

# **TUGAS AKHIR**

## **DETEKSI TERHADAP PERUBAHAN LUAS LAHAN SAWAH IRIGASI DENGAN MEMANFAATKAN CITRA PENGINDERAAN JAUH (Studi Kasus:Kecamatan Kepanjen)**



**Disusun Oleh:  
HERLINA SARI  
01.25.010**

**JURUSAN TEKNIK GEODESI  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL  
MALANG  
2007**

# RIKHA SAGUT

KELOMPOH MANAJEMEN PANGKALAN BENTENG  
MANTAPABENTENG MANGROVE BENTENG BANGSAL  
RIKHA SAGUT  
(MANGROVE BENTENG BANGSAL BENTENG)

KELOMPOK MANAJEMEN  
KELOMPOK MANAJEMEN  
010.02.10

KELOMPOK MANAJEMEN PANGKALAN BENTENG  
MANTAPABENTENG MANGROVE BENTENG BANGSAL  
KELOMPOK MANAJEMEN PANGKALAN BENTENG  
MANTAPABENTENG MANGROVE BENTENG BANGSAL  
KELOMPOK MANAJEMEN PANGKALAN BENTENG  
MANTAPABENTENG MANGROVE BENTENG BANGSAL

## LEMBAR PENGESAHAN

Dipertahankan di depan Panitia Penguji Tugas Akhir Jurusan Teknik Geodesi,  
Fakultas Teknik Sipil Dan Perencanaan, Institut Teknologi Nasional, dan diterima untuk  
memenuhi sebagai dari syarat-syarat guna memperoleh gelar sarjana S1 Teknik Geodesi.  
Pada hari/ tanggal : 15 September 2007.

Panitia Ujian Tugas Akhir :

Ketua,

Dekan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan



(Ir. Agustina Nurul H, MTP)

Sekretaris,

Ketua Jurusan Teknik Geodesi



(Heri Purwanto, ST, Msc)

Anggota Penguji

Penguji I

(Ir. Rinto Sasongko, MT)

Penguji II

(Ir. Agus Darpono, MT)

Penguji III

(Ir.M.Nurhadi, MT)

# LEMBAR PERSETUJUAN

## DETEKSI TERHADAP PERUBAHAN LUAS LAHAN SAWAH IRIGASI DENGAN MEMANFAATKAN CITRA PENGINDERAAN JAUH (Studi Kasus:Kecamatan Kepanjen)

Diajukan untuk memenuhi persyaratan  
Dalam mencapai Gelar Sarjana S1 Teknik Geodesi

Disusun Oleh:

Nama : Herlina Sari

Nim : 0125010

**Menyetujui :**

Dosen Pembimbing I



(Ir.M.Nurhadi,MT)

Dosen Pembimbing II



(Ir. Agus Darpono,MT)

**Mengetahui :**



Ketua Jurusan Teknik Geodesi

(Hery Purwanto, ST.Msc)

## **KATA PENGANTAR**

Dengan memanjatkan Puji dan Syukur Kepada Allah SWT atas segala Rachmat dan Karunia-Nya yang diberikan, hingga penyusun dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini dengan baik.

Laporan Tugas Akhir ini merupakan prasyarat guna memperoleh gelar Sarjana S1 Teknik Geodesi pada Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Institut Teknologi Nasional Malang.

Melalui tulisan ini penyusun mneyampaikan terima kasih dan penghargaan kepada :

1. Ibu Ir Agustina Nurul H.,MTP sebagai Dekan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Institut Teknologi Nasional Malang.
2. Bapak Ir. Nurhadi.MT sebagai dosen pembimbing I dalam penyusunan laporan Tugas Akhir sekaligus sebagai Dosen Penguji dalam ujian Seminar Hasil.
3. Bapak Ir. Agus Darpono.MT sebagai dosen pembimbing II dalam penyusunan laporan Tugas Akhir sekaligus sebagai Dosen Penguji dalam ujian Seminar Hasil.
4. Bapak Ir. Rinto Sasongko,MT sebagai Dosen Penguji dalam ujian Seminar Hasil.
5. Bapak Ir. Suratmin, MT (Kepala Survey Pemetaan dan Pengukuran Kabupaten Malang) yang telah membantu dalam pencarian data yang diperlukan untuk penyusunan Tugas Akhir ini.

6. Ayahnda dan Ibunda tercinta untuk doa dan perhatiannya dan saudara-saudaraku serta segenap keluarga di Malang yang turut membantu dan mendukung secara moril dan material hingga terselesaikannya laporan ini.
7. Rekan-rekan senasip seperjuangan khususnya semua Angkatan 2001.
8. Dan kepada semua pihak yang telah membantu hingga terselesaikannya laporan ini.

Dengan segala kerendahan hati semoga laporan Tugas Akhir ini dengan semua kekurangannya berguna bagi pembaca dan menambah pustaka di Jurusan Teknik Geodesi, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Institut Teknologi Nasional Malang.Amin.

Malang, 29 September 2007

Penyusun

## DAFTAR ISI

<b>Lembar Pengesahan</b> .....	i
<b>Lembar Persetujuan</b> .....	ii
<b>Lembar Persembahan</b> .....	iii
<b>Kata Pengantar</b> .....	iv
<b>Daftar Isi</b> .....	vi

### **BAB I        PENDAHULUAN**

I.1. Latar Belakang.....	1
I.2. Tujuan Penelitian.....	2
I.3. Manfaat Penelitian.....	2
I.4. Batasan Masalah.....	3
I.5. Tinjauan Pustaka.....	3
I.6. Metodologi Penelitian.....	5
I.6.1. Studi Literatur.....	5
I.6.2. Studi Laboratorium.....	5
I.6.3. Studi Lapangan.....	6

### **BAB II        DASAR TEORI**

II.1. Definisi Penginderaan Jauh.....	7
II.2. Komponen Dalam Penginderaan Jauh.....	8
II.3. Konsep Restorasi Citra.....	12
II.4. Proses Pengolahan Citra Digital.....	15

II.4.1.	Prosedur Pengolahan Data Citra dengan Software ER Mapper....	17
II.5.	Rektifikasi.....	17
II.6.	Citra Satelit Ikonos.....	19
II.7.	Penajaman Citra.....	21
II.8.	Interpretasi Citra.....	24
II.8.1.	Interpretasi Visual.....	26
II.8.2.	Unsur Interpretasi Citra.....	28
II.9.	Pengertian Sawah Irigasi.....	32
II.9.1.	Macam-Macam Sawah Irigasi.....	32

### **BAB III      PELAKSANAAN PENELITIAN**

III.1.	Persiapan Penelitian.....	34
III.1.1.	Perangkat Keras (Hardware yang digunakan).....	34
III.1.2.	Perangkat Lunak (Software yang digunakan).....	35
III.1.3.	Materi dan Bahan Penunjang Data Penelitian.....	35
III.1.4.	Diskripsi Daerah Penelitian.....	35
III.1.5.	Flow Chart Penelitian.....	36
III.2.	Pengolahan Data Citra Ikonos.....	39
III.2.1.	Pengadaan Data Citra Ikonos.....	39
III.2.2.	Pemrosesan Data dengan Software ER. Mapper dan Autocad 2004.....	39
III.2.2.1.	Menjalankan Software ER. Mapper 6.4.....	40
III.2.2.2.	Penajaman Citra.....	40



III.2.2.2.1. Penajaman Untuk Citra Ikonos.....	40
III.2.2.2.2. Penajaman Untuk Foto Udara.....	45
III.3. Penampilan Data Vektor ke Layar Monitor.....	48
III.4. Koreksi Geometrik.....	49
III.4.1. Koreksi Geometrik Citra Ikonos.....	49
III.4.2. Koreksi Geometrik Foto Udara.....	51
III.5. Pemotongan Citra.....	52
III.5.1. Klasifikasi Citra.....	54
III.5.1.1. Menentukan Sampel Area.....	54
III.5.1.2. Proses Klasifikasi Terbimbing.....	56
III.6. Pembuatan SIG.....	58
III.6.1. Digitasi Data Spasial.....	58
III.6.2. Topologi.....	67
III.6.3. Export Data Ke arc View.....	73
III.7. Penggabungan Data Atribut.....	75
III.7.1. Overlay.....	76
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
IV.1. Pembahasan Hasil Pemrosesan Data.....	79
IV.1.1. Hasil Digitasi.....	80
IV.1.2. Editing.....	80
IV.2. Pembentukan Topologi.....	81

IV.3.	Analisa Dan Pembahasan Hasil.....	82
IV.3.1.	Analisa Koreksi Geometrik.....	82
IV.3.2.	Hasil Pemrosesan Data Spasial.....	86
IV.3.2.1.	Interpretasi Visual Citra Ikonos.....	86
IV.3.2.2.	Interpretasi Digital Citra Ikonos.....	93
IV.3.3.	Citra Hasil Klasifikasi.....	98
IV.4.	Cek Lapangan ( Ground Truth ).....	99
IV.5.	Overlay Dan Analisa Perubahan Sawah Irigasi.....	101
IV.5.1.	Hasil Overlay Foto Udara tahun 1993 dengan Citra Ikonos tahun 2003.....	101
IV.5.2.	Analisa Perubahan Luas Lahan Sawah Irigasi.....	102

## **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

V.1.	Kesimpulan.....	109
V.2.	Saran.....	110

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **LAMPIRAN**

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **I.1. Latar Belakang**

Kawasan Kabupaten Malang khususnya Kecamatan Kepanjen adalah salah satu pusat kegiatan perekonomian, pemukiman, pemerintahan, dan pelayanan umum serta pintu gerbang pergeseran sosial budaya masyarakat di dalamnya. Perkembangan berbagai kegiatan ini membawa konsekuensi pada perubahan pemanfaatan lahan, terutama dari fungsi pertanian ke non pertanian, dan peluang terjadinya konflik pemanfaatan lahan. Pada dasarnya kedinamisan suatu wilayah perkotaan tampak seiring dengan perubahan-perubahan pada struktur kota, maka dapat dikatakan bahwa pertumbuhan dan perkembangan kota pada hakekatnya merupakan manifestasi kebutuhan ruang sebagai akibat perkembangan kebudayaan manusia atau penduduk wilayah kota yang bersangkutan.

Seiring dengan pesatnya perkembangan Kabupaten Malang, khususnya Kecamatan Kepanjen, maka di daerah tersebut digunakan banyak orang untuk berbagai kepentingan, misalnya (1) pembangunan perumahan; (2) pembangunan ruko; dan (3) pembangunan prasarana yang lain. Hal tersebut menimbulkan adanya perubahan terhadap luas lahan sawah irigasi. Oleh karena itu untuk mengetahui seberapa besar perubahan yang terjadi di Kecamatan Kepanjen maka perlu adanya informasi yang terbaru (uptodate) tentang perubahan luas lahan sawah irigasi dengan memanfaatkan Citra Penginderaan Jauh.

Suatu citra penginderaan jauh yang diambil pada lokasi yang sama dan dalam periode waktu perekaman yang berbeda, sudah pasti memiliki perbedaan kualitas citra terutama untuk perubahan luas lahan sawah irigasi. Sehingga untuk kondisi tersebut akan dapat terlihat perbedaan pada beberapa daerah, baik dengan Foto Udara ataupun Citra Ikonos.

Mengingat pentingnya hal diatas, maka dalam penelitian ini akan dilakukan monitoring terhadap perubahan luas lahan sawah irigasi dengan memanfaatkan Citra Penginderaan Jauh yaitu Foto Udara tahun 1993 dan Citra IKONOS tahun 2003.

## **I.2. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui perubahan luas lahan sawah irigasi dalam kurun waktu 10 tahun dengan memanfaatkan Citra Penginderaan Jauh yaitu Foto Udara tahun 1993 dengan Citra Ikonos rekaman tahun 2003.

## **I.3. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang didapat dari penelitian ini adalah mengetahui seberapa besar perubahan luas lahan sawah irigasi yang terjadi selama kurun waktu 10 tahun khususnya kepada Dinas Pengairan dan masyarakat sekitar pada umumnya.

#### **I.4. Batasan Masalah**

Dalam penelitian ini masalah yang akan dibahas terbatas pada perubahan luas bidang sawah irigasi yang terdapat di Kecamatan Kepanjen dalam kurun waktu 10 tahun. Untuk mengetahui perubahan tersebut penulis memanfaatkan Citra Penginderaan Jauh yaitu Foto Udara tahun 1993 dan Citra Ikonos rekaman tahun 2003.

#### **I.5. Tinjauan Pustaka**

Penginderaan jauh adalah teknologi untuk mengetahui atau observasi mengenai informasi suatu obyek tanpa kontak langsung dengan obyek tersebut. *(Widagdo, 1999)*.

Sistem penginderaan jauh satelit secara umum terdiri dari obyek pada permukaan bumi yang diindera atau diamati menggunakan sensor pengamat yang diletakkan pada wahana satelit yang bergerak pada orbitnya dengan pengamatan yang berulang dan liputan yang luas. *(Sutanto, 1986)*.

Interpretasi citra merupakan perbuatan mengkaji foto udara dan atau citra dengan maksud untuk mengidentifikasi obyek dan menilai arti pentingnya obyek tersebut. *(Estes dan Simonett, 1975)*.

Foto udara yang mengandung rekaman rinci permukaan bumi pada saat pemotretan. Interpretasi dilakukan berdasarkan kajian ini bagi objek-objek yang tampak pada foto. Keberhasilan dalam interpretasi foto akan bervariasi sesuai dengan latihan dan pengalaman penafsir, kondisi objek yang diinterpretasi, dan

kualitas foto yang digunakan. ( *Dr. Ralph W. Kiefer, Profesor teknik sipil dan lingkungan, Universitas Wisconsin, Madison, Wisconsin*).

Foto udara pada umumnya dibedakan atas foto vertikal dan foto condong. Foto vertikal dibuat dengan sumbu kamera yang arahnya setegak mungkin. Foto udara condong dibuat dengan sumbu kamera yang sengaja diarahkan menyudut terhadap sumbu vertikal. Foto udara sangat condong menggambarkan cakrawala, sedang foto udara agak condong tidak menggambarannya (*Paul R. Wolf, 1983*).

Foto udara merupakan hasil pemotretan muka bumi dari udara dalam hal ini digunakan wahana pesawat terbang yang dapat secara jelas menggambarkan bentuk lahan (*landform*), penutup lahan, infrastruktur dan sumber daya lainnya. Foto udara ini pada umumnya digunakan/ dimanfaatkan untuk menggambarkan elemen-elemen permukaan bumi sehingga memberikan gambaran bentang muka bumi secara kewilayahan dan bahkan pada cakupan yang lebih luas lagi. Tingkat kedetilan informasi muka bumi yang dihasilkan tergantung dari tinggi terbang pesawat, namun semakin detil informasi maka semakin sempit wilayah yang dapat diliput (dipotret). Berbeda dengan Citra Satelit, dapat meliput daerah yang lebih luas namun tingkat kedetilannya sangat kurang (*BAKOSURTANAL*).

Lahan merupakan material dasar dari suatu lingkungan (situs) yang diartikan berkaitan dengan sejumlah karakteristik alami yaitu iklim, geologi, tanah, topografi, hidrologi dan biologi (*Aldrich, 1981*).

Penggunaan lahan merupakan aktivitas manusia pada dan dalam kaitannya dengan lahan, yang biasanya tidak secara langsung tampak pada citra. Untuk tujuan pemetaan penggunaan lahan, liputan luas dan berulang dihasilkan oleh

wahana satelit khususnya penting untuk melihat biaya efektif pengumpulan dan kemudahan mengupdate data penggunaan lahan (*Campbell, 1983*).

Sawah Irigasi adalah sawah yang sumber air utamanya berasal dari air irigasi (*Aspek Lahan. Htm*).

## **1.6. Metodologi Penelitian**

Pada penelitian ini menggunakan tiga metodologi penelitian, yaitu :

### **1.6.1. Studi Literatur**

Studi Literatur dimaksudkan untuk mendapat pengetahuan dan informasi dengan cara mengumpulkan berbagai bahan sebagai referensi dan juga sebagai pembanding dalam penyusunan dan penyempurnaan penulisan.

### **1.6.2. Studi Laboratorium**

Pada studi laboratorium merupakan proses pelaksanaan pengolahan data citra dengan memperhatikan beberapa langkah-langkah pengolahan citra dengan menggunakan software Er Mapper, yaitu Eksport/Import data citra, koreksi geometrik, proses penentuan luasan sawah irigasi.

Studi Laboratorium yang dimaksudkan adalah pengumpulan data-data masukan yang meliputi data :

- ❖ Citra Ikonos Kecamatan Kepanjen tahun 2003.
- ❖ Foto Udara Kecamatan Kepanjen tahun 1993.

### **I.6.3. Studi Lapangan**

Cek lapangan atau survey lapangan dilakukan untuk membandingkan hasil pengolahan data citra dengan data foto udara dengan melakukan pengumpulan data-data masukan yang meliputi :

- ❖ Ground Control Point (GCP) sebagai titik referensi (titik kontrol) yang diperoleh dari hasil pengukuran dengan menggunakan GPS Hand-Held di Kecamatan Kepanjen.



## BAB II

### DASAR TEORI

#### II.1. Definisi Penginderaan Jauh

Penginderaan jauh merupakan ilmu dan seni untuk memperoleh informasi tentang objek, daerah atau gejala dengan jalan menganalisis data yang diperoleh dengan menggunakan alat tanpa kontak langsung dengan objek, daerah atau gejala yang dikaji (*Lillesand dan Kiffer, 1979*). Alat yang dimaksud dalam batasan ini adalah alat pengindera atau sensor. Pada umumnya sensor dipasang pada wahana (*platform*) yang berupa pesawat terbang, satelit, pesawat ulang-alik, atau wahana lainnya.

Perkembangan teknologi indera pada dasarnya mencakup 4 hal yang meliputi : resolusi spasial, resolusi spektral, resolusi temporal dan resolusi radiometrik. Dari keempat hal tersebut aspek resolusi spasial mengalami perkembangan yang lebih tinggi dibandingkan dengan lainnya. Kehadiran Satelit komersial IKONOS telah menjadi bukti akan pesatnya perkembangan tersebut. Citra Satelit yang memiliki sensor optis ini mempunyai tingkat resolusi spasial 1 meter persegi, ini berarti setiap objek di permukaan bumi dengan ukuran minimal 1 meter persegi dapat dideteksi oleh sensor satelit IKONOS ( *Wedha, at..all, 2001*).

Penginderaan Jauh (Indraja) secara umum didefinisikan sebagai salah satu teknik mengidentifikasi suatu obyek dari jarak jauh tanpa melakukan kontak secara langsung dengan obyek tersebut. Caranya adalah dengan mendeteksi

gelombang elektromagnetik yang datang dari obyek tersebut, baik yang dipantulkan, diemisikan maupun dihamburkan balik.

Cahaya seperti misalnya cahaya matahari adalah sumber energi elektromagnetik. Cahaya tampak adalah komponen-komponen kanal spektral gelombang elektromagnetik, terdiri dari biru, hijau dan merah. Kanal spektral gelombang elektromagnetik yang lainnya adalah infra merah pantulan (infra merah dekat, infra merah menengah dan infra merah jauh), infra merah termal, ultraviolet, maupun kanal spektral microwave.

Maka kita dapat mengidentifikasi suatu obyek karena adanya cahaya matahari yang dipantulkan oleh obyek tersebut yang terkumpul pada lensa mata kita, pada daerah spektral cahaya tampak adalah contoh teknik penginderaan jauh yang alami.

Teknologi penginderaan jauh satelit yaitu teknologi untuk memperoleh informasi permukaan bumi menggunakan sensor pengamat pada wahana satelit menjadi pertimbangan-pertimbangan yang sangat penting untuk dapat mengaplikasikan teknologi tersebut dengan hasil yang akurat dan efektif.

## **II.2. Komponen Dalam Penginderaan Jauh**

Komponen dan interaksi antara komponen dalam sistem penginderaan jauh adalah sebagai berikut :

### **1. Sumber Tenaga**

Seluruh sistem penginderaan jauh menerima tenaga yang dipantulkan dan atau yang dipancarkan dari obyek dipermukaan bumi. Seperti yang telah

dibicarakan bahwa distribusi spektral tenaga pantulan sinar matahari dan tenaga pancaran dari benda misalnya, sifat jauh dan seragam. Tingkat tenaga matahari bervariasi menurut waktu, tempat dan material yang berada dipermukaan bumi memancarkan tenaga yang berbeda efisiennya. Sementara kita dapat mengatur sumber tenaga untuk sistem aktif, sumber tenaga yang digunakan pada sistem nyata pada umumnya tidak seragam dalam kaitannya dengan panjang gelombang dan karakteristiknya bervariasi menurut waktu dan tempat. Sebagai akibatnya, biasanya harus melakukan kalibrasi bagi sumber tenaga pada setiap penginderaan jauh atau menyesuaikan dengan satuan tenaga relatif yang diindera pada setiap waktu.

## **2. Atmosfer**

Atmosfer membatasi bagian spektrum elektromagnetik yang dapat digunakan dalam penginderaan jauh. Pengaruh atmosfer merupakan fungsi panjang gelombang, pengaruhnya bersifat selektif. Karena pengaruh yang selektif inilah maka timbul istilah jendela atmosfer yaitu bagian dari spektrum elektromagnetik yang mencapai bumi. Dalam jendela atmosfer ada hambatan atmosfer yaitu kendala yang disebabkan oleh hamburan pada spektrum tampak dan serapan yang terjadi pada spektrum infra merah termal.

## **3. Interaksi antara Tenaga dan Obyek**

Tiap obyek mempunyai karakteristik tertentu dalam memantulkan atau memancarkan tenaga ke sensor. Pengenalan obyek pada dasarnya dilakukan dengan menyidik (*tracing*) karakteristik spektral obyek yang tergambar pada citra. Obyek yang banyak memantulkan/memancarkan tenaga akan tampak

cerah pada citra. Sedangkan obyek yang pantulan/pancarannya sedikit tampak gelap. Meskipun demikian, pada kenyataannya tidak sesederhana ini, ada obyek yang berlainan tetapi mempunyai karakteristik spektral sama atau serupa, sehingga menyulitkan perbedaan dan pengenalan pada citra. Hal ini dapat diatasi dengan menyidik karakteristik lain selain karakteristik spektral.

#### **4. Sensor**

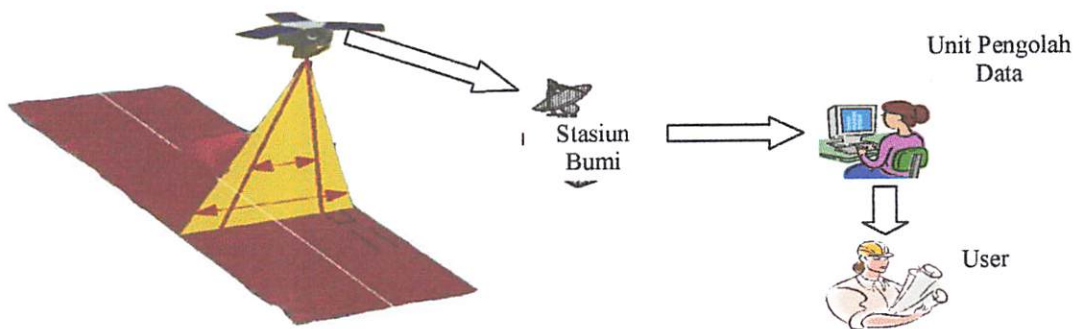
Tenaga yang datang dari obyek dipermukaan bumi diterima dan direkam oleh sensor. Tiap sensor mempunyai kepekaan tersendiri terhadap bagian spektrum elektromagnetik. Disamping itu juga kepekaannya juga berbeda dalam merekam objek terkecil yang masih dapat dikenali dan dibedakan terhadap obyek lain atau terhadap lingkungan sekitarnya. Kemampuan sensor yang dewasa ini beroperasi untuk memperoleh data jauh lebih besar dari pada kemampuan untuk menangani data tersebut. Hal ini pada umumnya berlaku baik untuk sistem interpretasi manual, sistem interpretasi dengan bantuan komputer. Pengolahan data sensor hingga menjadi bentuk yang dapat diinterpretasi memang merupakan suatu usaha yang memerlukan banyak pemikiran, instrumentasi, waktu, pengalaman dan data rujukan. Sedangkan banyak penanganan data dapat dilakukan dengan mesin (komputer dan alat mekanik atau elektronik yang lain), peranan manusia dalam pengolahan data akan terus berlanjut sebagai hal yang penting pada terapan yang produktif data penginderaan jauh.

## 5. Perolehan Data

Perolehan data dapat dilakukan dengan cara manual yaitu dengan interpretasi secara visual, dan dapat pula dilakukan dengan cara numerik atau cara digital yaitu dengan menggunakan komputer. Foto udara umumnya diinterpretasi secara manual, sedangkan data dari penginderaan jauh secara elektronik dapat diinterpretasi secara manual maupun secara numerik.

## 6. Berbagai Penggunaan Data

Kunci keberhasilan terapan suatu sistem penginderaan jauh terletak pada manusia (kelompok manusia) yang menggunakan data penginderaan jauh sistem tersebut. "**Data**" yang dihasilkan penginderaan jauh hanya akan menghasilkan "**informasi**" bila seseorang memahami asal-usulnya, mengerti bagaimana cara menggunakan yang paling tepat. Pemahaman menyeluruh terhadap masalah yang dihadapi penting sekali untuk terapan yang produktif metodologi penginderaan jauh. Juga tidak ada satu kombinasi pengumpulan data dan analisis data penginderaan jauh saja yang akan dapat memuaskan kebutuhan pengguna data.



**Gambar II.1**  
Interaksi Komponen Penginderaan Jauh

### **II.3. Konsep Restorasi Citra**

Konsep citra diperlukan, apabila kualitas citra yang digunakan tidak mencakupi dalam mendukung studi tertentu. Namun sebenarnya semua citra yang diperoleh melalui perekaman sensor tidak lepas kesalahan, yang diakibatkan oleh mekanisme perekaman sensornya, gerakan dan ujud geometri bumi, serta kondisi atmosfer pada saat perekaman. Restorasi citra adalah proses perbaikan kualitas citra supaya “siap pakai”.

Koreksi (restorasi) citra merupakan suatu operasi pengkondisian supaya citra yang digunakan benar-benar memberikan informasi yang akurat secara geometris dan radiometris. Khusus untuk koreksi radiometrik, operasi ini disebut juga operasi kosmetik citra, karena didalamnya tercakup proses pemolesan wajah citra supaya “layak pakai”. Karena proses ini juga dipandang sebagai upaya membangun kembali kenampakan spektral dan geometrik citra seperti yang seharusnya, maka koreksi citra kadang-kadang disebut pulai sebagai proses restorasi citra. Dalam hal ini ada koreksi, yaitu :

#### **II.3.1. Koreksi Geometrik Citra**

Koreksi geometrik disebut juga rektifikasi, yaitu suatu proses menyamakan proyeksi citra pada suatu bidang datar (peta) yang sama dengan sistem proyeksi peta. Hal ini perlu dilakukan karena adanya distorsi geometri.

Koreksi geometri dilakukan karena selama proses perekaman data citra terdistorsi atau memiliki cacat yang diakibatkan gerak sapuan penjelajah dari satelit, gerak putaran bumi, dan bentuk permukaan bumi yang bulat. Distorsi geometris tersebut dapat terjadi dalam bentuk pergeseran pusat citra, perubahan ukuran citra, perubahan orientasi koordinat citra (*Skewed*) dan juga dapat berbentuk distorsi lain yang sifatnya tidak linier.

Distorsi ini disebabkan oleh beberapa faktor antara lain :

1. Instrumentasi

Yang termasuk kesalahan instrument adalah distorsi sistem optis, tidak liniernya mekanisme scanning dan tidak seragamnya selang pengambilan.

2. Rotasi bumi dan Geometri orbit bumi

Efek dari perputaran bumi adalah tidak sikunya citra yang terbentuk dari ketidakstabilan peralatan termasuk didalamnya variasi ketinggian dan perilaku.

3. Distorsi Panoramatik dan Plattform tidak stabil

Distorsi panoramatik merupakan fungsi dari sudut cakupan dari sensor. Besarnya distorsi tergantung pada sudut cakupan, semakin besar sudut cakupan, distorsi semakin besar.

Prosedur penerapan pada koreksi geometrik biasanya memperlakukan distorsi ke dalam dua kelompok, yaitu dipandang sistematis atau dapat diperkirakan sebelumnya, dan distorsi pada dasarnya dipandang acak atau tidak

dapat diperkirakan sebelumnya. Distorsi sisematis dikoreksi dengan menerapkan rumus yang diturunkan dengan membuat matematika atau sumber distorsi.

Distorsi acak dan distorsi sistematis yang rumit dikoreksi dengan menggunakan analisis titik ikat medan (*Ground Control Point*). Titik ikat medan merupakan kenampakan yang lokasinya diketahui dan secara tepat dapat ditentukan posisinya pada citra satelit. Kenampakan yang baik sebagai titik ikat antara lain perpotongan jalan raya, tubuh air kecil, dan sebagainya.

Pada proses koreksi sejumlah besar titik ikat (*ground control*) ditempatkan sesuai dengan koordinat citra (lajur, garis) dan koordinat (koordinat UTM atau garis lintang dan bujur, sebagaimana terukur pada suatu peta atau di lapangan). Jumlah titik kontrol tergantung pada tingkat polinomial yang dipergunakan dalam transformasi koordinat. Pada umumnya tingkat polinomial dapat dibagi tiga yaitu polinomial orde 1 (satu), polinomial orde 2 (dua), dan polinomial orde 3 (tiga). Jumlah *ground control point* untuk masing-masing orde dapat mengikuti rumus berikut :

$$\text{Jumlah titik gound control} = ((T + 1)(T + 2)) / 2$$

T = orde fungsi transformasi

Koordinat citra dalam  $c_i, r_i$  sedangkan koordinat *ground control*  $X_i, Y_i$  atau  $E_i, N_i$

dimana :

$$X = f(c,r) ; Y = f(c,r) ; c = f(X,Y) ; r = f(X,Y)$$

*Polinomial orde 1*

$$X_i' = a_0 + a_1c + a_2r$$



*Polinomial orde 2*

$$X_i' = a_0 + a_1c + a_2r + a_2r + a_2r + a_3cr + a_4c^2 + a_5r^2$$

*Polinomial orde 3*

$$X_i' = a_0 + a_1c + a_2r + a_2r + a_2r + a_3cr + a_4c^2 + a_5r^2 + a_6r^2 + a_7r^2 + a_8r^2 + a_9r^2$$

Dimana :

$X_i'$  = koordinat estimasi dari X

$c_i$  = nomor kolom citra

$r_i$  = nomor baris citra

$a_0, a_1, \dots, a_9$  = koefisien kuadrat terkecil

$$\text{Root Mean Square (RMS) Error} = [(X_i, Y_i)^2 + (X_i, Y_i)]^{0,5}$$

RMS Error maksimum adalah 2 (dua) kali ukuran piksel.

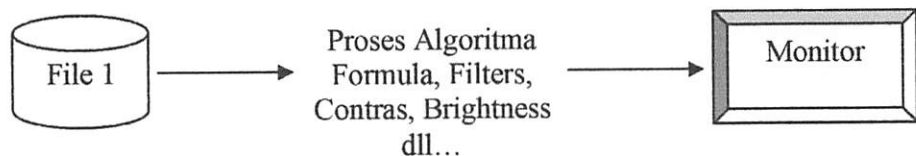
#### II.4. Proses Pengolahan Citra Digital

Pengolahan data citra dimulai pada tahun 1960-an untuk memproses citra dari satelit yang mengelilingi bumi. Pengolahan data citra dibuat dalam bentuk "disk to disk" dimana kita harus menuliskan spesifikasi file yang akan diolah, kemudian memilih tipe pemrosesan yang akan digunakan, kemudian menunggu komputer mengolah data tersebut serta menuliskan hasilnya kedalam file baru (gambar 2.2). jadi sampai *final file* terbentuk baru kita dapat melihat hasil yang diharapkan, tetapi bila hasilnya jauh dari yang kita harapkan, maka kita harus mengulanginya dari awal kembali. Sampai tahun 1980-an proses tersebut masih digunakan oleh beberapa produk pengolahan data citra.



**Gambar II.2**  
Proses Pengolahan Data Citra Secara Tradisional

ER Mapper mengembangkan metode pengolahan citra terbaru dengan pendekatan yang interaktif, dimana kita dapat langsung melihat hasil dari setiap perlakuan terhadap citra pada monitor komputer. ER Mapper memberikan kemudahan dalam pengolahan data sehingga kita dapat mengkombinasikan berbagai operasi pengolahan citra dan hasilnya dapat langsung terlihat tanpa menunggu komputer menuliskan menjadi file yang baru (gambar 2.3). cara pengolahan ini dalam ER Mapper disebut Algoritma.



**Gambar II.3**  
Proses Pengolahan Data Citra Menggunakan ER

Keunggulan utama ER Mapper adalah kemampuannya untuk menghemat tempat-tempat pada hard disk komputer serta metode pengolahan data yang interaktif dimana setiap hasil proses dapat langsung dilihat tampilannya pada monitor. Hal ini membuat waktu pengolahan menjadi lebih cepat.

Beberapa kekhususan lain yang dimiliki ER Mapper adalah :

- Didukung dengan 130 format pengimport data.
- Didukung dengan 250 format pencetakan data keluaran
- Visualisasi tiga dimensi
- Didukung format digitasi untuk pendigitasian
- Formula, membuat suatu operasi matematika dan memasukkan nilai 3 digital citra pada operasi matematika tersebut, misalnya *Principal Componen Analysis* (PCA).
- Klasifikasi, menampilkan citra menjadi kelas-kelas tertentu secara statistik berdasarkan nilai digitalnya, contoh : membuat peta penutupan lahan dari citra satelit Landsat-ETM.

#### **II.4.1. Prosedur Pengolahan Data Citra dengan Software ER Mapper**

Prosedur pengolahan data citra diawali dengan mengimport data sampai dengan hasil akhir dalam bentuk cetakan (*printing*). Dari beberapa prosedur ini, tidak semua prosedur harus dijalankan untuk mendapatkan hasil yang sesuai dengan harapan, untuk beberapa aplikasi dapat dihasilkan keluaran yang diharapkan tanpa melalui seluruh prosedur pengolahan citra.

#### **II.5. Rektifikasi**

Rektifikasi adalah proses untuk membuat foto tegak ekuivalen dari negatif foto sendeng. Foto tegak ekuivalen yang dihasilkan disebut foto yang direktifikasi (*rectified photos*). Secara teoritik maka foto yang direktifikasi merupakan foto

yang benar-benar tegak dan oleh karenanya bebas dari pergeseran letak oleh kesendengan. Akan tetapi, foto ini masih mengandung pergeseran letak oleh relief topografik. Pergeseran letak oleh relief ini dapat juga dihilangkan dengan proses yang disebut rektifikasi diferensial atau ortorektifikasi, dan hasil yang dibuahkan disebut ortofoto. Ortofoto lebih disukai daripada foto yang direktifikasi oleh karena alasan ini.

Rektifikasi dapat dilakukan dengan salah satu diantara empat cara dasar, yaitu : (1) grafik, (2) analitik (3) optik-mekanik, dan (4) elektro-optik. Dua cara kerja tersebut mengandung kelemahan yang berupa hanya dapat diterapkan pada titik-titik individual tertentu, yaitu titik-titik yang dapat diidentifikasi secara khusus sehingga lokasinya pada foto sendeng dapat diukur. Foto hasil rektifikasi dengan metode ini tidak seluruhnya berupa foto karena foto itu tidak tersusun oleh gambar foto. Hasilnya lebih bersifat mekanik dan elektro-optik membuahkan gambaran rona foto berkesinambungan di mana gambar pada foto sendeng telah diubah menjadi lokasi yang direktifikasi. Dengan demikian maka produk dua metode ini dapat digunakan untuk membuat peta foto dan mosaik. Pada masing-masing dua metode ini, foto yang direktifikasi dapat disesuaikan skalanya, yaitu skala rata-ratanya dapat diubah ke skala yang dikehendaki, berbeda terhadap skala aslinya. Hal ini terutama menguntungkan bila foto yang direktifikasi dibuat untuk maksud menyusun mosaik terkontrol, karena semua foto pada jalur atau petak dapat diubah ke skala yang lazim. Sebagai akibatnya maka mosaik yang dihasilkan berskala seragam bagi seluruh bagiannya

## II.6. Citra Satelit Ikonos

Satelit Ikonos mulai beroperasi merekam permukaan bumi sejak Oktober tahun 1998 oleh perusahaan raksasa Amerika Serikat “ Space Imaging “ untuk keperluan pemetaan digital. Satelit Ikonos semula hanya diperuntukkan khusus untuk kepentingan militer Amerika Serikat untuk tujuan spionase, namun sejak tahun 2000 telah di “ release” untuk kepentingan sipil di seluruh dunia.

Ikonos (Ikonos berasal dari bahasa latin yang artinya foto/ citra ) adalah foto yang dihasilkan oleh kamera angkasa dengan resolusi tinggi yang dipasang pada platform (wahana) satelit yang mengorbit pada ketinggian 675 km diatas permukaan bumi. Satelit Ikonos akan melewati tempat yang sama di permukaan bumi setiap 3 hari sekali, sehingga memungkinkan untuk keperluan pemantauan wilayah secara periodik.

Citra yang dihasilkan berupa citra digital berwarna sebenarnya (*true color digital image*) maupun citra digital hitam putih (*Panchromatic Digital Image*). Citra satelit Ikonos memiliki resolusi spasial 1 (satu) meter.

Konstruksi IKONOS :

- ~ Ukuran : 6' x 5' (1.8 x 1.6 m)
- ~ Solar Array Extended : 15.5' (4.7 m)
- ~ Berat : 1800 Pounds (817 kg)
- ~ Power : 1100 Watts
- ~ 3 Axis Stabilized ; Body Agile
- ~ Commandable Off-Nadir pointing
- ~ 80 Gb solid state memory

- ~ Aperture 0.7 meter
- ~ 1 m to 26<sup>0</sup> Obliquity
- ~ Monoskopik dan Stereoskopik
- ~ Points, Lines of- Communications, Broad-Area Coverage
- ~ Communication :
  - Downlinks ( X-Band)
    - Citra dan Metadata – 320 Mb/detik
    - Telemetry Data – 32 Kb/detik (0-255)
  - Uplinks (S-Band)
    - Tasking & Command – 2 Kb/detik

IKONOS adalah citra dengan resolusi spasial tinggi yang merekam data multispektral 4 kanal pada resolusi 4 m (citra berwarna) dan sebuah kanal pankromatik dengan resolusi 1 m (hitam-putih).

<b>Band</b>	<b>Band width</b>	<b>Spacial Resolution</b>
Panchromatic	0.45 – 0.90 $\mu\text{m}$	1 Metre
Band 1	0.45 – 0.53 $\mu\text{m}$ (Blue)	4 Metres
Band 2	0.52 – 0.61 $\mu\text{m}$ (Green)	4 Metres
Band3	0.64 – 0.72 $\mu\text{m}$ (Red)	4 Metres
Band 4	0.77 – 0.88 $\mu\text{m}$ (NIR)	4 Metres

**Tabel II.4**  
Jenis, panjang, dan resolusi spasial citra IKONOS

Resolusi Radiometrik citra IKONOS dikumpulkan tiap 11 bit pixel (2048 tone abu-abu). Ini berarti bahwa masih diperlukan ahli perangkat lunak inderaja untuk memperoleh informasi gambar dengan detail. IKONOS dengan kemampuannya sebagai high accuracy remote sensing satellite akan memberikan implikasi terhadap berubahnya konsepsi penyediaan data dan informasi wilayah terutama karena meningkatnya kecepatan dan keakuratan.

Satelit IKONOS dapat melakukan perekaman miring (oblique) untuk perolehan citra dalam bentuk stereoskopis dan monoskopis yang memungkinkan untuk pembuatan digital elevation model (DEM) dan tampilan stereoskopis. Sudut perekaman satelit IKONOS dan besarnya *overlapping* antar citra dapat ditentukan sesuai kebutuhan dan luas liputan perekaman yang dapat disesuaikan pula akan menyebabkan efektifitas dan efisiensi pemanfaatannya menjadi sangat optimal.

## **II.7. Penajaman Citra (Image Enhancement)**

Penajaman Citra adalah Proses peningkatan kualitas visual citra, yang meliputi semua operasi yang menghasilkan citra baru dengan kenampakan visual dan karakteristik spectral yang berbeda. Penajaman Kontras (Contrast Enhancement) diterapkan untuk memperoleh kesan kontras yang lebih tinggi, hal ini dapat dilakukan dengan mentransformasi seluruh nilai kecerahan.

Menurut Jensen (1986) dalam Kartini (2001), yang dimaksud dengan penajaman citra adalah algoritma yang diterapkan pada data penginderaan jauh untuk menghasilkan kenampakan citra yang memudahkan bagi penerapan analisis visual atau proses selanjutnya. Penajaman citra tidak dapat memberikan hasil

yang baik secara umum atau menyeluruh karena penajaman citra terbaik dan ideal tidak ada, sehingga baik tidaknya suatu hasil penajaman sangat tergantung pada kebutuhan tertentu dan ditentukan oleh pengguna, (Kartini,2001).

Penajaman citra bertujuan untuk meningkatkan mutu citra, baik untuk memperoleh keindahan gambar maupun untuk kepentingan analisis citra. Penajaman citra pada data penginderaan jauh dilakukan sebelum interpretasi visual, dan kadang-kadang juga untuk analisis kuantitatif. Operasi penajaman dimaksudkan untuk mempertajam kontras yang tampak pada ujud gambaran yang terekam dalam citra. Penajaman secara sederhana dapat diartikan mentransformasikan data ke bentuk yang lebih ekspresif (Purwadhi, 2001).

Penajaman kontras diterapkan untuk memperoleh kontras citra yang lebih tinggi. Hal ini dapat dilakukan dengan mentransformasi seluruh nilai kecerahan. Hasilnya berupa citra dengan nilai maksimum baru yang lebih tinggi dari maksimum awal, dan nilai minimum baru (pada umumnya) lebih rendah dari nilai minimum awal. Secara visual hasil ini berupa citra baru yang variasi hitam putihnya lebih menonjol, sehingga tampak lebih tajam dan memudahkan proses interpretasi (Kartini, 2001). Dalam penelitian ini algoritma penajaman kontras yang digunakan adalah perentangan kontras (contrast stretching) dan ekulisasi histogram (histogram equalization).

#### 1. Perentangan Kontras (contrast stretching)

Kontras citra dapat dimanipulasi dengan merentangkan nilai kecerahan pikselnya. Perentangan yang efektif dapat dilakukan dengan memperhatikan bentuk histogramnya. Cara asli yang biasanya mempunyai



range nilai lebih sempit dari 0-255 perlu direntangkan sehingga kualitas citranya lebih baik. Hasil perentangan adalah citra baru yang bila digambarkan histogramnya berupa kurva yang lebih lebar.

Ada beberapa cara untuk merentangkan kontras citra. Cara paling sederhana ialah dengan mengalihkan nilai kecerahan citra tersebut, misalnya dengan faktor pengali. Citra X dengan range kecerahan 0-21, bila dikalikan dengan faktor pengali 3 menghasilkan citra baru dengan range 0-63. Nilai maksimum lama, yaitu 21 yang tampak gelap ditransformasikan menjadi nilai maksimum baru 63 yang tampak jauh lebih cerah, sedangkan nilai minimum tetap dijaga kecerahannya.

Cara lain adalah suatu pengkondisian. Perentangan dilakukan pada range diantara nilai kecerahan maksimum dan minimum. Misalnya citra X (9...45) akan direntangkan menjadi citra X'' (0..255), tetapi dengan mengambil nilai kecerahan 12 sebagai nilai masukan minimum dan 43 sebagai nilai masukan maksimum. Dalam hal ini, nilai kecerahan asli pada citra X  $\leq 12$  akan menjadi 0 pada citra baru dan nilai kecerahan asli  $\geq 43$  akan menjadi 255. Rumus umum transformasinya adalah sebagai berikut (Danoedoro, 1996) :

$$BV_{out} = \frac{BV_{in} - \min_k}{\max_k - \min_k} x quant_k$$

dalam hal ini,

$BV_{out}$  = Nilai kecerahan baru

$BV_{in}$  = Nilai kecerahan piksel pada citra yang menjadi masukan

$\min_k$  = Nilai kecerahan minimum pada citra asli

$man_k$  = Nilai kecerahan maksimum pada citra asli

$quant_k$  = Range nilai kecerahan yang dapat ditampilkan (misalnya 255)

## 2. Ekualisasi histogram (histogram equalization)

Secara garis besar algoritma ekualisasi histogram dapat dibagi menjadi tiga tahap. Pertama, dilakukan penghitungan untuk menurunkan histogram yang dipertajam. Kedua, menentukan jumlah klas kecerahan yang baru. Ketiga, menghitung dan menandai piksel demi piksel untuk kemudian mengelompokkan ke tiap klas kecerahan yang tersedia. Setelah itu dengan sendirinya citra dengan nilai kecerahan baru segera dihasilkan.

Ekualisasi histogram menghasilkan citra dengan kekontrasan maksimum, bila pengambilan range kecerahan tepat. Pengambilan ini dikatakan tepat bila range nilai tersebut mewakili populasi terbanyak dalam histogram (misalnya bukit kurva utama).

## II.8. Interpretasi Citra

Interpretasi citra merupakan perbuatan mengkaji foto udara dan atau citra dengan maksud untuk mengidentifikasi objek dan menilai arti pentingnya obyek tersebut. Image interpretation is defined as the act of examining photographs and or images for the ourpose of indentifying object and judging their significance (*Estes and Simonett, 1975*).

Di dalam interpretasi citra, penafsir citra mengkaji citra dan berupaya melalui proses penalaran untuk mendeteksi, mengidentifikasi dan menilai arti pentingnya obyek yang tergambar pada citra. Dengan kata lain maka penafsir citra

berupaya untuk mengenali obyek yang tergambar pada citra dan menterjemahkannya ke dalam disiplin ilmu tertentu seperti geologi, geografi, ekologi dan disiplin ilmu lainnya.

Di dalam pengenalan obyek yang tergambar pada citra, ada tiga rangkaian kegiatan yang diperlukan yaitu deteksi, identifikasi dan analisis. Deteksi adalah pengamatan atas adanya suatu obyek misalnya pada gambaran sungai terdapat obyek yang bukan air. Identifikasi ialah upaya mencirikan obyek yang telah dideteksi dengan menggunakan keterangan yang cukup. Sehubungan dengan contoh tersebut maka berdasarkan bentuk, ukuran dan letaknya, obyek yang tampak pada sungai tersebut disimpulkan sebagai perahu dayung. Pada tahap analisis dikumpulkan keterangan lebih lanjut, misalnya dengan mengamati jumlah penumpangnya sehingga dapat disimpulkan bahwa perahu tersebut berupa perahu dayung yang berisi tiga orang (*Lintz, Jr. Dan Simonett, 1976*)

Deteksi berarti penentuan ada atau tidak adanya sesuatu obyek pada citra. Hal ini merupakan tahap awal dalam interpretasi citra. Keterangan yang diperoleh pada tahap awal dalam interpretasi citra. Keterangan yang diperoleh pada tahap deteksi bersifat global. Keterangan yang diperoleh pada tahap interpretasi selanjutnya pada tahap identifikasi bersifat setengah rinci. Keterangan rinci diperoleh dari tahap akhir interpretasi yaitu tahap analisis (*Lintz, Jr. Dan Simonett, 1976*).

*Lo (1976)* Yang menyimpulkan pendapat *Vink* mengemukakan bahwa pada dasarnya kegiatan interpretasi citra terdiri dari dua tingkat yaitu tingkat pertama yang berupa pengenalan obyek melalui proses deteksi dan identifikasi

dan tingkat kedua yang berupa penilaian atas pentingnya obyek yang telah dikenali tersebut yaitu arti pentingnya tiap obyek dan kaitan antar obyek itu. Tingkat pertama berarti perolehan data sedang tingkat kedua berupa interpretasi atau analisis data. Di dalam upaya otomasi, hanya tingkat pertamalah yang dapat dikomputerkan. Tingkat kedua harus dilakukan oleh orang yang berbekal ilmu pengetahuan cukup memadai pada disiplin tertentu.

Interpretasi citra dapat dilakukan secara digital dan dan secara visual. Interpretasi digital yaitu interpretasi citra yang berdasarkan pengenalan objek berdasarkan karakteristik nilai spektral objek, sedangkan interpretasi citra secara visual yaitu interpretasi citra yang berdasarkan pengenalan objek berdasarkan karakteristik dari objek dan asosiasinya.

#### **II.8.1. Interpretasi Visual**

Interpretasi secara visual dimaksudkan untuk beberapa tujuan, pertama identifikasi sebaran tipe penutup lahan untuk deliniasi secara manual ; kedua untuk melengkapi kekurangan ataupun sebagai pedoman dalam interpretasi digital. Kelemahan dalam interpretasi secara digital seperti adanya nilai spektral yang sama pada obyek yang berbeda misalkan antara air dan bayangan awan, antara awan dan rerumputan dan adanya perbedaan nilai objek akibat pengaruh posisi lereng dapat dikurangi dengan bantuan interpretasi visual ; ketiga untuk pembuatan kunci interpretasi bagi penggunaan selanjutnya, pada tujuan dan pola yang sama.

Interpretasi visual dimulai dari pembuatan kunci interpretasi. Kunci interpretasi visual berdasarkan pada karakteristik tertentu seperti pola, tekstur, lokasi (site) dan asosiasi. Analisis manual sangat bergantung pada kemampuan dan pengetahuan seseorang dalam menggunakan citra dan juga pengetahuan tentang kondisi daerah. Salah satu kelemahan analisis visual ini adalah pengenalan obyek bersifat subyektif. Oleh karena itu, pembuatan kunci interpretasi dilakukan secara bersama-sama dengan membandingkan karakteristik citra pada tiap lokasi dan citra multi waktu guna mengurangi nilai subyektifitas dan meningkatkan nilai objektifitas, sehingga akurasi hasil interpretasi dapat ditingkatkan setinggi mungkin.

- **Konsep Interpretasi Visual**

Interpretasi visual adalah interpretasi menggunakan mata, sedangkan interpretasi digital menggunakan komputer.

Menurut Zee (1990) ada tiga prinsip interpretasi citra yaitu pengenalan, analisis dan kombinasi dari pengambilan keputusan dan penentuan. Juga dikatakan bahwa ada tiga urutan berbeda dalam interpretasi yang disebutnya elemen pertama, kedua, dan ketiga, seperti berikut :

1. Pertama yaitu obyek yang secara langsung dapat dikenali, seperti jalan, pohon, sungai, rumah, hutan.
2. Kedua yaitu obyek yang biasanya tidak tampak, tapi keberadaannya dapat diketahui, seperti arkeologis dan pola anak sungai yang sudah lama.

3. Ketiga yaitu obyek yang dapat ditentukan berdasarkan analisis atau investigasi dari obyek yang dikenali melalui elemen pertama dan kedua. Contohnya interpretasi penggunaan lahan, bentuk lahan, jenis vegetasi dan batas jenis tanah.

Berdasarkan cara pengenalan dan analisis obyek, interpretasi visual dapat dibedakan menjadi secara langsung dan tidak langsung.

1. Secara langsung yaitu obyek dapat dikenali langsung dari kenampakan citra, seperti jalan, pohon, sungai, rumah dan hutan.
2. Secara tidak langsung yaitu obyek dikenali melalui analisis sesuai dengan topik interpretasi baru kemudian dapat ditentukan jenis obyeknya, seperti penggunaan lahan, bentuk lahan, jenis vegetasi, dan batas jenis tanah.

Pada akhirnya identifikasi obyek melalui interpretasi citra satelit dipengaruhi oleh latar belakang pengetahuan interpreter. Dan perlu dicatat bahwa ada identifikasi obyek yang hanya dapat dilakukan secara visual seperti penggunaan lahan, bentuk lahan dan batas jenis tanah.

## **II.8.2. Unsur Interpretasi Citra**

Prinsip pengenalan obyek pada citra mendasarkan atas penyidikan karakteristiknya atau atributnya pada citra. Karakteristik obyek yang tergambar pada citra dan digunakan untuk mengenali obyek disebut unsur interpretasi citra.

Foto udara merupakan citra tertua di dalam penginderaan jauh. Ia telah dikembangkan paling lama dan hingga dasawarsa 1960-an paling banyak

digunakan sehubungan dengan ketersediaan foto dan alat interpretasinya serta kemudahan di dalam pelaksanaan interpretasinya. Gambaran pada foto udara lebih mirip ujud sebenarnya di medan dan lebih terinci bila dibanding dengan gambaran pada citra lainnya. Sebagai akibatnya, unsur interpretasinya juga paling lengkap bila dibanding dengan unsur interpretasi pada citra lainnya.

Unsur interpretasi citra terdiri dari sembilan butir, yaitu rona atau warna, ukuran, bentuk, tekstur, pola, tinggi, bayangan, situs, dan asosiasi.

### **1. Rona dan Warna**

Rona (tone / color tone / grey tone) ialah tingkat kegelapan atau tingkat kecerahan obyek pada citra. Rona pada foto pankromatik merupakan atribut bagi obyek yang berinteraksi dengan seluruh spektrum tampak yang sering disebut sinar putih yaitu spektrum dengan panjang gelombang (0,4 – 0,7)  $\mu\text{m}$ . Didalam penginderaan jauh, spektrum demikian disebut spektrum lebar. Jadi, rona merupakan tingkatan dari hitam ke putih atau sebaliknya.

Warna ialah ujud yang tampak oleh mata dengan menggunakan spektrum sempit, lebih sempit dari spektrum tampak.

### **2. Bentuk**

Bentuk merupakan variabel kualitatif yang memberikan konfigurasi atau kerangka suatu objek (*Lo. 1976*) yang dapat dikenali berdasarkan bentuknya saja.

### **3. Ukuran**

Ukuran ialah atribut objek yang antara lain berupa jarak, luas, tinggi, lereng dan volume. Karena ukuran objek pada citra merupakan fungsi skala, maka

di dalam memanfaatkan ukuran sebagai unsur interpretasi citra harus selalu diingat skalanya.

#### **4. Tekstur**

Tekstur ialah frekuensi perubahan rona pada citra (*Lillesand dan Kiefer, 1979*). Atau pengulangan rona kelompok obyek yang terlalu kecil untuk dibedakan secara individual (*Estes dan Simonett, 1975*). Tekstur sering dinyatakan dengan kasar, halus seperti beledu, dan belang-belang.

#### **5. Pola**

Pola atau susunan keruangan merupakan ciri yang menandai bagi banyak obyek bentukan manusia dan bagi beberapa obyek alamiah.

#### **6. Bayangan**

Bayangan bersifat menyembunyikan detail atau obyek yang berada di daerah gelap. Obyek atau gejala yang terletak di daerah bayangan pada umumnya tidak tampak sama sekali atau kadang-kadang tampak samar-samar. Meskipun demikian, bayangan sering merupakan kunci pengenalan yang penting bagi beberapa obyek yang justru lebih tampak dari bayangannya.

#### **7. Situs**

Situs diartikan dengan berbagai makna oleh berbagai pakar, yaitu : Letak suatu obyek terhadap obyek lain di sekitarnya (*Estes dan Simonett, 1975*). Di dalam pengertian ini, *Monkhouse (1974)* menyebutnya situasi, seperti misalnya letak kota (fisik) terhadap wilayah kota (administratif), atau letak suatu bangunan terhadap persil tanahnya. Oleh *Van Zuidam (1979)*, situasi juga disebut situs geografi, yang diartikan sebagai tempat kedudukan atau letak suatu daerah atau



wilayah terhadap sekitarnya. Misalnya letak iklim yang banyak berpengaruh terhadap interpretasi citra untuk geomorfologi.

#### **8. Asosiasi**

Asosiasi dapat diartikan sebagai keterkaitan antara obyek yang satu dengan obyek yang lain. Karena adanya keterkaitan ini maka terlihatnya suatu obyek pada citra sering merupakan petunjuk bagi adanya obyek yang lain.

#### **9. Konvergensi bukti**

Di dalam mengenali obyek pada foto udara atau pada citra lainnya, dianjurkan untuk tidak hanya menggunakan satu unsur interpretasi citra. Sebaiknya digunakan unsur interpretasi citra sebanyak mungkin. Semakin ditambah jumlah unsur interpretasi citra yang digunakan, semakin menciutnya lingkupnya ke arah titik simpul tertentu. Inilah yang dimaksud dengan konvergensi bukti (*converging evidence*).

Sutanto (1997) melakukan penelitian tentang tingkat kemudahan interpretasi (*interpretability*) untuk kenampakan obyek-obyek perkotaan. Tingkat kemudahan interpretasi didasarkan pada kemampuan deteksi adanya obyek (*object recognizeability*) berdasarkan karakteristiknya pada citra, serta perlunya cek lapangan untuk memastikan obyek tersebut. Tingkata kemudahan interpretasi tersebut digolongkan menjadi 5 (lima) golongan yaitu :

1. obyek dapat dideteksi keberadaannya dan dapat dengan sangat mudah dikenali berdasarkan karakteristiknya pada citra.

2. obyek dapat dideteksi keberadaannya dan dapat dengan sangat mudah dikenali berdasarkan karakteristiknya pada citra. Cek lapangan diperlukan untuk konfirmasi.
3. obyek dapat dideteksi keberadaannya tetapi pengenalan obyek berdasarkan karakteristiknya pada citra meragukan, sehingga acek lapangan sangat dibutuhkan.
4. obyek dapat dideteksi keberadaannya tetapi pengenalan obyek berdasarkan karakteristiknya pada citra tidak dapat dilakukan, sehingga cek lapangan dilakukan untuk menentukan jenis obyek ini.
5. obyek tidak dapat dideteksi. Untuk menentukan obyek ini bisa didapat dari data pendukung.

## **II.9. Pengertian Sawah Irigasi**

Sawah Irigasi adalah sawah yang sumber air utamanya berasal dari air irigasi.

### **II.9.1. Macam-Macam Sawah Irigasi**

#### **1. Sawah Irigasi Teknis**

Sawah yang memperoleh pengairan dimana saluran pemberi terpisah dari saluran pembuang agar penyediaan dan pembagian irigasi dapat sepenuhnya diatur dan diukur dengan mudah. Jaringan seperti ini biasanya terdiri dari saluran induk, sekunder dan tersier. Saluran induk, sekunder serta bangunannya dibangun, dikuasai dan dipelihara oleh Pemerintah.

## 2. Sawah Irigasi Setengah Teknis

Sawah berpengairan teknis akan tetapi pemerintah hanya menguasai bangunan penyadap untuk dapat mengatur dan mengukur pemasukan air, sedangkan jaringan selanjutnya tidak diukur dan dikuasai pemerintah.

## 3. Sawah Irigasi Sederhana

Sawah yang memperoleh pengairan dimana cara pembagian dan pembuangan airnya belum teratur, walaupun pemerintah sudah ikut membangun sebagian dari jaringan tersebut (misalnya biaya membuat bendungannya).

## **BAB III**

### **PELAKSANAAN PENELITIAN**

#### **III.1. Persiapan Penelitian**

Pada tahap persiapan ini merupakan persiapan dengan studi literatur, dimana perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*) yang digunakan sebagai sarana utama dalam penelitian ini selain itu dipersiapkan pula data spasial dan data non spasial. Dalam melaksanakan penelitian mengenai Pengolahan Citra IKONOS dan FOTO UDARA untuk Deteksi Terhadap Perubahan Luas Lahan Sawah Irigasi yang dilaksanakan di lokasi Kecamatan Kepanjen diperlukan materi dan alat.

##### **III.1.1. Perangkat Keras (Hardware) yang digunakan**

- a. Peralatan Pemrosesan utama yakni sebuah NoteBook dengan spesifikasi :
  - ❖ Processor Intel Centrino Duo 1.66 GHz
  - ❖ RAM 1024
  - ❖ Hard Drive 120 Giga Byte
  - ❖ DVD RW
- b. Peralatan cetak berupa printer A4 dengan merk Printer EPSON C45

### **III.1.2. Perangkat Lunak (Software) yang digunakan**

Perangkat Lunak yang digunakan dalam pelaksanaan Penelitian Perubahan Luas Lahan Sawah Irigasi Citra Ikonos dan Foto Udara adalah :

1. ER Mapper 6.4
2. AutoCad Land Enable Map 2004
3. Microsoft Word dan Microsoft Excel
4. ArcView GIS Version 3.1

Kelima Perangkat Lunak tersebut bekerja pada Operating System Windows XP.

### **III.1.3. Materi dan Bahan Penunjang Data Penelitian**

Data-data yang digunakan adalah :

1. Citra Ikonos Kecamatan Kepanjen Tahun 2003.
2. Foto Udara Kecamatan Kepanjen tahun 1993.

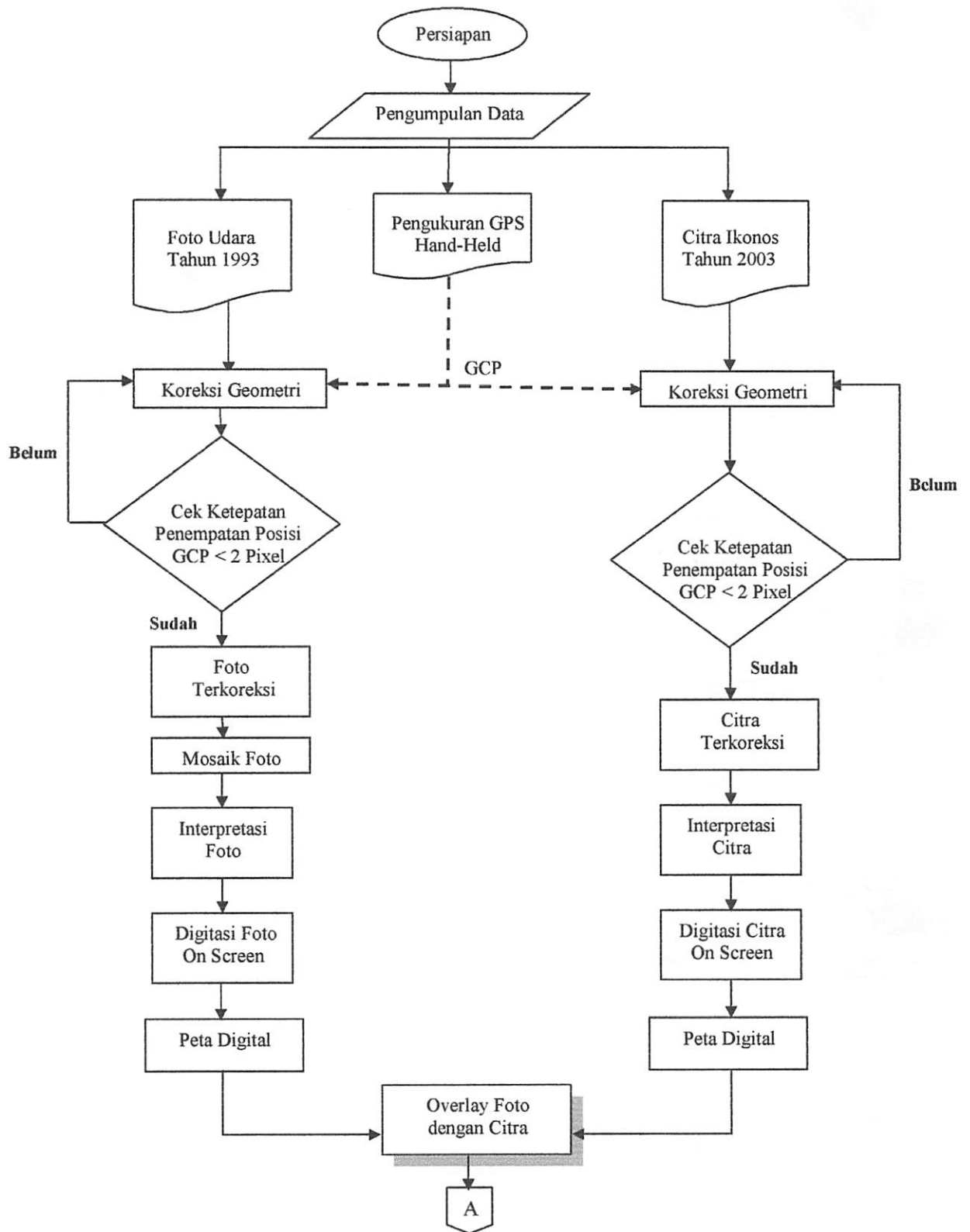
### **III.1.4. Deskripsi Daerah Penelitian**

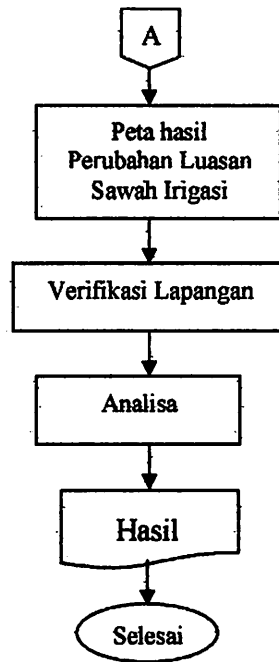
Kecamatan Kepanjen Kabupaten Malang terletak di Propinsi Jawa Timur.

Adapun Wilayah Kota Malang berada pada posisi geografis  $115^{\circ}$  BT dan  $7^{\circ}$  LS dengan batas terluar kota Malang :

- a. Utara : Kabupaten Pasuruan
- b. Timur : Kabupaten Malang
- c. Selatan : Pantai Selatan (Samudra Hindia)
- d. Barat : Kabupaten Blitar

### III.1.5. Flow Chart Penelitian





**Gambar III.1**  
Diagram Alir Penelitian

### **Penjelasan Diagram Alir Penelitian :**

#### **1. Persiapan**

Persiapan, dalam hal ini mempersiapkan segala sesuatu yang akan dibutuhkan dalam penelitian, seperti mempersiapkan perlengkapan, mental dan fisik.

#### **2. Pengumpulan Data**

Pengumpulan data dimaksudkan sebagai proses untuk mencari dan mendapatkan data-data baik spasial maupun non-spasial yang akan dijadikan sebagai bahan pendukung penelitian. Dalam penelitian ini data spasial yang digunakan adalah Citra IKONOS tahun 2003 dan Foto Udara tahun 1993.

#### **3. Melakukan penentuan GCP (Ground Control Point) untuk koreksi geometrik awal (X,Y) Citra IKONOS.**

GCP dapat ditentukan :

- Penentuan langsung pada peta/citra, untuk objek-objek yang dapat dikenali atau ditandai secara visual.

4. Melakukan penentuan GCP (Ground Control Point) untuk koreksi geometrik awal (X,Y) Foto Udara.

GCP dapat ditentukan :

- Dari hasil Citra Ikonos yang telah dikoreksi

5. Proses Mosaik yaitu proses penggabungan atau menempelkan dua atau lebih foto yang tumpang tindih (overlapping) menjadi satu kesatuan foto digital yang seragam baik secara digital maupun visual sehingga menghasilkan foto yang representative dan kontinyu dan memiliki keseimbangan radiometrik. Jadi batas antara foto asli nantinya tidak mudah untuk dilihat

6. Proses Interpretasi Citra secara bersama-sama dengan membandingkan karakteristik citra pada tiap lokasi dan citra multi waktu guna mengurangi nilai subyektifitas dan meningkatkan nilai objektifitas, sehingga akurasi hasil interpretasi dapat ditingkatkan setinggi mungkin.

7. Melakukan overlay peta citra terkoreksi dengan peta foto terkoreksi.

8. Verifikasi Lapangan

Pengecekan lapangan ini bertujuan untuk memberikan informasi kebenaran dari hasil perubahan luas lahan sawah irigasi pada citra Ikonos tahun 2003 dan foto udara tahun 1993 Kecamatan Kepanjen.

9. Pembahasan dan analisa masalah dilakukan untuk mengkaji lebih dalam permasalahan yang terjadi, untuk bisa diselesaikan dengan lancar dan sesuai prosedur.



## **III.2. Pengolahan Data Citra IKONOS**

Image citra Ikonos merupakan image satelit dengan resolusi tinggi, yang dapat menghasilkan resolusi 1 meter dengan kualitas citra yang dihasilkan. Citra IKONOS yang didapat dari satelit penginderaan jauh tidak bisa langsung dipergunakan untuk proses yang lebih lanjut. Citra tersebut harus terlebih dahulu diolah untuk mendapatkan hasil dan kualitas citra yang baik dan sesuai dengan kebutuhan.

### **III.2.1. Pengadaan Data Citra IKONOS**

Data citra Ikonos didapat dari Space Imaging, sebuah perusahaan swasta Amerika Serikat yang memiliki lisensi distributor Ikonos. Sedangkan reseller di Indonesia yang memiliki lisensi penjualan adalah PT. Entopos Indonesia yang terletak di Jakarta. Pemesanan citra dilakukan dengan “order form” yang telah disediakan oleh Space Imaging.

### **III.2.2. Pemrosesan Data dengan Software ER. Mapper 6.4 dan AutoCad 2004**

Untuk melakukan pemrosesan data citra peneliti menggunakan software ER. Mapper 6.4 serta AutoCad Land Enable Map 2004 yang berfungsi dalam pendigitasian penggunaan lahan Foto Udara tahun 1993 dan pendigitasian penggunaan lahan Citra Ikonos tahun 2003.

### III.2.2.1. Menjalankan Software ER. Mapper 6.4.

Untuk menjalankan Program ER. Mapper dilakukan dengan icon ER. Mapper pada start menu berikut ini.



Gambar III.2  
Menjalankan ER Mapper 6.4

### III.2.2.2. Penajaman Citra

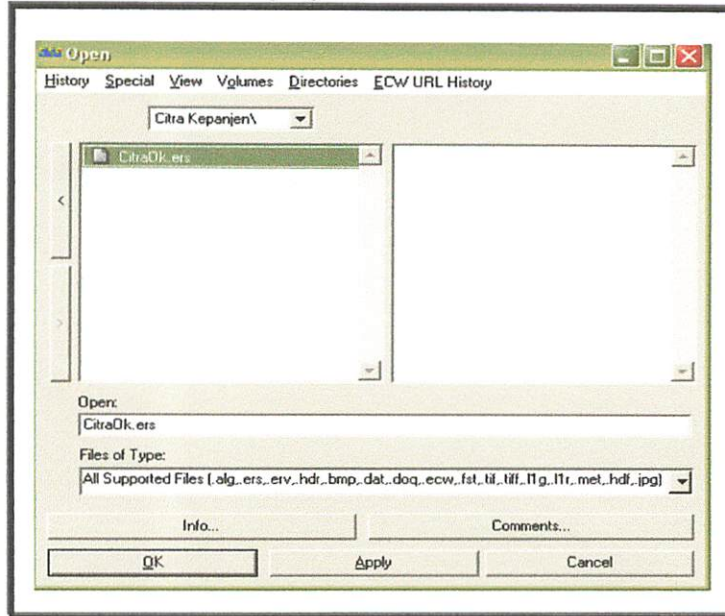
#### III.2.2.2.1. Penajaman Untuk Citra Ikonos

1. Pada menu ER Mapper 6.4 klik *Open* 

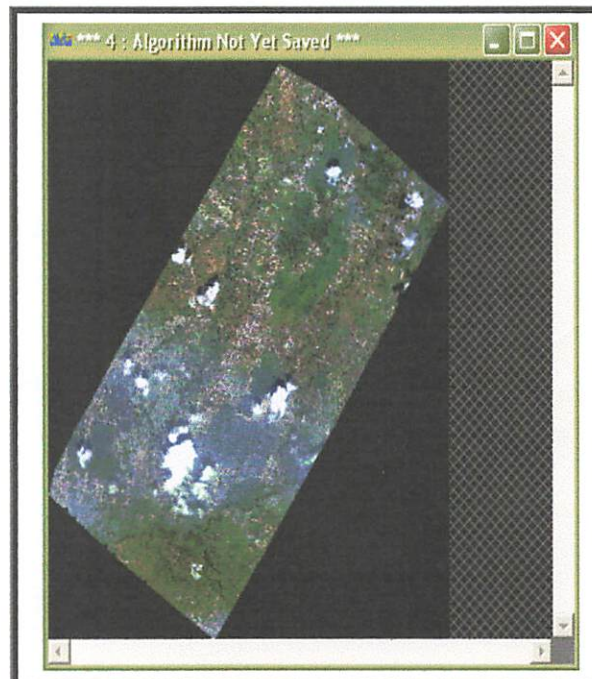


Gambar III.3  
Membuka ER Mapper 6.4

2. Pada Kotak Dialog Citra Kepanjen\Citra Ok

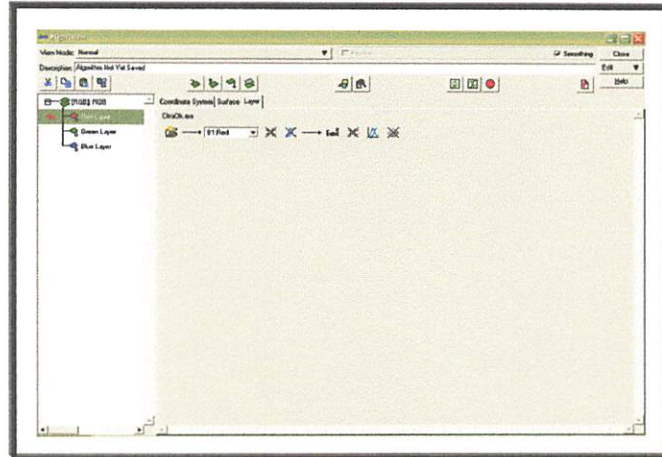


**Gambar III.4**  
Kotak Dialog Open



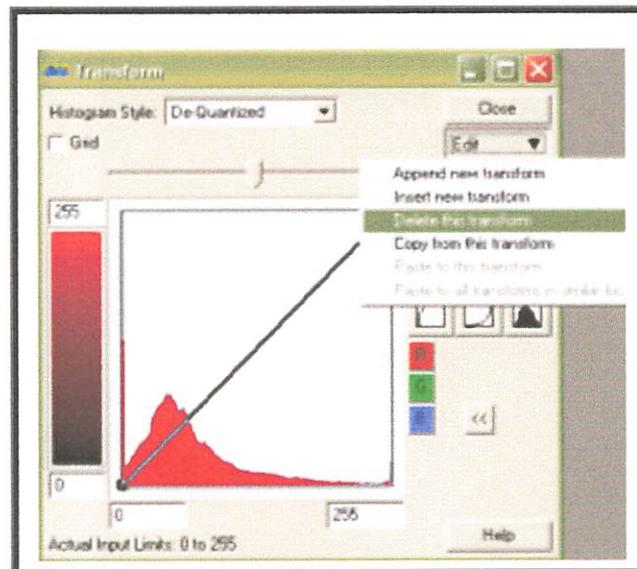
**Gambar III.5**  
Citra Ikonos 2003

#### 4. Edit Algoritma




**Gambar III.6**  
Kotak Dialog Algoritma


#### 5. Edit Transform





**Gambar III.7**  
Kotak Dialog Transform


#### 5. Zoom Box Tool

Pada Citra perbesar gambar dengan menggunakan zoom box tool 

6. 99% Contrast Enhancement 

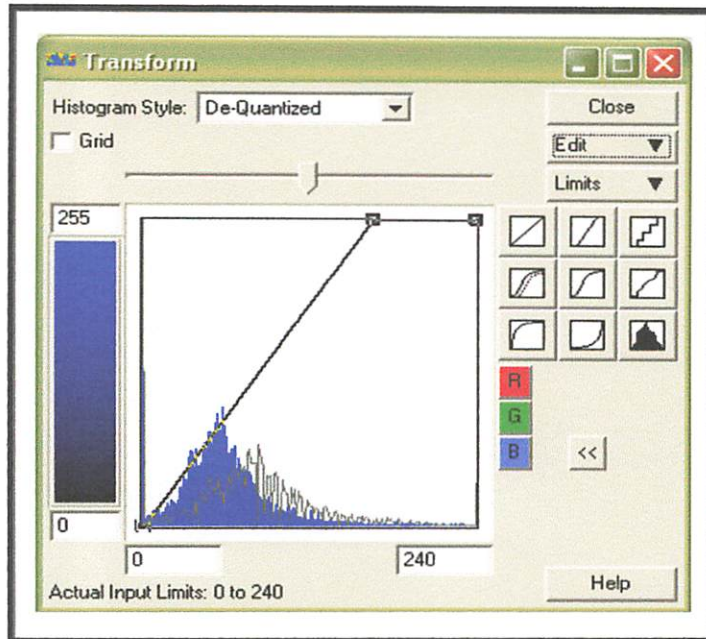
Lakukan pengkontrasan citra dengan menggunakan 99% Contrast

Enhancement  dan kemudian dilakukan Refresh  serta dapat dilakukan

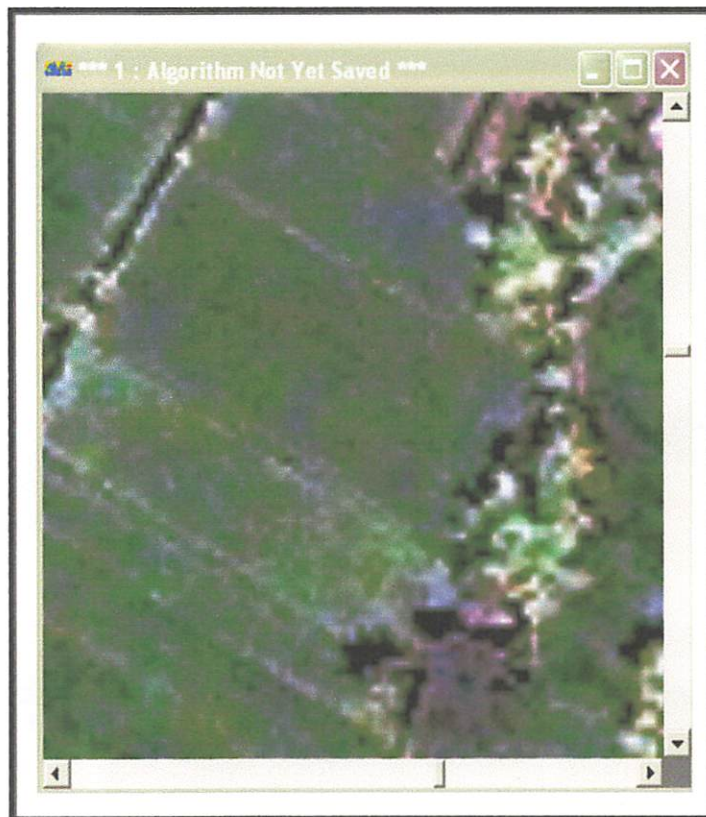
dengan melihat daerah lain dengan menggunakan Hand (room) tool 



**Gambar III.8**  
Hasil Pengkontrasan Citra

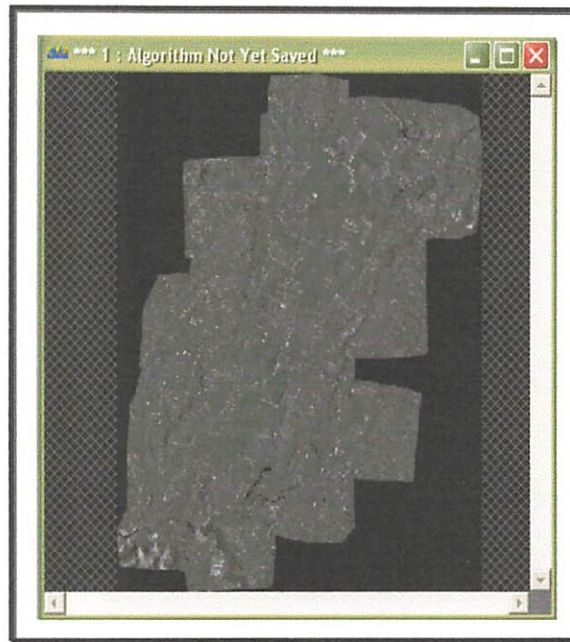


**Gambar III.9**  
 Hasil Transform pada citra yang sudah dilakukan penajaman



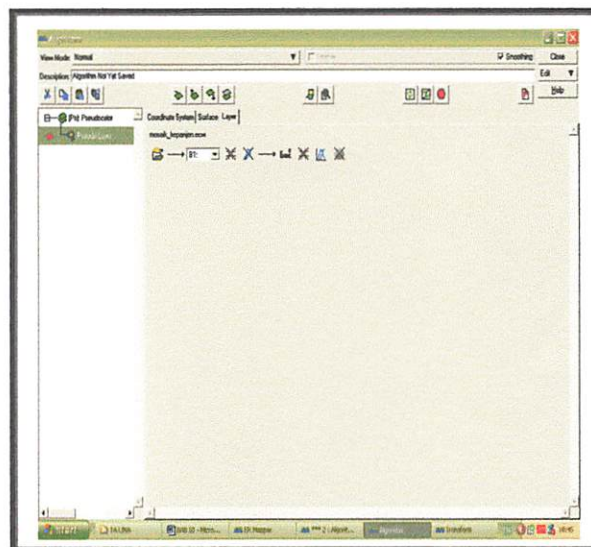
**Gambar III.10**  
 Hasil Keseluruhan citra setelah ditajamkan

### III.2.2.2.2. Penajaman Untuk Foto Udara

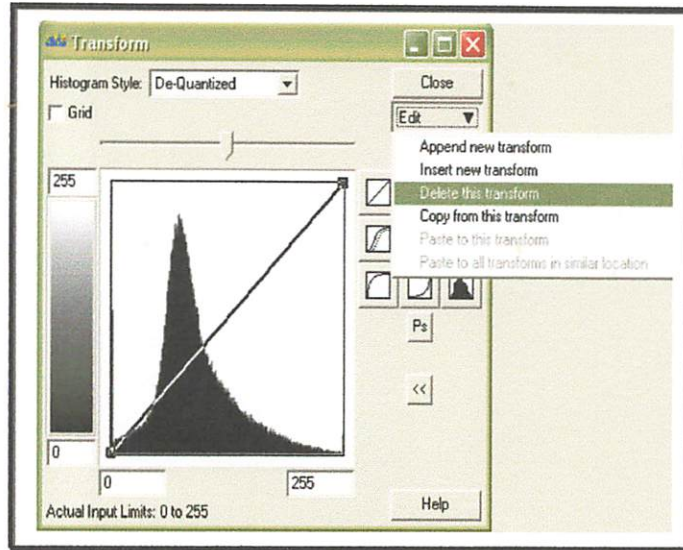


**Gambar III.11**  
Foto Udara Tahun 1993

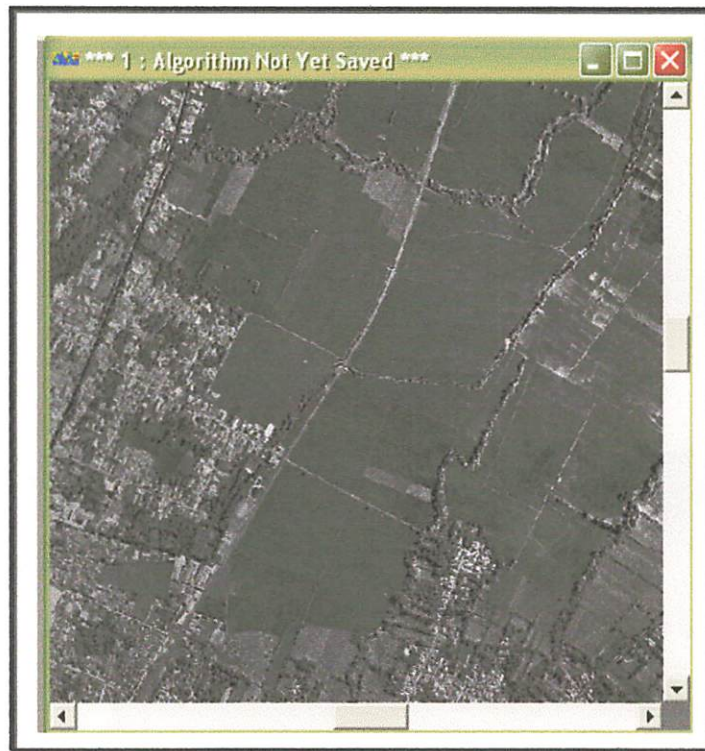
Edit Algoritma 



**Gambar III.12**  
Kotak Dialog Algoritma

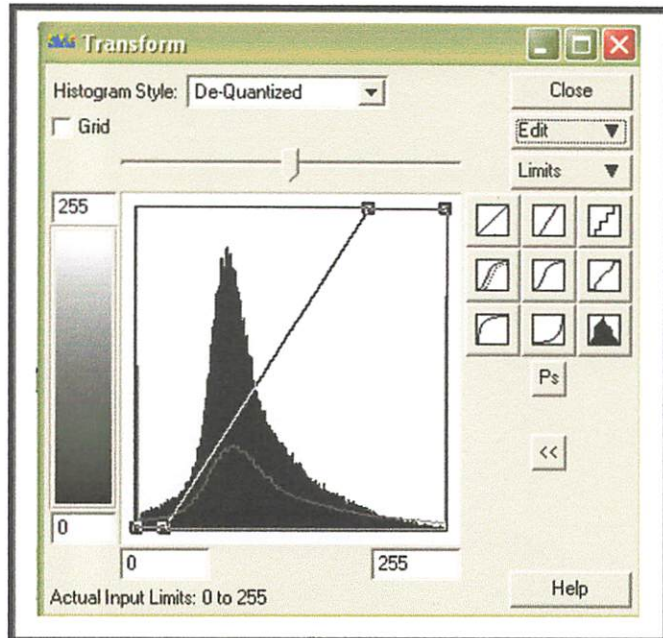


**Gambar III.13**  
Kotak Dialog Transform

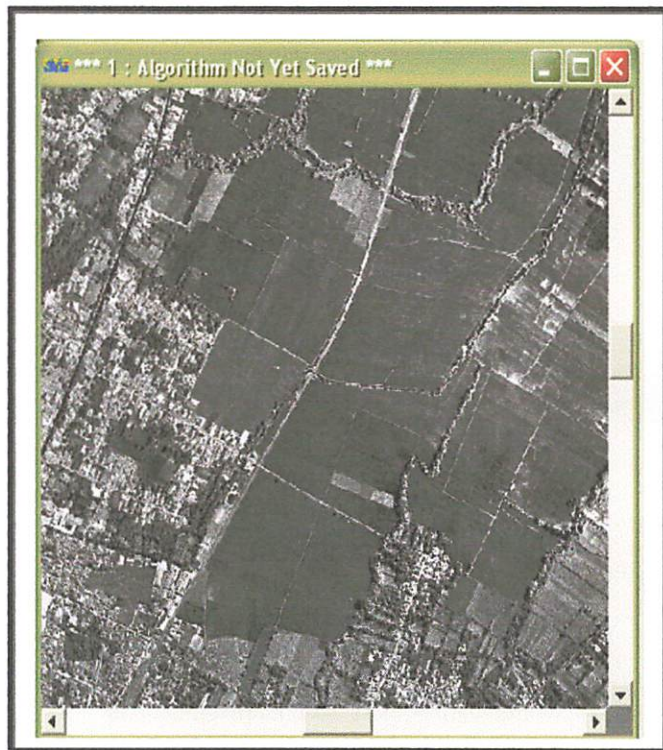


**Gambar III.14**  
Hasil Pengkontrasan Foto Udara





**Gambar III.15**  
 Hasil Transform pada citra yang sudah dilakukan penajaman



**Gambar III.16**  
 Hasil Keseluruhan foto udara setelah ditajamkan

### **III.3. Penampilan Data Vektor Ke Layar Monitor**


Data peta vektor digital dapat pula ditampilkan dilayar monitor dengan menggunakan perangkat lunak ER-Mapper. Selanjutnya data peta vektor digital tersebut akan digunakan sebagai data acuan dalam proses koreksi geometri. Adapun langkah penampilan vektor digital ke layar monitor adalah sebagai berikut :

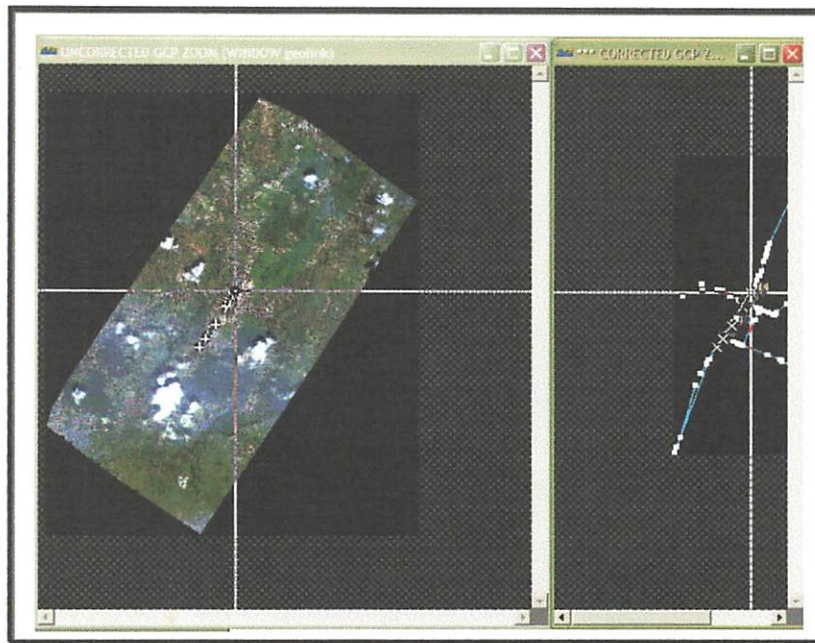
1. Dari toolbars klik **“New”**, dan klik **“Edit Algorithm”**.
2. Pada layar monitor akan muncul kotak dialog **“Algorithm”**, klik tool **“Utilities”**, kemudian pada menu **“Import Vektor and GIS format”** pilih tipe data yang sesuai dengan data yang akan di import.
3. Pada layar akan ditampilkan kotak dialog **“Import GIS format”**. Pada kotak dialog ini ditentukan nama file yang akan kita import dan lokasi penyimpanannya, file akan disimpan dalam format **“erv”**, serta didefinisikan ulang tentang datum dan sistem proyeksi yang digunakan oleh data peta vektor digital tersebut.
4. Klik **“OK”**, maka proses import file akan dijalankan.
5. Untuk menampilkan data vektor yang telah di import klik **“Edit”**, pilih **“Add Vektor Layer”** dan memilih menu **“Annotation / Map Composotion”** tulis nama file yang akan ditampilkan, format file **“.erv”**.
6. Klik **“Refesh”**, maka data peta vektor digital akan ditampilkan pada layar monitor. Agar data peta vektor digital dapat digunakan untuk koreksi geometri maka data peta vektor digital harus disimpan dengan format **“.ers”**.

### III.4. Koreksi Geometrik

#### III.4.1. Koreksi geometrik Citra Ikonos

Karena citra Ikonos belum mempunyai sistem proyeksi, maka dilakukan koreksi geometri sehingga diharapkan akan memiliki suatu sistem koordinat. Pada tahap ini dilakukan penentuan titik acuan dalam koreksi geometri. Unsur-unsur yang digunakan sebagai GCP yaitu unsur jalan dan sungai yang diambil dari Pengukuran langsung di lapangan dengan menggunakan alat GPS. Adapun langkah-langkah dalam proses koreksi geometri tersebut adalah sebagai berikut :

1. Data yang akan dikoreksi maupun data yang digunakan sebagai acuan harus tersimpan dalam bentuk “.alg”. Prosedurnya yaitu dengan memanggil data citra dalam format “.ers”, kemudian disimpan dengan “Save as” dalam bentuk “.alg”.
2. Pada toolbar pilih  (ortho and geocoding wizard), maka akan muncul kotak dialog “geocoding wizard”.
3. Isi menu (1). **Start, input file** citra yang akan dikoreksi, kemudian pilih metode yang digunakan “Polynomial” (2). **Polinomial setup**, pilih **Linier** pada polynomial order. (3). **GCP Setup**, isi dengan vektor yang digunakan untuk koreksi geometri dengan format \*.alg. (4). **GCP Edit** tentukan daerah yang sama, baik pada citra maupun pada peta yang akan digunakan untuk GCP, klik “Add GCP” untuk setiap kali menambah GCP. Pada penelitian ini dipergunakan ± 14 GCP. Klik “Save” untuk menyimpan GCP. Klik “OK” untuk keluar dari GCP editor. (5). **Rectify** pada kotak dialog ini ditentukan citra (Dataset) yang akan direktifikasi serta nama data setelah direktifikasi.



Geocoding Wizard - Step 4 of 5

1) Start | 2) Polynomial Setup | 3) GCP Setup | 4) GCP Edit | 5) Rectify

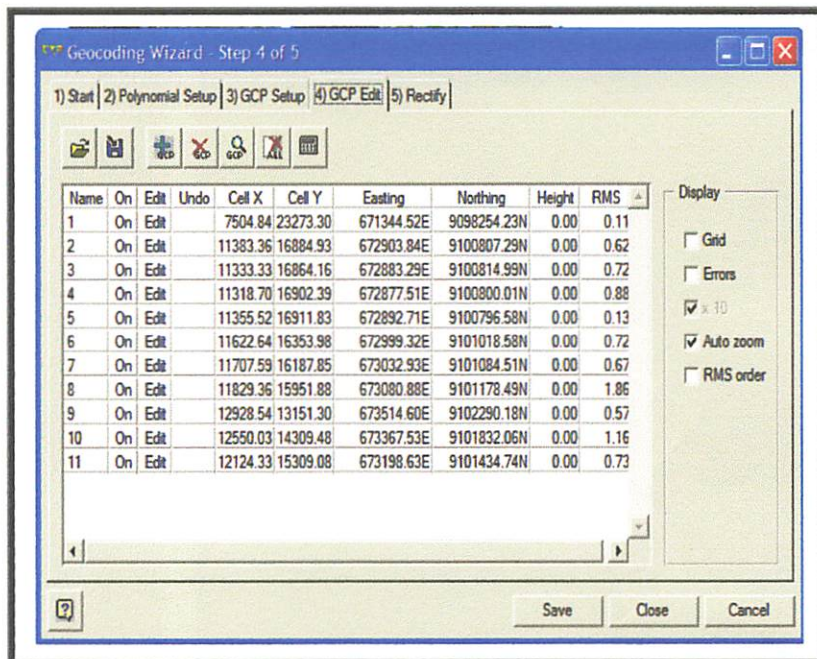
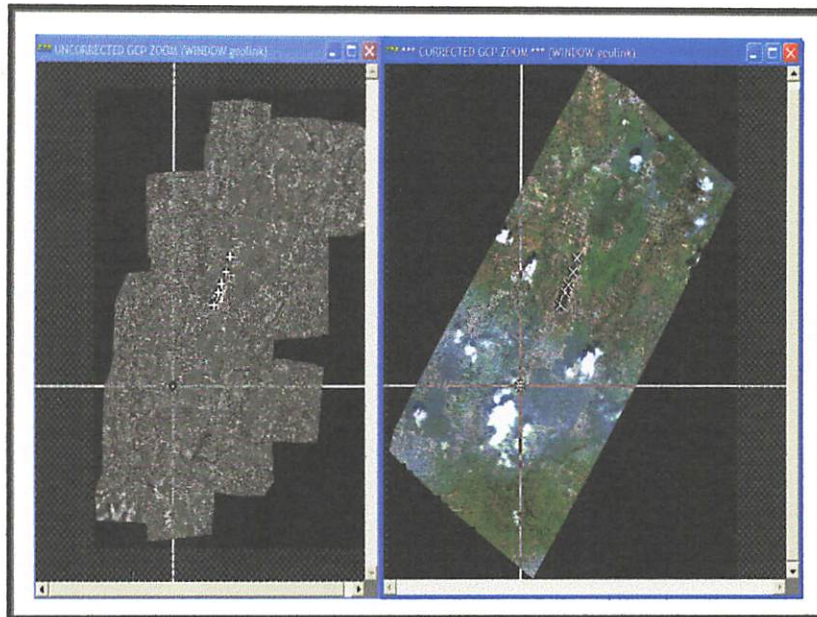
Name	On	Edit	Undo	Cell X	Cell Y	Easting	Nothing	Height	RMS
1	On	Edit		5472.71	9473.36	671852.91E	9099093.08N	0.00	0.31
2	On	Edit		5733.91	9066.03	672117.90E	9099504.57N	0.00	0.51
3	On	Edit		6370.61	8002.01	672752.60E	9100564.55N	0.00	0.33
4	On	Edit		6411.31	7931.72	672792.09E	9100634.35N	0.00	0.36
5	On	Edit		6516.75	7758.58	672898.18E	9100807.49N	0.00	0.05
6	On	Edit		6510.83	7753.77	672889.92E	9100809.79N	0.00	0.11
7	On	Edit		6512.31	7768.94	672894.05E	9100797.39N	0.00	0.30
8	On	Edit		5677.90	9154.15	672060.43E	9099415.30N	0.00	0.41
9	On	Edit		5957.33	8703.69	672342.25E	9099866.94N	0.00	0.35
10	On	Edit		6003.45	8634.17	672389.09E	9099938.07N	0.00	0.46
11	On	Edit		6564.98	7663.33	672944.42E	9100899.86N	0.00	0.41
12	On	Edit		6626.78	7544.09	673003.10E	9101016.68N	0.00	0.54
13	On	Edit		6659.42	7480.98	673033.27E	9101077.56N	0.00	0.97
14	On	Edit		6711.64	7378.71	673085.38E	9101177.38N	0.00	0.85

Display

- Grid
- Errors
- x 10
- Auto zoom
- RMS order

**Gambar III.17**  
Hasil citra ikonos setelah dikoreksi

### III.4.2. Koreksi Geometrik Foto Udara



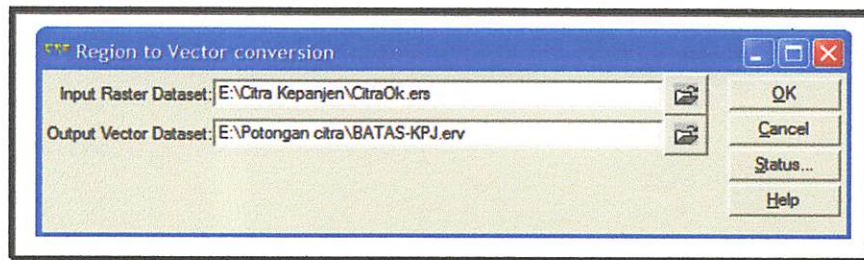
**Gambar III.18**  
Hasil foto udara setelah dikoreksi

### III.5 Pemotongan Citra

Pada citra Ikonos 2003 daerah Kepanjen dilakukan pemotongan sesuai dengan daerah penelitian yaitu batas administrasi daerah Kecamatan Kepanjen




Adapun langkah pemotongan citra tersebut adalah sebagai berikut :

1. Pilih menu *Proses* ↔ *Polygon* ↔ *Region Conversion* ↔ *Vektor Dataset polygons to region* ;
2. Kemudian akan tampil kotak dialog *Vektor to Region Conversion*, lalu isikan *Input Vektor Dataset* 'Batas Penelitian', serta *Output Region Dataset* 'Daerah Penelitian' : dilanjutkan dengan menekan tombol *OK* ;




**Gambar III.19**  
Kotak Dialog Region to Vektor conversion

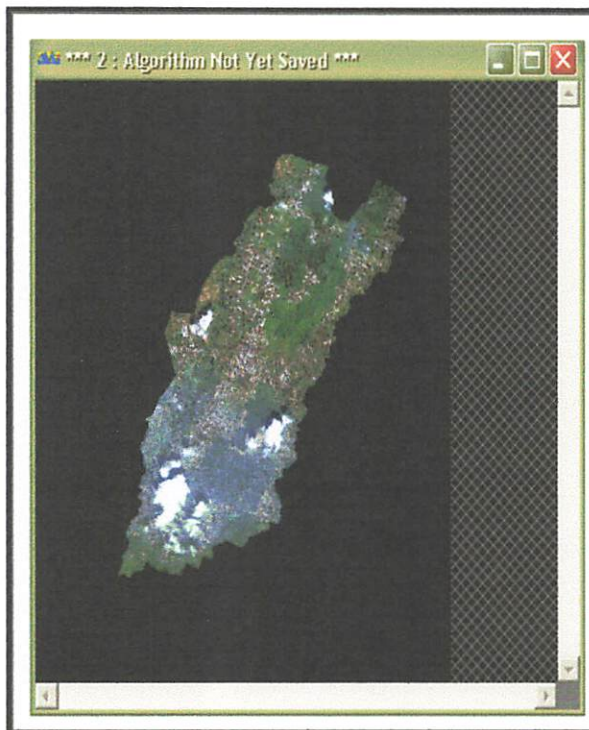
Setelah data vektor dimasukkan didalam dataset dalam bentuk region, maka langkah selanjutnya adalah :

3. Buka citra Ikonos 2003 daerah Kecamatan Kepanjen dengan menggunakan icon  ;
4. Pilih icon , setelah muncul kotak dialog *Algoritms*, terdapat sebanyak 3 layer yaitu Band 1, Band 2, Band 3,
5. Kemudian pada (Band 1), tekan tombol *Edit Formula* atau dengan menekan icon , kemudian akan tampil kotak dialog *Edit Formula* ;
6. Pada kotak dialog *Edit Formula*, pilih menu bar *Standart* ↔ *Inside region polygon test*, kemudian isikan tanda pada baris *Region* dilanjutkan dengan

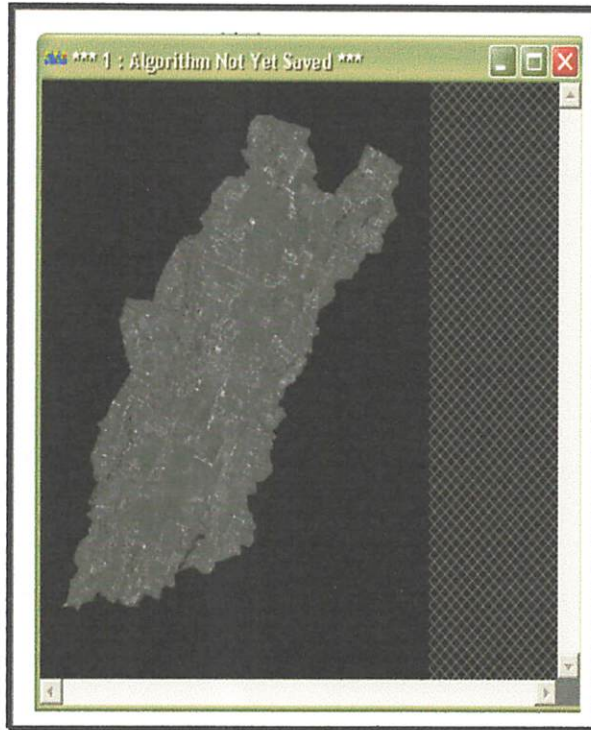
menekan tombol pilih *Region* Input sehingga berisi *Region* sebagai garis batasnya.

7. Lakukan juga terhadap *Band* yang lain kemudian tutup kembali kotak dialog *Edit Formula* ;

8. Pilih icon Save As , pilih file of type ER Mapper Dataset (.ers) hasilnya disimpan dalam file Citra batas penelitian.



**Gambar III.20**  
Citra Ikonos Yang telah dipotong



**Gambar III.21**  
Foto Udara Yang telah dipotong

### III.5.1. Klasifikasi Citra

Klasifikasi disini bertujuan membuat kelas-kelas pada citra satelit berdasarkan nilai spektral tiap pixel yang ada. Dalam penelitian ini dilakukan Proses Klasifikasi Multispektral Terbimbing.



Langkah-langkahnya sebagai berikut :

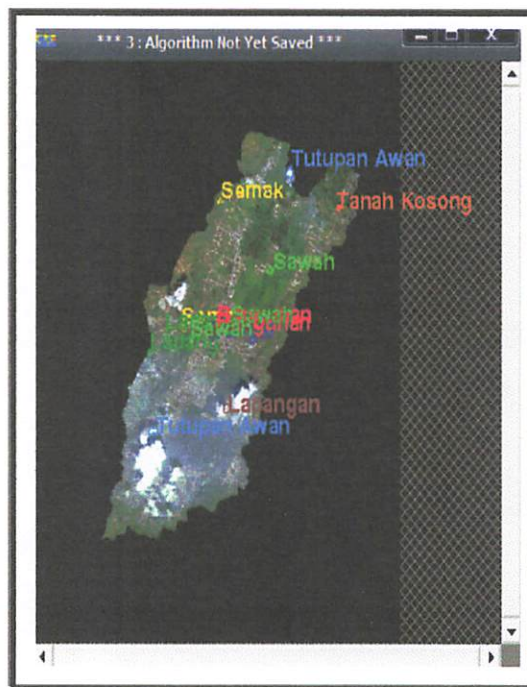
#### III.5.1.1. Menentukan Sampel Area

Adapun pekerjaan yang dilakukan pada proses menentukan area sampel ini

1. Buka Citra Ikonos daerah Kecamatan Kepanjen
2. Kemudian dari menu bar pilih **Edit** kemudian pilih **Edit/ Create Regions** akan muncul kotak dialog **New Map Composition**, kemudian klik **OK**;
3. Kemudian akan muncul kotak **Tools**. Pada kotak **Algorithm** akan muncul **Region Layer (Outline)**;



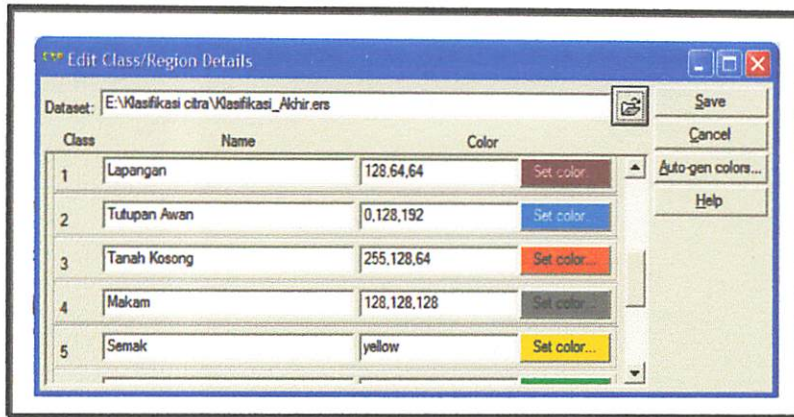
4. Dari kotak **Tools** ini dibuat polygon training area yang mewakili objek-objek yang akan dikelaskan. Kemudian pilih tombol icon  lalu buatlah polygon untuk area sampel dari masing-masing kelas yang akan dibuat pada proses klasifikasi supervised;
5. Berikan nama pada masing-masing kelas yang telah dibuat dengan menekan tombol  ;
6. Setelah semua polygon selesai dibuat, maka simpan Raster Region tersebut dengan menekan tombol save pada kotak dialog **Edit Tools**, **Tekan Close**;



**Gambar III.22**  
Penentuan Sampel Area Citra Ikonos

7. Untuk editing nama dan warna kelas lebih lanjut pilih Menu Bar **Edit**, **Edit Class / Region Color and Name**. Agar penampilan hasil klasifikasi lebih baik

maka aturlah pewarnaan yang baik dengan mengatur warna dari masing-masing kelas;



**Gambar III.23**  
Pemberian Warna Pada Setiap Class Area

### III.5.1.2. Proses Klasifikasi Terbimbing

Adapun pekerjaan- pekerjaan yang dilakukan pada proses klasifikasi ini adalah sebagai berikut :



1. Pilih menu bar **Process \_ Classification \_ Supervised Clasifocation** sehingga tampil kotak dialog **Supervised Clasification** ;

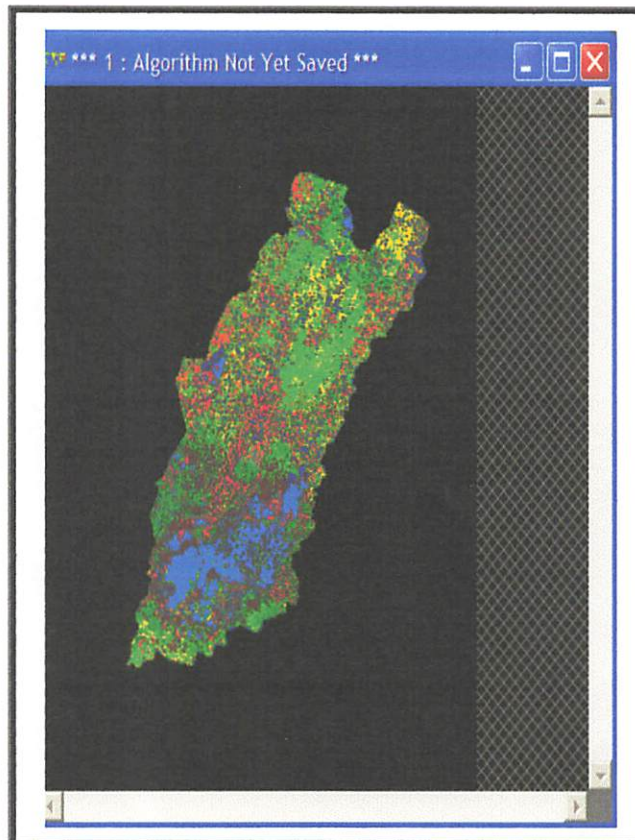


**Gambar III.24**  
Kotak Dialog Supervised Classification

2. Pada kotak dialog **Supervised Classification**, isikan input band dan nama file dataset yang akan dihasilkan dari proses klasifikasi tersebut;
3. Masih pada kotak dialog **Supervised Clasification**, masukkan parameter-parameter yang dipakai dalam klasifikasi supervised seperti dalam metode

klasifikasi dan area sampel yang dipakai. Lalu tekan **OK** untuk memulai proses kalsifikasi supervised tersebut;

4. Tampilkan data citra lewat kotak dialog **Algorithms**, pilih icon , setelah muncul kotak dialog **Algorithms** ganti **layer psedocolor** dengan **layer class display**, pilih icon  load data set untuk memilih nama file hasil klasifikasi.



**Gambar III.25**  
Citra Ikonos Hasil Klasifikasi

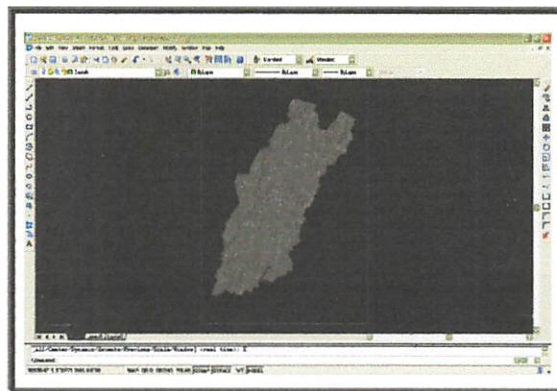
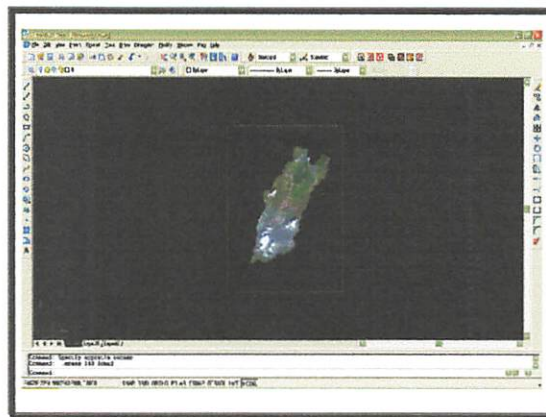
### III.6. Pembuatan SIG

#### III.6.1. Digitasi Data Spasial

Dalam digitasi Data Spasial ini menggunakan metode On Screen, yaitu menggunakan software Autodesk Land Enabled Map 2004.


Pada metode ini urutan pelaksanaannya adalah:

1. Membuka Citra Satelit Ikonos
  - Pada **F**ile Menu, klik **O**pen atau,
  - Pada Main Toolbar, klik tombol **Open**  atau,
  - Tekan tombol **Ctrl O**



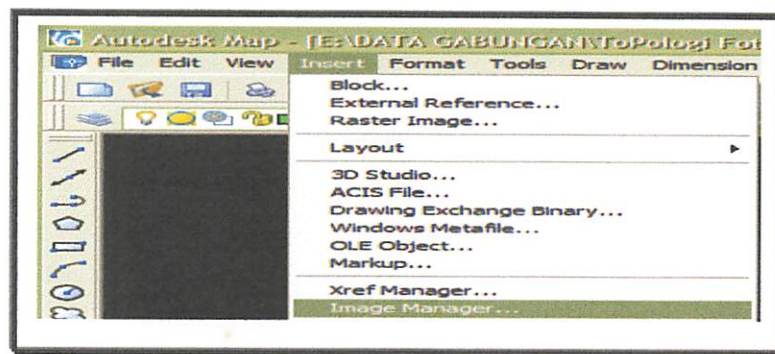
**Gambar 3.26**  
Tampilan Citra Ikonos dan Foto Udara

2. Membuat File Baru

- Pada File Menu, klik New atau,
- Pada MainToolbar, klik tombol New  atau,
- Tekan tombol Ctrl N

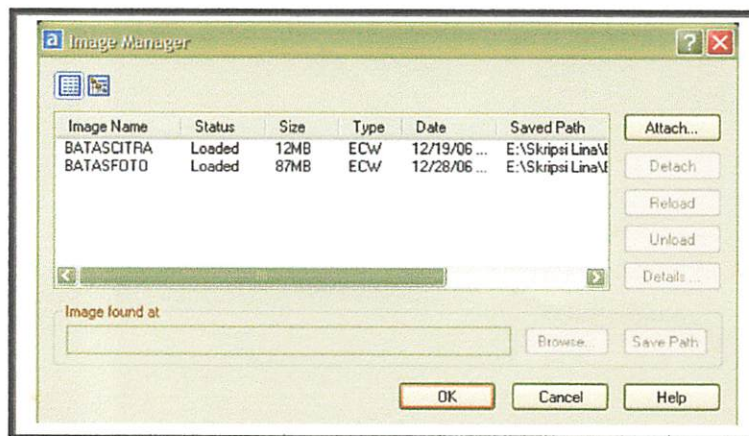
3. Membuka File Citra Satelit

Pada windows Autocad drag mouse ke menu Ermapper kemudian pilih menu Image Attach




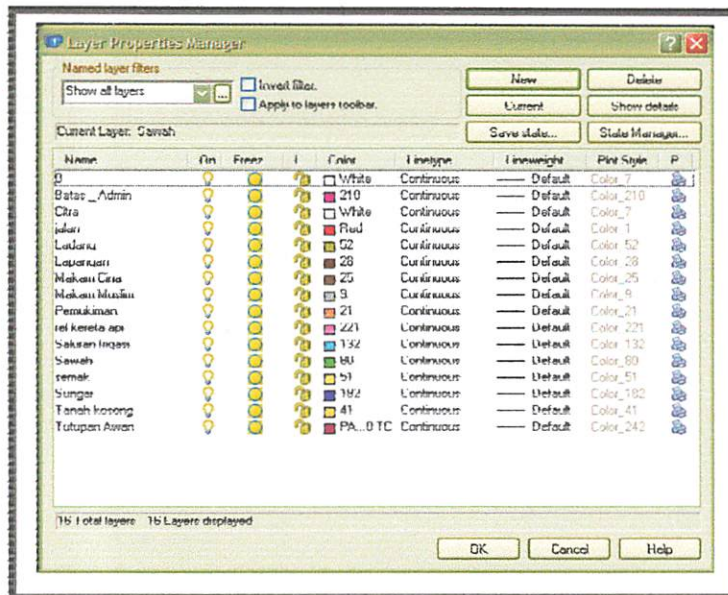
**Gambar III.27**  
Kotak dialog membuka file citra pada autocad

Setelah di klik menu image Attach akan muncul kotak dialog seperti dibawah ini:



**Gambar III.28**  
Kotak dialog membuka Image Manager

4. Dalam software Autocad terdapat sistem manajemen dalam pembuatan layer atau lapisan diaman berfungsi sebagai klasifikasi data untuk memudahkan dan membedakan antara objek titik, garis dan poligon atau bentuk objek yang spesifik sehingga objek yang didigitasi dapat diedit tanpa menampilkan layer yang tidak diperlukan. Tahap selanjutnya yaitu setelah tampil dilayar autocad, maka proses digitasi siap dilakukan. Tahap pertama adalah membuat dan menamai layer (klik icon  ) sesuai dengan objek yang akan didigitasi.




**Gambar III.29**  
Kotak dialog layer property manager pada autocad

5. Pada proses digitasi dapat dipilih perintah yang sesuai dengan bentuk objek seperti line, polyline atau yang lainnya dengan melihat perintah yang terdapat pada toolbar **draw**.

#### ▪ Line ( Pline )

Pline digunakan untuk mendigitasi seperti bentuk jalan, batas kecamatan, batas kabupaten, sungai, rel kereta api, saluran irigasi dan lain – lainnya.

Adapun langkah – langkahnya :

- a) Melalui menu bar **M**odify
- b) Klik menu **P**olyline.
- c) Melalui tool bar klik tombol . 
- d) Melalui Command line.

Command: **PL**

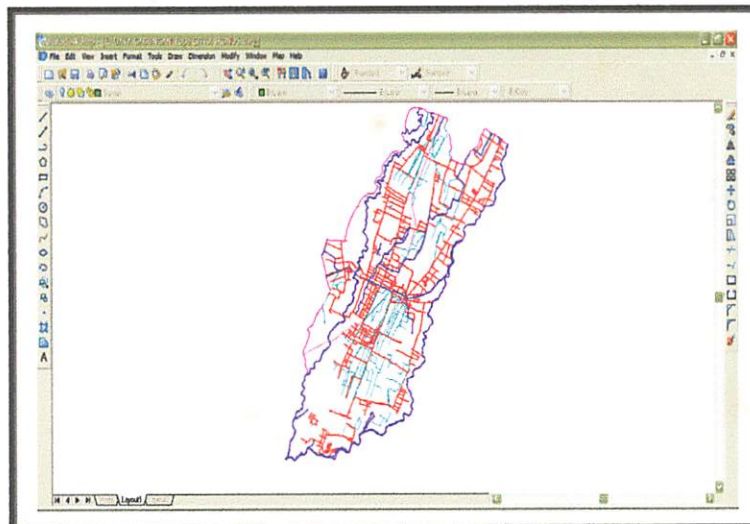
PLINE

Specify start point:

Current line-width is 0.0000

Specify next point or

[Arc/Close/Halfwidth/Length/Undo/Width]:




**Gambar III.30**

Kotak Dialog menggambar dengan Polyline

▪ **Offset.**

Perintah ini digunakan untuk memperbanyak besaran secara parallel dengan besaran yang dipilih. Untuk jarak ditentukan oleh nilai yang dimasukkan.

Adapun langkah – langkahnya :

- a) Melalui menu bar **M**odify
- b) Klik menu **O**ffset
- c) Melalui tool bar klik tombol . 
- d) Melalui Command line.

Command: *offset*

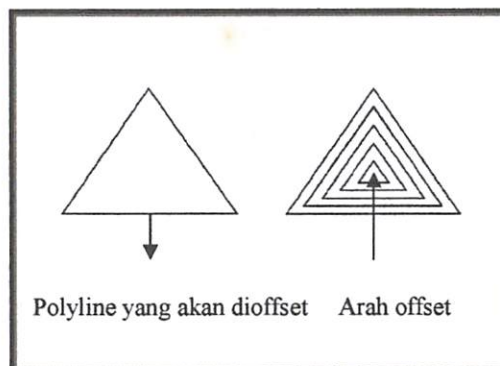
Specify offset distance or [Through] <3.0000>: 20 ( Jarak titik offset )

Select object to offset or <exit>: ( pilih objek yang akan di offset )

Specify point on side to offset: ( tentukan point pada sisi untuk di offset )

Specify point on side to offset:

Specify point on side to offset:




**Gambar III.31**  
Offset Objek



▪ **Copy.**

Dengan memanfaatkan perintah copy, dapat memperbanyak objek gambar. Sebagai contoh jika ingin memperbanyak lingkaran sebanyak dua kali dengan jarak tiga kali ke arah kanan dari lingkaran semula.

Adapun langkah – langkahnya :

- e) Melalui menu bar Modify
- f) Klik menu Copy
- g) Melalui tool bar . 
- h) Melalui Command line.

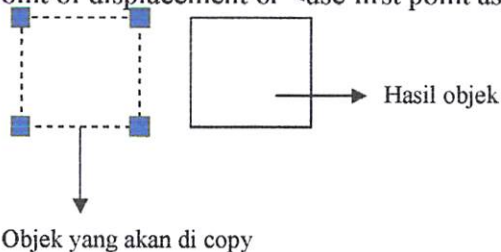
Command: **Copy**

Select objects: 1 found

Select objects:

Specify base point or displacement, or [Multiple]: Specify second

point of displacement or <use first point as displacement>:



▪ **Zoom.**

Terkadang drafter dihadapkan pada keperluan untuk memperbesar gambar, karena penggambaran semakin sulit dilakukan, untuk itu digunakan perintah ZOOM.

Adapun langkah – langkahnya :

- a) Melalui menu bar **V**iew
- b) Klik menu **Z**oom.
- c) Klik betuk zoom yang diinginkan.



- d) Melalui tool bar .
- e) Melalui Command line.

Command: **Z**

**ZOOM**

Specify corner of window, enter a scale factor (nX or nXP), or

[All/Center/Dynamic/Extents/Previous/Scale/Window] <real time>: **e**

#### ▪ **Text**

Untuk membuat sebuah kalimat atau huruf dalam AutoCad, yang mungkin perlu kita sisipkan dalam gambar, yaitu dengan menggunakan perintah **Text**.

Adapun langkah – langkahnya :

- 1) Melalui menu bar **D**raw
- 2) Klik menu **T**ext.
- 3) Pilih bentuk teks yang di inginkan apaka multiline text atau singleline text.



- 4) Melalui tool bar .
- 5) Melalui Command line.

Command: **Text**

TEXT

Current text style: "Standard" Text height: 10.0000

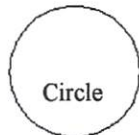
Specify start point of text or [Justify/Style]:

Specify height <10.0000>:

Specify rotation angle of text <90>: 0

Enter text: rectangle

Enter text:

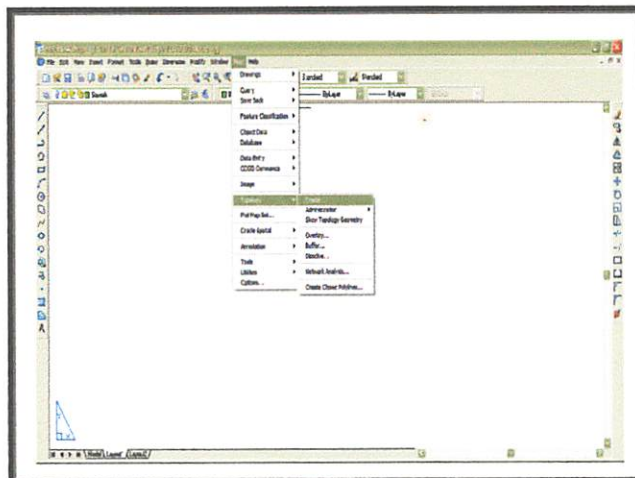


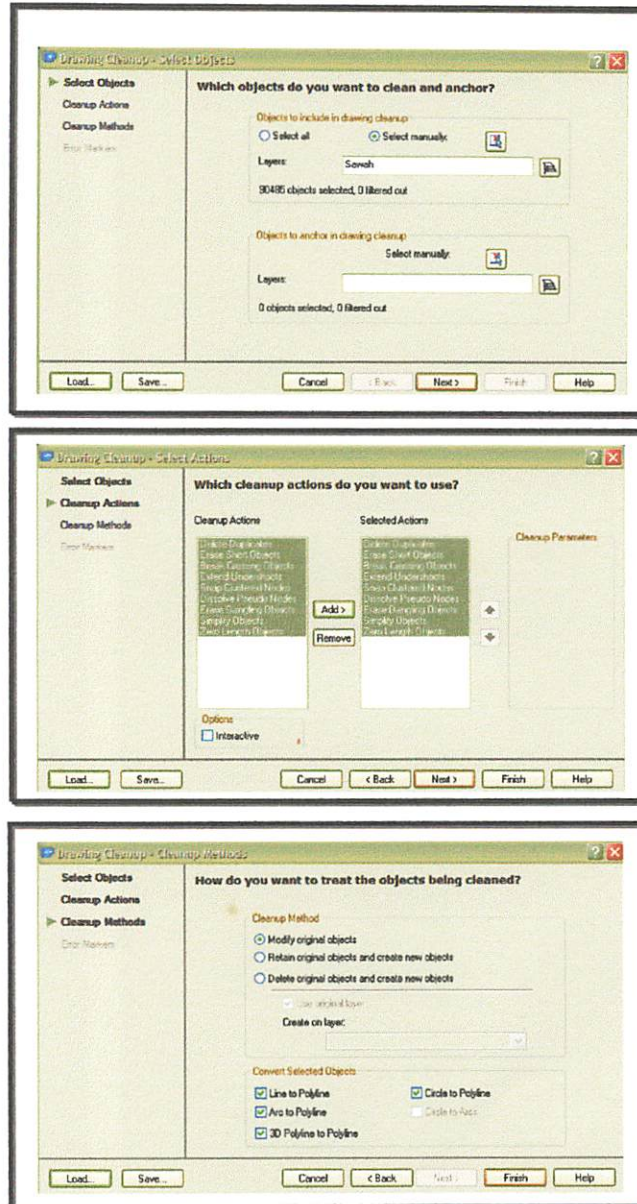
### III.6.2. Topologi

Sebelum memulai topologi terlebih dahulu dilakukan Drawing Clean-Up.

Adapun langkah-langkahnya sebagai berikut :

Di menu Toolbar Click MAP – TOOLS – DRAWING CLEAN UP





**Gambar III.32**

Kotak Dialog Drawing Clean-UP

Pembuatan topologi berfungsi untuk membentuk hubungan eksplisit diantara feature geografi pada coverage, meliputi konektivitas, kontiguitas dan definisi area. Proses pembuatan topologi ini membantu untuk mengidentifikasi kesalahan yang terdapat pada data, misalkan seperti :

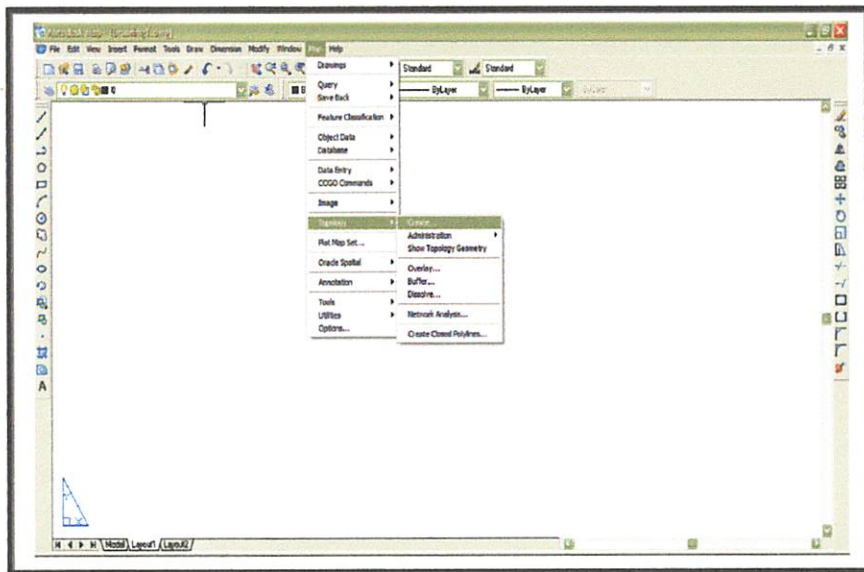
1. Arc yang tidak berhubungan dengan arc lainnya
2. Poligon yang tidak tertutup
3. Poligon yang tidak mempunyai titik label atau kelebihan titik label
4. User\_ID yang tidak unik

Pada proses pembuatan topologi ini, arc yang tidak berpotongan akan secara otomatis dibuat perpotongannya, arc yang tidak menyambung/dangel yang berada dalam batas toleransi jarak juga secara otomatis akan tersambung dan titik label disatukan pada tiap poligon.

1. Memulai Topology dengan Autodesk Land Enabled Map 2004

Setelah data spasial dibedakan oleh Layer maka aktifkan layers yang akan diTopologi.

Di menu Tollbar Click MAP – TOPOLOGY – CREATE



**Gambar III.33**  
Kotak dialog Memulai Topology

## 2. Pemilihan Type Topology (Topology Type)

Pada proses ini ada 3 Type Topology

### a) Node (Titik)

Pada Type ini Proses topologi yang berbentuk Titik atau Posisi

Misalnya : Tiang listrik, Tiang Telp dll

### b) Network (Jaringan)

Pada Type ini Proses topologi yang berbentuk Jaringan

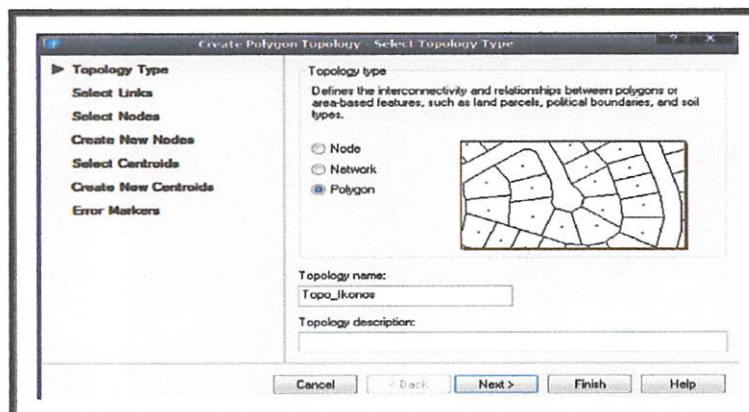
Misalnya : Jalan, Sungai, Rel Kereta dll

### c) Polygon

Pada Type ini Proses topologi yang berbentuk Area

Misalnya : Area Permukiman, Wilayah Adiministrasi, Rumah dll

Model *Topology name* diisi untuk penamaan File pada Topology setelah selesai Click NEXT

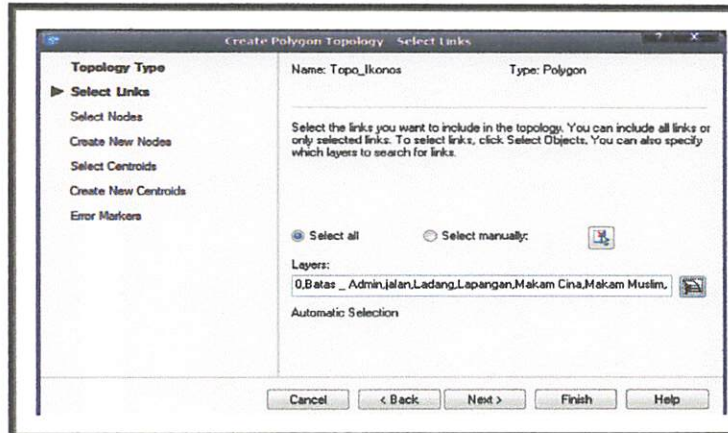


**Gambar III.34**  
Kotak Dialog Topology Name

### 3. Select Link

#### a. Select All

Yaitu Memasukan data dari AutoCad untuk mengambil semua gambar yang akan ditopologi



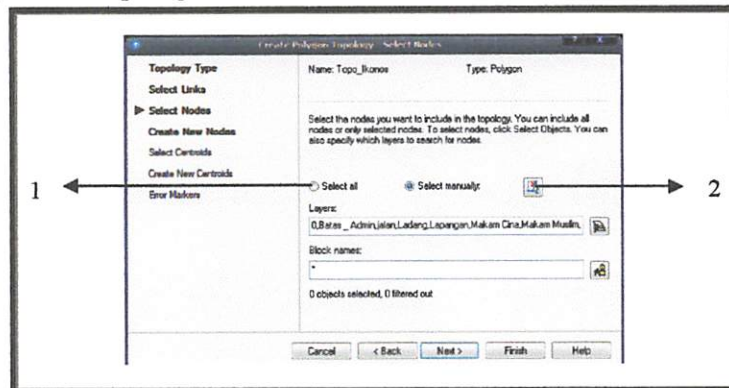
**Gambar III.35**  
Kotak Dialog SelectAll

Keterangan Gambar

1. Aktifkan select Manually
2. Click Untuk Memulai Mengambil Gambar yang akan diTopology

#### b. Select Manually

Yaitu Memasukan data dari AutoCad untuk memilih beberapa gambar yang akan ditopologi




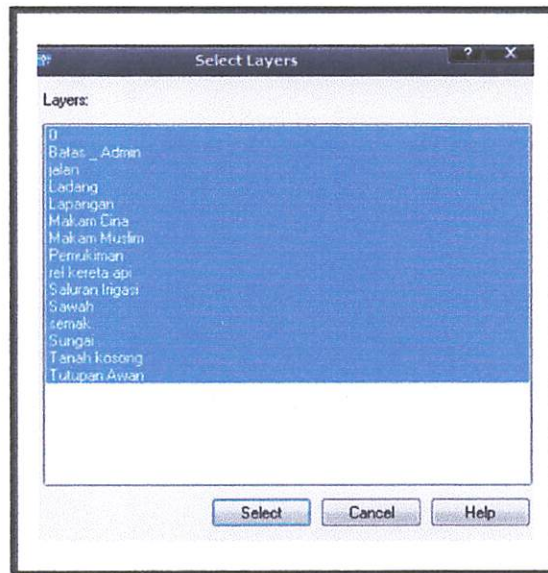
**Gambar 3.36**  
Kotak Dialog Select Manually

Keterangan gambar

1. Aktifkan Select Manually
  2. Click Untuk Memulai Mengambil Gambar yang akan diTopology
- c. Otomatic Selection

Yaitu Memasukan data dari AutoCad untuk mengambil semua gambar sesuai dengan layer yang akan ditopologi dengan mengaktifkan Layers dan mematikan dan mengunci layers yang tidak dipakai.

1. Click  untuk mengaktifkan layers yang akan di Topology
2. Aktikan layers yang akan di Topologi



**Gambar III.37**  
Kotak dialog Select Layers

#### 4. Select Node

Pada Proses ini Select Node sama dengan Select Link tetapi pada Block Names tidak diisi

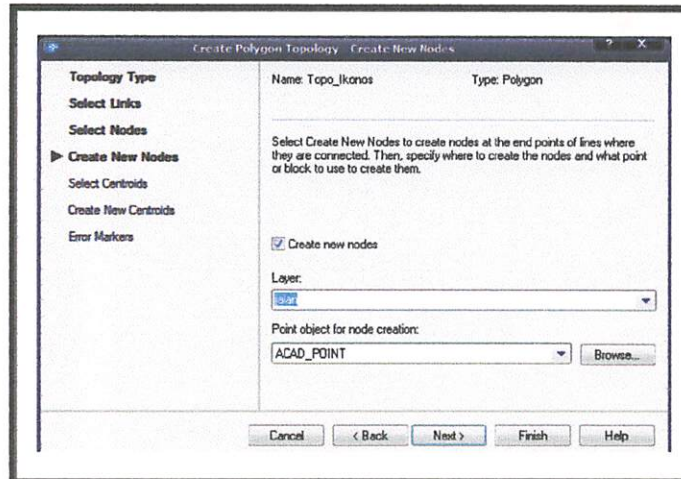
Click NEXT



## 5. Create New Node

1. Aktifkan Create New Node

2. Aktifkan Layers Jalan



**Gambar III.38**  
Kotak Dialog Create New Nodes

## 6. Select Centroids

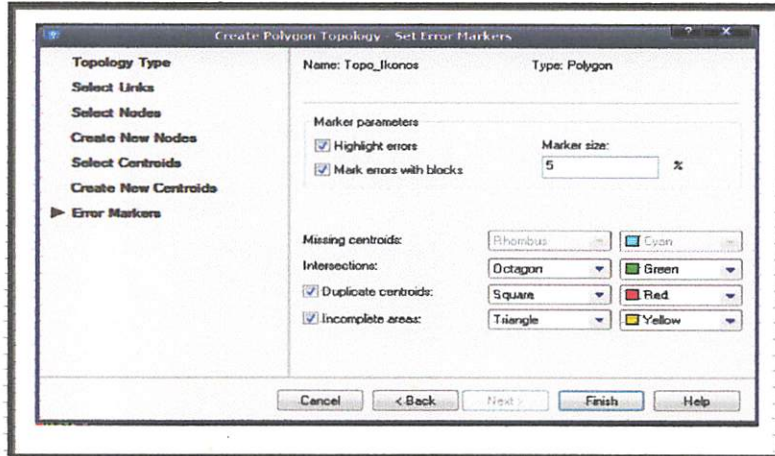
Pada Proses ini Select Centroids sama dengan Create New Node

## 7. Create New Centroids

Pada Proses ini Select Centroids sama dengan Create New Node dan Select Centroids

## 8. Error Markers

Error Markers adalah tanda kesalahan pada proses topology apabila terjadi kesalahan pada input dan digitasi data spasial.



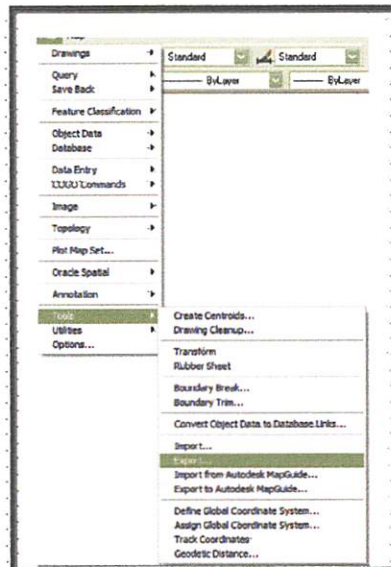
**Gambar III.39**  
Kotak Dialog Error Markers

### III.6.3. Export Data Ke Arc View

Data yang telah ditopology di Export ke format \*.shp sehingga dapat di baca oleh software Arc View.

Langkah-langkah Export Data :

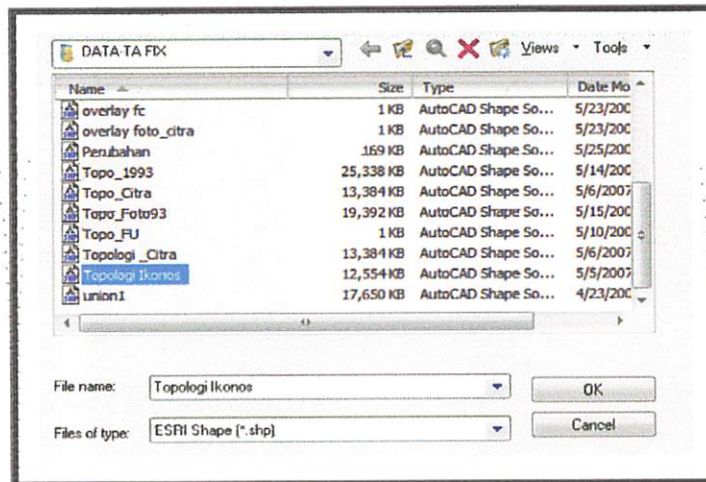
1. Di menu Tollbar Click MAP – TOOLS – EXPORT...



**Gambar III.40**  
Kotak Dialog Menu Export

## 2. Proses Export Lokasi

Pada Proses ini adalah Pemberian nama Topologi dan Penyimpanan File Tersebut.



**Gambar III.41**  
Kotak Dialog Lokasi Export

## 3. Object Type

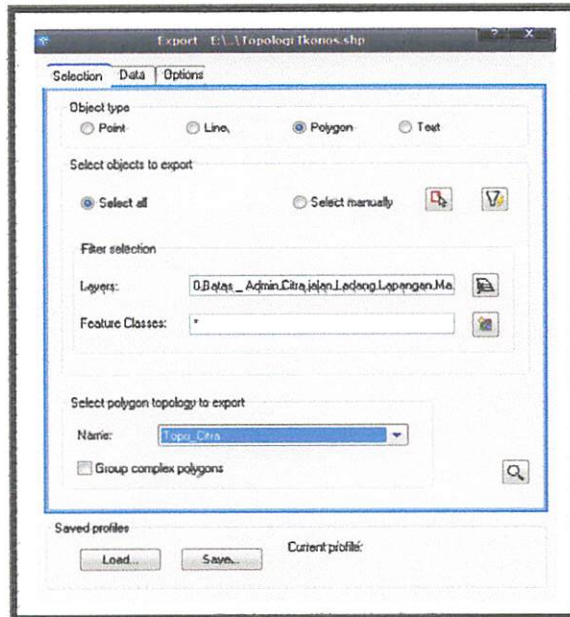
Pada Object Type adalah Penyesuaian Type Object Topology dengan Proses Export.

## 4. Filter Selection

Yaitu Pemilihan Layers sesuai dengan layers di CAD yang telah ditopology

## 5. Select polygon topology to export

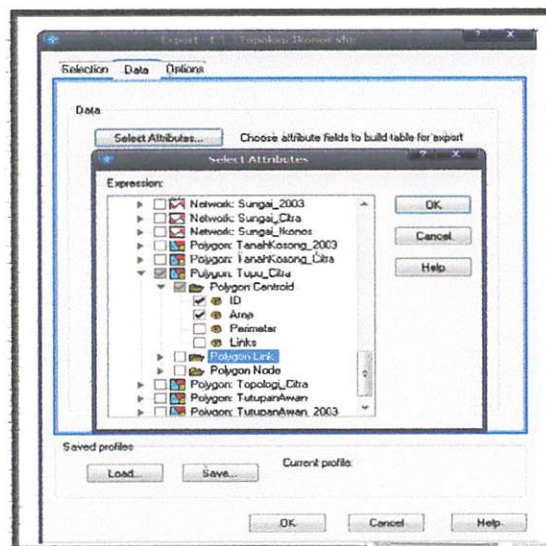
Select polygon topology to export adalah pemilihan Folder Penyimpanan pada waktu Mengexport, Select polygon topology to export aktif apabila pada Object Type



**Gambar III.42**  
Kotak Dialog Finishing Export

## 6. Select Atribut

Pada Kotak dialog Export Click **Data** pada menu tools bar kemudian Click kemudian **Select Attributes**, buka menu dibawah **Topologies** dan File poligon yang sudah di Topology, buka **Polygon Centroid** pilih data atribut yang dibutuhkan sebagai data informasi data base

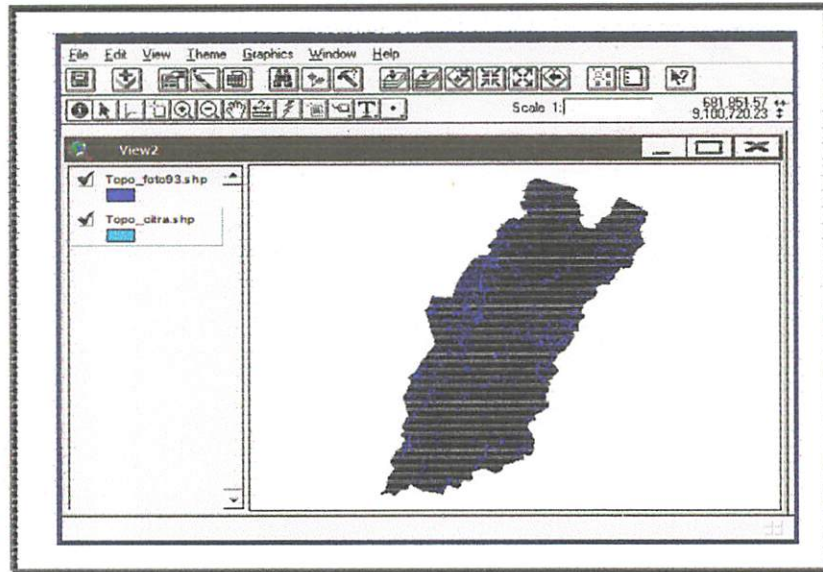


**Gambar III.43**  
Kotak Dialog Select attributes

### III.7 Penggabungan Data Atribut

Penggabungan data atau join item adalah untuk menggabungkan data atribut (dalam database) dengan data spasial. Penggabungan data ini dilakukan pada *software ArcView*, yang dijoin adalah ID dari masing-masing data, sehingga dapat dilakukan analisa berdasarkan dua data yang telah digabungkan tersebut. Adapun cara penggabungannya adalah sebagai berikut :

1. Mengaktifkan **software ArcView**
2. Klik **New** pada kotak dialog **Untitled**, akan tampil **View 1**, setelah itu **klik Add Theme**
3. Memilih *coverage* yang akan ditampilkan pada kotak **View 1**, kemudian **klik OK**
4. **Klik theme table**, maka akan tampil atribut dari *coverage*
5. **Klik tables** pada **Untitled**, kemudian **klik Add** dan memilih file dari database
6. **Klik ID** dari file database, kemudian **klik ID Atribut Of** (*nama coverage*)
7. Setelah itu **klik toolbars Join** atau memilih menu **Table** kemudian **klik Join**, untuk menggabungkan dua ID dari data-data tersebut, *klik join*



**Gambar III.44**  
Penggabungan Data

### III.7.1.Overlay

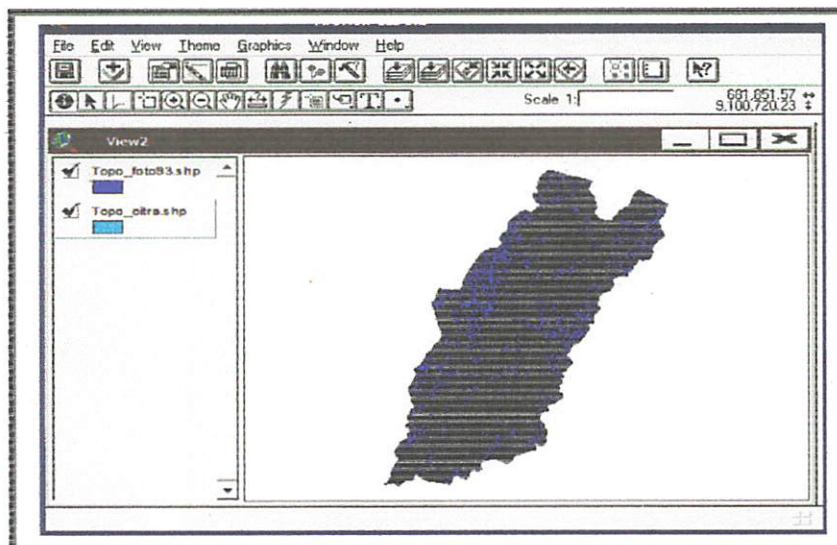
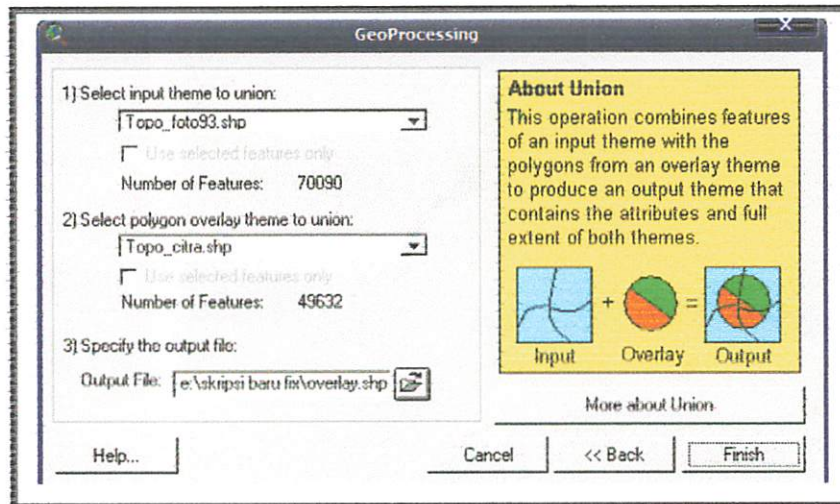
Overlay merupakan suatu cara analisa yang menggunakan cara dengan menghubungkan dua (2) layer untuk memperoleh layer ke-3 (terbaru), sesuai dengan kriteria yang ditetapkan. Overlay ini dilakukan setelah semua coverage yang ada telah digabungkan dengan data atribut yang ada pada table database.

Pada pelaksanaan overlay ini dilakukan dengan menggunakan software *ArcView*.

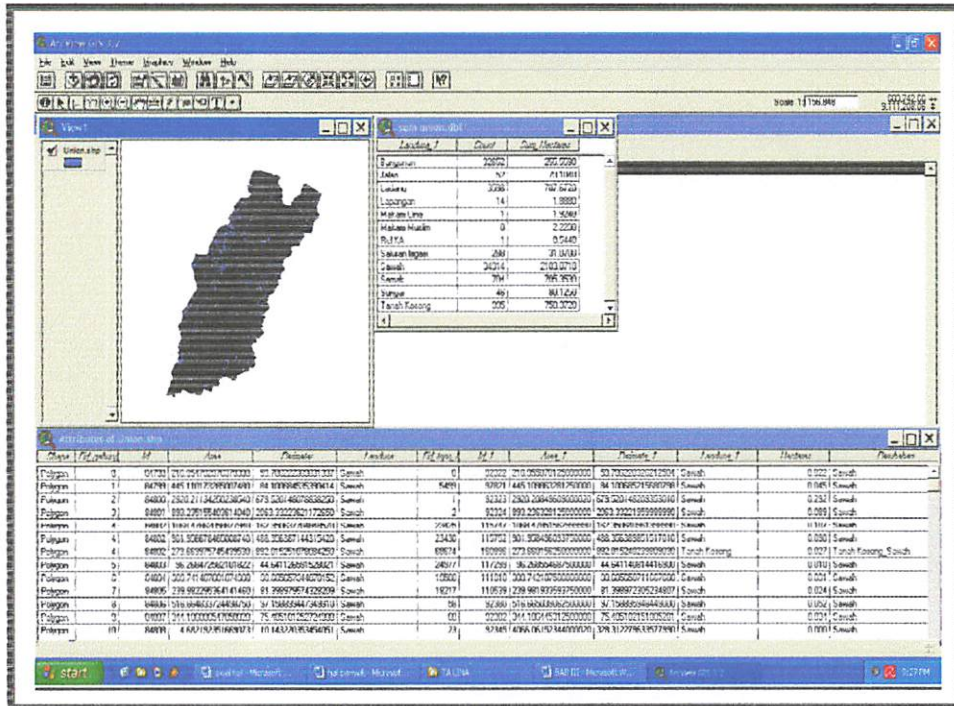
Adapun cara yang dalam overlay adalah sebagai berikut :

1. Mengaktifkan software *ArcView*
2. **Klik New**, kemudian **klik Add Theme**
3. Memilih file yang akan ditampilkan
4. Dengan cara yang sama dilakukan untuk memilih file yang lainnya
5. Memilih menu file, **klik Ekstension**
6. Pilih **geoprocessing**, lalu **klik OK**
7. Memilih menu **View** dan **mengklik geoprocessing Wizard**

8. Memilih **Intersec two theme** atau **Union two theme** (tergantung keperluan) pada kotak dialog *Geo Processing Wizard*
9. **Klik Next**, setelah itu memberikan mana file outputnya dan menempatkan file output tersebut didirektori yang dipilih
10. Kemudian **klik Finish**



**Gambar III.45**  
Proses Overlay



Gambar III.46  
Peta Hasil Overlay Penggunaan Lahan Foto Udara dan  
Penggunaan Lahan Citra Ikonos 03



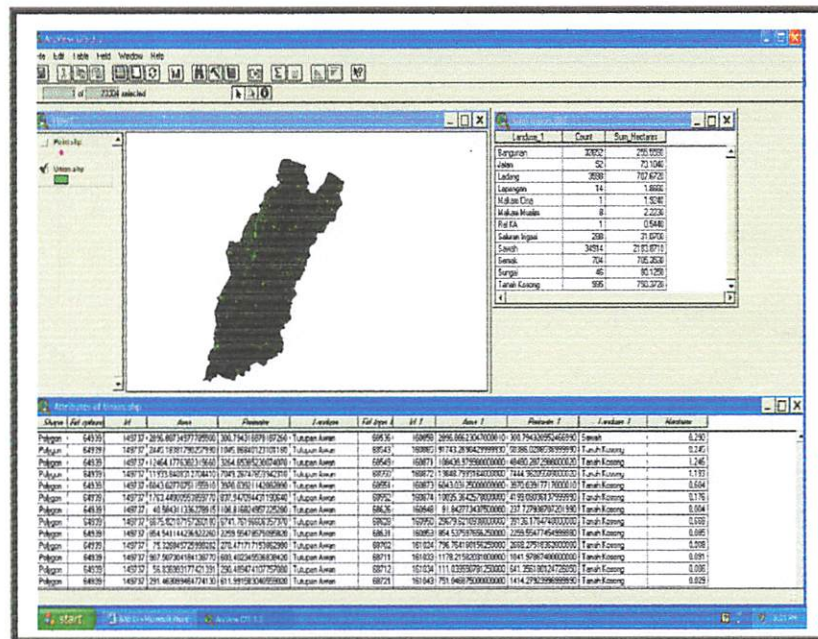
## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### IV.1. Pembahasan Hasil Pemrosesan Data

Pembahasan penelitian ini dititik beratkan pada pengolahan data spasial dan data non spasial dengan menggunakan system informasi geografis untuk memberikan gambaran dan informasi perubahan luas lahan sawah irigasi di Kecamatan Kepanjen, Malang dalam bentuk digital.

Urutan pengerjaan untuk mendapatkan hasil yang kita inginkan mulai dari proses pengumpulan data, pendigitan, pengeditan sampai pada tahap analisa data yang pada akhirnya diperoleh hasil dalam bentuk data spasial dan data tabel. Hasil tersebut dapat ditampilkan seperti pada gambar berikut ini :

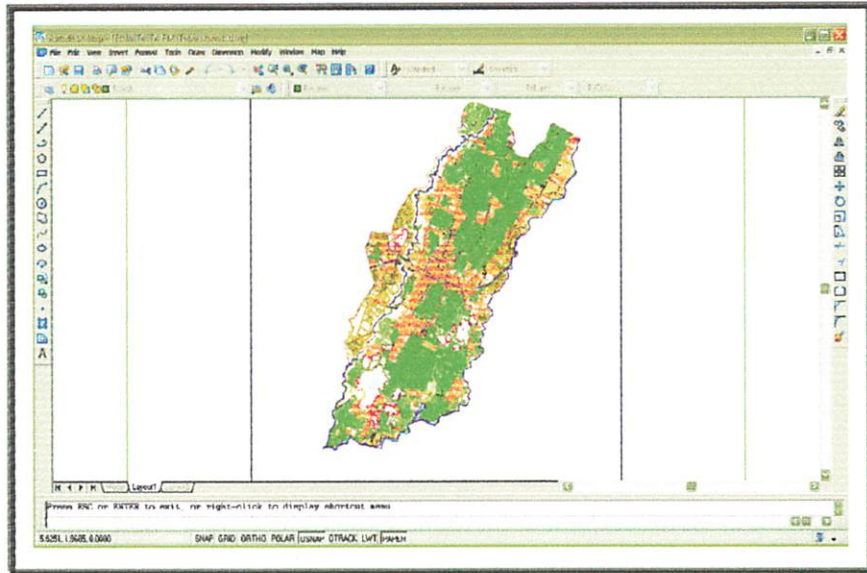


**Gambar IV.1**  
Peta Hasil Overlay Foto Udara 1993 dan Citra Ikonos 2003

#### IV.1.1. Hasil Digitasi

Peta hasil digitasi adalah semua data spasial yang digunakan dalam penelitian ini meliputi data Foto Udara tahun 1993 dan data Citra Ikonos tahun 2003 yang belum didigit.

Contoh hasil pelaksanaan digitasi dapat dilihat sebagai berikut :

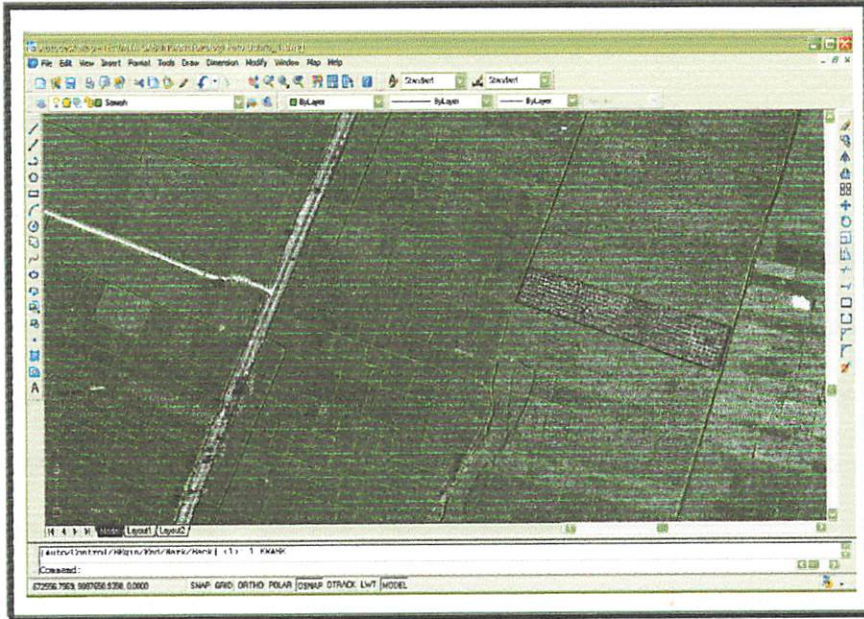


Gambar IV.2  
Hasil Digitasi

#### IV.1.2. Editing

Hasil Digitasi yang dilakukan selalu akan mengandung kesalahan, sehingga peta yang dihasilkan akan kurang sempurna. Karena itu harus diperbaiki atau lebih dikenal dengan istilah *Editing*. Perintah-perintah editing ini maupun yang lainnya, sudah tersedia dalam perangkat lunak AutocadMap 04. Pada proses editing, peta yang diedit biasanya akibat dari garis yang kelebihan.

Proses editing dilakukan pada setiap lembar peta yang didigitasi, untuk kesempurnaan proses penggambaran peta. Hasil peta yang diedit dapat dilihat pada gambar berikut ini :



**Gambar IV.3**  
Editing Peta

## IV.2. Pembentukan Topologi

Proses pembentukan atau pembuatan topologi ini membantu untuk mengidentifikasi kesalahan yang terdapat pada peta digital. Karena pada saat pembentukan topologi, perpotongan garis (Arc) akan dibuat, Arc yang menyusun setiap polygon akan diidentifikasi dan titik tabel akan disatukan dengan polygon.

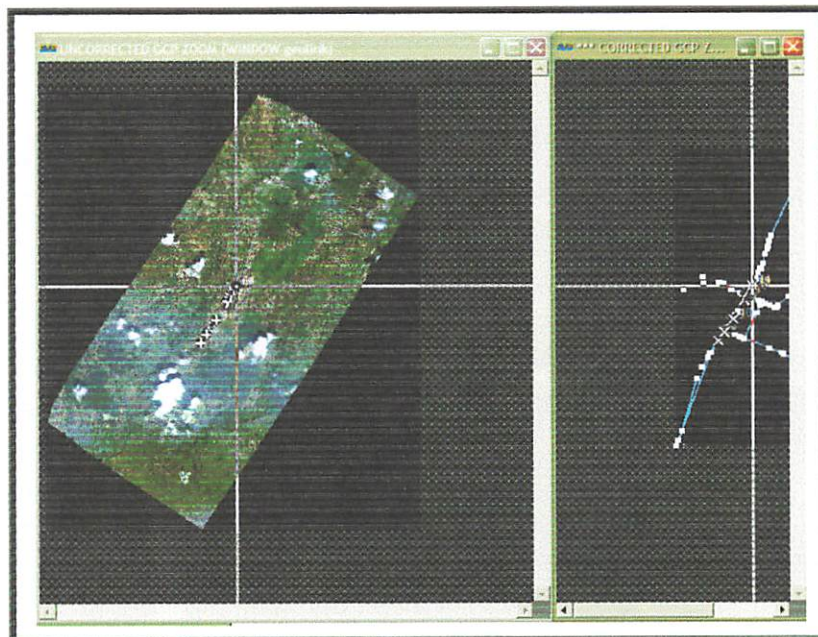
Beberapa kesalahan yang mungkin terjadi saat pendigitasian sehingga perlu pembentukan topologi, adalah : Arc yang tidak berhubungan dengan Arc yang lain, polygon yang tidak memiliki titik label, User\_ID yang tidak unik atau satu polygon mempunyai beberapa User\_ID.

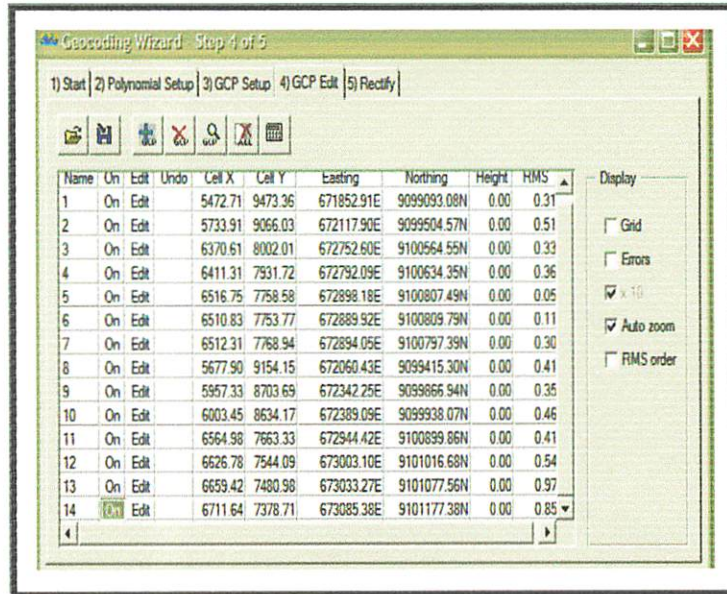
### 1V.3. Analisa Dan Pembahasan Hasil

#### IV.3.1. Analisa Koreksi Geometrik

Untuk menghilangkan adanya kesalahan yang disebabkan oleh sensor, wahana dan obyek yang direkam, maka citra perlu untuk dilakukan koreksi geometrik. Data citra Ikonos harus dikoreksi geometrik terhadap pengukuran GPS di lapangan, agar semua informasi data citra telah sesuai keberadaanya dibumi.

Pada penelitian ini digunakan 14 titik kontrol lapangan GCP (Ground Control Point) dengan memanfaatkan kenampakan – kenampakan yang sama pada citra. Berdasarkan data tersebut dapat dilihat dan dihitung kesalahan akar pangkat rata – rata (Root Mean Square).





**Gambar IV.4**  
Editing Peta

**Tabel IV.1. Kedudukan Titik Sekutu**

Point	Koordinat		Keterangan	Kelurahan
	Easting	Northing		
"1"	671852.91E	9099093.08N	Pertigaan Jalan	PanggungRejo
"2"	672117.90E	9099504.57N	Pertigaan Jalan	Panggungrejo
"3"	672752.60E	9100564.55N	Pertigaan Jalan	Cepokomulyo
"4"	672792.09E	9100634.35N	Pertigaan Jalan	Kepanjen
"5"	672898.18E	9100807.49N	Perempatan Jalan	Kepanjen
"6"	672889.92E	9100809.79N	Perempatan Jalan	Kepanjen
"7"	672894.05E	9100797.39N	Perempatan Jalan	Kepanjen
"8"	672060.43E	9099415.30N	Pertigaan Jalan	Panggungrejo
"9"	672342.25E	9099866.94N	Pertigaan Jalan	Cepokomulyo
"10"	672389.09E	9099938.07N	Pertigaan Jalan	Cepokomulyo
"11"	672944.42E	9100899.86N	Pertigaan Jalan	Kepanjen
"12"	673003.10E	9101016.68N	Perempatan Jalan	Kepanjen
"13"	673033.27E	9101077.56N	Pertigaan Jalan	Kepanjen
"14"	673085.38E	9101177.38N	Pertigaan Jalan	Kepanjen

Pada penelitian ini, ditentukan 14 titik sekutu yang masih dapat diterima dalam batas toleransi (< 2 piksel).

**Tabel IV.2. Data Hasil Koreksi Geometrik**

Map Projection : SUTM49  
 Datum : WGS84

Point	Cell-X	Cell-Y	Easting	Northing	RMS
"1"	5472.71	9473.36	671852.91E	9099093.08N	0.31
"2"	5733.91	9066.03	672117.90E	9099504.57N	0.51
"3"	6370.61	8002.01	672752.60E	9100564.55N	0.33
"4"	6411.31	7931.72	672792.09E	9100634.35N	0.36
"5"	6516.75	7758.58	672898.18E	9100807.49N	0.05
"6"	6510.83	7753.77	672889.92E	9100809.79N	0.11
"7"	6512.31	7768.94	672894.05E	9100797.39N	0.30
"8"	5677.90	9154.15	672060.43E	9099415.30N	0.41
"9"	5957.33	8703.69	672342.25E	9099866.94N	0.35
"10"	6003.45	8634.17	672389.09E	9099938.07N	0.46
"11"	6564.98	7663.33	672944.42E	9100899.86N	0.41
"12"	6626.78	7544.09	673003.10E	9101016.68N	0.54
"13"	6659.42	7480.98	673033.27E	9101077.56N	0.97
"14"	6711.64	7378.71	673085.38E	9101177.38N	0.85

Jumlah titik sekutu adalah 14, dengan toleransi < 2 piksel, maka dari data koreksi geometrik tersebut dapat dihitung standart deviasi dan besarnya kesalahan sebagai berikut :

- Jumlah nilai RMS error : 5.96 m
- Jumlah titik sekutu : 14

$$X_{rata-rata} = \frac{\sum RMS\ error}{Jumlah\ data}$$

$$X_{rata-rata} = \frac{5.96}{14} = 0.43\ m$$

Jadi besarnya nilai kesalahan (RMS Error) untuk koreksi geometrik adalah 0.43 \* 1 = 0.43 meter.

Point	Koordinat Titik Sekutu		Identifikasi		$\Delta E$	$\Delta N$
	Easting	Northing	Easting	Northing		
"1"	671852.91E	9099093.08N	671856.06E	9099098.07N	3.15	4.99
"2"	672117.90E	9099504.57N	672116.45E	9099503.06N	-1.45	-1.51
"3"	672752.60E	9100564.55N	672751.96E	9100565.47N	-0.64	0.92
"4"	672792.09E	9100634.35N	672791.49E	9100635.09N	-0.6	0.74
"5"	672898.18E	9100807.49N	672898.85E	9100807.23N	0.67	-0.26
"6"	672889.92E	9100809.79N	672890.44E	9100810.04N	0.52	0.25
"7"	672894.05E	9100797.39N	672898.09E	9100800.72N	4.04	3.33
"8"	672060.43E	9099415.30N	672059.58E	9099415.33N	-0.85	0.03
"9"	672342.25E	9099866.94N	672342.66E	9099866.21N	0.41	-0.73
"10"	672389.09E	9099938.07N	672389.07E	9099939.14N	-0.02	1.07
"11"	672944.42E	9100899.86N	672944.76E	9100900.06N	0.34	0.2
"12"	673003.10E	9101016.68N	673002.65E	9101017.37N	-0.45	0.69
"13"	673033.27E	9101077.56N	673034.01E	9101077.04N	0.74	-0.52
"14"	673085.38E	9101177.38N	673084.51E	9101177.26N	-0.87	-0.12

- Maka besarnya standart deviasi :

$$SD = \sqrt{\frac{\sum(X - X_{rata} - rata)^2}{n - 1}}$$

$$SD = \sqrt{\frac{15.9781}{14 - 1}} = \sqrt{\frac{15.9781}{13}} = 1.108640886 \text{ m}$$

## **IV.3.2. Hasil Pemrosesan Data Spasial**

### **IV.3.2.1. Interpretasi Visual Citra Ikonos**

Proses Interpretasi visual citra Ikonos dilakukan dengan memanfaatkan kenampakan yang ditunjukkan oleh masing-masing unsur sesuai dengan kunci interpretasi secara visual. Data Citra Ikonos, setelah melalui pengolahan citra akan memiliki kenampakan yang berbeda-beda sesuai dengan panduan warna dan band yang dipilih. Perbedaan kenampakan itu terutama dilihat dari segi rona atau warna.

Kenampakan pada citra merupakan dasar dalam mengidentifikasi objek. Selain faktor kenampakan, faktor pengetahuan tambahan (prior knowledge) tentang daerah yang akan diinterpretasikan juga sangat berpengaruh pada identifikasi objek secara visual.

Berdasarkan Citra Satelit Ikonos untuk Kecamatan Kepanjen interpretasi citra dapat dilakukan terhadap objek-objek berikut:

#### **1. Jalan**

Interpretasi visual Citra Ikonos untuk objek jalan dapat dilakukan dengan memperhatikan rona atau warna, bentuk, ukuran, tekstur dan pola.

- Berdasarkan rona atau warna, tampilan citra objek berupa jalan biasanya berwarna kelabu hitam.
- Berdasarkan bentuk, tampilan citra untuk jalan biasanya berbentuk persegi empat panjang yang mengelilingi suatu areal misalnya Bangunan.
- Berdasarkan ukuran, tampilan citra untuk jalan biasanya memiliki lebar antara 2 meter sampai 7 meter.



- Berdasarkan tekstur, tampilan citra untuk jalan biasanya bertekstur sedang artinya tidak terlalu kasar dan tidak terlalu halus.
- Berdasarkan pola, tampilan citra untuk jalan biasanya berpola teratur, sesuai dengan model jalan baik lurus, pertigaan maupun perempatan.



**Gambar IV.5**  
Interpretasi Visual Citra Ikonos Untuk Jalan

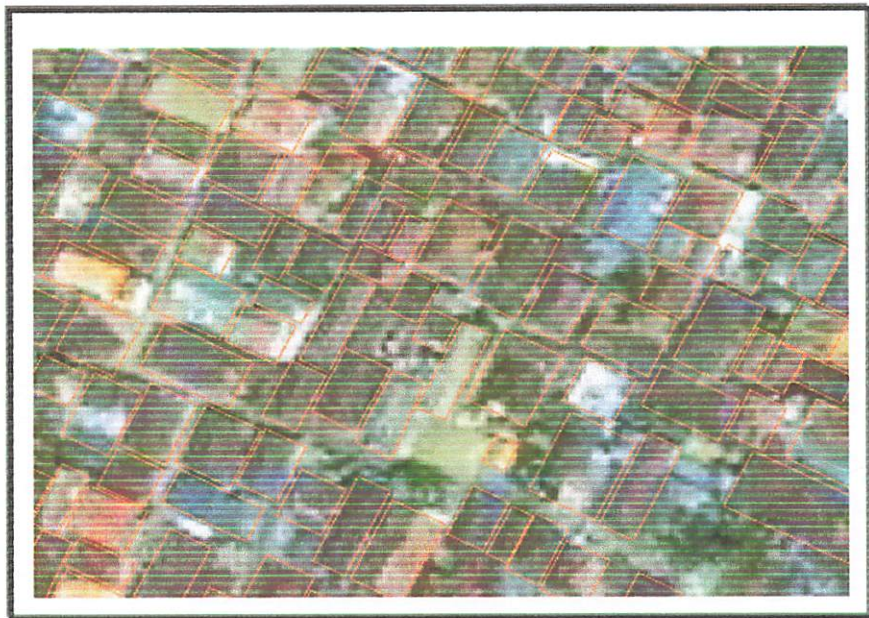
## 2. Bangunan

Interpretasi visual citra Ikonos untuk objek bangunan atau pemukiman dapat dilakukan dengan memperhatikan rona atau warna, bentuk, tekstur dan pola.

- Berdasarkan rona atau warna, tampilan citra untuk pemukiman atau bangunan biasanya tergantung dari atap masing-masing bangunan. Misalnya bangunan dengan atap seng kenampakan di citranya akan berwarna putih sedangkan yang beratap genteng berwarna coklat dan coklat kemerah-merahan.
- Berdasarkan bentuk, tampilan citra untuk bangunan biasanya bervariasi menurut bentuk dari masing-masing bangunan. Misalnya

sekolah biasanya berbentuk seperti leter L atau leter U, namun pada umumnya bentuk bangunan adalah persegi empat panjang.

- Berdasarkan tekstur, tampilan citra untuk bangunan biasanya bertekstur sedang artinya tidak terlalu kasar dan tidak terlalu halus.
- Berdasarkan pola, tampilan citra untuk bangunan biasanya berpola teratur.

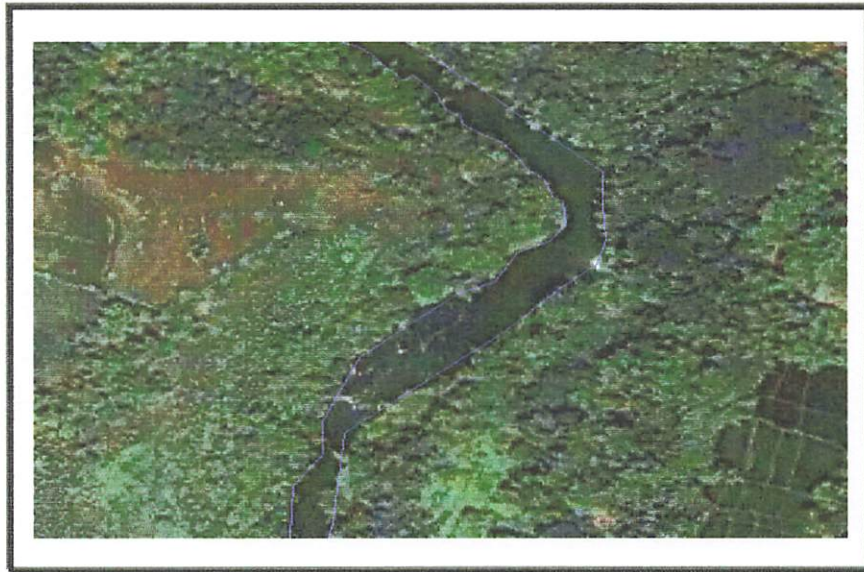


**Gambar IV.6**  
Interpretasi Visual Citra Ikonos Untuk Bangunan

### 3. Sungai

- Berdasarkan rona atau warna, tampilan citra objek berupa sungai biasanya berwarna hitam.
- Berdasarkan bentuk, tampilan citra untuk sungai biasanya berbentuk panjang tidak teratur.
- Berdasarkan ukuran, tampilan citra untuk sungai di Kecamatan Kepanjen memiliki lebar antara 5 meter sampai 10 meter.

- Berdasarkan tekstur, tampilan citra untuk sungai biasanya bertekstur halus ( apabila permukaan airnya tenang).
- Berdasarkan pola, tampilan citra untuk sungai biasanya berpola tidak teratur dan cenderung berkelok-kelok mengikuti aliran air.



**Gambar IV.7**  
Interpretasi Visual Citra Ikonos Untuk Sungai

#### 4. Makam

Interpretasi visual Citra Ikonos untuk objek pemakaman dapat dilakukan dengan memperhatikan rona atau warna, bentuk, tekstur, dan pola.

- Berdasarkan rona atau warna, tampilan citra untuk areal pemakaman umumnya berwarna kehijau-hijauan dan ada pula yang berwarna hijau kecoklatan.
- Berdasarkan bentuk, tampilan citra untuk makam biasanya bervariasi menurut bentuk dari masing-masing makam ada yang berbentuk persegi empat panjang dan adapula yang berbentuk tidak teratur.

- Berdasarkan tekstur, tampilan citra untuk makam biasanya bertekstur kasar.
- Berdasarkan pola, tampilan citra untuk makam biasanya berpola teratur membentuk model bulatan-bulatan teratur.



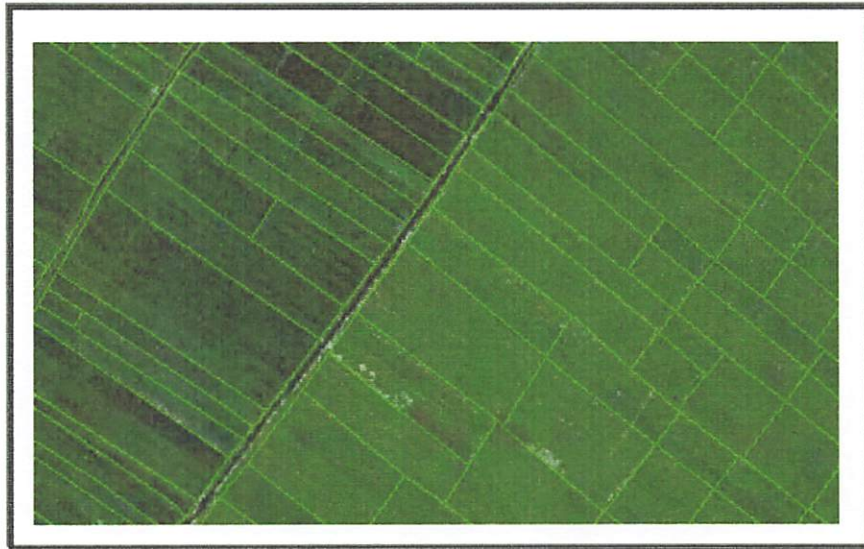
**Gambar IV.8**  
Interpretasi Visual Citra Ikonos Untuk Makam

#### 5. Sawah

Interpretasi visual citra untuk areal sawah pertanian dapat dilakukan dengan memperhatikan rona atau warna, bentuk, tekstur, dan pola.

- Berdasarkan rona atau warna, tampilan citra untuk areal sawah pertanian umumnya berwarna hijau terang atau cerah.
- Berdasarkan bentuk, tampilan citra untuk areal sawah pertanian biasanya berbentuk persegi empat panjang yang tersusun teratur dan rapi.

- Berdasarkan tekstur, tampilan citra untuk areal sawah pertanian biasanya bertekstur halus.
- Berdasarkan pola, tampilan citra untuk areal sawah pertanian biasanya berpola teratur.



**Gambar IV.9**  
Interpretasi Visual Citra Ikonos Untuk Sawah

#### 6. Ladang

Interpretasi visual citra Ikonos untuk ladang dapat dilakukan dengan memperhatikan rona atau warna, tekstur, dan pola.

- Berdasarkan rona atau warna, tampilan citra untuk ladang, umumnya berwarna hijau kecoklat-coklatan.
- Berdasarkan bentuk, tampilan citra untuk areal ladang biasanya berbentuk persegi empat panjang namun tidak teratur.
- Berdasarkan tekstur, tampilan citra untuk ladang biasanya bertekstur sedang yang artinya tidak terlalu kasar dan tidak terlalu halus.
- Berdasarkan pola, tampilan citra untuk ladang biasanya berpola tidak teratur.



**Gambar IV.10**  
Interpretasi Visual Citra Ikonos Untuk Ladang

#### 7. Semak

Interpretasi visual citra Ikonos untuk semak dapat dilakukan dengan memperhatikan rona atau warna, tekstur, dan pola.

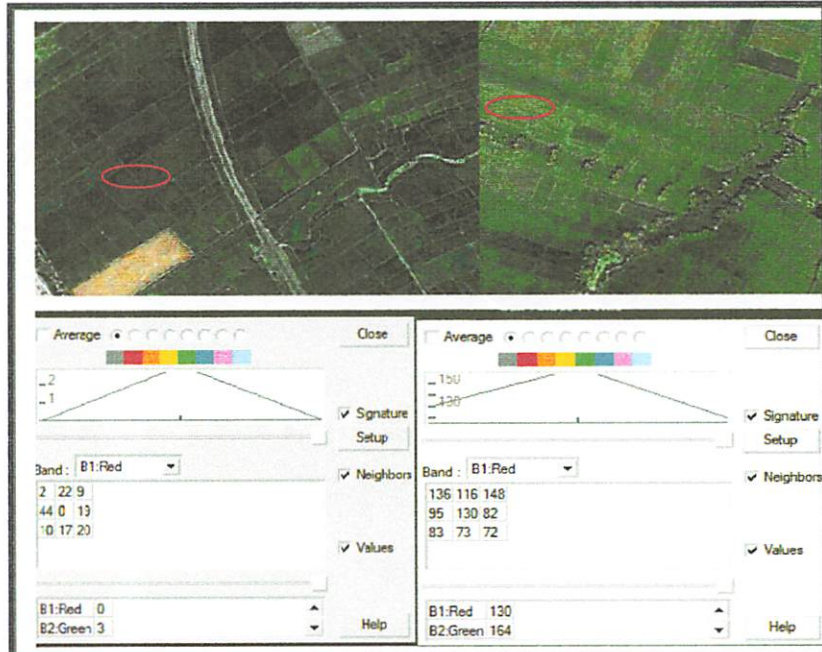
- Berdasarkan rona atau warna, tampilan citra untuk semak, umumnya berwarna hijau.
- Berdasarkan bentuk, tampilan citra untuk areal semak biasanya berbentuk tidak teratur.
- Berdasarkan tekstur, tampilan citra untuk semak biasanya bertekstur kasar.
- Berdasarkan pola, tampilan citra untuk semak biasanya berpola tidak teratur.



**Gambar IV.11**  
Interpretasi Visual Citra Ikonos Untuk Semak

#### IV.3.2.2. Interpretasi Digital Citra Ikonos

##### 1. Sawah



**Gambar IV.12**  
Interpretasi Digital Citra Ikonos Untuk Sawah

Sawah mempunyai nilai digital antara 0 - 130

## 2. Bangunan

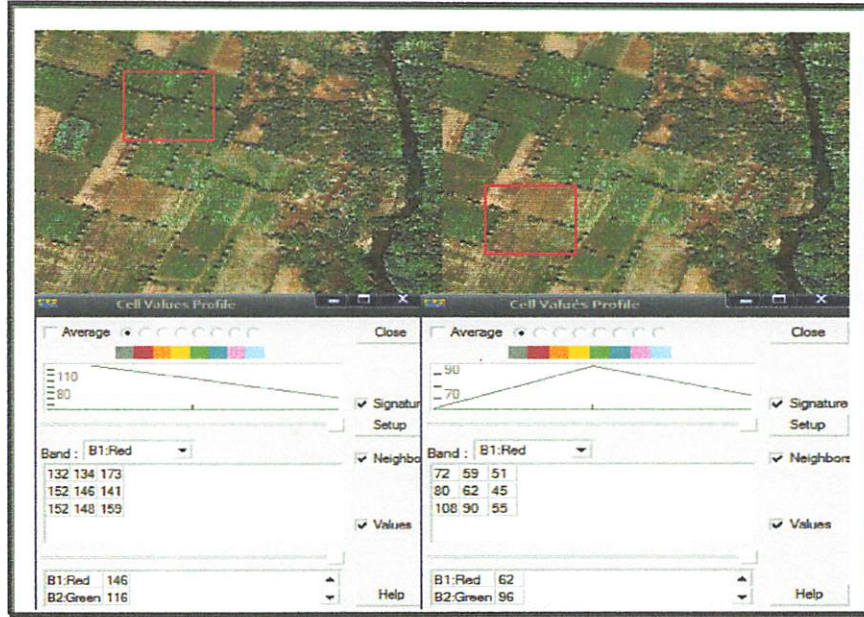


**Gambar IV.13**  
Interpretasi Digital Citra Ikonos Untuk Bangunann

Untuk bangunan yang atapnya berwarna coklat kemerahan nilai digitalnya adalah 182, Sedangkan untuk bangunan yang beratap seng nilai digitalnya adalah 249



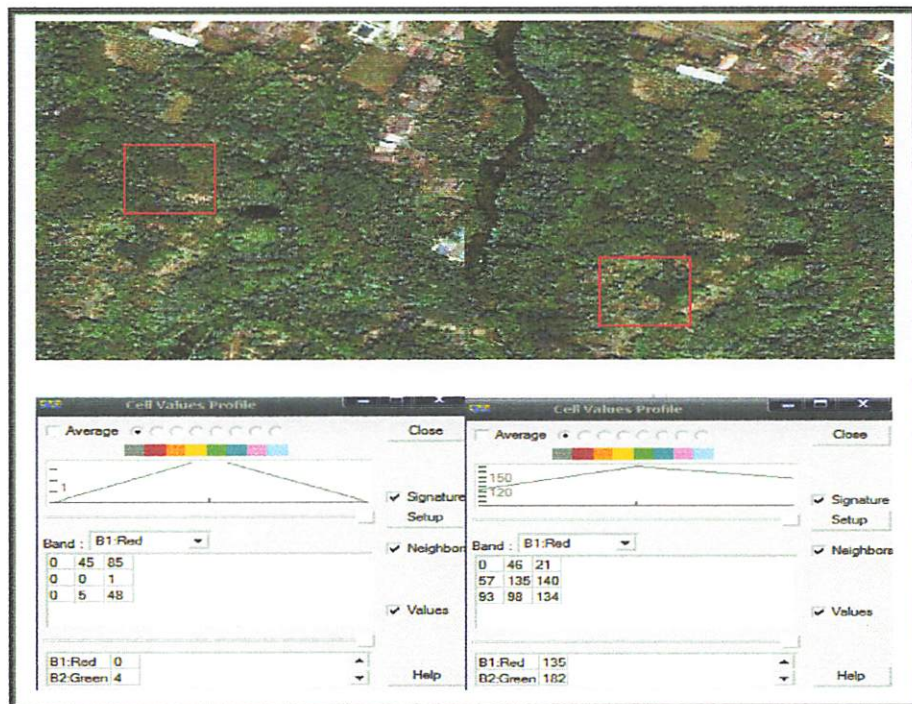
### 3. Ladang



**Gambar IV.14**  
Interpretasi Digital Citra Ikonos Untuk Ladang

Nilai Digital untuk Ladang adalah 62 – 146

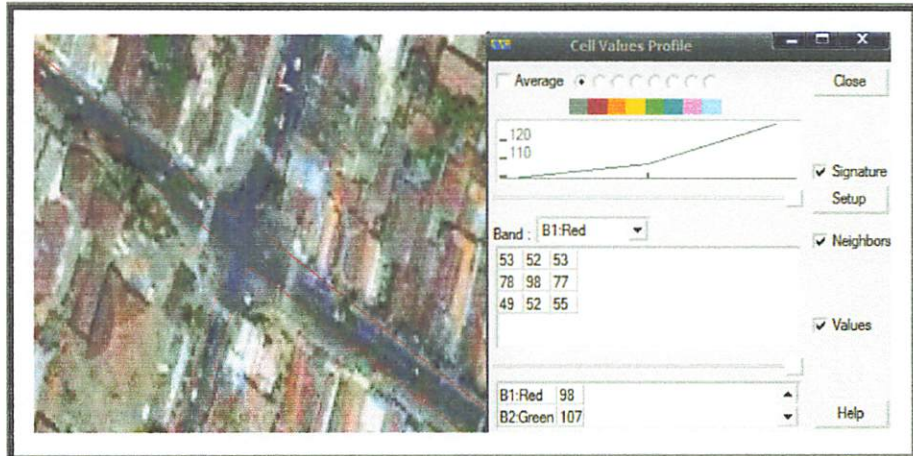
### 4. Semak



**Gambar IV.15**  
Interpretasi Digital Citra Ikonos Untuk Semak

Nilai Digital untuk Semak adalah 0 – 135

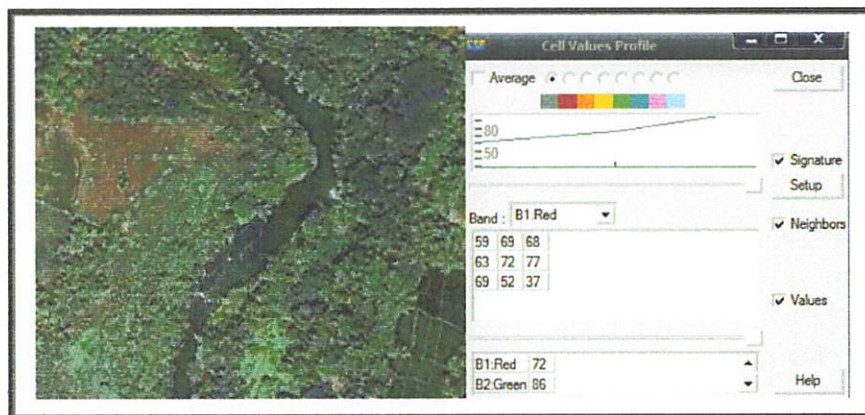
5. Jalan



**Gambar IV.16**  
Interpretasi Digital Citra Ikonos Untuk Jalan

Nilai digital untuk jalan adalah 98

6. Sungai



**Gambar IV.17**  
Interpretasi Digital Citra Ikonos Untuk Sungai

Nilai Digital untuk sungai adalah 72

Adapun Perbedaan dan Persamaan mengenai Interpretasi Citra yang meliputi sawah, ladang dan semak di daerah Kecamatan Kepanjen yaitu:

#### **Identifikasi Perbedaan**

##### 1. Sawah dengan Ladang

Dari segi asosiasi sawah biasanya memiliki saluran irigasi karena antara sawah dan saluran irigasi memiliki keterkaitan antara objek yang satu dengan yang lain. Sedangkan ladang tidak mempunyai saluran irigasi. Dari segi tekstur sawah bertekstur halus sedangkan lahan bertekstur sedang artinya tidak terlalu kasar dan tidak terlalu halus. Dari segi jenis tanaman, sawah mempunyai tanaman yang sejenis sedangkan ladang tanamannya tidak sejenis. Sawah mempunyai petakan yang hampir seragam dibatasi oleh pematang, rona agak terang sedangkan ladang mempunyai petakan bervariasi, rona dan warna juga bervariasi.

##### 2. Sawah dengan Semak

Dari segi bentuk, sawah berbentuk teratur dan rapi, sedangkan semak bentuknya tidak teratur. Sawah cenderung mempunyai tanaman yang sejenis sedangkan semak jenis tanamannya tidak seragam. Dari segi tekstur sawah bertekstur halus sedangkan semak bertekstur kasar.

##### 3. Ladang dengan Semak

Dari segi tekstur, ladang bertekstur sedang artinya tidak terlalu kasar dan tidak terlalu halus, sedangkan semak bertekstur kasar.

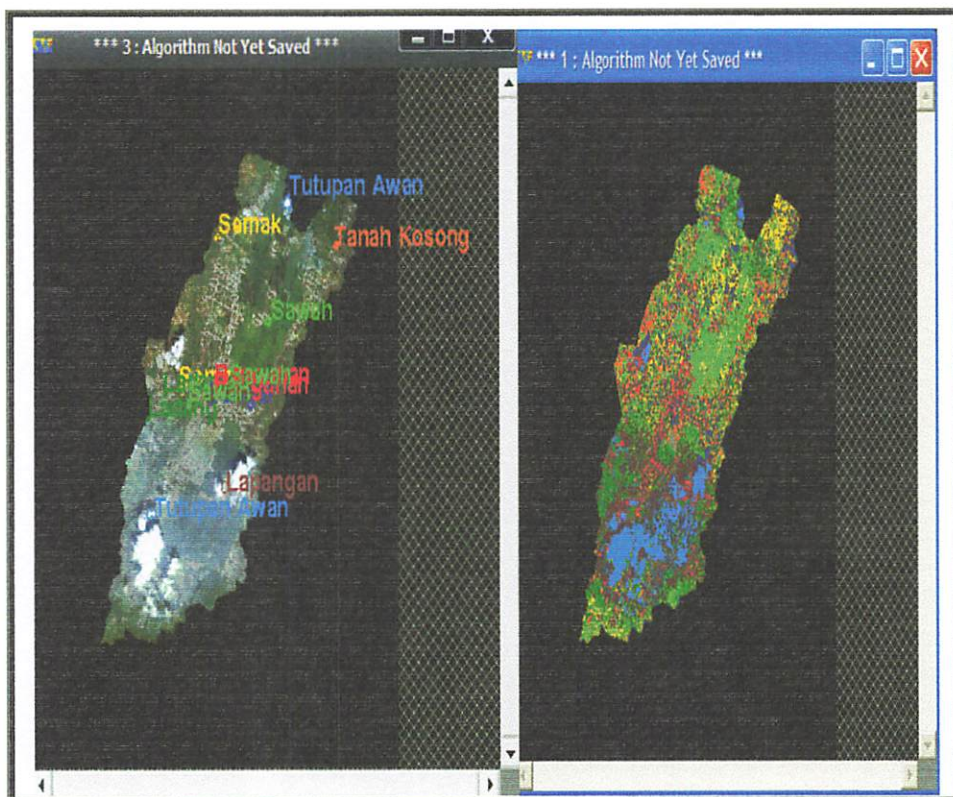
#### **Identifikasi Persamaan**

Persamaan antara sawah, ladang dan semak adalah sama-sama ditumbuhi tanaman rumput. Selain itu antara sawah, ladang dan semak dapat ditanami tanaman semusim sehingga pada saat melakukan interpretasi perlu

atau harus diperhatikan waktu pemotretan untuk mengetahui jenis-jenis tanaman pada saat itu.

### IV.3.3. Citra Hasil Klasifikasi

Dalam penelitian ini menggunakan Classification Supervised (Klasifikasi Terbimbing). Klasifikasi terbimbing dilakukan dalam penelitian ini menggunakan metode maximum likelihood, karena metode ini adalah metode yang paling optimal dibandingkan dengan metode-metode lainnya. Hal ini disebabkan metode maximum likelihood dapat mengatasi yang tidak dapat diselesaikan secara teliti oleh metode-metode lainnya.



**Gambar IV.18**  
Citra Ikonos Hasil Klasifikasi

#### IV.4. Cek Lapangan (Ground Truth)

Tujuan dari Cek Lapangan (*Ground Truth*) adalah untuk mendapat kepastian dari hasil data koordinat di lapangan dengan koordinat di Citra Ikonos.

Matriks uji ketelitian hasil klasifikasi citra dengan keadaan lapangan, dapat dilihat pada tabel IV.4.

**Tabel IV.3. Perbedaan antara Hasil Klasifikasi dengan Lapangan**

Titik Cek Lapangan	Koordinat		Hasil di Citra	Data di Lapangan
	Easting	Northing		
Titik 1	672341	9101072	Bangunan	Bangunan
Titik 2	675091	9101596	Bangunan	Bangunan
Titik 3	673403	9100585	Bangunan	Bangunan
Titik 4	672578	9099328	Sawah	Tanah Kosong
Titik 5	672876	9099494	Sawah	Sawah
Titik 6	673075	9099815	Semak	Semak
Titik 7	672997	9099676	Ladang	Ladang
Titik 8	673157	9099080	Tanah Kosong	Tanah Kosong
Titik 9	673245	9100121	Sawah	Bangunan
Titik 10	673120	9099915	Sawah	Sawah
Titik 11	673511	9098952	Sawah	Bangunan
Titik 12	672975	9099254	Sawah	Sawah
Titik 13	672876	9099494	Bangunan	Bangunan
Titik 14	673157	9099080	Bangunan	Bangunan
Titik 15	673120	9099915	Sawah	Sawah
Titik 16	673151	9099080	Bangunan	Bangunan
Titik 17	675091	9101596	Sawah	Tanah Kosong
Titik 18	675125	9101620	Bangunan	Bangunan
Titik 19	673120	9099915	Sawah	Sawah
Titik 20	672975	9099254	Bangunan	Bangunan
Titik 21	675710	9102378	Sawah	Sawah
Titik 22	676967	9104002	Bangunan	Bangunan
Titik 23	677243	9104472	Bangunan	Bangunan
Titik 24	677379	9104702	Bangunan	Bangunan
Titik 25	671633	9100914	Bangunan	Bangunan
Titik 26	672987	9099678	Tanah Kosong	Tanah Kosong
Titik 27	673075	9099816	Bangunan	Bangunan
Titik 28	673121	9099916	Bangunan	Bangunan
Titik 29	672411	9099404	Sawah	Sawah
Titik 30	672492	9100048	Bangunan	Bangunan

**Tabel IV.4. Matriks Uji Ketelitian**

Hasil Klasifikasi Data di Lapangan	Sawah Irigasi	Ladang	Bangunan	Tanah Kosong	Semak	Jumlah
Sawah Irigasi	7	0	2	2	0	11
Ladang	0	1	0	0	0	1
Bangunan	0	0	15	0	0	15
Tanah Kosong	0	0	0	2	0	2
Semak	0	0	0	0	1	1
Jumlah						30

**Sumber :** *Dicks. S. E. dan Lo. T. H. C (1990)*

Ketelitian seluruh hasil klasifikasi adalah :

$$= \frac{7+1+15+2+1}{30} * 100\%$$
$$= 86\%$$

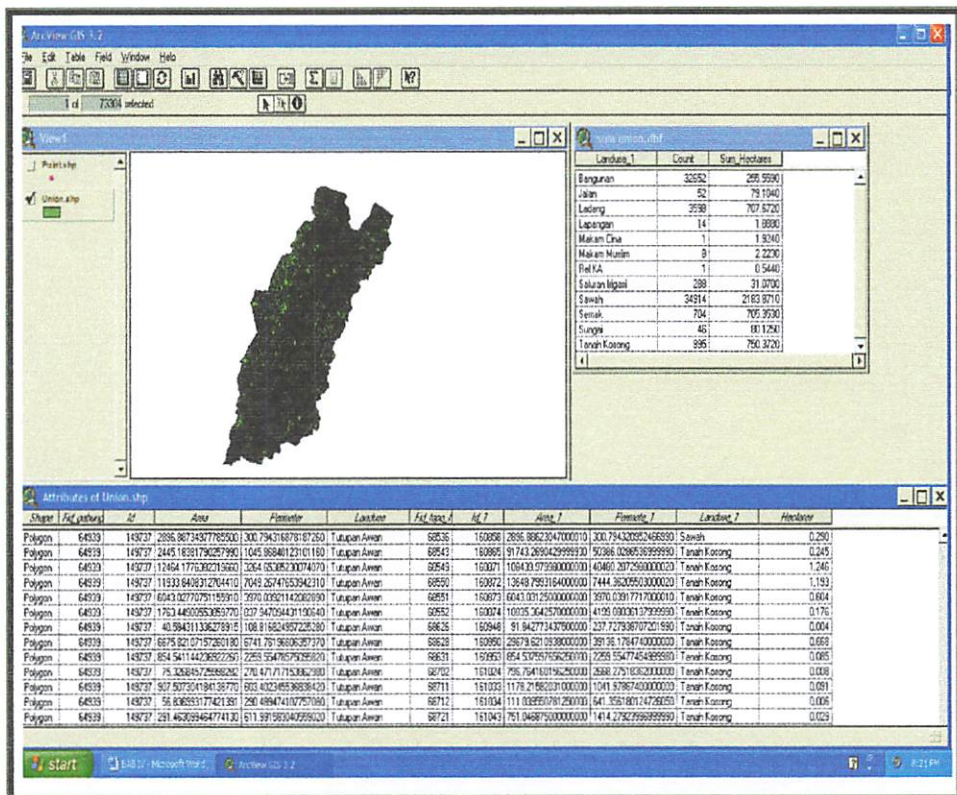
Jadi ketelitian seluruh hasil klasifikasi sebesar 86%.

## IV.5 Overlay dan Analisa Perubahan Sawah Irigasi

Overlay merupakan penggabungan 2 ( dua) layer (theme) atau lebih yang berbeda untuk menggabungkan theme baru sesuai dengan kebutuhan. Dalam penelitian ini yang digabungkan (*overlay*) adalah Penggunaan Lahan Foto Udara tahun 1993 dengan Penggunaan Lahan Citra Ikonos tahun 2003 Kecamatan Kepanjen.

### IV.5.1. Hasil Overlay Foto Udara tahun 1993 dengan Citra Ikonos tahun 2003

Berikut ini ditunjukkan hasil overlay antara Foto Udara tahun 1993 dengan Citra Ikonos tahun 2003 yang ditunjukkan pada gambar (IV.19), berikut ini :



Gambar IV.19  
Peta Hasil Overlay Foto Udara 1993 dan Citra Ikonos 2003

#### IV.5.2. Analisa Perubahan Luas Lahan Sawah Irigasi

Besarnya presentase perubahan luas lahan sawah irigasi yang terjadi pada seluruh wilayah Kecamatan Kepanjen dengan persentase sebagai berikut

1. Sawah Irigasi yang berubah menjadi bangunan diperoleh luasan 6.370 Ha, maka persentasenya adalah :

$$Xn = \frac{Li}{N} * 100\%, \text{ dimana : } N = \text{Luasan keseluruhan perubahan}$$

$$Li = \text{Luas pada kelas } i$$

Maka :

$$Xn = \frac{6,370}{122,162} * 100\%$$

$$Xn = 5,214387\%$$

Jadi persentase perubahan luas lahan sawah irigasi menjadi bangunan adalah 5,214387 %.

2. Sawah Irigasi yang berubah menjadi semak diperoleh luasan 8.8950 Ha, maka persentasenya adalah :

$$Xn = \frac{Li}{N} * 100\%$$

$$Xn = \frac{8,8950}{122,162} * 100\%$$

$$Xn = 7,281314975\%$$

Jadi persentase perubahan luas lahan sawah irigasi menjadi semak adalah 7,281314975 %

3. Sawah Irigasi yang berubah menjadi ladang diperoleh luasan 27.2490 Ha, maka persentasenya adalah :

$$Xn = \frac{Li}{N} * 100\%$$

$$Xn = \frac{27,2490}{122,162} * 100\%$$



$$Xn = 22,30562695\%$$

Jadi persentase perubahan luas lahan sawah irigasi menjadi ladang adalah 22,30562695 %.

4. Sawah Irigasi yang berubah menjadi tanah kosong diperoleh luasan 76.9840Ha, maka persentasenya adalah :

$$Xn = \frac{Li}{N} * 100\%$$

$$Xn = \frac{76,984}{122,162} * 100\%$$

$$Xn = 63,01795976\%$$

Jadi persentase perubahan luas lahan sawah irigasi menjadi tanah kosong adalah 63,01795976 %.

5. Sawah Irigasi yang berubah menjadi lapangan diperoleh luasan 2.6640 Ha, maka persentasenya adalah :

$$Xn = \frac{Li}{N} * 100\%$$

$$Xn = \frac{2,6640}{122,162} * 100\%$$

$$Xn = 2,180710859\%$$

Jadi persentase perubahan luas lahan sawah irigasi menjadi lapangan adalah 2,180710859 %.

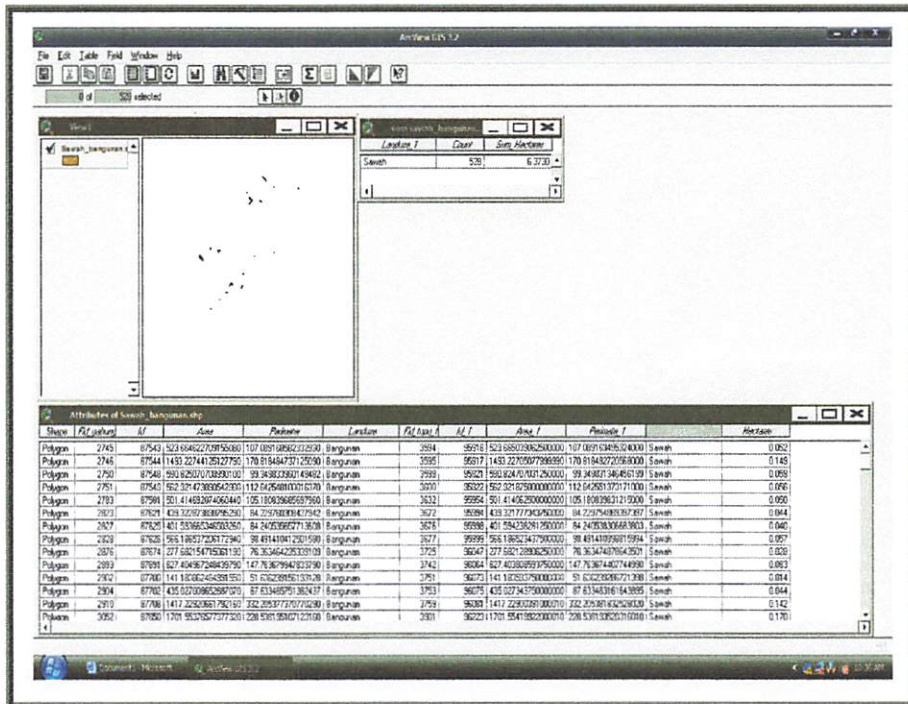
Tabel IV.5. Data Nilai Luasan Tahun 1993-2003

Foto Udara 1993	Perubahan pada Citra Ikonos 2003	Perubahan (Hectares)	Persentase Perubahan (%)
1. Sawah Irigasi	Bangunan	6,370	5,214387
2. Sawah Irigasi	Semak	8,8950	7,281314975
3. Sawah Irigasi	Ladang	27,2490	22,30562695
4. Sawah Irigasi	Tanah Kosong	76,9840	63,01795976
5. Sawah Irigasi	Lapangan	2,6640	2,180710859

Adapun penjelasan dari tabel IV.5 adalah sebagai berikut :

1. Sawah Irigasi menjadi Bangunan

Perubahan sawah yang menjadi bangunan paling banyak terjadi di Kelurahan Talangung.

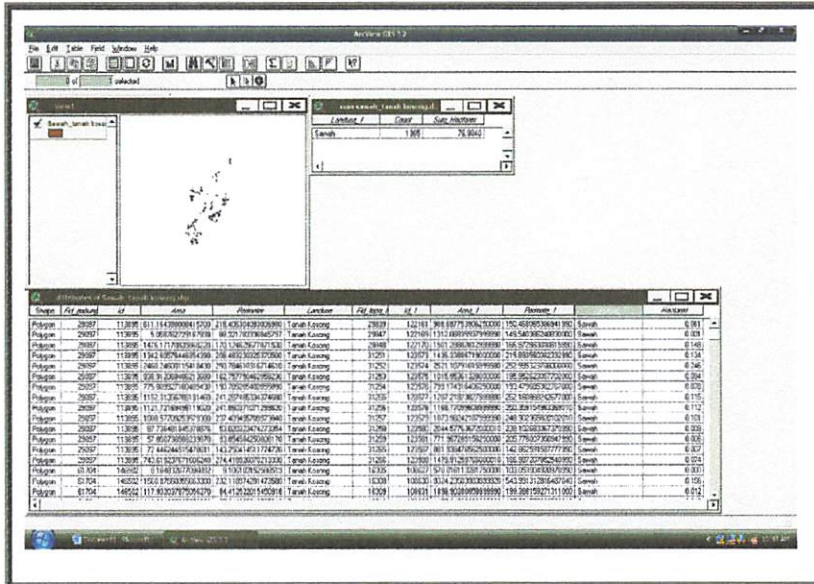


Gambar IV.20 Sawah Irigasi Menjadi Bangunan



4. Sawah menjadi Tanah Kosong

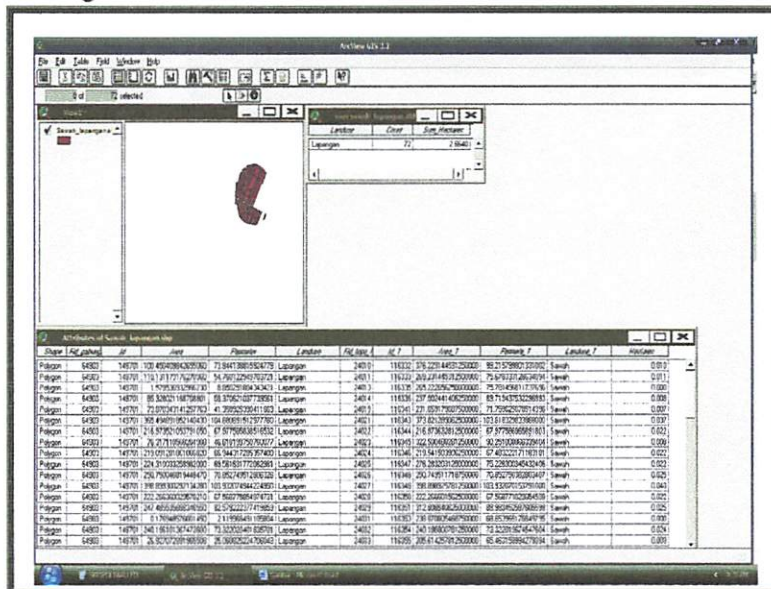
Perubahan sawah irigasi menjadi tanah kosong terjadi hampir di seluruh Kecamatan Kepanjen.



Gambar IV.23  
Sawah Irigasi Menjadi Tanah Kosong

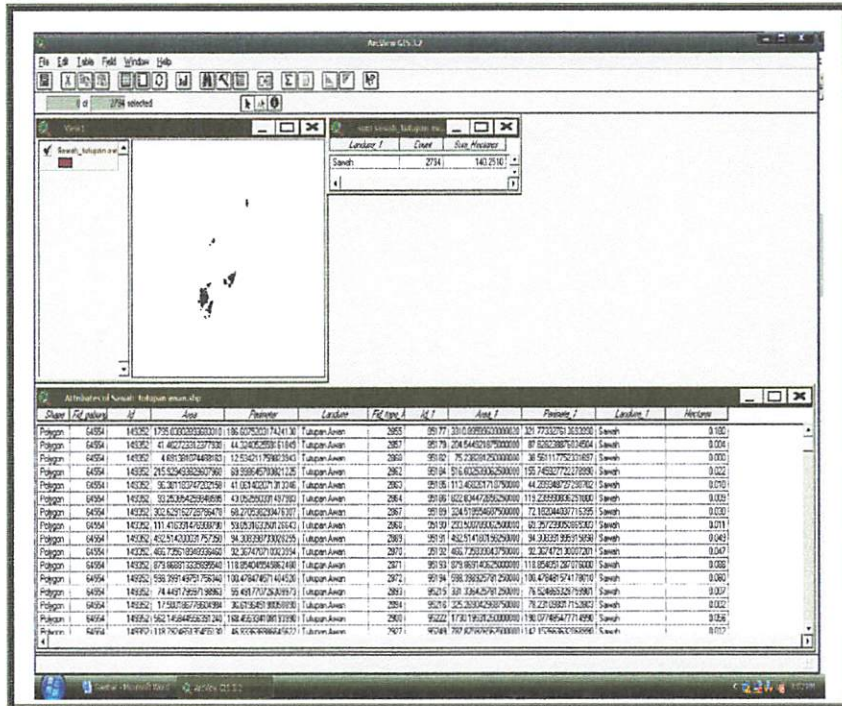
5. Sawah Irigasi menjadi Lapangan

Perubahan sawah menjadi lapangan terjadi di Kelurahan Kedung Pedaringan.



Gambar IV.24  
Sawah Irigasi Menjadi Lapangan

6. Sawah Irigasi karena adanya Tutupan Awan



Gambar IV.25  
Sawah Irigasi karena adanya Tutupan Awan

Menurut data dari sumber Dinas Pertanian dan Perkebunan Kabupaten Malang luas lahan sawah irigasi tahun 2005 di Kecamatan Kepanjen seluas 2.623 Ha. Berikut penjelasan tabel perubahan penggunaan lahan tahun 2005 :

**Tabel IV.6. Data Nilai Luasan Tahun 2003-2005**

<b>Perubahan Penggunaan lahan sawah irigasi tahun 2003-2005</b>	<b>Perubahan (Hectares)</b>
Sawah-Bangunan	0.0790
Sawah-Semak	1.3137
Sawah-Ladang	0.063
Sawah-Tanah Kosong	1.5273

Dari data tabel di atas dapat diketahui :

1. Jumlah bangunan dari tahun 2003-2005 bertambah seluas 0.0790 Ha
2. Jumlah semak dari tahun 2003-2005 bertambah seluas 1.3137 Ha
3. Jumlah ladang dari tahun 2003-2005 bertambah seluas 0.063 Ha
4. Jumlah tanah kosong dari tahun 2003-2005 bertambah seluas 1.5273 Ha

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **V.1. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian mengenai Perubahan Luas Lahan Sawah Irigasi Dengan Memanfaatkan Citra Penginderaan Jauh di Kecamatan Kepanjen, dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Pada proses koreksi geometri didapatkan RMS sebesar 0,43 meter dan besarnya standar deviasi adalah 1,108640886 meter.
2. Total keseluruhan perubahan luas lahan sawah irigasi di daerah Kecamatan Kepanjen adalah seluas 122,162 Ha dengan masing-masing perubahan sebagai berikut :
  - a. Sawah Irigasi yang berubah menjadi Bangunan adalah 6,370 Ha atau sekitar 5,214387 %
  - b. Sawah Irigasi yang berubah menjadi Semak adalah 8,8950 Ha atau sekitar 7,281314975 %
  - c. Sawah Irigasi yang berubah menjadi Ladang adalah 27,2490 Ha atau sekitar 22,30562695 %
  - d. Sawah Irigasi yang berubah menjadi Tanah Kosong adalah 76,9840 Ha atau sekitar 63,01795976 %
  - e. Sawah Irigasi yang berubah menjadi Lapangan adalah 2,6640 Ha atau sekitar 2,180710859 %

3. Dari hasil perubahan luas lahan sawah irigasi yang terjadi dapat diketahui perubahan terbanyak, yaitu sawah menjadi tanah kosong terdapat pada hampir di seluruh daerah Kecamatan Kepanjen dan yang paling sedikit perubahannya yaitu sawah menjadi bangunan terdapat pada Kelurahan Talangagung.

## **V.2. Saran**

1. Usaha yang dapat dilakukan untuk mengatasi perbedaan hasil digitasi adalah:
  - Sebaiknya digitasi dilakukan oleh satu operator
  - Memanfaatkan data digitasi yang lama untuk dijadikan referensi citra yang baru
  - Untuk menyamakan batas administrasi antara Foto Udara dengan Citra Ikonos Kecamatan Kepanjen dapat dilakukan dengan cara rubbersheet
2. Sebelum melaksanakan penelitian, hendaknya data yang dibutuhkan sudah terkumpul terlebih dahulu agar memudahkan di dalam melakukan proses penelitian.
3. Dalam melakukan penelitian sebaiknya pengetahuan dan pemahaman akan software yang digunakan lebih ditingkatkan.
4. Diharapkan dalam penelitian terhadap perubahan luas lahan sawah irigasi, hendaknya memanfaatkan teknologi penginderaan jauh dan system informasi geografis karena selain lebih efektif, teknologi ini juga juga dapat memberikan informasi secara cepat dan teliti dan juga relatif ekonomis.
5. Data citra yang digunakan sebaiknya bebas dari tutupan awan sehingga kenampakan- kenampakan yang ada dapat dilihat dengan baik.



## DAFTAR PUSTAKA

- Agustin T, 2005. *Pembuatan Sistem Informasi Graphical Index Mapping (GIM) Bidang-Bidang Tanah*, FTSP Jurusan Teknik Geodesi, ITN Malang.
- Lillesand, T.M. dan R.W. Kiefer, 1993. *Penginderaan Jauh dan Interpretasi Citra*, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Paul R. Wolf, 1993. *Elemen Fotogrametri Edisi Kedua*, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Purbowaseso B, 1996. *Penginderaan Jauh Terapan*, Universitas Indonesia (UI-Press).
- Sari H, 2006. *Laporan Kemah Kerja (Pembuatan Sistem Informasi Pemetaan Desa Dengan Menggunakan Citra Ikonos Tahun 2003)*, FTSP Jurusan Teknik Geodesi, ITN Malang.
- Sutanto, 1994. *Penginderaan Jauh Jilid 1*, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Sutanto, 1994. *Penginderaan Jauh Jilid 2*, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.



INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL  
JL. BENDUNGAN SIGURA-GURA. NO. 2  
MALANG

SEMINAR HASIL SKRIPSI JENJANG STRATA I (S1)  
JURUSAN TEKNIK GEODESI  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN

NAMA : Hertina Sari  
NIM : 01.23.010  
HARI, TGL. : .....

NO	MATERI REVISI SKRIPSI
1.	<p>Pengawasan fungsi eitra yg sdh. lokasi perumahan, dan masjid yg juga sdh registrasi ke wad - Usaha apa untuk mizatasi perbedaan luas aligasi Ace, telah direvisi</p> <p style="text-align: right;"><i>[Signature]</i></p>

PANITERA,

DOSEN PENGUJI,

*[Signature]*



INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL  
JL. BENDUNGAN SIGURA-GURA NO. 2  
MALANG

SEMINAR HASIL SKRIPSI JENJANG STRATA I (S1)  
JURUSAN TEKNIK GEODESI  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN

NAMA : HERUMA SARI

NIM : 0125010

HARI, TGL. : SABTU, 15 - SEPT - 2007

NO	MATERI REVISI SKRIPSI
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Koreksi glonhit. Revisi ✓</li> <li>    <math>\text{rah} = \text{km} \times \text{Revisi sporadik}</math> ✓</li> <li>- kelaz - betis garis batas abjad ✓</li> <li>    yg diidentifikasi. ✓</li> <li>- Skripsi him: yg dipake, Tulis <u>Seibanya!</u> ✓</li> <li>- <u>Verifikasi Capaian</u> → <u>Teibel 33</u> ✓</li> <li>    <math>\text{pik}</math></li> </ul>
	<p>Revisi OK</p> <p style="text-align: right;">B 24/07</p>

PANITERA,

DOSEN PENGUJI,

AGUS DARYONO



INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL  
JL. BENDUNGAN SIGURA-GURA NO. 2  
MALANG


SEMINAR HASIL SKRIPSI JENJANG STRATA I (S1)  
JURUSAN TEKNIK GEODESI  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN


NAMA : ..... Herlina Sari .....  
NIM : ..... 0125010 .....  
HARI, TGL. : ..... Sabtu, 15-09-2007 .....

NO	MATERI REVISI SKRIPSI
✓ ①	Tata tulis : penulisan no & judul subbab ms. Rahn Ker. Daftar pustakaurut abjad Pengarang
✓ ②	Tupiala → bukan memonitor tetapi "mengontrol perubahan"
→ ③	Tambahkan kata lokasi Sawadrigazi existing (2007 atau 2006) krm. dr. citra tahun 2003 mungkin ada perubahan
✓ ④	Aplikasi SIG Adak terlalu dominan Chang overlay peta foto & citra ) maka "tidak perlu" dicantumkan pd. dasar teri. (krm. tidak ada dan perubahan )

PANITERA,

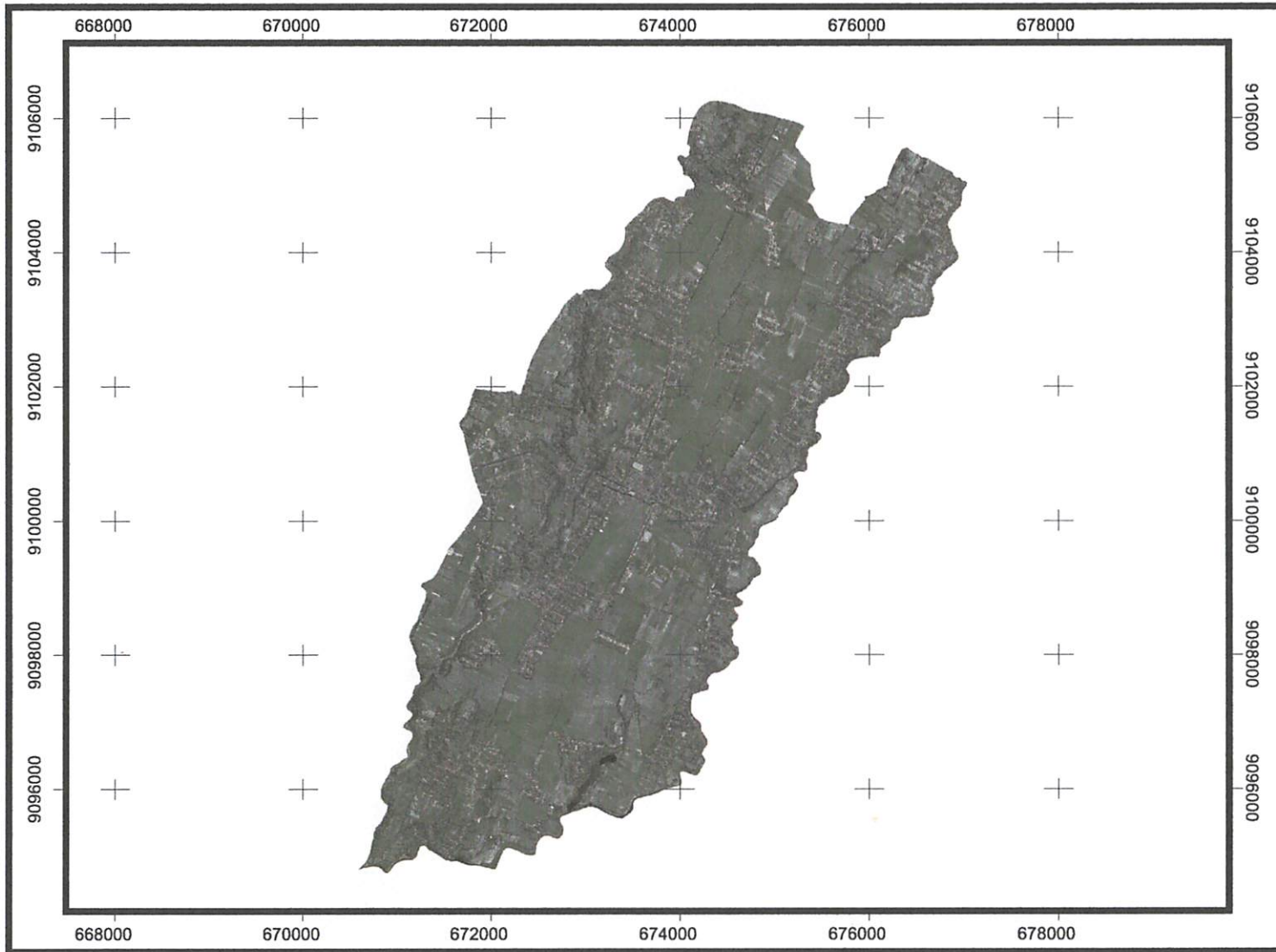
DOSEN PENGUJI,

  
Rinto S

 26/09'07  
Telah direvisi.

# LAMPIRAN

# FOTO UDARA TAHUN 1993 DAERAH KECAMATAN KEPANJEN

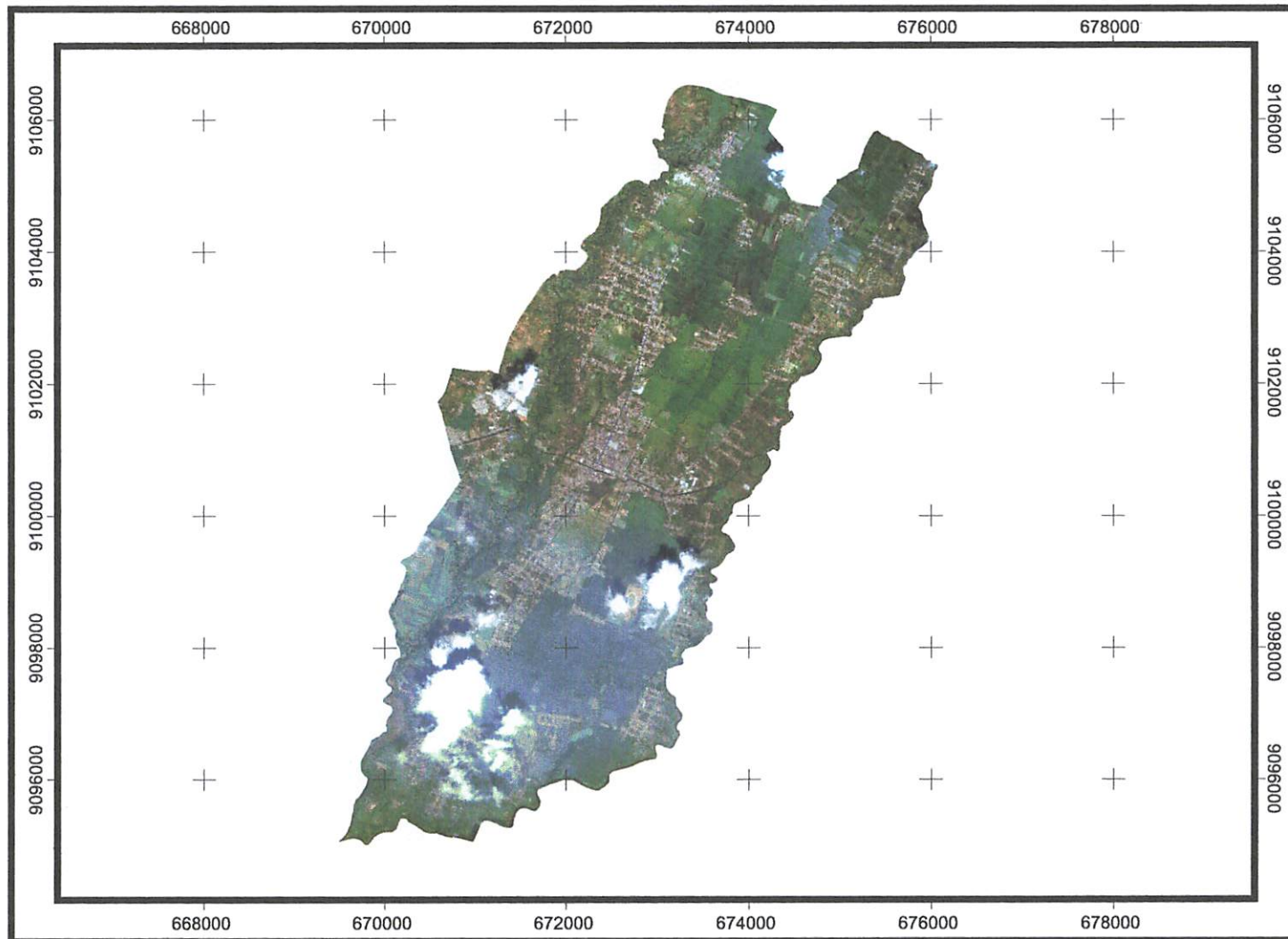


SISTEM PROYEKSI : UTM  
ELLIPSOID : WGS'84  
ZONE : 49 S  
SISTEM GRID : UTM

5000 0 5000 Meters

HERLINA SARI ( 01.25.010 )  
JURUSAN TEKNIK GEODESI  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL  
MALANG

# CITRA IKONOS TAHUN 2003 DAERAH KECAMATAN KEPANJEN

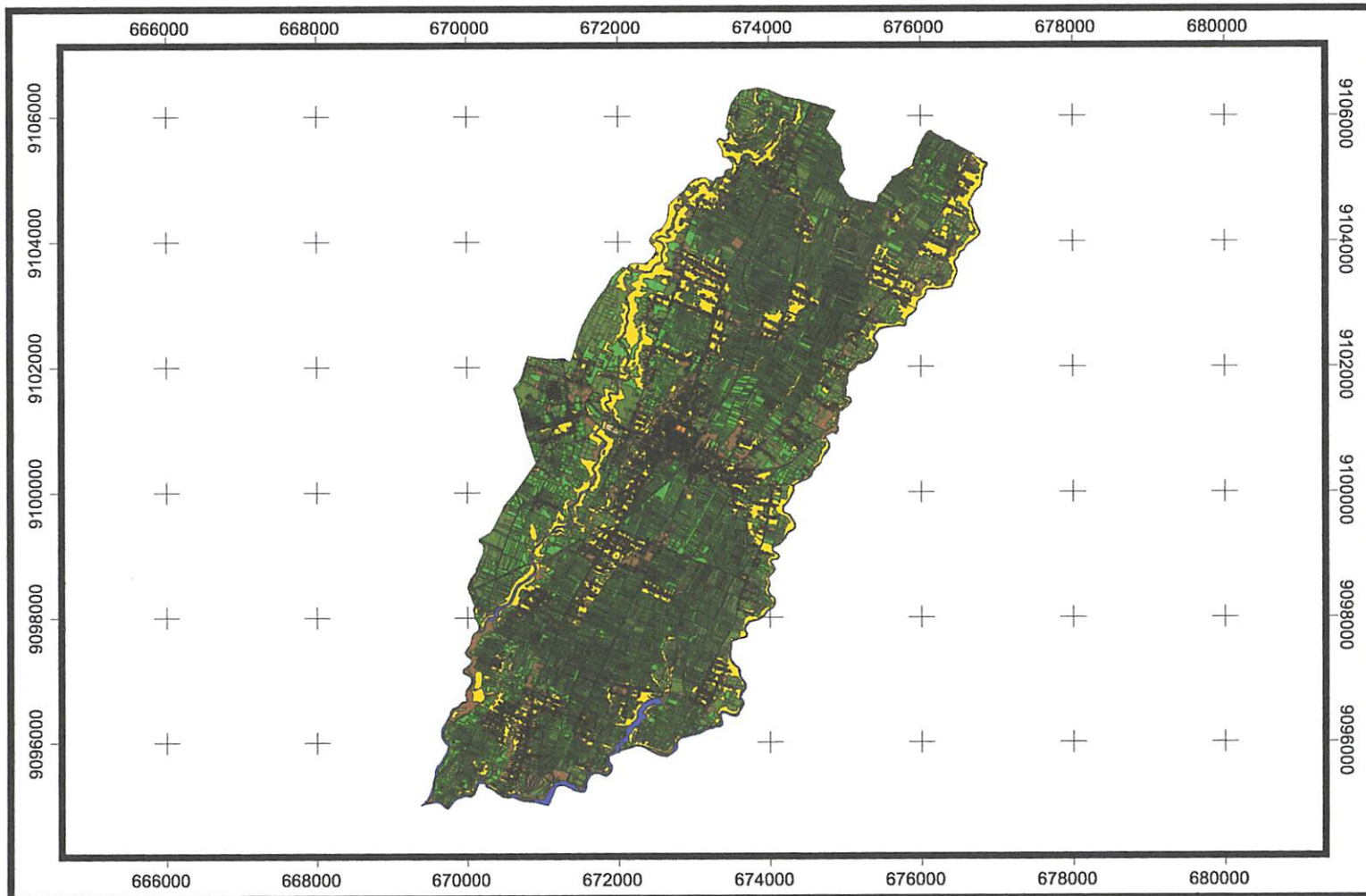


SISTEM PROYEKSI : UTM  
ELLIPSOID : WGS'84  
ZONE : 49 S  
SISTEM GRID : UTM



HERLINA SARI ( 01.25.010 )  
JURUSAN TEKNIK GEODESI  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL  
MALANG

# PETA PENGGUNAAN LAHAN TAHUN 1993 DAERAH KECAMATAN KEPANJEN



## LEGENDA

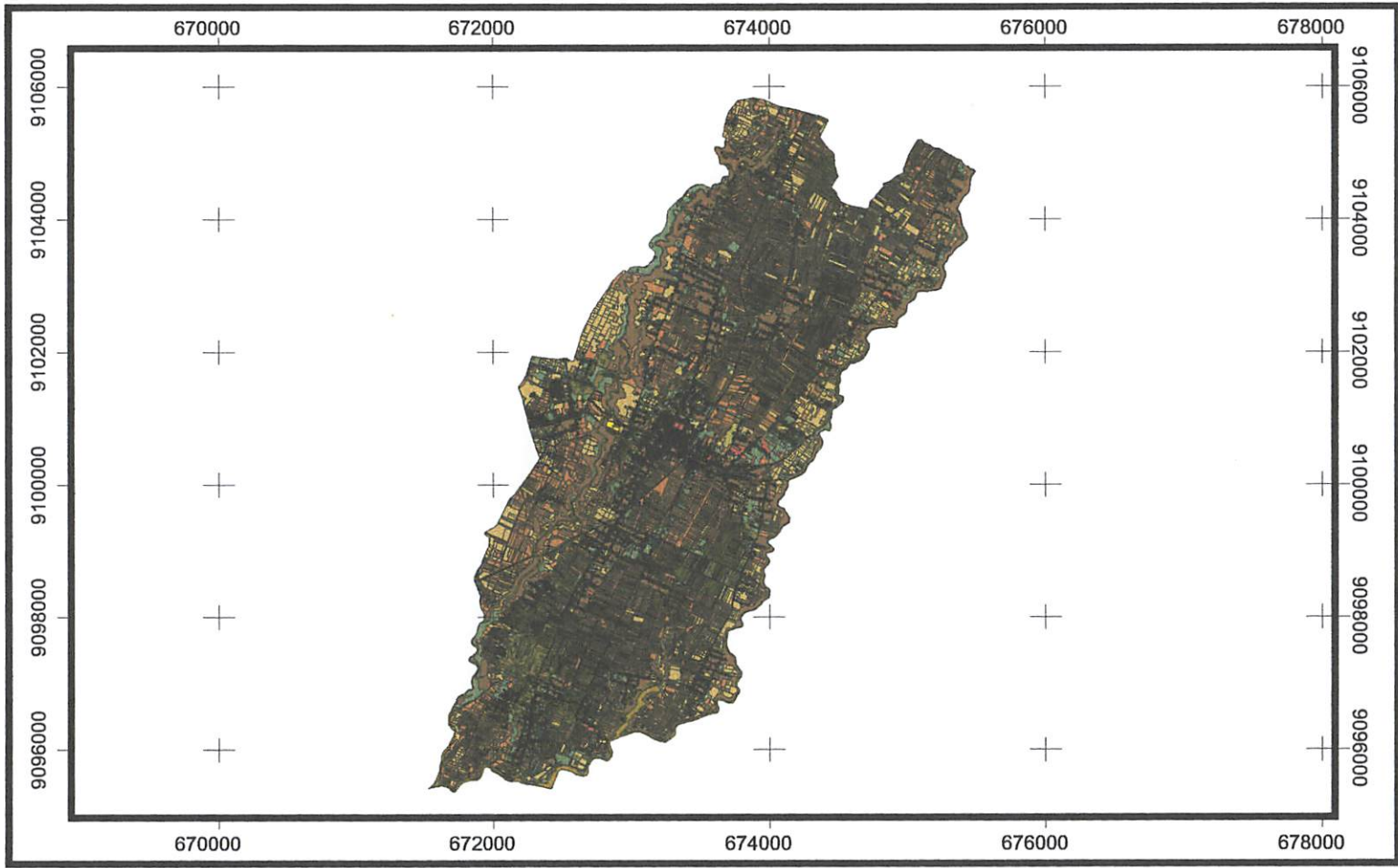
-  Bangunan
-  Jalan
-  Ladang
-  Lapangan
-  Makam Cina
-  Makam Muslim
-  Rel KA
-  Saluran Irigasi
-  Sawah
-  Semak
-  Sungai
-  Tanah Kosong

SISTEM PROYEKSI : UTM  
ELLIPSOID : WGS '84  
ZONE : 49 S  
SISTEM GRID : UTM





# PETA PENGGUNAAN LAHAN TAHUN 2003 DAERAH KECAMATAN KEPANJEN



### LEGENDA

-  Bangunan
-  Jalan
-  Ladang
-  Lapangan
-  Makam Cina
-  Makam Muslim
-  Rel KA
-  Saluran Irigasi
-  Sawah
-  Semak
-  Sungai
-  Tanah Kosong
-  Tutupan Awan

SISTEM PROYEKSI : UTM  
ELLIPSOID : WGS'84  
ZONE : 49 S  
SISTEM GRID : UTM



HERLINA SARI ( 01.25.010 )  
JURUSAN TEKNIK GEODESI  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL  
MALANG

# PETA PERUBAHAN PENGGUNAAN LAHAN TAHUN 1993-2003 DAERAH KECAMATAN KEPANJEN



## LEGENDA

- Bangunan
- Bangunan\_Tanah Kosong
- Bangunan\_Tutupan Awan
- Jalan
- Jalan\_Tutupan Awan
- Ladang
- Ladang\_Bangunan
- Ladang\_Lapangan
- Ladang\_Sawah
- Ladang\_Semak
- Ladang\_Tanah Kosong
- Ladang\_Tutupan Awan
- Lapangan\_Bangunan
- Lapangan\_Tanah Kosong
- Makam Cina
- Makam Muslim
- Rel KA
- Saluran Irigasi
- Saluran Irigasi\_Ladang
- Saluran Irigasi\_Lapangan
- Saluran Irigasi\_Sawah
- Saluran Irigasi\_Tanah Kosong
- Saluran Irigasi\_Tutupan Awan
- Sawah
- Sawah\_Bangunan
- Sawah\_Ladang
- Sawah\_Lapangan
- Sawah\_Semak
- Sawah\_Tanah Kosong
- Sawah\_Tutupan Awan
- Semak
- Semak\_Bangunan
- Semak\_Ladang
- Semak\_Saluran Irigasi
- Semak\_Sawah
- Semak\_Tanah Kosong
- Semak\_Tutupan Awan
- Sungai
- Tanah Kosong
- Tanah Kosong\_Bangunan
- Tanah Kosong\_Ladang
- Tanah Kosong\_Lapangan
- Tanah Kosong\_Saluran Irigasi
- Tanah Kosong\_Sawah
- Tanah Kosong\_Semak
- Tanah Kosong\_Tutupan Awan



SISTEM PROYEKSI : UTM  
 ELLIPSOID : WGS '84  
 ZONE : 49 S  
 SISTEM GRID : UTM

HERLINA SARI  
 JURUSAN TEKNIK GEODESI  
 FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
 INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL  
 MALANG

DATA ATRIBUT KESELURUHAN FOTO UDARA TAHUN 1993

<b>LANDUSE</b>	<b>COUNT</b>	<b>SUM HECTAR</b>
Bangunan	32226	255.5640
Jalan	6	79.1070
Ladang	3197	707.6810
Lapangan	1	1.8860
Makam Cina	1	1.9240
Makam Muslim	7	2.2230
Rel KA	1	0.5440
Saluran Irigasi	229	31.0750
Sawah	33155	2183.9080
Semak	615	705.3540
Sungai	46	80.1250
Tanah Kosong	574	750.3860

## Data Atribut Foto Udara 1993

ID	AREA	PERIMETER	LANDUSE	HECTARES
92322	216.9548224	59.7062283	Sawah	0.022
92323	2920.2110132	679.5201482	Sawah	0.292
92324	893.2348213	2063.3322196	Sawah	0.089
92325	15535.2076169	644.0672834	Sawah	1.554
92326	11465.2299776	922.0195732	Sawah	1.147
92327	258.0162648	79.4106246	Sawah	0.026
92328	280.1871562	71.9321217	Sawah	0.028
92329	250.6135489	68.1744918	Sawah	0.025
92330	123.3872661	45.8968231	Sawah	0.012
92331	89.4514426	38.1021276	Sawah	0.009
92332	61.3516768	32.9876993	Sawah	0.006
92333	10373.5156913	414.4451290	Sawah	1.037
92334	336.6100704	73.7521321	Sawah	0.034
92335	346.1929603	75.1633575	Sawah	0.035
92336	520.4408433	103.4547937	Sawah	0.052
92337	579.4132836	106.8758690	Sawah	0.058
92338	301.8518470	70.2665411	Sawah	0.030
92339	262.9105989	66.4104032	Sawah	0.026
92340	552.5148770	103.8729691	Sawah	0.055
92341	480.3788077	100.5027821	Sawah	0.048
92342	326.2403872	73.1998440	Sawah	0.033
92343	289.8538356	69.7072170	Sawah	0.029
92344	201.8146962	70.9721689	Sawah	0.020
92345	4066.0625412	328.3122796	Sawah	0.407
92346	241.0243814	83.5000543	Sawah	0.024
92347	152.7146333	57.9002366	Sawah	0.015
92348	311.0983101	71.2401171	Sawah	0.031
92349	145.9973737	54.7121891	Sawah	0.015
92350	152.8746099	57.3803328	Sawah	0.015
92351	148.8579143	56.9364841	Sawah	0.015
92352	64.2627783	32.2248568	Sawah	0.006
92353	135.7231710	48.6971050	Sawah	0.014
92354	213.3723305	72.0658517	Sawah	0.021
92355	251.3562213	83.5118109	Sawah	0.025
92356	167.2611967	60.2166385	Sawah	0.017
92357	57.0829425	30.6607624	Sawah	0.006
92358	131.6209951	52.8364657	Sawah	0.013
92359	153.5116109	58.0194561	Sawah	0.015
92360	152.0718674	56.4961832	Sawah	0.015
92361	172.4777269	61.7194041	Sawah	0.017
92362	168.3364529	59.8966655	Sawah	0.017
92363	153.3950192	56.0384027	Sawah	0.015
92364	253.5031301	83.0128998	Sawah	0.025
92365	68.4885819	33.1201498	Sawah	0.007
92366	145.6649731	53.8956731	Sawah	0.015
92367	232.3082033	81.4230449	Sawah	0.023
92368	164.4624560	61.8520888	Sawah	0.016
92369	140.5601694	54.1642091	Sawah	0.014
92370	56.6382633	30.6048234	Sawah	0.006
92371	116.9021914	46.2942922	Sawah	0.012
92372	183.5398567	66.0665265	Sawah	0.018

92373	400.9703620	82.9487103	Sawah	0.040
92374	290.3882399	68.8792412	Sawah	0.029
92375	482.1365590	94.4896042	Sawah	0.048
92376	628.3414937	113.7316460	Sawah	0.063
92377	140.7519335	48.6477064	Sawah	0.014
92378	893.8877412	145.3241139	Sawah	0.089
92379	1205.7932671	236.0740256	Sawah	0.121
92380	516.6648826	97.1588959	Sawah	0.052
92381	229.4329781	60.6315475	Sawah	0.023
92382	344.1068670	75.4851022	Sawah	0.034
92383	366.1952113	77.6555162	Sawah	0.037
92384	330.4255888	73.7643288	Sawah	0.033
92385	281.7501054	67.3492575	Sawah	0.028
92386	380.9408509	80.8655858	Sawah	0.038
92387	397.2059225	82.6637394	Sawah	0.040
92388	295.3474632	70.2610903	Sawah	0.030
92389	250.7019989	63.4369995	Sawah	0.025
92390	253.9975479	63.7998521	Sawah	0.025
92391	173.7097949	53.8452808	Sawah	0.017
92392	156.1751240	51.2313259	Sawah	0.016
92393	728.5166103	130.9563056	Sawah	0.073
92394	345.3248467	75.4363684	Sawah	0.035
92395	338.5506745	74.8768595	Sawah	0.034
92396	532.1673553	100.1297165	Sawah	0.053
92397	86.7881728	38.3188087	Sawah	0.009
92398	379.4670689	113.3762428	Sawah	0.038
92399	175.6068148	53.3228499	Sawah	0.018
92400	124.3760109	46.0095460	Sawah	0.012
92401	283.4874585	68.6650124	Sawah	0.028
92402	156.6171289	54.6583401	Sawah	0.016
92403	191.6978758	55.8097475	Sawah	0.019
92404	372.1558849	108.5453199	Sawah	0.037
92405	363.8959252	78.1633591	Sawah	0.036
92406	345.5485833	82.4957413	Sawah	0.035
92407	228.4859009	62.4518377	Sawah	0.023
92408	459.8757169	102.0161057	Sawah	0.046
92409	405.9193857	94.8992414	Sawah	0.041
92410	335.7281947	73.9514681	Sawah	0.034
92411	415.1499112	91.8983724	Sawah	0.042
92412	422.4526939	93.6670380	Sawah	0.042
92413	221.7374126	61.1193503	Sawah	0.022
92414	463.9905064	103.3650933	Sawah	0.046
92415	225.9083799	61.9177702	Sawah	0.023
92416	3273.0220584	392.4121256	Sawah	0.327
92417	42.6028475	27.7556773	Sawah	0.004
92418	638.0184309	152.2581325	Sawah	0.064
92419	1357.7405575	166.8403567	Sawah	0.136
92420	683.5617457	139.4958788	Sawah	0.068
92421	436.5622915	92.2196136	Sawah	0.044
92422	231.3259055	61.6982510	Sawah	0.023
92423	556.6163328	108.8153573	Sawah	0.056
92424	229.0320933	60.6704355	Sawah	0.023
92425	435.1425607	95.6686729	Sawah	0.044
92426	594.2844751	108.7746040	Sawah	0.059
92427	451.5416565	100.2884867	Sawah	0.045

148363	170.0860021	52.4824543	Bangunan	0.017
148364	150.8880995	49.7076638	Bangunan	0.015
148365	55.6009092	31.4083814	Bangunan	0.006
148366	107.3209459	43.9694028	Bangunan	0.011
148367	84.8412806	37.9862377	Bangunan	0.008
148368	24.6001155	21.9913136	Bangunan	0.002
148369	32.1000384	24.3841955	Bangunan	0.003
148370	134.4443844	46.5532387	Bangunan	0.013
148371	143.0335907	47.8933298	Bangunan	0.014
148372	76.6154343	36.7988436	Bangunan	0.008
148373	58.2355325	34.0533519	Bangunan	0.006
148374	44.5410854	29.2596796	Bangunan	0.004
148375	55.5223550	31.0132284	Bangunan	0.006
148376	39.5514654	26.0195484	Bangunan	0.004
148377	50.0255114	28.8726648	Bangunan	0.005
148378	78.6562583	36.2331332	Bangunan	0.008
148379	132.7044437	47.7161853	Bangunan	0.013
148380	95.9644371	41.6534370	Bangunan	0.010
148381	111.4453661	44.4977404	Bangunan	0.011
148382	159.2952826	57.3546568	Bangunan	0.016
148383	92.7102581	40.0365380	Bangunan	0.009
148384	114.5794467	44.1389573	Bangunan	0.011
148385	67.3521635	33.9061222	Bangunan	0.007
148386	48.4134680	28.2825916	Bangunan	0.005
148387	32.3027627	23.2537889	Bangunan	0.003
148388	34.6127185	25.4388109	Bangunan	0.003
148389	31.5196326	24.4660218	Bangunan	0.003
148390	79.8077577	36.6928918	Bangunan	0.008
148391	101.7253782	41.0598243	Bangunan	0.010
148392	90.6531905	39.2760086	Bangunan	0.009
148393	34.9339211	25.4396563	Bangunan	0.003
148394	74.2580366	37.4510638	Bangunan	0.007
148395	155.4115916	50.8076888	Bangunan	0.016
148396	85.2176621	41.3190178	Bangunan	0.009
148397	57.5815859	31.4526406	Bangunan	0.006
148398	24.6230532	20.8459517	Bangunan	0.002
148399	9.5324044	12.7863496	Bangunan	0.001
148400	55.5001756	29.8192592	Bangunan	0.006
148401	73.7313741	35.2736375	Bangunan	0.007
148402	44.5973071	28.3831298	Bangunan	0.004
148403	55.0704750	31.6915526	Bangunan	0.006
148404	50.5478052	29.2984187	Bangunan	0.005
148405	46.9069232	28.1022801	Bangunan	0.005
148406	41.8857749	26.5942468	Bangunan	0.004
148407	96.2706686	42.3759629	Bangunan	0.010
148408	22.9870764	20.5052025	Bangunan	0.002
148409	49.8818105	32.0687280	Bangunan	0.005
148410	48.6631203	28.0574134	Bangunan	0.005
148411	47.4254762	29.0397713	Bangunan	0.005
148412	37.7744680	24.9308185	Bangunan	0.004
148413	172.0088447	60.4480724	Bangunan	0.017
148414	20.2088433	18.5029664	Bangunan	0.002
148415	15.7476225	16.1034891	Bangunan	0.002
148416	38.6058122	26.1269710	Bangunan	0.004
148417	35.9737309	28.6291261	Bangunan	0.004

148418	39.8144592	27.1078342	Bangunan	0.004
148419	29.8995626	24.4779810	Bangunan	0.003
148420	50.3333858	31.8239394	Bangunan	0.005
148421	57.4211562	30.4146104	Bangunan	0.006
148422	32.4030981	24.5977761	Bangunan	0.003
148423	86.2911248	39.3009554	Bangunan	0.009
148424	57.7431683	30.7773535	Bangunan	0.006
148425	66.5248818	34.8020285	Bangunan	0.007
148426	51.5800078	30.6766377	Bangunan	0.005
148427	57.3928676	30.7077500	Bangunan	0.006
148428	74.2301923	34.5196272	Bangunan	0.007
148429	54.8021815	30.4624013	Bangunan	0.005
148430	33.4767537	25.3952542	Bangunan	0.003
148431	68.4112396	33.1708692	Bangunan	0.007
148432	91.5421244	38.9538327	Bangunan	0.009
148433	80.6272886	37.2670638	Bangunan	0.008
148434	46.8720031	29.5475991	Bangunan	0.005
148435	51.5561909	28.7248305	Bangunan	0.005
148436	37.4601115	25.1556938	Bangunan	0.004
148437	130.4518298	48.7323828	Bangunan	0.013
148438	64.9216502	34.3909665	Bangunan	0.006
148439	43.4446668	27.3516502	Bangunan	0.004
148440	56.6574756	32.3051835	Bangunan	0.006
148441	35.2456461	26.7055434	Bangunan	0.004
148442	56.4687146	32.4466035	Bangunan	0.006
148443	46.2091230	30.0564522	Bangunan	0.005
148444	57.9854664	30.9641420	Bangunan	0.006
148445	115.6652214	46.9908132	Bangunan	0.012
148446	124.9777608	45.0458451	Bangunan	0.012
148447	62.6280019	31.6772006	Bangunan	0.006
148448	29.5639043	22.6850077	Bangunan	0.003
148449	33.1667392	24.0102074	Bangunan	0.003
148450	24.5271048	20.5182636	Bangunan	0.002
148451	92.3970861	39.6186466	Bangunan	0.009
148452	56.5795326	32.2641082	Bangunan	0.006
148453	66.9817438	33.2558233	Bangunan	0.007
148454	45.4796845	27.9768075	Bangunan	0.005
148455	62.1469598	32.3199240	Bangunan	0.006
148456	45.0899948	26.9671498	Bangunan	0.005
148457	80.8573674	35.9976477	Bangunan	0.008
148458	61.0785442	40.6031877	Bangunan	0.006
148459	41.5797859	28.2163720	Bangunan	0.004
148460	62.5370884	32.2747422	Bangunan	0.006
148461	106.9620357	43.1993825	Bangunan	0.011
148462	70.2981868	34.1053594	Bangunan	0.007
148463	57.7533254	32.4340341	Bangunan	0.006
148464	44.3697273	28.1476698	Bangunan	0.004
148465	62.0454366	33.0896946	Bangunan	0.006
148466	61.2597087	32.4961995	Bangunan	0.006
148467	43.7909004	28.6569850	Bangunan	0.004
148468	55.2771069	30.9308928	Bangunan	0.006
148469	23.9871461	21.1768248	Bangunan	0.002
148470	73.9781321	34.9572183	Bangunan	0.007
148471	152.8782087	49.9274396	Bangunan	0.015
148472	62.3646127	32.9938564	Bangunan	0.006

148473	72.1233216	34.4848572	Bangunan	0.007
148474	63.1764118	32.3044847	Bangunan	0.006
148475	71.4336519	37.3563010	Bangunan	0.007
148476	127.4806200	45.0851868	Bangunan	0.013
148477	69.5790735	35.1230249	Bangunan	0.007
148478	53.6740166	30.2472825	Bangunan	0.005
148479	40.4436021	25.6860113	Bangunan	0.004
148480	32.9072990	24.9282887	Bangunan	0.003
148481	58.3439644	30.8501400	Bangunan	0.006
148482	44.6493555	27.6137499	Bangunan	0.004
148483	62.4229318	32.2011994	Bangunan	0.006
148484	54.1750169	31.0186508	Bangunan	0.005
148485	38.7192809	26.7019556	Bangunan	0.004
148486	39.5502919	25.8779766	Bangunan	0.004
148487	80.4641296	36.5296162	Bangunan	0.008
148488	58.4560190	33.5761463	Bangunan	0.006
148489	71.9593042	34.0355160	Bangunan	0.007
148490	56.4890347	30.0690232	Bangunan	0.006
148491	38.9885383	25.0341439	Bangunan	0.004
148492	58.7689673	31.1562318	Bangunan	0.006
148493	52.1580393	30.2736685	Bangunan	0.005
148494	57.3938122	31.0887807	Bangunan	0.006
148495	43.2554252	28.6272824	Bangunan	0.004
148496	44.7692574	28.8206309	Bangunan	0.004
148497	56.1992592	30.8534860	Bangunan	0.006
148498	65.2471852	32.6162374	Bangunan	0.007
148499	82.5550444	36.7794372	Bangunan	0.008
148500	55.5870313	31.3123051	Bangunan	0.006
148501	36.6439104	24.2351958	Bangunan	0.004
148502	25.9164187	20.5705678	Bangunan	0.003
148503	108.2462738	43.4507261	Bangunan	0.011
148504	60.4270416	32.2347736	Bangunan	0.006
148505	21.8038434	19.2935229	Bangunan	0.002
148506	39.3740516	25.6296239	Bangunan	0.004
148507	63.0340023	32.2416283	Bangunan	0.006
148508	78.7413886	36.6828838	Bangunan	0.008
148509	25.0157755	20.3977312	Bangunan	0.003
148510	25.1628713	20.1778177	Bangunan	0.003
148511	27.8283921	21.7285434	Bangunan	0.003
148512	24.0467378	21.3894007	Bangunan	0.002
148513	84.4876401	37.6346696	Bangunan	0.008
148514	47.5008473	28.4913229	Bangunan	0.005
148515	79.9542148	38.5282295	Bangunan	0.008
148516	24.9017772	22.3795267	Bangunan	0.002
148517	72.6917389	34.4673234	Bangunan	0.007
148518	44.4345339	28.8022357	Bangunan	0.004
148519	79.5428281	36.2993775	Bangunan	0.008
148520	81.9536926	37.0465749	Bangunan	0.008
148521	82.3844621	36.7314835	Bangunan	0.008
148522	25.2217066	21.4736913	Bangunan	0.003
148523	51.6984701	29.4971650	Bangunan	0.005
148524	62.6097568	35.0367114	Bangunan	0.006
148525	80.3256100	36.8139678	Bangunan	0.008
148526	44.0243496	27.5548865	Bangunan	0.004
148527	72.8340562	35.0698318	Bangunan	0.007



157603	503.7836942	94.3974302	Ladang	0.050
157604	632.0921271	103.0247639	Ladang	0.063
157605	335.5836754	73.2256762	Ladang	0.034
157606	384.6324853	78.2246644	Ladang	0.038
157607	445.4824208	92.0285800	Ladang	0.045
157608	272.3243582	67.4555699	Ladang	0.027
157609	279.5978357	66.0630294	Ladang	0.028
157610	441.7798081	89.1324185	Ladang	0.044
157611	149.5953249	51.1232085	Ladang	0.015
157612	475.5217587	145.7843643	Ladang	0.048
157613	156.3286734	53.8093189	Ladang	0.016
157614	145.6272545	48.7277545	Ladang	0.015
157615	190.4377507	60.5738964	Ladang	0.019
157616	855.2851922	125.8903068	Ladang	0.086
157617	205.1825901	58.1893214	Ladang	0.021
157618	119.4308445	45.4887541	Ladang	0.012
157619	238.5388207	64.1142975	Ladang	0.024
157620	335.5442822	77.8768156	Ladang	0.034
157621	1751.2286781	192.5550196	Ladang	0.175
157622	556.3109010	107.5424767	Ladang	0.056
157623	1490.7028315	217.1211055	Ladang	0.149
157624	286.2364268	73.5969987	Ladang	0.029
157625	305.5785978	73.4864494	Ladang	0.031
157626	375.0458267	80.3342992	Ladang	0.038
157627	729.0895510	114.0332529	Ladang	0.073
157628	908.7361197	129.2213335	Ladang	0.091
157629	1290.7657366	151.6812555	Ladang	0.129
157630	928.1743734	159.8737750	Ladang	0.093
157631	937.5911291	160.5433672	Ladang	0.094
157632	900.6490420	159.3402050	Ladang	0.090
157633	653.8383731	106.4057782	Ladang	0.065
157634	541.8682623	96.7476978	Ladang	0.054
157635	1447.6398310	158.9957050	Ladang	0.145
157636	1417.2159536	177.5473894	Ladang	0.142
157637	717.6494729	106.3705772	Ladang	0.072
157638	313.6134053	73.1293038	Ladang	0.031
157639	1208.1855202	166.7610924	Ladang	0.121
157640	1551.8874013	171.8832871	Ladang	0.155
157641	1645.8904993	160.4840047	Ladang	0.165
157642	1748.5591218	163.7824800	Ladang	0.175
157643	1014.7451972	166.9711960	Ladang	0.101
157644	707.5836489	113.5821110	Ladang	0.071
157645	1178.3542753	173.1979014	Ladang	0.118
157646	748.4048536	113.6460680	Ladang	0.075
157647	328.8645004	73.4648491	Ladang	0.033
157648	540.3981294	93.3873577	Ladang	0.054
157649	551.2622976	95.9206502	Ladang	0.055
157650	1093.0282808	223.4445573	Ladang	0.109
157651	284.7151031	75.4053314	Ladang	0.028
157652	231.8207984	65.0693435	Ladang	0.023
157653	534.8318912	95.3431107	Ladang	0.053
157654	474.9553236	85.7013919	Ladang	0.047
157655	344.0644469	75.5707105	Ladang	0.034
157656	153.8196101	50.5893059	Ladang	0.015
157657	356.2272747	92.3159653	Ladang	0.036

157713	893.6754856	117.6612886	Ladang	0.089
157714	294.0106261	71.9840006	Ladang	0.029
157715	351.8463253	76.7458685	Ladang	0.035
157716	149.8990698	64.1784674	Ladang	0.015
157717	153.6110093	56.6766024	Ladang	0.015
157718	548.3493908	95.1812486	Ladang	0.055
157719	509.8705267	94.2776758	Ladang	0.051
157720	118.6444975	50.2589883	Ladang	0.012
157721	228.2417856	72.2720684	Ladang	0.023
157722	405.5377958	97.5926258	Ladang	0.041
157723	257.6055503	84.7354441	Ladang	0.026
157724	813.2566602	124.7739694	Ladang	0.081
157725	767.6007544	115.9454189	Ladang	0.077
157726	254.3843266	92.1215176	Ladang	0.025
157727	234.8988250	88.5234458	Ladang	0.023
157728	203.5076210	86.9639731	Ladang	0.020
157729	261.3370112	102.7161692	Ladang	0.026
157730	761.5951216	284.1752273	Ladang	0.076
157731	2411.2111340	302.5201191	Ladang	0.241
157732	2623.4769131	298.9285318	Ladang	0.262
157733	247.6621168	74.4307082	Ladang	0.025
157734	257.6851857	81.6305708	Ladang	0.026
157735	459.7219339	146.9300522	Ladang	0.046
157736	316.8421248	151.0093180	Ladang	0.032
157737	191.7686343	109.3317501	Ladang	0.019
157738	448.2254023	184.9009599	Ladang	0.045
157739	6532.1617769	535.3382103	Ladang	0.653
157740	1280.2830238	195.7278352	Ladang	0.128
157741	273.7722348	85.6484949	Ladang	0.027
157742	306.6588097	108.9176203	Ladang	0.031
157743	302.1779539	72.9507815	Ladang	0.030
157744	257.0494900	65.2606300	Ladang	0.026
157745	286.5685084	107.4355903	Ladang	0.029
157746	372.3875030	88.2995007	Ladang	0.037
157747	706.1268675	153.2378740	Ladang	0.071
157748	284.4269825	68.7428671	Ladang	0.028
157749	527.9907012	147.4641654	Ladang	0.053
157750	340.9758148	113.3464610	Ladang	0.034
157751	127.4430976	44.7937392	Ladang	0.013
157752	379.1832062	79.3954876	Ladang	0.038
157753	306.6581469	71.0117667	Ladang	0.031
157754	1239.7074450	141.6603714	Ladang	0.124
157755	2221.7915605	190.9896323	Ladang	0.222
157756	824.7716152	120.3304707	Ladang	0.082
157757	846.4749306	126.2245358	Ladang	0.085
157758	924.3810491	122.4855391	Ladang	0.092
157759	860.8975911	120.1485988	Ladang	0.086
157760	787.4379153	110.7725591	Ladang	0.079
157761	5926.3890800	316.1834844	Ladang	0.593
157762	2082.5284180	240.5717847	Ladang	0.208
157763	22281.6049090	1902.6495316	Ladang	2.228
157764	3540.2798942	258.7307454	Ladang	0.354
157765	2142.9405421	228.2364628	Ladang	0.214
157766	696.6247834	108.1344267	Ladang	0.070
157767	1189.1331729	142.5855791	Ladang	0.119

157658	898.1755658	133.2096372	Ladang	0.090
157659	906.3596453	168.5153093	Ladang	0.091
157660	287.0733547	73.3200872	Ladang	0.029
157661	844.5228823	148.8204193	Ladang	0.084
157662	381.2926889	81.1000974	Ladang	0.038
157663	492.9880303	98.3770738	Ladang	0.049
157664	386.1029511	90.9114313	Ladang	0.039
157665	169.3687051	61.8059421	Ladang	0.017
157666	307.9249689	78.3030923	Ladang	0.031
157667	401.4278187	87.2984458	Ladang	0.040
157668	210.3492454	71.4206010	Ladang	0.021
157669	269.6956554	90.2641341	Ladang	0.027
157670	231.2935852	62.7079057	Ladang	0.023
157671	416.7323398	83.1139791	Ladang	0.042
157672	479.3351676	93.9968482	Ladang	0.048
157673	1086.7249847	276.0043314	Ladang	0.109
157674	99.4541619	44.0971943	Ladang	0.010
157675	165.2271894	54.8713389	Ladang	0.017
157676	314.9976961	75.0087288	Ladang	0.031
157677	178.9804597	59.0283200	Ladang	0.018
157678	162.2957202	51.9569346	Ladang	0.016
157679	320.8342888	91.4517721	Ladang	0.032
157680	318.7165376	90.4810561	Ladang	0.032
157681	254.5071829	105.8643371	Ladang	0.025
157682	152.7626341	61.7910700	Ladang	0.015
157683	514.6308960	92.8855693	Ladang	0.051
157684	556.2464942	104.7738647	Ladang	0.056
157685	252.4566133	63.8516263	Ladang	0.025
157686	546.0584767	97.3719289	Ladang	0.055
157687	302.9164944	73.1562187	Ladang	0.030
157688	175.1600081	54.3638250	Ladang	0.018
157689	204.6060022	61.4696225	Ladang	0.020
157690	198.3719737	56.9056846	Ladang	0.020
157691	376.2076473	91.8874511	Ladang	0.038
157692	3215.0252318	259.8002308	Ladang	0.322
157693	1145.7366407	145.6147162	Ladang	0.115
157694	696.5182068	112.1902868	Ladang	0.070
157695	743.7852842	118.1505820	Ladang	0.074
157696	730.4691583	139.2889229	Ladang	0.073
157697	841.5366621	148.2285922	Ladang	0.084
157698	963.6397531	153.3105317	Ladang	0.096
157699	581.2971400	106.1856494	Ladang	0.058
157700	629.0121053	144.8578787	Ladang	0.063
157701	126.7364092	45.1154654	Ladang	0.013
157702	304.4076860	74.5188201	Ladang	0.030
157703	1638.9644581	171.2264211	Ladang	0.164
157704	716.2047524	108.0974766	Ladang	0.072
157705	473.8840021	88.8790636	Ladang	0.047
157706	240.0290637	72.5304645	Ladang	0.024
157707	511.5796100	91.3128580	Ladang	0.051
157708	402.7946560	84.5801602	Ladang	0.040
157709	2321.6482044	237.5597548	Ladang	0.232
157710	875.4702253	200.3650778	Ladang	0.088
157711	2476.2696038	247.6300699	Ladang	0.248
157712	736.4091794	127.5383135	Ladang	0.074

**DATA ATRIBUT KESELURUHAN CITRA IKONOS TAHUN 2003**

<b>LANDUSE</b>	<b>COUNT</b>	<b>SUM HECTAR</b>
Bangunan	31888	263.1740
Jalan	5	163.7310
Ladang	2990	413.2030
Lapangan	1	3.6100
Makam Cina	1	1.7230
MakamMuslim	6	7.9420
Rel KA	1	0.6640
SaluranIrigasi	251	9.2580
Sawah	28770	1875.2930
Semak	517	874.6220
Sungai	34	44.4160
Tanah Kosong	473	871.8080
Tutupan Awan	24	262.7090

## Data Atribut Citra Ikonos 2003

ID	AREA	PERIMETER	LANDUSE	HECTARES
84798	216.9548224	59.7062283	Sawah	0.022
84799	445.1101887	84.1006852	Sawah	0.045
84800	2920.2110132	679.5201482	Sawah	0.292
84801	893.2348213	2063.3322196	Sawah	0.089
84802	2244.0991065	1219.4577645	Sawah	0.224
84803	96.2685649	44.6411408	Sawah	0.010
84804	309.7414611	90.6856587	Sawah	0.031
84805	239.9822872	81.3989723	Sawah	0.024
84806	516.6648826	97.1588959	Sawah	0.052
84807	344.1068670	75.4851022	Sawah	0.034
84808	35728.0976917	1163.6423906	Sawah	3.573
84809	634.0620520	146.3525652	Sawah	0.063
84810	258.0162648	79.4106246	Sawah	0.026
84811	280.1871562	71.9321217	Sawah	0.028
84812	250.6135489	68.1744918	Sawah	0.025
84813	123.3872661	45.8968231	Sawah	0.012
84814	89.4514426	38.1021276	Sawah	0.009
84815	61.3516768	32.9876993	Sawah	0.006
84816	10373.5156913	414.4451290	Sawah	1.037
84817	336.6100704	73.7521321	Sawah	0.034
84818	346.1929603	75.1633575	Sawah	0.035
84819	520.4408433	103.4547937	Sawah	0.052
84820	579.4132836	106.8758690	Sawah	0.058
84821	301.8518470	70.2665411	Sawah	0.030
84822	262.9105989	66.4104032	Sawah	0.026
84823	552.5148770	103.8729691	Sawah	0.055
84824	480.3788077	100.5027821	Sawah	0.048
84825	326.2403872	73.1998440	Sawah	0.033
84826	289.8538356	69.7072170	Sawah	0.029
84827	201.8146962	70.9721689	Sawah	0.020
84828	241.0243814	83.5000543	Sawah	0.024
84829	152.7146333	57.9002366	Sawah	0.015
84830	311.0983101	71.2401171	Sawah	0.031
84831	145.9973737	54.7121891	Sawah	0.015
84832	152.8746099	57.3803328	Sawah	0.015
84833	148.6579143	56.9364841	Sawah	0.015
84834	64.2627783	32.2248568	Sawah	0.006
84835	135.7231710	48.6971050	Sawah	0.014
84836	213.3723305	72.0658517	Sawah	0.021
84837	251.3562213	83.5118109	Sawah	0.025
84838	167.2611967	60.2166385	Sawah	0.017
84839	57.0829425	30.6607624	Sawah	0.006
84840	131.6209951	52.8364657	Sawah	0.013
84841	153.5116109	58.0194561	Sawah	0.015
84842	152.0718674	56.4961832	Sawah	0.015
84843	172.4777269	61.7194041	Sawah	0.017
84844	168.3364529	59.8966655	Sawah	0.017
84845	153.3950192	56.0384027	Sawah	0.015
84846	253.5031301	83.0128998	Sawah	0.025
84847	68.4885819	33.1201498	Sawah	0.007
84848	145.6649731	53.8956731	Sawah	0.015
84849	232.3082033	81.4230449	Sawah	0.023

84850	164.4624560	61.8520888	Sawah	0.016
84851	140.5601694	54.1642091	Sawah	0.014
84852	56.6382633	30.6048234	Sawah	0.006
84853	116.9021914	46.2942922	Sawah	0.012
84854	183.5398567	66.0665265	Sawah	0.018
84855	400.9703620	82.9487103	Sawah	0.040
84856	290.3882399	68.8792412	Sawah	0.029
84857	482.1365590	94.4896042	Sawah	0.048
84858	124.3760109	46.0095460	Sawah	0.012
84859	283.4874585	68.6650124	Sawah	0.028
84860	225.9083799	61.9177702	Sawah	0.023
84861	594.2844751	108.7746040	Sawah	0.059
84862	451.5416565	100.2884867	Sawah	0.045
84863	137.9930751	52.1342281	Sawah	0.014
84864	171.2458885	56.8058451	Sawah	0.017
84865	378.7947899	88.9322678	Sawah	0.038
84866	642.5316368	134.3743603	Sawah	0.064
84867	258.9355181	68.8934115	Sawah	0.026
84868	801.3217295	142.6503205	Sawah	0.080
84869	227.8854911	61.4380473	Sawah	0.023
84870	447.6361530	85.8309846	Sawah	0.045
84871	1094.1770082	155.6175501	Sawah	0.109
84872	172.4731508	56.5807742	Sawah	0.017
84873	541.0258944	100.4034586	Sawah	0.054
84874	497.4462976	94.0090372	Sawah	0.050
84875	622.0850176	114.0801766	Sawah	0.062
84876	3867.0503089	351.1748028	Sawah	0.387
84877	526.1099566	106.1042038	Sawah	0.053
84878	443.6408524	85.7006204	Sawah	0.044
84879	386.1490895	81.6107201	Sawah	0.039
84880	425.5051163	84.5501405	Sawah	0.043
84881	391.3677246	81.7284298	Sawah	0.039
84882	993.3556332	128.7136361	Sawah	0.099
84883	746.2448035	109.4955366	Sawah	0.075
84884	836.3931402	116.2776646	Sawah	0.084
84885	541.1372022	94.6269587	Sawah	0.054
84886	806.6786069	114.3249182	Sawah	0.081
84887	1368.0797392	156.6458839	Sawah	0.137
84888	1025.8351570	131.1966071	Sawah	0.103
84889	690.4632830	105.2235796	Sawah	0.069
84890	713.9588938	107.1984803	Sawah	0.071
84891	786.6033178	112.5152205	Sawah	0.079
84892	877.3652195	119.3170497	Sawah	0.088
84893	1352.0997149	154.3517520	Sawah	0.135
84894	1683.3294678	183.2830785	Sawah	0.168
84895	752.0267222	109.8421893	Sawah	0.075
84896	992.1232727	128.5535271	Sawah	0.099
84897	1440.3295969	161.9922829	Sawah	0.144
84898	694.9694412	105.4542770	Sawah	0.069
84899	470.6925494	90.9106484	Sawah	0.047
84900	608.5028899	100.2920785	Sawah	0.061
84901	634.6372713	102.0397669	Sawah	0.063
84902	1122.2224624	135.1635607	Sawah	0.112
84903	634.8471378	101.4780426	Sawah	0.063
84904	554.4618910	96.0666572	Sawah	0.055

84905	845.6439445	116.3429700	Sawah	0.085
84906	505.4529524	93.0713799	Sawah	0.051
84907	494.4429893	92.3778942	Sawah	0.049
84908	509.4664691	93.4890286	Sawah	0.051
84909	2721.4381571	288.0099759	Sawah	0.272
84910	186.1519411	55.3516485	Sawah	0.019
84911	214.0874174	59.9855509	Sawah	0.021
84912	220.1644893	60.7925027	Sawah	0.022
84913	342.0464952	83.9585446	Sawah	0.034
84914	519.5110612	114.1143586	Sawah	0.052
84915	437.7529108	96.9828760	Sawah	0.044
84916	278.0491417	69.8944580	Sawah	0.028
84917	401.9237711	92.5596622	Sawah	0.040
84918	1034.0656412	194.5348233	Sawah	0.103
84919	203.6056160	58.2261366	Sawah	0.020
84920	179.7596699	54.2549533	Sawah	0.018
84921	1006.3174626	190.8256540	Sawah	0.101
84922	852.3465635	124.3289472	Sawah	0.085
84923	1028.1008574	201.3335428	Sawah	0.103
84924	193.2256425	55.9515741	Sawah	0.019
84925	190.3278333	55.2325798	Sawah	0.019
84926	260.4865835	65.9205164	Sawah	0.026
84927	282.2147921	69.4682500	Sawah	0.028
84928	357.7275758	80.6344049	Sawah	0.036
84929	399.9825946	87.6826490	Sawah	0.040
84930	264.7968566	65.8968921	Sawah	0.026
84931	280.5637088	68.8254971	Sawah	0.028
84932	247.3679182	63.9202289	Sawah	0.025
84933	374.0344079	81.8386112	Sawah	0.037
84934	286.5509909	69.2032494	Sawah	0.029
84935	209.5093335	57.9792005	Sawah	0.021
84936	435.4961111	90.4075007	Sawah	0.044
84937	257.0464305	64.8924695	Sawah	0.026
84938	169.5656731	52.1603594	Sawah	0.017
84939	337.9434746	75.9523071	Sawah	0.034
84940	221.5864652	59.4406549	Sawah	0.022
84941	870.4755815	133.9906930	Sawah	0.087
84942	368.4248763	82.8285079	Sawah	0.037
84943	511.9540313	115.6579928	Sawah	0.051
84944	294.4411605	73.7108250	Sawah	0.029
84945	187.9341407	55.4468436	Sawah	0.019
84946	321.3503095	77.3301578	Sawah	0.032
84947	371.9330721	86.6897680	Sawah	0.037
84948	312.4933653	77.4583113	Sawah	0.031
84949	207.3964757	58.9532383	Sawah	0.021
84950	321.9486993	78.0021808	Sawah	0.032
84951	467.4631600	102.2433983	Sawah	0.047
84952	486.3684932	104.5364940	Sawah	0.049
84953	393.8640148	86.9267898	Sawah	0.039
84954	342.4925724	79.5283835	Sawah	0.034
84955	241.8045132	63.2730467	Sawah	0.024
84956	342.5826825	78.8538617	Sawah	0.034
84957	328.9933951	77.1616107	Sawah	0.033
84958	206.4826333	57.8785026	Sawah	0.021
84959	307.7517926	74.5499824	Sawah	0.031

86775	773.7052271	172.1180678	Sawah	0.077
86776	1256.8907419	185.0902813	Sawah	0.126
86777	388.8800980	81.0387766	Sawah	0.039
86778	252.4908186	70.3283313	Sawah	0.025
86779	623.0161059	172.2167158	Sawah	0.062
86780	354.4569777	76.8217241	Sawah	0.035
86781	320.2042146	73.6351989	Sawah	0.032
86782	981.9658629	160.0489669	Sawah	0.098
86783	1932.7428642	244.1635177	Sawah	0.193
86784	403.5646327	91.6884654	Sawah	0.040
86785	1415.5366606	157.6077780	Sawah	0.142
86786	1368.4794244	158.7773280	Sawah	0.137
86787	930.4109126	126.4369761	Sawah	0.093
86788	150.0485572	74.5427685	Sawah	0.015
86789	482.7648224	86.0363988	Sawah	0.048
86790	987.1998262	128.2451688	Sawah	0.099
86791	623.7999729	102.8048791	Sawah	0.062
86792	834.6756237	118.7496975	Sawah	0.083
86793	1200.7486727	146.5102913	Sawah	0.120
86794	560.5990579	103.9688285	Sawah	0.056
86795	172.0890309	57.8589205	Sawah	0.017
86796	133.9691423	51.9339952	Sawah	0.013
86797	228.0132823	65.1272451	Sawah	0.023
86798	117.8230253	44.2408667	Sawah	0.012
86799	989.2673358	172.8752484	Sawah	0.099
86800	330.8287861	82.3633506	Sawah	0.033
86801	451.6415113	88.8855737	Sawah	0.045
86802	918.7844158	173.5477686	Sawah	0.092
86803	166.9927143	51.8975557	Sawah	0.017
86804	98.4074919	39.7099015	Sawah	0.010
86805	103.6906326	50.0760092	Sawah	0.010
86806	267.6660212	82.4512653	Sawah	0.027
86807	255.7765147	82.8334725	Sawah	0.026
86808	361.9225490	85.6759217	Sawah	0.036
86809	493.7982494	168.2198512	Sawah	0.049
86810	131.5859655	54.5046870	Sawah	0.013
86811	236.7241638	75.2785486	Sawah	0.024
86812	187.6389350	76.7712984	Sawah	0.019
86813	355.8558666	91.4663409	Sawah	0.036
86814	154.9295985	70.5407208	Sawah	0.015
86815	249.0993477	82.0180032	Sawah	0.025
86816	279.4647745	87.5066492	Sawah	0.028
86817	132.5348337	71.4136453	Sawah	0.013
86818	142.5074454	72.7894228	Sawah	0.014
86819	408.2211636	96.7126899	Sawah	0.041
86820	183.7871144	78.9766420	Sawah	0.018
86821	171.4783379	75.7330437	Sawah	0.017
86822	221.2239118	76.1127981	Sawah	0.022
86823	173.4186562	82.1155713	Sawah	0.017
86824	1017.0077855	127.1368473	Sawah	0.102
86825	646.6364503	108.2796086	Sawah	0.065
86826	819.5169840	116.6483957	Sawah	0.082
86827	718.1667938	108.3510978	Sawah	0.072
86828	499.5082056	90.8468434	Sawah	0.050
86829	284.1659037	107.1927818	Sawah	0.028



86830	264.5181872	103.1875105	Sawah	0.026
86831	192.3806923	99.2952980	Sawah	0.019
86832	403.2459583	81.7889855	Sawah	0.040
86833	743.1739925	111.9345864	Sawah	0.074
86834	611.1955651	103.8877291	Sawah	0.061
86835	377.6506973	79.9212900	Sawah	0.038
86836	558.2926491	100.2263764	Sawah	0.056
86837	873.3354360	121.0281982	Sawah	0.087
86838	609.2825907	99.2668363	Sawah	0.061
86839	631.4735286	111.0133066	Sawah	0.063
86840	563.0501162	109.5186518	Sawah	0.056
86841	399.3149523	103.4145991	Sawah	0.040
86842	441.4652913	89.1060351	Sawah	0.044
86843	1111.7863538	143.5761000	Sawah	0.111
86844	1214.2785619	147.4335495	Sawah	0.121
86845	853.8972353	146.8424433	Sawah	0.085
86846	304.3151887	72.6413062	Sawah	0.030
86847	457.1860876	97.1613250	Sawah	0.046
86848	278.7729961	77.2599700	Sawah	0.028
86849	161.6473128	50.5183880	Sawah	0.016
86850	699.6391418	108.0810286	Bangunan	0.070
86851	1398.5692838	149.8060457	Bangunan	0.140
86852	545.4809218	97.8249120	Bangunan	0.055
86853	711.9385421	108.3867006	Bangunan	0.071
86854	732.4241703	107.9059579	Bangunan	0.073
86855	898.9780960	150.4386723	Bangunan	0.090
86856	328.0383917	74.1356661	Bangunan	0.033
86857	353.3213811	105.2527719	Bangunan	0.035
86858	465.5900729	91.8468655	Bangunan	0.047
86859	285.1642155	93.4859355	Bangunan	0.029
86860	290.4181937	88.2756461	Bangunan	0.029
86861	257.6220107	93.3150272	Bangunan	0.026
86862	473.8780487	90.0237441	Bangunan	0.047
86863	186.4631551	56.0886077	Bangunan	0.019
86864	593.7685402	105.4095546	Bangunan	0.059
86865	619.9431523	105.2894475	Bangunan	0.062
86866	732.4886253	111.5922030	Bangunan	0.073
86867	490.3579906	94.1905303	Bangunan	0.049
86868	312.2405464	83.8182826	Bangunan	0.031
86869	775.8977339	115.9331022	Bangunan	0.078
86870	512.0732747	95.4643653	Bangunan	0.051
86871	315.6377009	72.1027242	Bangunan	0.032
86872	349.2956359	74.6086735	Bangunan	0.035
86873	147.2039955	52.0265487	Bangunan	0.015
86874	188.7693095	56.7920171	Bangunan	0.019
86875	301.5692997	69.1109829	Bangunan	0.030
86876	309.1018610	71.6035072	Bangunan	0.031
86877	814.1705799	139.8072873	Bangunan	0.081
86878	1023.4546425	129.4680980	Bangunan	0.102
86879	57.8534131	32.3770633	Bangunan	0.006
86880	86.4617715	39.5964066	Bangunan	0.009
86881	82.8268197	37.4102294	Bangunan	0.008
86882	138.5374326	46.6594051	Bangunan	0.014
86883	182.4561519	61.8075640	Bangunan	0.018
86884	213.0659171	69.7470220	Bangunan	0.021

86885	356.0133045	87.9240184	Bangunan	0.036
86886	363.4096655	86.8072317	Bangunan	0.036
86887	930.3729443	123.0512843	Bangunan	0.093
86888	220.8461967	59.3418225	Bangunan	0.022
86889	438.6475122	94.1209957	Bangunan	0.044
86890	196.2568357	56.7587810	Bangunan	0.020
86891	390.6860937	91.7238115	Bangunan	0.039
86892	606.7624861	104.5173670	Bangunan	0.061
86893	308.2077702	71.0179388	Bangunan	0.031
86894	311.9197006	75.1204479	Bangunan	0.031
86895	319.1919555	73.5288005	Bangunan	0.032
86896	251.9969703	64.8332284	Bangunan	0.025
86897	243.5399074	65.0017281	Bangunan	0.024
86898	228.2602132	60.9365202	Bangunan	0.023
86899	228.4707313	61.9606913	Bangunan	0.023
86900	853.0107455	143.2791757	Bangunan	0.085
86901	167.3151889	53.3469212	Bangunan	0.017
86902	325.9856250	78.5541866	Bangunan	0.033
86903	401.0952670	88.9121098	Bangunan	0.040
86904	210.8052441	72.5071154	Bangunan	0.021
86905	215.0210235	76.7377260	Bangunan	0.022
86906	674.2750442	113.9557926	Bangunan	0.067
86907	814.3705480	118.4342447	Bangunan	0.081
86908	705.1499712	117.6610959	Bangunan	0.071
86909	717.7078936	119.1141559	Bangunan	0.072
86910	994.2150963	135.2019216	Bangunan	0.099
86911	417.3569441	106.0572958	Bangunan	0.042
86912	183.5662188	58.4549412	Bangunan	0.018
86913	833.3490453	117.5054851	Bangunan	0.083
86914	108.6659410	41.5327793	Bangunan	0.011
86915	654.2132551	138.0550602	Bangunan	0.065
86916	246.9276799	64.2544578	Bangunan	0.025
86917	149.2286884	55.5029228	Bangunan	0.015
86918	298.0236465	68.5262125	Bangunan	0.030
86919	838.1354218	127.8184716	Bangunan	0.084
86920	414.3612911	82.9628443	Bangunan	0.041
86921	306.9074902	70.3990018	Bangunan	0.031
86922	383.4767462	79.5746882	Bangunan	0.038
86923	334.4636091	73.5670801	Bangunan	0.033
86924	259.6344068	64.5065770	Bangunan	0.026
86925	243.0409061	62.4747963	Bangunan	0.024
86926	264.9468639	65.2162179	Bangunan	0.026
86927	255.8586156	63.9630478	Bangunan	0.026
86928	139.4932966	50.0075999	Bangunan	0.014
86929	133.5815178	49.3653214	Bangunan	0.013
86930	597.7500388	108.5098437	Bangunan	0.060
86931	746.1956494	123.9121628	Bangunan	0.075
86932	358.0201903	81.2841955	Bangunan	0.036
86933	440.5561631	87.0660052	Bangunan	0.044
86934	367.2325880	81.6466634	Bangunan	0.037
86935	305.6196463	76.9635475	Bangunan	0.031
86936	252.9798244	63.6315139	Bangunan	0.025
86937	330.4211080	73.2572133	Bangunan	0.033
86938	292.1841710	68.2175063	Bangunan	0.029
86939	296.0715060	69.4473170	Bangunan	0.030

86940	392.0119719	79.7579824	Bangunan	0.039
86941	508.2375672	92.0863313	Bangunan	0.051
86942	509.5762322	92.2440094	Bangunan	0.051
86943	1630.7630112	166.3893166	Bangunan	0.163
86944	454.8954240	98.6240437	Bangunan	0.045
86945	772.0503629	114.0678391	Bangunan	0.077
86946	1244.1002173	144.0919694	Bangunan	0.124
86947	740.4759966	116.0296456	Bangunan	0.074
86948	1243.4815009	146.0304249	Bangunan	0.124
86949	767.5606124	117.1226606	Bangunan	0.077
86950	1318.0692059	173.1067685	Bangunan	0.132
86951	2152.7393628	207.2730315	Bangunan	0.215
86952	2151.1687577	213.8421240	Bangunan	0.215
86953	2076.2617615	242.6708009	Bangunan	0.208
86954	9582.0398010	510.1439161	Bangunan	0.958
86955	3086.9717800	261.6470771	Bangunan	0.309
86956	5554.1067175	302.7460218	Bangunan	0.555
86957	981.4944643	126.5106807	Bangunan	0.098
86958	940.1301810	127.3337373	Bangunan	0.094
86959	1971.6981317	181.8130189	Bangunan	0.197
86960	1005.4679554	134.0245604	Bangunan	0.101
86961	682.6363438	110.5053830	Bangunan	0.068
86962	748.3350745	115.0811616	Bangunan	0.075
86963	638.4202203	107.3632584	Bangunan	0.064
86964	636.2052788	109.8318182	Bangunan	0.064
86965	657.9671035	107.6639677	Bangunan	0.066
86966	726.4996796	114.0069357	Bangunan	0.073
86967	663.8934979	108.5576318	Bangunan	0.066
86968	706.7262377	112.6603167	Bangunan	0.071
86969	677.1394483	109.2085866	Bangunan	0.068
86970	715.6074816	112.1432914	Bangunan	0.072
86971	721.9404764	111.2678847	Bangunan	0.072
86972	870.3800965	124.3784405	Bangunan	0.087
86973	665.4418799	107.6643686	Bangunan	0.067
86974	729.0110425	115.9634916	Bangunan	0.073
86975	660.1195311	109.1376532	Bangunan	0.066
86976	693.7213360	113.5741804	Bangunan	0.069
86977	812.5727059	117.7850703	Bangunan	0.081
86978	448.4630526	85.5122925	Bangunan	0.045
86979	479.8977536	87.6311661	Bangunan	0.048
86980	1086.1926589	156.1365366	Bangunan	0.109
86981	802.1697165	118.8063696	Bangunan	0.080
86982	829.9407365	119.6600468	Bangunan	0.083
86983	1432.4302010	151.0961507	Bangunan	0.143
86984	856.7766444	122.6228907	Bangunan	0.086
86985	603.2832937	109.2107060	Bangunan	0.060
86986	122.5893127	48.9320034	Bangunan	0.012
86987	37.8833812	26.4751578	Bangunan	0.004
86988	288.6215505	71.5903064	Bangunan	0.029
86989	84.6278794	37.4887036	Bangunan	0.008
86990	327.3606318	96.4622554	Bangunan	0.033
86991	400.5050911	80.5623734	Bangunan	0.040
86992	57.6942171	31.8210986	Bangunan	0.006
86993	35.6529128	24.0049837	Bangunan	0.004
86994	34.5099965	25.7110469	Bangunan	0.003

143590	2833.7765605	362.9309187	Ladang	0.283
143591	1022.5974231	131.5879006	Ladang	0.102
143592	1155.4777021	148.2942646	Ladang	0.116
143593	3234.0684080	233.5894222	Ladang	0.323
143594	799.5577069	125.3688012	Ladang	0.080
143595	166.0958496	72.3944281	Ladang	0.017
143596	147.6203370	49.4944925	Ladang	0.015
143597	213.4332370	59.8991482	Ladang	0.021
143598	144.6454482	48.8584821	Ladang	0.014
143599	296.5003492	70.5718607	Ladang	0.030
143600	13331.0936693	485.0564865	Ladang	1.333
143601	1758.9389811	173.5043380	Ladang	0.176
143602	23783.2287938	706.3294097	Ladang	2.378
143603	103.6390835	42.7654757	Ladang	0.010
143604	143.5168610	48.4801847	Ladang	0.014
143605	2229.6281239	188.1645533	Ladang	0.223
143606	2085.6605656	214.1964734	Ladang	0.209
143607	13698.3098716	480.6405930	Ladang	1.370
143608	4559.2071795	272.1162544	Ladang	0.456
143609	4636.1335185	284.4242509	Ladang	0.464
143610	1634.6184036	164.4871266	Ladang	0.163
143611	1594.0665549	162.4718129	Ladang	0.159
143612	1173.1773174	282.9773581	Ladang	0.117
143613	1482.0696530	289.2949502	Ladang	0.148
143614	10871.0859239	489.9173257	Ladang	1.087
143615	1427.2055195	213.1478126	Ladang	0.143
143616	742.6887602	168.4973530	Ladang	0.074
143617	58.8084177	31.5229936	Ladang	0.006
143618	720.4996971	166.4321062	Ladang	0.072
143619	54.1594379	30.2750538	Ladang	0.005
143620	806.8802204	173.2819567	Ladang	0.081
143621	740.0742564	170.8394363	Ladang	0.074
143622	537.6878326	92.8185838	Ladang	0.054
143623	548.9369905	94.0318880	Ladang	0.055
143624	546.7465769	94.5693231	Ladang	0.055
143625	439.1524867	88.7052947	Ladang	0.044
143626	505.8968084	92.5452865	Ladang	0.051
143627	556.0050187	104.5851324	Ladang	0.056
143628	828.3919427	115.1439505	Ladang	0.083
143629	583.8682937	96.7269050	Ladang	0.058
143630	350.7046887	78.7369821	Ladang	0.035
143631	1996.3596994	230.7045072	Ladang	0.200
143632	719.3809282	107.4288801	Ladang	0.072
143633	517.8260125	115.8959734	Ladang	0.052
143634	9554.5410840	478.2565866	Ladang	0.955
143635	33311.6987450	796.7069234	Ladang	3.331
143636	823.2171688	118.3128194	Ladang	0.082
143637	305.8527968	75.4250696	Ladang	0.031
143638	463.5633202	112.5992968	Ladang	0.046
143639	880.8335672	116.4979911	Ladang	0.088
143640	849.3960435	124.2787574	Ladang	0.085
143641	718.6915548	115.3087913	Ladang	0.072
143642	668.3497573	107.5416986	Ladang	0.067
143643	785.4318409	115.5358816	Ladang	0.079
143644	786.7600794	117.5285573	Ladang	0.079

143645	2564.1524396	312.7738497	Ladang	0.256
143646	841.5396823	115.8513119	Ladang	0.084
143647	901.0436755	123.3278414	Ladang	0.090
143648	801.6789468	118.3844784	Ladang	0.080
143649	739.5897080	116.6487325	Ladang	0.074
143650	804.9456156	118.7983486	Ladang	0.080
143651	904.8320133	123.7079510	Ladang	0.090
143652	711.5541889	111.3794218	Ladang	0.071
143653	834.7058963	117.2641929	Ladang	0.083
143654	463.0057184	96.3298993	Ladang	0.046
143655	584.7609821	102.8044088	Ladang	0.058
143656	697.2874524	108.9845488	Ladang	0.070
143657	708.1277616	128.7031095	Ladang	0.071
143658	944.5371397	118.5730739	Ladang	0.094
143659	795.7870257	120.0109405	Ladang	0.080
143660	1385.7854135	148.3965638	Ladang	0.139
143661	1251.6216472	142.3324658	Ladang	0.125
143662	347.5829018	76.2553696	Ladang	0.035
143663	319.3486548	76.4797279	Ladang	0.032
143664	584.2531166	95.8451914	Ladang	0.058
143665	349.8716530	75.8638944	Ladang	0.035
143666	570.0707451	96.3353212	Ladang	0.057
143667	440.6395857	87.9615679	Ladang	0.044
143668	353.8932678	92.7649970	Ladang	0.035
143669	425.0976748	98.1906534	Ladang	0.043
143670	286.2064924	91.5005170	Ladang	0.029
143671	388.4224615	82.9217215	Ladang	0.039
143672	971.3269566	180.6187113	Ladang	0.097
143673	1031.3648494	183.7320978	Ladang	0.103
143674	213.6564674	59.3502977	Ladang	0.021
143675	198.7813299	56.9411917	Ladang	0.020
143676	355.2353080	83.1527607	Ladang	0.036
143677	525.8114441	114.2339644	Ladang	0.053
143678	224.6326274	70.6267440	Ladang	0.022
143679	314.0201282	75.1688507	Ladang	0.031
143680	683.8371153	155.3783201	Ladang	0.068
143681	556.5188542	148.2723566	Ladang	0.056
143682	706.2443826	110.0938237	Ladang	0.071
143683	372.4409741	85.8290584	Ladang	0.037
143684	200.9301515	57.2250345	Ladang	0.020
143685	315.0215173	82.4630393	Ladang	0.032
143686	133.6873614	46.6098252	Ladang	0.013
143687	443.6826725	90.7127181	Ladang	0.044
143688	201.4349136	56.6929463	Ladang	0.020
143689	1735.1955566	213.8933498	Ladang	0.174
143690	2372.2817945	239.1820842	Ladang	0.237
143691	278.7939809	70.7858469	Ladang	0.028
143692	205.9713732	65.1470180	Ladang	0.021
143693	247.0279475	65.9022315	Ladang	0.025
143694	283.1318969	67.4303392	Ladang	0.028
143695	351.8269338	76.0382558	Ladang	0.035
143696	338.4036529	73.5911845	Ladang	0.034
143697	403.9471387	80.9705128	Ladang	0.040
143698	609.7706264	134.4699040	Ladang	0.061
143699	277.6301495	66.7360656	Ladang	0.028

143700	347.9538169	75.4025404	Ladang	0.035
143701	382.2591168	118.3357532	Ladang	0.038
143702	1044.5011938	133.6759836	Ladang	0.104
143703	846.3144022	116.8484946	Ladang	0.085
143704	2139.5429234	218.5193554	Ladang	0.214
143705	350.1907893	89.9779804	Ladang	0.035
143706	467.1096478	103.5600791	Ladang	0.047
143707	838.8373533	119.2979022	Ladang	0.084
143708	737.1279687	115.1197480	Ladang	0.074
143709	535.6932773	107.8972307	Ladang	0.054
143710	847.5285999	125.5263983	Ladang	0.085
143711	464.8470742	170.9483763	Ladang	0.046
143712	533.9191288	173.6151548	Ladang	0.053
143713	765.4454948	184.4436059	Ladang	0.077
143714	890.8550003	192.5986181	Ladang	0.089
143715	2522.5021816	208.3480970	Ladang	0.252
143716	3652.7383846	256.8836466	Ladang	0.365
143717	3206.0760942	229.2480069	Ladang	0.321
143718	2641.2990665	220.3296451	Ladang	0.264
143719	1803.2845497	184.7908808	Ladang	0.180
143720	3769.8770974	252.9931958	Ladang	0.377
143721	3413.2130946	247.7752063	Ladang	0.341
143722	2922.8963779	280.7623389	Ladang	0.292
143723	461.2951371	98.9471016	Ladang	0.046
143724	356.2345297	94.9583348	Ladang	0.036
143725	408.4481297	93.6318998	Ladang	0.041
143726	422.6564016	94.7591288	Ladang	0.042
143727	402.3709285	93.3603547	Ladang	0.040
143728	705.4640737	115.1252477	Ladang	0.071
143729	2339.8074386	210.0650180	Ladang	0.234
143730	1831.3005827	215.3070641	Ladang	0.183
143731	2007.6603149	193.3671092	Ladang	0.201
143732	7525.1207287	628.7656775	Ladang	0.753
143733	216.5214548	60.9891097	Ladang	0.022
143734	1137.7734041	141.7871518	Ladang	0.114
143735	445.5918169	87.2698094	Ladang	0.045
143736	327.3315321	72.3707544	Ladang	0.033
143737	360.1476563	76.1249088	Ladang	0.036
143738	409.5122996	84.7017842	Ladang	0.041
143739	722.5073393	119.7567316	Ladang	0.072
143740	2070.7970052	179.4252806	Ladang	0.207
143741	875.0165889	123.5011601	Ladang	0.088
143742	757.8389823	113.8593011	Ladang	0.076
143743	914.7074183	120.8820535	Ladang	0.091
143744	5729.8673827	366.3683972	Ladang	0.573
143745	1677.5408763	162.9063152	Ladang	0.168
143746	1010.9030689	134.1069623	Ladang	0.101
143747	257.8434771	67.7551580	Ladang	0.026
143748	441.5165085	84.2318948	Ladang	0.044
143749	352.1860425	76.4542890	Ladang	0.035
143750	341.8834281	75.9226903	Ladang	0.034
143751	346.1311081	76.7636408	Ladang	0.035
143752	599.1585946	98.4885326	Ladang	0.060
143753	565.8341371	95.6811733	Ladang	0.057
143754	876.4907970	149.7968781	Ladang	0.088

149310	341.5021637	74.6112435	Bangunan	0.034
149311	417.2943843	89.4511707	Bangunan	0.042
149312	93.8476613	39.0163001	Bangunan	0.009
149313	292.8829523	71.5585954	Bangunan	0.029
149314	302.8820618	80.7270103	Bangunan	0.030
149315	237.3782801	66.5954949	Bangunan	0.024
149316	197.4836660	58.0618975	Bangunan	0.020
149317	248.9769658	65.2369513	Bangunan	0.025
149318	420.2970174	87.2967648	Bangunan	0.042
149319	170.8336489	53.2797517	Bangunan	0.017
149320	232.1149441	62.5878004	Bangunan	0.023
149321	2849.2501411	251.8077177	Tanah Kosong	0.285
149322	117.3078422	48.7753469	Bangunan	0.012
149323	1473.0435182	157.3675141	Tanah Kosong	0.147
149324	28287.3235606	747.2810615	Ladang	2.829
149325	9938.6910145	504.2434300	Ladang	0.994
149326	6013.3535411	311.5471536	Ladang	0.601
149327	2744.4406529	220.1936208	Ladang	0.274
149328	2841.8115156	219.4375411	Ladang	0.284
149329	4494.0243324	311.5087031	Ladang	0.449
149330	2920.0150701	227.3762530	Ladang	0.292
149331	5303.4387330	318.5822467	Ladang	0.530
149332	3103.3459729	223.5262709	Ladang	0.310
149333	1546.0203095	161.5380657	Ladang	0.155
149334	1978.9177405	178.6837854	Ladang	0.198
149335	48.4153539	95.5555627	Ladang	0.005
149336	2533.8225129	242.5173171	Ladang	0.253
149337	2812.3096242	249.0613806	Ladang	0.281
149338	2927.4742907	248.3164705	Ladang	0.293
149339	4241.4057751	289.5273127	Ladang	0.424
149340	7982.3359721	390.3736128	Ladang	0.798
149341	6462.2368460	542.6073524	Ladang	0.646
149342	169.0132623	107.5280328	Ladang	0.017
149343	177.6691973	80.5190374	Ladang	0.018
149344	3639.3991880	265.0520572	Ladang	0.364
149345	3054.4872809	254.5724072	Ladang	0.305
149346	2680.5062668	210.7798589	Ladang	0.268
149347	6487.2100713	378.4407698	Ladang	0.649
149348	4938.9326118	323.1055966	Ladang	0.494
149349	1744.8816136	174.3568884	Ladang	0.174
149350	239.8560857	104.9978773	Bangunan	0.024
149351	554.8727316	128.5031898	Bangunan	0.055
149352	33076.3973132	1000.7480785	Tutupan Awan	3.308
149353	129569.8625527	2585.6032990	Tutupan Awan	12.957
149354	70432.2460713	1490.4950309	Tutupan Awan	7.043
149355	4901.7002100	443.5783651	Tutupan Awan	0.490
149356	10769.2358100	824.0992024	Tutupan Awan	1.077
149357	57437.2019166	1391.4015346	Tutupan Awan	5.744
149358	20630.5393908	803.2626501	Tutupan Awan	2.063
149359	96394.9242600	1704.1173445	Tutupan Awan	9.639
149360	40055.3030483	1108.1071892	Tutupan Awan	4.006
149361	3873.0916854	279.1499095	Tutupan Awan	0.387
149362	29617.0568165	1414.2305491	Tutupan Awan	2.962
149363	11386.8121903	518.0842020	Tutupan Awan	1.139
149364	12564.3093584	620.4558835	Tutupan Awan	1.256

149365	8340.6541613	618.8579507	Tutupan Awan	0.834
149366	61268.3486898	1495.8292677	Tutupan Awan	6.127
149367	170598.8696856	2945.8318658	Tutupan Awan	17.060
149368	92802.9219709	1797.4550367	Tutupan Awan	9.280
149369	6880.0508246	405.2598900	Tutupan Awan	0.688
149370	53312.1875846	1191.2393518	Tutupan Awan	5.331
149371	32844.8491119	1046.6405988	Tutupan Awan	3.284
149372	378058.3009533	4388.8356033	Tutupan Awan	37.806
149373	1237.2433035	220.2958323	Ladang	0.124
149374	8562.4684838	505.6576421	Ladang	0.856
149375	3916.5619980	250.1668858	Ladang	0.392
149376	11956.5293627	506.3979337	Ladang	1.196
149377	2300.3544196	195.4109795	Ladang	0.230
149378	2430.6540591	193.8511251	Ladang	0.243
149379	2435.2415121	197.7312274	Ladang	0.244
149380	3593.0350224	247.6197584	Ladang	0.359
149381	5296.2941335	352.7859977	Ladang	0.530
149382	5703.8376176	319.5722086	Ladang	0.570
149383	777.7942566	111.5839442	Ladang	0.078
149384	265.7496754	66.1142121	Ladang	0.027
149385	122.1193883	44.3457474	Ladang	0.012
149386	230.5288025	61.9078714	Ladang	0.023
149387	138.5436008	51.3356306	Ladang	0.014
149388	140.5194518	49.1854351	Ladang	0.014
149389	106.5324832	41.6455720	Ladang	0.011
149390	4364.2653341	281.1621907	Ladang	0.436
149391	932.7987384	194.4995694	Ladang	0.093
149392	4527.9175914	289.6618734	Ladang	0.453
149393	5220.8043492	354.8767958	Ladang	0.522
149394	568.8992201	95.7757010	Ladang	0.057
149395	555.5030121	94.6995691	Ladang	0.056
149396	556.1650801	94.5253575	Ladang	0.056
149397	872.4375909	130.5344320	Ladang	0.087
149398	536.6837158	92.8824435	Ladang	0.054
149399	465.2949678	87.9257170	Ladang	0.047
149400	1156.2570999	141.8399498	Ladang	0.116
149401	405.4656203	87.6472771	Ladang	0.041
149402	431.6735834	85.4325546	Ladang	0.043
149403	482.3050799	114.3946849	Ladang	0.048
149404	524.1452108	118.8870517	Ladang	0.052
149405	614.0506811	99.5477414	Ladang	0.061
149406	480.5470639	87.8422695	Ladang	0.048
149407	661.9602277	103.0126930	Ladang	0.066
149408	559.8091766	94.6759903	Ladang	0.056
149409	534.2891836	92.6230284	Ladang	0.053
149410	182.8369915	59.6579096	Ladang	0.018
149411	600.2887077	99.5214282	Ladang	0.060
149412	1047.1705392	134.6796803	Ladang	0.105
149413	5241.0299120	300.7931951	Ladang	0.524
149414	3202.0824349	253.9007926	Ladang	0.320
149415	3305.3576809	264.6565216	Ladang	0.331
149416	41.0330855	186.6838703	Ladang	0.004
149417	39.3881694	25.1339256	Bangunan	0.004
149418	63.0923036	33.0684578	Bangunan	0.006
149419	4311.0478704	346.3974906	Semak	0.431



**DATA ATRIBUT PERUBAHAN ANTARA FOTO UDARA 93 DENGAN CITRA IKONOS 03**

<b>LANDUSE_1</b>	<b>COUNT</b>	<b>SUM_HECTAR</b>
Bangunan	32652	255.5590
Jalan	52	79.1040
Ladang	3598	707.6720
Lapangan	14	1.8880
Makam Cina	1	1.9240
Makam Muslim	8	2.2230
Rel KA	1	0.5440
Saluran Irigasi	288	31.0700
Sawah	34914	2183.8710
Semak	704	705.3530
Sungai	46	80.1250
Tanah Kosong	995	750.3720

**DATA ATRIBUT PERUBAHAN LUAS LAHAN SAWAH IRRIGASI TAHUN 1993 - 2003  
DAERAH KECAMATAN KEPANJEN**

CITRA	ID	AREA	PERIMETER	LANDUSE	FT UDAIRA	ID 1	AREA 1	PERIMETE 1	LANDUSE 1	HECTARES 1
0	84786	216,9547930	59,7062224	Sawah	0	92322	216,9550781	59,7062263	Sawah	0.022
1	84786	445,1101733	94,1006845	Sawah	5489	97621	445,1086633	84,1006882	Sawah	0.045
2	84800	2920,2113425	678,5201481	Sawah	1	92323	2920,2084961	678,5201482	Sawah	0.292
3	84801	893,2351554	2063,3322362	Sawah	2	92324	893,2363261	2063,3322186	Sawah	0.089
4	84802	1088,4768208	182,3508537	Sawah	29425	115747	1088,4768158	182,3508410	Sawah	0.107
4	84802	901,9566785	488,3563871	Sawah	29430	115752	901,9584961	488,3563888	Sawah	0.090
4	84802	273,8639757	892,0152511	Sawah	68674	180986	273,8601563	892,0152402	Tanah Kasang	0.027
5	84803	96,26894736	44,6412656	Sawah	24977	117299	96,2695547	44,6411408	Sawah	0.010
6	84804	309,7414878	90,6856573	Sawah	16588	111910	309,7421875	90,6856567	Sawah	0.031
7	84805	239,6622664	81,3989796	Sawah	18217	110539	239,6619336	81,3989773	Sawah	0.024
8	84806	516,6848337	97,1588894	Sawah	58	92330	516,6850391	97,1588858	Sawah	0.052
9	84807	344,1068865	75,4851013	Sawah	60	92382	344,1064463	75,4851022	Sawah	0.034
10	84808	4,6821924	10,1432204	Sawah	23	92346	4068,0615234	328,3122796	Sawah	0.000
10	84808	97,0712843	54,0089437	Sawah	54	92376	628,3413088	113,7316480	Sawah	0.010
10	84808	97,6647648	38,8701250	Sawah	55	92377	140,7524414	48,6477084	Sawah	0.010
10	84808	289,7224428	101,0572440	Sawah	56	92378	893,8881636	145,3241139	Sawah	0.029
10	84808	10,8902531	17,5912572	Sawah	57	92379	1205,7929688	238,0740256	Sawah	0.001
10	84808	37,3901811	40,4370575	Sawah	62	92384	330,4257813	73,7843288	Sawah	0.004
10	84808	67,3482566	67,3482566	Sawah	63	92385	281,7480234	67,3482575	Sawah	0.028
10	84808	320,7833378	75,7203165	Sawah	64	92388	380,9414083	80,8858958	Sawah	0.032
10	84808	397,2059821	82,6837375	Sawah	65	92387	397,2059884	82,6837394	Sawah	0.040
10	84808	128,3282884	49,3338881	Sawah	66	92388	295,3471680	70,2810903	Sawah	0.013
10	84808	248,3625161	61,7228828	Sawah	67	92389	250,7016502	63,4369895	Sawah	0.025
10	84808	253,8975177	63,7968471	Sawah	68	92390	253,9980469	63,7968621	Sawah	0.025
10	84808	173,7087715	53,8492777	Sawah	69	92391	173,7088908	53,8492808	Sawah	0.017
10	84808	198,1751338	51,2313268	Sawah	70	92392	198,1743184	51,2313259	Sawah	0.018
10	84808	116,6885985	51,2313268	Sawah	71	92393	728,5161133	130,8658056	Sawah	0.056
10	84808	268,4088965	68,8291304	Sawah	72	92394	345,3251853	75,4383684	Sawah	0.027
10	84808	159,1437842	84,8665943	Sawah	73	92395	338,9607813	74,8786895	Sawah	0.016
10	84808	532,1674481	95,8057488	Sawah	74	92396	532,1674805	100,1287165	Sawah	0.053
10	84808	66,7881128	38,3187860	Sawah	75	92397	66,7880888	38,3188007	Sawah	0.009
10	84808	378,4870421	113,3762419	Sawah	76	92398	378,4867868	113,3762428	Sawah	0.038
10	84808	175,6057681	53,3228413	Sawah	77	92399	175,6089336	53,3228469	Sawah	0.018
10	84808	156,6170757	54,6585425	Sawah	80	92402	156,6171875	54,6583401	Sawah	0.016
10	84808	56,8097488	56,8097488	Sawah	81	92403	191,6872656	55,8097475	Sawah	0.019
10	84808	372,1559218	108,5453110	Sawah	82	92404	372,1557617	108,5453189	Sawah	0.037
10	84808	363,8958987	78,1633509	Sawah	83	92405	363,8964844	78,1633561	Sawah	0.036
10	84808	594,5384502	105,4418411	Sawah	860	92982	594,5385742	105,4418366	Sawah	0.069
10	84808	594,5611310	103,5183325	Sawah	881	92983	594,5610547	103,5183334	Sawah	0.069
10	84808	819,3065466	140,2145705	Sawah	882	92984	819,3068841	140,2146719	Sawah	0.082
10	84808	591,8910487	176,2261081	Sawah	883	92985	591,8911133	176,2261081	Sawah	0.059
10	84808	369,5528022	107,0716918	Sawah	760	93082	1022,1631065	128,1403941	Sawah	0.037
10	84808	369,5528022	106,6385137	Sawah	761	93083	842,6385555	117,5430471	Sawah	0.036
10	84808	534,9383581	97,1434814	Sawah	763	93085	534,9388648	97,1434839	Sawah	0.053
10	84808	478,0132788	94,7908984	Sawah	764	93088	478,0122070	94,7908957	Sawah	0.048
10	84808	67,12827847	153,4251316	Sawah	766	93088	678,6767578	163,8406274	Sawah	0.067
10	84808	325,8207513	83,0689333	Sawah	767	93089	325,8188242	73,8351312	Sawah	0.033
10	84808	363,0602210	78,4872874	Sawah	768	93090	524,5004893	93,4798488	Sawah	0.038
10	84808	1138,0280686	160,8483856	Sawah	769	93091	1138,0302734	160,8483860	Sawah	0.114
10	84808	428,0685747	80,2018328	Sawah	770	93092	428,0688477	83,2018333	Sawah	0.043
10	84808	398,1818810	80,0689333	Sawah	771	93093	398,1811523	80,0689317	Sawah	0.039
10	84808	1070,0187528	142,4838284	Sawah	772	93094	1070,0185313	142,4838330	Sawah	0.107
10	84808	82,4383882	6,6101973	Sawah	2597	94889	211,5087866	67,1048206	Sawah	0.000
10	84808	37,4180742	38,0851863	Sawah	2571	94889	148,6882422	52,1687889	Sawah	0.008
10	84808	340,1497840	110,0381442	Sawah	2575	94887	421,8710938	124,8113878	Sawah	0.034
10	84808	432,7708840	125,3315870	Sawah	2578	94888	443,2431841	127,8882508	Sawah	0.043
10	84808	457,8378838	131,7303481	Sawah	2577	94888	457,8378863	131,7303658	Sawah	0.046
10	84808	463,0111582	136,6188122	Sawah	2578	94890	463,0117188	136,6188168	Sawah	0.046
10	84808	122,6305828	69,5448518	Sawah	2593	94815	257,5832817	116,1489388	Sawah	0.012
10	84808	66,5582571	80,0689333	Sawah	2594	94816	640,9116211	125,9156588	Sawah	0.007
10	84808	81,1210377	37,6548827	Sawah	2595	94817	81,1206055	37,6548825	Sawah	0.008
10	84808	195,9380541	56,8624354	Sawah	2596	94818	201,2935711	57,972267	Sawah	0.020
10	84808	63,4522814	34,4054278	Sawah	2597	94818	67,8381836	34,4054262	Sawah	0.007
10	84808	51,4455708	32,8218116	Sawah	2598	94820	63,4453125	32,8218140	Sawah	0.008
10	84808	35,1698340	24,5183121	Sawah	2600	94822	35,1694338	24,5183230	Sawah	0.005
10	84808	308,8332854	72,8444249	Sawah	2634	94886	793,3188477	125,6028888	Sawah	0.004
10	84808	108,8500288	68,2235670	Sawah	2635	94857	502,2839463	90,3123868	Sawah	0.011
10	84808	670,6316704	108,0158440	Sawah	2636	94858	670,6144531	108,3281817	Sawah	0.087
10	84808	518,8248820	83,2579824	Sawah	2637	94859	518,8257813	83,2578695	Sawah	0.052
10	84808	478,7828888	88,6885857	Sawah	2638	94860	478,7828888	88,6885819	Sawah	0.048
10	84808	393,3028421	78,4542611	Sawah	2639	94861	393,3022481	78,4542582	Sawah	0.039

10	84808	426,4739170	82,9366902	Sewah	2640	94962	426,4739742	82,9366997	Sewah	0.043
10	84808	515,7243773	90,7081940	Sewah	2641	94963	515,7250742	90,7081965	Sewah	0.052
10	84808	345,1639738	90,8406062	Sewah	2642	94964	345,1646703	90,8406088	Sewah	0.041
10	84808	406,9400981	74,7761830	Sewah	2643	94965	406,9408200	74,7761948	Sewah	0.035
10	84808	517,4931889	92,9059168	Sewah	2644	94966	517,4921675	92,9058177	Sewah	0.052
10	84808	589,2747829	87,0384751	Sewah	2645	94967	478,1127930	87,0384751	Sewah	0.048
10	84808	493,9932282	89,2431256	Sewah	2647	94968	598,2744141	89,0741691	Sewah	0.060
10	84808	289,46622417	83,0572400	Sewah	2648	94971	571,7807817	105,20651042	Sewah	0.028
10	84808	256,3972839	93,4573148	Sewah	2650	94972	270,3188477	96,0567757	Sewah	0.026
10	84808	198,0223132	79,3239282	Sewah	2651	94973	190,7961328	80,3448109	Sewah	0.057
10	84808	215,9381713	67,1863983	Sewah	32585	124907	224,4321289	67,8710857	Sewah	0.022
10	84808	1115,6642847	1884,6890333	Sewah	32701	125023	3945094,82388	1871250,17859	Tamah Kosong	0.112
10	84808	850,4801316	107,1637748	Sewah	68273	157995	193,1284180	122,7841083	Lading	0.065
10	84808	497,2367950	90,3374770	Sewah	68279	157986	518,3100566	98,6903680	Lading	0.045
10	84808	580,8959800	94,3974283	Sewah	68280	157982	618,6801758	101,9630733	Lading	0.042
10	84808	335,5926924	101,3904221	Sewah	68282	157904	632,0917989	103,0247839	Lading	0.058
10	84808	503,7839503	94,3974283	Sewah	68282	157903	632,0917989	103,0247839	Lading	0.034
10	84808	417,2367950	81,7564596	Sewah	68281	157904	394,6318339	82,0285800	Lading	0.008
10	84808	384,6325524	78,2246705	Sewah	68285	157907	445,4824219	82,0285800	Lading	0.000
10	84808	0,5153149	5,6955953	Sewah	68285	157907	445,4824219	82,0285800	Lading	0.004
10	84808	402,8189354	43,4007903	Sewah	68290	157918	475,6224809	145,4659843	Lading	0.004
10	84808	156,3206778	53,8030196	Sewah	68291	157613	156,3206778	53,8030196	Lading	0.016
10	84808	145,8272742	48,7277847	Sewah	68282	157815	145,8274414	48,7277845	Lading	0.015
10	84808	180,4377020	60,5738929	Sewah	68283	157815	190,4378983	60,5738984	Lading	0.018
10	84808	566,7891802	105,5593924	Sewah	68284	157816	665,2865445	125,6903068	Lading	0.057
10	84808	206,1828272	58,1893203	Sewah	68285	157817	205,1828172	58,1893214	Lading	0.021
10	84808	119,4307705	45,4887473	Sewah	68296	157619	119,4318640	45,4887841	Lading	0.012
10	84808	238,5398406	64,5143042	Sewah	68298	157620	238,5398453	64,5143075	Lading	0.024
10	84808	335,5442910	77,8789183	Sewah	68298	157682	335,5442910	77,8789156	Lading	0.004
10	84808	113,8467028	51,1536885	Sewah	68299	157682	152,7602595	61,7910700	Lading	0.011
10	84808	1233,0287788	198,7828125	Sewah	68540	160982	2087,6911133	334,0632625	Lading	0.123
10	84808	144,6993938	283,0984595	Sewah	68540	160982	144,6923829	283,0984613	Tamah Kosong	0.014
10	84808	1273,0514338	1491,5349278	Sewah	68542	160983	3767,1225598	4925,1058128	Tamah Kosong	0.127
10	84808	494,0049182	1030,3461860	Sewah	68542	160984	573,9194570	1178,6236190	Tamah Kosong	0.048
10	84808	184,9528395	457,242953	Sewah	68559	160881	510,4439477	1219,0589849	Tamah Kosong	0.018
10	84808	73,4392189	346,5433491	Sewah	68559	160881	161,81815	901,3965371	Tamah Kosong	0.014
10	84808	141,2907915	349,8759049	Sewah	68559	161983	398,8467773	908,3001052	Sawani Tigesi	0.007
11	84809	634,0621331	148,3525641	Sewah	2825	92347	634,0625900	148,3525952	Sewah	0.063
12	84810	258,0162068	79,4108021	Sewah	5	92327	258,0169010	79,4108246	Sewah	0.028
13	84811	280,1871552	71,9331205	Sewah	6	92328	280,1895234	71,9321217	Sewah	0.028
14	84812	250,6136057	69,1744955	Sewah	7	92329	250,6137695	69,1744918	Sewah	0.025
15	84813	123,3872896	45,8989284	Sewah	8	92330	123,3872070	45,8989231	Sewah	0.012
16	84814	89,4814514	38,1021298	Sewah	9	92331	89,4816902	38,1021278	Sewah	0.009
17	84815	81,3618984	32,9879391	Sewah	10	92332	81,3625391	32,9879891	Sewah	0.006
18	84816	1037,3155905	414,4451312	Sewah	11	92333	1037,3144684	414,4451280	Sewah	1.037
19	84817	336,6100008	73,7521282	Sewah	12	92334	336,6029833	73,7521321	Sewah	0.034
20	84818	346,1829692	75,1633629	Sewah	13	92335	346,1823828	75,1633938	Sewah	0.035
21	84819	520,4408111	103,4547933	Sewah	14	92336	520,4414093	103,4547937	Sewah	0.058
22	84820	578,4132640	106,8739268	Sewah	15	92337	578,4135742	106,8739268	Sewah	0.028
23	84821	301,8519879	70,2865438	Sewah	16	92338	301,8515825	70,2865411	Sewah	0.030
24	84822	282,9708025	66,8104028	Sewah	17	92339	282,9701963	66,8104032	Sewah	0.028
25	84823	552,5148077	103,8728960	Sewah	18	92340	552,5148484	103,8728961	Sewah	0.065
26	84824	480,3789313	100,5027894	Sewah	19	92341	480,3789345	100,5027821	Sewah	0.048
27	84825	326,2404581	73,1898485	Sewah	20	92342	326,2397481	73,1898440	Sewah	0.048
28	84826	299,8537935	69,7072142	Sewah	21	92343	299,8540039	69,7072170	Sewah	0.029
29	84827	201,8146932	70,9731702	Sewah	22	92344	201,8144631	70,9721689	Sewah	0.020
30	84828	241,0243294	83,5000531	Sewah	24	92346	241,0239259	83,5000543	Sewah	0.024
31	84829	182,7148881	57,8002303	Sewah	25	92347	182,7153330	57,8002388	Sewah	0.015
32	84830	311,0892340	71,2401095	Sewah	26	92348	311,0891201	71,2401171	Sewah	0.031
33	84831	182,9974391	54,7219337	Sewah	27	92349	182,9970703	54,7218911	Sewah	0.015
34	84832	182,8748923	57,3803432	Sewah	28	92350	182,8745117	57,3803329	Sewah	0.015
35	84833	148,6579154	56,9384833	Sewah	29	92351	148,6569814	56,9384841	Sewah	0.015
36	84834	135,7232205	32,2248947	Sewah	30	92352	135,7229883	32,2248958	Sewah	0.008
37	84835	48,8971095	48,8971095	Sewah	31	92353	48,8971050	48,8971050	Sewah	0.014
38	84836	213,3723785	72,0683985	Sewah	32	92354	213,3695670	72,0683985	Sewah	0.021
39	84837	251,3562508	83,5118115	Sewah	33	92355	251,3569670	83,5118109	Sewah	0.025
40	84838	167,2812221	60,2189398	Sewah	34	92356	167,2807422	60,2189395	Sewah	0.017
41	84839	57,0826988	30,6607665	Sewah	35	92357	57,0820313	30,6607624	Sewah	0.008
42	84840	131,6028843	62,8384604	Sewah	38	92358	131,6210938	62,8384657	Sewah	0.013
43	84841	153,5115412	59,0194623	Sewah	37	92359	153,5112305	59,0194651	Sewah	0.015
44	84842	152,0718697	56,4981898	Sewah	38	92360	152,0717773	56,4981832	Sewah	0.015
45	84843	172,4778925	61,7183987	Sewah	39	92361	172,4785158	61,7194041	Sewah	0.017
46	84844	168,3365142	59,8998703	Sewah	40	92362	168,3369741	59,8998995	Sewah	0.017

31373	116171	55.7283234	26.97582236	Bangunan	36461	128783	55.7265156	26.9756202	Bangunan	0.006
31374	116172	128.6974022	51.8223077	Bangunan	36462	128785	129.6975000	51.8223128	Bangunan	0.013
31375	116173	69.3141890	34.8030041	Bangunan	36463	128786	69.3139946	34.8030484	Bangunan	0.007
31376	116174	103.2407401	42.5358982	Bangunan	36464	128786	103.2402344	42.5358986	Bangunan	0.010
31377	116175	84.7693105	41.9875408	Bangunan	36465	128787	84.7693513	41.9875417	Bangunan	0.008
31378	116176	77.5017838	36.8783942	Bangunan	36466	128788	77.5018531	36.8783689	Bangunan	0.008
31379	116177	128.7764027	46.9341344	Bangunan	36467	128789	128.7763972	46.9341307	Bangunan	0.013
31380	116178	23.6948928	19.9065622	Bangunan	36468	128790	23.6954698	19.9065574	Bangunan	0.002
31381	116179	115.3699975	43.2955713	Bangunan	36469	128791	115.3699494	43.2955724	Bangunan	0.012
31382	116180	50.2946441	26.6669831	Bangunan	36470	128792	50.2946680	26.6669804	Bangunan	0.005
31383	116181	83.3672169	37.1171828	Bangunan	36471	128793	83.3666992	37.1171767	Bangunan	0.008
31384	116182	93.6266943	32.0329430	Bangunan	36472	128794	93.6035198	32.0329443	Bangunan	0.005
31385	116183	169.6264867	65.1112941	Bangunan	36473	128795	169.6259788	65.1112615	Bangunan	0.020
31386	116184	69.3636876	33.0694470	Bangunan	36474	128796	69.3630684	33.0688528	Bangunan	0.007
31387	116185	88.9688630	36.5714820	Bangunan	36475	128797	88.9687266	36.5714618	Bangunan	0.009
31388	116186	44.36546970	27.8112139	Bangunan	36476	128798	44.3654622	27.8112134	Bangunan	0.004
31389	116187	118.2875953	45.5958540	Bangunan	36477	128799	118.2875977	45.5958489	Bangunan	0.012
31390	116188	76.5322448	36.3134657	Bangunan	36478	128800	76.5322286	36.3134658	Bangunan	0.008
31391	116189	30.5201223	22.1839868	Bangunan	36479	128801	30.5200185	22.1839867	Bangunan	0.003
31392	116190	42.4632209	26.1093797	Bangunan	36480	128802	42.4626739	26.1093718	Bangunan	0.004
31393	116192	59.9971740	32.7082595	Bangunan	36482	128804	59.9965820	32.7082585	Bangunan	0.008
31394	116192	148.4736564	46.6339008	Bangunan	36483	128805	148.4736328	46.6338021	Bangunan	0.008
31395	116193	62.8768407	36.5194617	Bangunan	36484	128806	62.8770568	36.5194694	Bangunan	0.008
31396	116194	77.0653571	36.3281839	Bangunan	36485	128806	77.0644727	36.3281835	Bangunan	0.008
31397	116195	78.5616295	36.2964334	Bangunan	36486	128809	78.5615430	36.29643984	Bangunan	0.008
31398	116198	80.8698435	36.0579181	Bangunan	36487	128809	80.8693711	36.0579180	Bangunan	0.009
31399	116198	91.8201904	32.7489874	Bangunan	36488	128810	91.8203151	32.7489414	Bangunan	0.005
31400	116198	92.8418082	32.7489874	Bangunan	36488	128810	92.8417969	32.7489877	Bangunan	0.009
31401	116199	96.2367654	32.4782439	Bangunan	36489	128811	96.2373047	32.4782389	Bangunan	0.006
31402	116200	161.0771658	60.0801741	Bangunan	36489	128812	161.0768982	60.0801805	Bangunan	0.018
31403	116201	50.1563938	30.1118965	Bangunan	36490	128813	50.1562500	30.1118928	Bangunan	0.005
31404	116202	72.8954132	34.2719418	Bangunan	36492	128814	72.8955489	34.2719421	Bangunan	0.007
31405	116203	46.7257995	28.0368725	Bangunan	36493	128815	46.7256969	28.0368636	Bangunan	0.005
31406	116204	96.3246278	31.0891897	Bangunan	36494	128816	96.3247070	31.0892298	Bangunan	0.008
31407	116205	47.1824229	26.1151624	Bangunan	36495	128817	47.1821289	26.1151612	Bangunan	0.005
31408	116208	100.2817548	42.7571645	Bangunan	36496	128818	100.2817383	42.7571621	Bangunan	0.010
31409	116207	67.0184843	32.8632441	Bangunan	36497	128819	67.0187711	32.8632449	Bangunan	0.007
31410	116208	127.0567216	45.2880433	Bangunan	36498	128820	127.0551758	45.2880438	Bangunan	0.013
31411	116209	43.1590798	27.0885774	Bangunan	36499	128821	43.1590789	27.0885734	Bangunan	0.004
31412	116210	229.6184640	62.1012019	Bangunan	36500	128822	229.6182169	62.1011978	Bangunan	0.023
31413	116211	197.1467865	57.6214367	Bangunan	36501	128823	197.1466727	57.6214317	Bangunan	0.020
31414	116212	83.5742697	37.4328162	Bangunan	36502	128824	83.5737305	37.4328188	Bangunan	0.008
31415	116213	61.9862037	32.7638991	Bangunan	36503	128825	61.9843750	32.7638402	Bangunan	0.009
31416	116214	104.4080564	41.8633121	Bangunan	36504	128826	104.4086914	41.8633081	Bangunan	0.010
31417	116215	26.2987293	20.1202027	Bangunan	36505	128827	26.2989625	20.1202073	Bangunan	0.003
31418	116216	26.8905718	23.0096427	Bangunan	36506	128828	26.8912695	23.0096367	Bangunan	0.010
31419	116218	67.1737220	40.0538245	Bangunan	36508	128830	67.1678688	40.0538110	Bangunan	0.008
31420	116218	76.1678618	35.5465314	Bangunan	36509	128830	76.1678688	35.5465410	Bangunan	0.010
31421	116218	30.3675102	22.0578064	Bangunan	36509	128831	30.3681941	22.0578082	Bangunan	0.003
31422	116220	66.7076202	37.1629100	Bangunan	36510	128832	66.7076192	37.1629142	Bangunan	0.009
31423	116221	30.1077848	26.7547791	Bangunan	36511	128833	30.1074219	26.7547793	Bangunan	0.003
31424	116222	15.8848431	24.9865715	Bangunan	36513	128835	15.8863362	24.9865670	Bangunan	0.002
31425	116224	29.5269223	24.9865715	Bangunan	36513	128835	29.5262969	24.9865670	Bangunan	0.002
31426	116224	29.5269232	21.7674034	Bangunan	36514	128836	29.5262969	21.7674032	Bangunan	0.003
31427	116225	18.8637494	17.9082368	Bangunan	36515	128837	18.8618359	17.9082410	Bangunan	0.009
31428	116226	62.7275965	39.5605453	Bangunan	36516	128838	62.7275981	39.5605317	Bangunan	0.002
31429	116228	126.1216418	50.6800908	Bangunan	36518	128839	126.1215820	50.6800265	Bangunan	0.013
31430	116228	190.6943754	55.6038913	Bangunan	36519	128840	190.6946242	55.6038917	Bangunan	0.015
31431	116229	66.4718163	37.0986884	Bangunan	36519	128841	66.4718797	37.0986922	Bangunan	0.009
31432	116230	64.6275227	32.6972268	Bangunan	36520	128842	64.6277344	32.6972237	Bangunan	0.008
31433	116231	45.2463545	27.3382168	Bangunan	36521	128843	45.2463820	27.3382119	Bangunan	0.005
31434	116232	69.7796984	40.7713904	Bangunan	36522	128844	69.7793906	40.7713268	Bangunan	0.010
31435	116233	11.0324232	15.8400278	Bangunan	36523	128845	11.0327148	15.8400298	Bangunan	0.001
31436	116234	62.9696884	32.4469463	Bangunan	36524	128846	62.9696382	32.4469465	Bangunan	0.006
31437	116235	94.2678900	47.2702278	Bangunan	36525	128847	94.2671034	47.2702315	Bangunan	0.009
31438	116236	60.7643574	36.6236	Bangunan	36525	128848	60.7646464	36.6234378	Bangunan	0.008
31439	116237	80.7292127	39.3941987	Bangunan	36527	128849	80.7293820	39.3941821	Bangunan	0.008
31440	116238	19.7927529	19.8056716	Bangunan	36528	128850	19.7924925	19.8056716	Bangunan	0.002
31441	116239	58.0614138	31.3357346	Bangunan	36529	128851	58.0610382	31.3357335	Bangunan	0.006
31442	116240	32.33639049	26.0321989	Bangunan	36530	128862	32.3364239	26.0321981	Bangunan	0.003
31443	116241	40.2602568	26.5600238	Bangunan	36531	128863	40.2600800	26.5600231	Bangunan	0.004
31444	116242	131.6894248	46.2673267	Bangunan	36532	128864	131.6878928	46.2673411	Bangunan	0.013
31445	116243	163.7653591	52.67165645	Bangunan	36533	128865	163.7648928	52.67165616	Bangunan	0.016
31446	116244	58.2444035	31.46112718	Bangunan	36534	128866	58.2441408	31.46112791	Bangunan	0.008
31447	116245	20.0451735	18.2345169	Bangunan	36535	128867	20.0454102	18.2345139	Bangunan	0.002
31448	116246	17.0924034	18.2344073	Bangunan	36536	128868	17.0917969	18.2344050	Bangunan	0.002
31449	116247	73.4693160	38.1666841	Bangunan	36537	128869	73.4694727	38.1666874	Bangunan	0.007
31450	116248	69.2404699	33.9997833	Bangunan	36538	128860	69.2402344	33.9997565	Bangunan	0.007

31057	115855	19.2789561	18.1967804	Bangunan	35967	128289	19.2807617	18.1967802	Bangunan	0.002
31058	115856	74.8404470	38.5406129	Bangunan	35968	128290	74.6406250	38.5406120	Bangunan	0.007
31059	115857	58.1400233	31.5369578	Bangunan	35969	128291	58.1396484	31.5369608	Bangunan	0.006
31060	115858	82.5634866	37.3827101	Bangunan	35970	128292	82.5634766	37.3827146	Bangunan	0.008
31061	115859	30.1007988	22.8540939	Bangunan	35971	128293	30.1000977	22.8540912	Bangunan	0.003
31062	115860	68.8193132	33.7920616	Bangunan	35972	128294	68.8198242	33.7920619	Bangunan	0.007
31063	115861	67.2542515	33.3780977	Bangunan	35973	128295	67.2543945	33.3781025	Bangunan	0.007
31064	115862	68.3541121	33.6585237	Bangunan	35974	128296	68.3544922	33.6585194	Bangunan	0.007
31065	115863	35.0333609	23.9484020	Bangunan	35975	128297	35.0332031	23.9484065	Bangunan	0.004
31066	115864	74.8811720	37.9351241	Bangunan	35976	128298	74.8808694	37.9351218	Bangunan	0.007
31067	115865	63.7885755	35.3589543	Bangunan	35977	128299	63.7880859	35.3589582	Bangunan	0.006
31068	115866	110.5585149	47.9637585	Bangunan	35982	128304	110.5585938	47.9637588	Bangunan	0.011
31069	115867	97.4840798	41.9788714	Bangunan	36004	128326	97.4843750	41.9786702	Bangunan	0.010
31070	115868	124.7871538	44.7662111	Bangunan	36029	128351	124.7871094	44.7662121	Bangunan	0.012
31071	115869	87.9372881	39.4728758	Bangunan	36030	128352	87.9375000	39.4728733	Bangunan	0.009
31072	115870	130.3140240	48.6576627	Bangunan	36031	128353	130.3144531	48.6576656	Bangunan	0.013
31073	115871	28.8525288	24.0879513	Bangunan	36032	128354	28.8525391	24.0879439	Bangunan	0.003
31074	115872	104.5117881	41.6734065	Bangunan	36033	128355	104.5126993	41.6734064	Bangunan	0.010
31075	115873	44.2050072	29.5679787	Bangunan	36034	128356	44.2050781	29.5679815	Bangunan	0.004
31076	115874	170.1889334	58.1529557	Bangunan	36035	128357	170.1894531	58.1529470	Bangunan	0.017
31077	115875	79.0363960	38.7610267	Bangunan	36036	128358	79.0366211	38.7610266	Bangunan	0.008
31078	115876	113.8041472	44.8458715	Bangunan	36037	128359	113.8037109	44.8458675	Bangunan	0.011
31079	115877	100.1092803	42.3117741	Bangunan	36038	128360	100.1066867	42.3117715	Bangunan	0.010
31080	115878	138.4700682	50.9789051	Bangunan	36039	128361	138.4697266	50.9789045	Bangunan	0.014
31081	115879	68.7529845	38.6883624	Bangunan	36040	128362	68.7526267	38.6883646	Bangunan	0.009
31082	115880	52.3226888	32.2531222	Bangunan	36041	128363	52.3227539	32.2531284	Bangunan	0.005
31083	115881	34.6785069	24.3884168	Bangunan	36042	128364	34.6791992	24.3884181	Bangunan	0.003
31084	115882	68.9518989	34.5094571	Bangunan	36043	128365	68.9516802	34.5094609	Bangunan	0.007
31085	115883	105.0167747	42.5732618	Bangunan	36044	128366	105.0166016	42.5732668	Bangunan	0.011
31086	115884	26.4716520	22.4677892	Bangunan	36045	128367	26.4716797	22.4677780	Bangunan	0.003
31087	115885	37.3462359	28.9154732	Bangunan	36046	128368	37.3461914	28.9154665	Bangunan	0.004
31088	115886	174.8144479	64.2874119	Bangunan	36047	128369	174.8144531	64.2874036	Bangunan	0.017
31089	115887	100.7821472	42.5301150	Bangunan	36048	128370	100.7626953	42.5301165	Bangunan	0.010
31090	115888	91.3970421	38.4941435	Bangunan	36073	128395	91.3969727	38.4941427	Bangunan	0.009
31091	115889	18.1531220	19.2530471	Bangunan	36097	128419	18.1528320	19.2530490	Bangunan	0.002
31092	115890	60.5410847	31.8070046	Bangunan	36098	128420	60.5410158	31.8070098	Bangunan	0.006
31093	115891	29.9068582	22.3441012	Bangunan	36099	128421	29.9067383	22.3441069	Bangunan	0.003
31094	115892	68.8953042	34.1384738	Bangunan	38100	128422	68.8956055	34.1384707	Bangunan	0.007
31095	115893	108.5393300	42.7376948	Bangunan	38101	128423	108.5385742	42.7376923	Bangunan	0.011
31096	115894	160.8262334	51.4261680	Bangunan	38102	128424	160.8258838	51.4261715	Bangunan	0.016
31097	115895	57.8381684	34.7915046	Bangunan	38103	128425	57.8383789	34.7915072	Bangunan	0.006
31098	115896	33.4637709	24.2347800	Bangunan	38120	128442	33.4628906	24.2347800	Bangunan	0.003
31099	115897	54.5503504	31.2979747	Bangunan	38121	128443	54.5498047	31.2979715	Bangunan	0.005
31100	115898	50.8324874	31.1858140	Bangunan	38122	128444	50.8326172	31.1858181	Bangunan	0.005
31101	115899	41.0436882	27.7654762	Bangunan	38123	128445	41.0439453	27.7654778	Bangunan	0.004
31102	115900	62.4968828	40.6189558	Bangunan	38124	128446	62.4968055	40.6189560	Bangunan	0.006
31103	115901	91.1501984	43.7812053	Bangunan	38125	128447	91.1508789	43.7812081	Bangunan	0.009
31104	115902	33.4527552	25.2627529	Bangunan	38132	128454	33.4526367	25.2627689	Bangunan	0.003
31105	115903	103.8404930	40.8894749	Bangunan	38133	128455	103.8404297	40.8894774	Bangunan	0.010
31106	115904	83.1235225	38.6533447	Bangunan	38149	128471	83.1240234	38.6533443	Bangunan	0.008
31107	115905	131.9456207	61.4749033	Bangunan	38154	128478	131.9453125	61.4749139	Bangunan	0.013
31108	115906	124.1272448	60.4710405	Bangunan	38155	128477	124.1279297	60.4710397	Bangunan	0.012
31109	115907	123.7195182	60.6852277	Bangunan	38156	128478	123.7197266	60.6852380	Bangunan	0.012
31110	115908	72.8520498	34.5257544	Bangunan	38161	128483	72.8520508	34.5257483	Bangunan	0.007
31111	115909	65.4706603	33.0738277	Bangunan	38162	128484	65.4707031	33.0738256	Bangunan	0.007
31112	115910	114.8897884	44.2730760	Bangunan	38163	128485	114.8897461	44.2730774	Bangunan	0.011
31113	115911	79.1852286	36.7182836	Bangunan	38164	128486	79.1850586	36.7182863	Bangunan	0.008
31114	115912	89.8032180	38.0786516	Bangunan	38165	128487	89.8032227	38.0786533	Bangunan	0.009
31115	115913	133.7884888	49.5574177	Bangunan	38166	128488	133.7666016	49.5574180	Bangunan	0.013
31116	115914	49.2340245	30.6944009	Bangunan	38167	128489	49.2343750	30.6944034	Bangunan	0.005
31117	115915	31.4275680	27.6193748	Bangunan	38168	128490	31.4272481	27.6193738	Bangunan	0.003
31118	115916	65.0272094	36.2559434	Bangunan	38169	128491	65.0288955	36.2559401	Bangunan	0.007
31119	115917	23.6928988	23.2094104	Bangunan	38170	128492	23.6918945	23.2094092	Bangunan	0.002
31120	115918	33.1276688	25.2570000	Bangunan	38171	128493	33.1274414	25.2569931	Bangunan	0.003
31121	115919	72.8354041	34.5736093	Bangunan	38172	128494	72.8354492	34.5736109	Bangunan	0.007
31122	115920	48.4828988	29.0468829	Bangunan	38173	128495	48.4828906	29.0468897	Bangunan	0.005
31123	115921	88.0703263	39.8103534	Bangunan	38174	128496	88.0698242	39.8103518	Bangunan	0.010
31124	115922	15.1720623	16.1847827	Bangunan	38175	128497	15.1728516	16.1847572	Bangunan	0.002
31125	115923	9.4382358	12.8862368	Bangunan	38176	128498	9.4378983	12.8862344	Bangunan	0.001
31126	115924	14.9078615	16.1190609	Bangunan	38177	128499	14.9086914	16.1190625	Bangunan	0.001
31127	115925	59.0057950	30.9209456	Bangunan	38178	128500	59.0063477	30.9209392	Bangunan	0.006
31128	115926	44.7120776	27.5897423	Bangunan	38179	128501	44.7124023	27.5897354	Bangunan	0.004
31129	115927	77.9084566	35.9396379	Bangunan	38180	128502	77.9081797	35.9396379	Bangunan	0.008
31130	115928	31.5287929	23.5323825	Bangunan	38181	128503	31.5283203	23.5323816	Bangunan	0.003
31131	115929	137.1794343	48.4617040	Bangunan	38182	128504	137.1796875	48.4617028	Bangunan	0.014
31132	115930	79.3684768	35.9765948	Bangunan	38183	128505	79.3595970	35.9765992	Bangunan	0.008
31133	115931	60.4224348	33.3780616	Bangunan	38184	128506	60.4223633	33.3780690	Bangunan	0.006
31134	115932	91.7920423	39.7189950	Bangunan	38185	128507	91.7919922	39.7189888	Bangunan	0.009

31136	115934	74.7030183	36.1569963	Bangunan	36195	128517	74.7031250	36.1569928	Bangunan	0.007
31137	115935	86.3664018	37.1868271	Bangunan	36196	128518	86.3666892	37.1868281	Bangunan	0.008
31138	115936	106.4567105	41.3014948	Bangunan	36197	128519	106.4570313	41.3014890	Bangunan	0.011
31139	115937	72.5229249	34.1559792	Bangunan	36198	128520	72.5229492	34.1559711	Bangunan	0.007
31140	115938	25.7018602	21.2050833	Bangunan	36199	128521	25.7021484	21.2050794	Bangunan	0.003
31141	115939	17.0656008	16.6647082	Bangunan	36212	128534	17.0654297	16.6646976	Bangunan	0.002
31142	115940	58.1812200	32.5362609	Bangunan	36228	128550	58.1811328	32.5362563	Bangunan	0.008
31143	115941	35.5148216	24.4671695	Bangunan	36230	128552	35.5151367	24.4671651	Bangunan	0.004
31144	115942	22.6227084	21.0508470	Bangunan	36231	128553	22.6230469	21.0508420	Bangunan	0.002
31145	115943	85.7669257	38.4338384	Bangunan	36232	128554	85.7670888	38.4338347	Bangunan	0.009
31146	115944	38.7289525	28.4573156	Bangunan	36233	128555	38.7289805	28.4573241	Bangunan	0.004
31147	115945	33.7337474	25.4789120	Bangunan	36234	128556	33.7343750	25.4789074	Bangunan	0.003
31148	115946	60.5835370	32.1818966	Bangunan	36235	128557	60.5834961	32.1818960	Bangunan	0.008
31149	115947	91.2367191	39.5135440	Bangunan	36236	128558	91.2373047	39.5135484	Bangunan	0.009
31150	115948	93.9462944	40.4053479	Bangunan	36237	128559	93.9467773	40.4053422	Bangunan	0.009
31151	115949	68.5452580	35.1188863	Bangunan	36239	128561	68.5458884	35.1188902	Bangunan	0.007
31152	115950	40.4276091	26.0374238	Bangunan	36240	128562	40.4277344	26.0374275	Bangunan	0.004
31153	115951	22.4391284	20.9223529	Bangunan	36241	128563	22.4394531	20.9223545	Bangunan	0.002
31154	115952	23.6738118	21.2144709	Bangunan	36242	128564	23.6733398	21.2144707	Bangunan	0.002
31155	115953	46.0016102	31.6089090	Bangunan	36243	128565	46.0019531	31.6089148	Bangunan	0.005
31156	115954	53.7659252	29.5027453	Bangunan	36244	128566	53.7656250	29.5027471	Bangunan	0.005
31157	115955	46.0616691	35.2612306	Bangunan	36245	128567	46.0625000	35.2612336	Bangunan	0.005
31158	115956	43.4713600	30.1581173	Bangunan	36246	128568	43.4711914	30.1581114	Bangunan	0.004
31159	115957	38.8204052	29.1374017	Bangunan	36247	128569	38.8198242	29.1374011	Bangunan	0.004
31160	115958	58.9637083	31.0252639	Bangunan	36248	128570	58.9638867	31.0252637	Bangunan	0.008
31161	115959	190.9173791	58.0326203	Bangunan	36249	128571	190.9174805	58.0326306	Bangunan	0.019
31162	115960	172.7494483	65.5174351	Bangunan	36250	128572	172.7500000	65.5174317	Bangunan	0.017
31163	115961	10.3988411	12.9455913	Bangunan	36251	128573	10.3984375	12.9455969	Bangunan	0.001
31164	115962	19.9116820	19.6339310	Bangunan	36252	128574	19.9111328	19.6339285	Bangunan	0.002
31165	115963	31.8893673	23.7490057	Bangunan	36253	128575	31.8891602	23.7490012	Bangunan	0.003
31166	115964	97.8060481	40.8422285	Bangunan	36254	128576	97.8056641	40.8422227	Bangunan	0.010
31167	115965	87.4057721	37.8270841	Bangunan	36255	128577	87.4052734	37.8270872	Bangunan	0.009
31168	115966	85.8867759	37.9739438	Bangunan	36256	128578	85.8872070	37.9739418	Bangunan	0.009
31169	115967	89.9652203	38.7042938	Bangunan	36257	128579	89.9653320	38.7042977	Bangunan	0.009
31170	115968	78.6133739	36.6181487	Bangunan	36258	128580	78.6127930	36.6181516	Bangunan	0.008
31171	115969	108.3973413	41.8457424	Bangunan	36259	128581	108.3974809	41.8457378	Bangunan	0.011
31172	115970	58.7153212	34.5214535	Bangunan	36260	128582	58.7153320	34.5214544	Bangunan	0.008
31173	115971	42.5148789	32.0079891	Bangunan	36261	128583	42.5148484	32.0079833	Bangunan	0.004
31174	115972	16.8679557	22.5042729	Bangunan	36262	128584	16.8677930	22.5042734	Bangunan	0.002
31175	115973	92.6548221	38.5601448	Bangunan	36263	128585	92.6547652	38.5601403	Bangunan	0.009
31176	115974	61.0487136	32.1690316	Bangunan	36264	128586	61.0488261	32.1690339	Bangunan	0.006
31177	115975	24.6021837	22.3248940	Bangunan	36265	128587	24.6025391	22.3248957	Bangunan	0.002
31178	115976	17.2497218	16.8541066	Bangunan	36266	128588	17.2495117	16.8541039	Bangunan	0.002
31179	115977	17.5915414	17.3420860	Bangunan	36267	128589	17.5917969	17.3420933	Bangunan	0.002
31180	115978	6.4712138	10.3331571	Bangunan	36268	128590	6.4711914	10.3331560	Bangunan	0.001
31181	115979	12.2041200	14.9381872	Bangunan	36269	128591	12.2036133	14.9381803	Bangunan	0.001
31182	115980	21.4112655	20.9190203	Bangunan	36270	128592	21.4116211	20.9190109	Bangunan	0.002
31183	115981	89.3190825	37.9891265	Bangunan	36271	128593	89.3193359	37.9891312	Bangunan	0.009
31184	115982	23.4407234	24.4776391	Bangunan	36272	128594	23.4409180	24.4776418	Bangunan	0.002
31185	115983	63.3959221	33.0264924	Bangunan	36273	128595	63.3959961	33.0264890	Bangunan	0.008
31186	115984	34.7447324	28.1038357	Bangunan	36274	128596	34.7441406	28.1038403	Bangunan	0.003
31187	115985	53.6137685	35.5889671	Bangunan	36275	128597	53.6137695	35.5888737	Bangunan	0.005
31188	115986	47.7764073	30.2717783	Bangunan	36276	128598	47.7763872	30.2717714	Bangunan	0.005
31189	115987	35.3967153	25.0633267	Bangunan	36277	128599	35.3964844	25.0633187	Bangunan	0.004
31190	115988	29.3842588	25.0060976	Bangunan	36278	128600	29.3842773	25.0060937	Bangunan	0.003
31191	115989	43.2006627	27.6671001	Bangunan	36279	128601	43.2011719	27.6671007	Bangunan	0.004
31192	115990	82.7783562	45.1066862	Bangunan	36280	128602	82.7797652	45.1066789	Bangunan	0.008
31193	115991	18.6153402	20.2000207	Bangunan	36281	128603	18.6157227	20.2000231	Bangunan	0.002
31194	115992	20.9226070	20.4376080	Bangunan	36282	128604	20.9233398	20.4378097	Bangunan	0.002
31195	115993	24.9947478	20.1668421	Bangunan	36283	128605	24.9946289	20.1668400	Bangunan	0.002
31196	115994	52.5371673	31.0587726	Bangunan	36284	128606	52.5366211	31.0587730	Bangunan	0.005
31197	115995	66.9396951	33.3131635	Bangunan	36285	128607	66.9394931	33.3131669	Bangunan	0.007
31198	115996	36.2014556	25.1983238	Bangunan	36286	128608	36.2011719	25.1983218	Bangunan	0.004
31199	115997	82.7743998	40.1074191	Bangunan	36287	128609	82.7749023	40.1074169	Bangunan	0.008
31200	115998	110.8038392	42.7218235	Bangunan	36288	128610	110.8032227	42.7218154	Bangunan	0.011
31201	115999	37.6652190	25.8598583	Bangunan	36289	128611	37.6655273	25.8598540	Bangunan	0.004
31202	116000	182.0213024	58.1600707	Bangunan	36290	128612	182.0214844	58.1600759	Bangunan	0.018
31203	116001	49.3250720	30.8621538	Bangunan	36291	128613	49.3247070	30.8621532	Bangunan	0.005
31204	116002	104.2841670	42.1257755	Bangunan	36292	128614	104.2839453	42.1257738	Bangunan	0.010
31205	116003	10.3995238	12.9460118	Bangunan	36293	128615	10.3989258	12.9460168	Bangunan	0.001
31206	116004	55.2287731	30.1754850	Bangunan	36294	128616	55.2294922	30.1754788	Bangunan	0.006
31207	116005	60.5709433	37.5583357	Bangunan	36295	128617	60.5703125	37.5583345	Bangunan	0.008
31208	116006	67.2267858	33.6099046	Bangunan	36296	128618	67.2285156	33.6099050	Bangunan	0.007
31209	116007	28.0942183	23.1007367	Bangunan	36297	128619	28.0937500	23.1007432	Bangunan	0.003
31210	116008	91.2930928	38.8856350	Bangunan	36298	128620	91.2924905	38.8856373	Bangunan	0.009
31211	116009	74.5694815	34.7815666	Bangunan	36299	128621	74.5693359	34.7815638	Bangunan	0.007
31212	116010	31.8757842	24.0479798	Bangunan	36300	128622	31.8752930	24.0479753	Bangunan	0.003
31213	116011	26.4923058	23.9644833	Bangunan	36301	128623	26.4921875	23.9644856	Bangunan	0.003

31284	116082	132.9759467	46.1268114	Bangunan	36362	126704	132.9760742	46.1268032	Bangunan	0.013
31285	116083	44.7646572	26.66512647	Bangunan	36363	126705	44.7651367	26.66512680	Bangunan	0.004
31286	116084	87.2023065	36.8344	Bangunan	36364	126706	87.2026367	36.83476116	Bangunan	0.006
31287	116085	82.1577202	39.30782206	Bangunan	36365	126707	82.1577148	39.30782229	Bangunan	0.008
31288	116086	77.0096834	35.3022577	Bangunan	36366	126708	77.0102539	35.3022487	Bangunan	0.008
31289	116087	35.4491626	27.0502758	Bangunan	36367	126709	35.4501653	27.0502844	Bangunan	0.004
31300	116088	109.3658944	41.6432533	Bangunan	36368	126710	109.3682305	41.6432825	Bangunan	0.011
31301	116089	157.5655811	54.1364451	Bangunan	36369	126711	157.5650781	54.1364468	Bangunan	0.014
31302	116100	65.2405318	35.2608261	Bangunan	36390	126712	65.2412109	35.2608277	Bangunan	0.007
31303	116101	65.2405567	35.2608261	Bangunan	36391	126713	65.2402344	35.2608277	Bangunan	0.007
31304	116102	57.6115091	30.4160084	Bangunan	36392	126714	57.6113281	30.4160059	Bangunan	0.004
31305	116103	44.0879635	27.9476922	Bangunan	36393	126715	44.0885789	27.9476926	Bangunan	0.004
31306	116104	42.0708902	26.7209433	Bangunan	36394	126716	42.0703125	26.7209308	Bangunan	0.004
31307	116105	30.0445360	22.7723646	Bangunan	36395	126717	30.0459453	22.7723614	Bangunan	0.003
31308	116106	32.2781771	24.4070141	Bangunan	36396	126718	32.2763872	24.4070143	Bangunan	0.003
31309	116107	52.4428335	30.0412339	Bangunan	36397	126719	52.4433394	30.0412329	Bangunan	0.005
31310	116108	111.6632844	44.2456833	Bangunan	36398	126720	111.6631055	44.2456833	Bangunan	0.011
31311	116109	69.6976666	39.2681538	Bangunan	36399	126721	69.6950078	39.2681451	Bangunan	0.009
31312	116110	118.4716621	43.6765022	Bangunan	36400	126722	118.4721680	43.6765006	Bangunan	0.012
31313	116111	61.4576354	33.5176728	Bangunan	36401	126723	61.4575195	33.5176724	Bangunan	0.008
31314	116112	86.4600165	37.4143785	Bangunan	36402	126724	86.4603975	37.4143843	Bangunan	0.008
31315	116113	118.0693389	43.6491473	Bangunan	36403	126725	118.0698242	43.6491468	Bangunan	0.005
31316	116114	45.7698820	27.8014431	Bangunan	36404	126726	45.7695508	27.8014422	Bangunan	0.012
31317	116115	49.0701197	29.2356880	Bangunan	36405	126727	49.0698242	29.2356820	Bangunan	0.005
31318	116116	106.3361484	24.2646061	Bangunan	36406	126728	106.3363555	24.2646026	Bangunan	0.003
31319	116117	12.9706239	15.1767289	Bangunan	36407	126729	12.9711914	15.1767382	Bangunan	0.011
31320	116118	77.2729261	35.3110823	Bangunan	36408	126730	77.2758789	35.3110760	Bangunan	0.008
31321	116119	98.2676338	36.8228894	Bangunan	36409	126731	98.2675761	36.8228849	Bangunan	0.008
31322	116120	45.3620452	29.7869625	Bangunan	36410	126732	45.3623242	29.7869592	Bangunan	0.005
31323	116121	47.6600671	30.3643750	Bangunan	36411	126733	47.6602344	30.3643760	Bangunan	0.005
31324	116122	54.5065960	32.3516362	Bangunan	36412	126734	54.5063008	32.3516438	Bangunan	0.005
31325	116123	105.6251818	41.7006508	Bangunan	36413	126735	105.6252630	41.7006497	Bangunan	0.011
31326	116124	136.6437127	47.3131074	Bangunan	36414	126736	136.6426711	47.3131053	Bangunan	0.014
31327	116125	66.5104359	32.6664567	Bangunan	36415	126737	66.5107422	32.6664633	Bangunan	0.007
31328	116126	78.7762951	35.3110823	Bangunan	36416	126738	77.2758789	35.3110760	Bangunan	0.008
31329	116127	79.7610888	36.8228894	Bangunan	36417	126739	79.7612205	36.8228849	Bangunan	0.008
31330	116128	45.3620452	29.7869625	Bangunan	36418	126740	45.3623242	29.7869592	Bangunan	0.005
31331	116129	77.4426534	38.3398116	Bangunan	36419	126741	77.4423828	38.3398218	Bangunan	0.008
31332	116130	77.6115899	36.2297522	Bangunan	36420	126742	77.6116164	36.2297543	Bangunan	0.008
31333	116131	69.0811628	35.3372238	Bangunan	36421	126743	69.0813068	35.3372153	Bangunan	0.007
31334	116132	48.6367269	30.5103326	Bangunan	36422	126744	48.6363588	30.5103338	Bangunan	0.005
31335	116133	60.6647161	31.5743118	Bangunan	36423	126745	60.6645508	31.5743121	Bangunan	0.006
31336	116134	60.6320633	31.5743118	Bangunan	36424	126746	60.6323242	31.5743121	Bangunan	0.006
31337	116135	52.6451283	29.2681665	Bangunan	36425	126747	52.6425761	29.2681617	Bangunan	0.005
31338	116136	48.4133469	29.8193641	Bangunan	36426	126748	48.4140625	29.8193621	Bangunan	0.005
31339	116137	71.5115667	35.1821703	Bangunan	36427	126749	71.5117168	35.1821722	Bangunan	0.007
31340	116138	39.0869775	25.0672379	Bangunan	36428	126750	39.0869672	25.0672369	Bangunan	0.004
31341	116139	105.6650508	41.1346306	Bangunan	36429	126751	105.6645508	41.1346283	Bangunan	0.011
31342	116140	80.8291968	39.8142669	Bangunan	36430	126752	80.8291016	39.8142646	Bangunan	0.008
31343	116141	84.2674261	38.7400892	Bangunan	36431	126753	84.2670888	38.7400869	Bangunan	0.008
31344	116142	54.9473117	29.6255135	Bangunan	36432	126754	54.9467773	29.6255151	Bangunan	0.005
31345	116143	101.3673981	40.2802639	Bangunan	36433	126755	101.3672070	40.2802610	Bangunan	0.010
31346	116144	73.0230761	34.5368426	Bangunan	36434	126756	73.0234375	34.5368398	Bangunan	0.007
31347	116145	83.0004737	37.6060545	Bangunan	36435	126757	83.0008766	37.6060569	Bangunan	0.008
31348	116146	156.1603304	50.3631268	Bangunan	36436	126758	156.1606680	50.3631270	Bangunan	0.016
31350	116148	92.0765600	47.5077762	Bangunan	36438	126760	92.0761250	47.5077767	Bangunan	0.009
31352	116150	12.6593068	14.5702638	Bangunan	36440	126762	12.6591797	14.5702638	Bangunan	0.005
31353	116151	51.5251704	33.6216862	Bangunan	36441	126763	51.5253906	33.6216861	Bangunan	0.005
31354	116152	38.1631908	15.0530733	Bangunan	36442	126764	38.1636742	15.0530731	Bangunan	0.004
31355	116153	35.8105128	13.0503162	Bangunan	36443	126765	35.8106568	13.0503169	Bangunan	0.004
31356	116154	33.81631908	23.6956390	Bangunan	36444	126766	33.8165742	23.6956388	Bangunan	0.004
31357	116155	20.1371546	18.6121630	Bangunan	36445	126767	20.1372070	18.6121643	Bangunan	0.002
31358	116156	80.7403077	40.1537778	Bangunan	36446	126768	80.7402344	40.1537717	Bangunan	0.008
31359	116157	46.4312708	28.8921969	Bangunan	36447	126769	46.4321289	28.8921965	Bangunan	0.005
31360	116158	142.7292899	30.2687265	Bangunan	36448	126770	142.7290069	30.2687325	Bangunan	0.014
31361	116159	76.7603969	35.2644028	Bangunan	36449	126771	76.7597636	35.2644021	Bangunan	0.008
31362	116160	88.4250650	68.9182004	Bangunan	36451	126773	88.4252630	68.9182104	Bangunan	0.026
31363	116161	26.3526864	41.4822887	Bangunan	36452	126774	26.3522461	41.4822835	Bangunan	0.009
31364	116162	108.0416459	42.2113536	Bangunan	36454	126776	108.0424805	42.2113515	Bangunan	0.011
31365	116163	59.6536361	32.5208850	Bangunan	36456	126778	59.6541018	32.5208826	Bangunan	0.008
31366	116164	74.8848259	37.6340112	Bangunan	36457	126779	74.8852344	37.6340141	Bangunan	0.006
31370	116168	69.5912282	33.6697438	Bangunan	36458	126780	69.5917969	33.6697510	Bangunan	0.007
31371	116169	75.0667648	34.9662132	Bangunan	36459	126781	75.0669160	34.9662056	Bangunan	0.006

31215	116013	70.0892315	34.4771117	Bangunan	36303	128625	70.0891211	34.4771154	Bangunan	0.007
31216	116014	64.2162598	32.5553950	Bangunan	36304	128628	64.2159203	32.5553982	Bangunan	0.006
31217	116015	125.0946210	57.4609360	Bangunan	36305	128627	125.0937300	57.4609398	Bangunan	0.013
31218	116016	110.6653122	43.0270890	Bangunan	36306	128628	110.6679688	43.0270894	Bangunan	0.011
31219	116017	42.59693984	29.2057670	Bangunan	36307	128629	42.5954297	29.2057679	Bangunan	0.004
31220	116018	46.8427048	27.6336365	Bangunan	36308	128630	46.8427048	27.6336348	Bangunan	0.005
31221	116019	25.9622823	20.8768308	Bangunan	36309	128631	25.9619141	20.8768343	Bangunan	0.003
31222	116020	28.6062006	20.8183457	Bangunan	36310	128632	28.6054688	20.8183472	Bangunan	0.003
31223	116021	54.5639295	34.8394957	Bangunan	36311	128633	54.5639848	34.8394948	Bangunan	0.007
31224	116022	67.7253248	31.1563651	Bangunan	36312	128634	67.7250777	31.1563630	Bangunan	0.005
31225	116023	67.7253248	33.5571612	Bangunan	36313	128635	67.7250777	33.5571630	Bangunan	0.007
31226	116024	137.8144480	50.2044298	Bangunan	36314	128636	137.8144338	50.2044310	Bangunan	0.008
31227	116025	97.8579852	39.7172220	Bangunan	36315	128637	97.8574023	39.7172218	Bangunan	0.014
31228	116026	76.3011482	34.9438133	Bangunan	36316	128638	76.3007813	34.9438169	Bangunan	0.008
31229	116027	46.3039759	27.7091371	Bangunan	36317	128639	46.3041992	27.7091303	Bangunan	0.008
31230	116028	77.0232548	38.2977732	Bangunan	36318	128640	77.0234577	38.2977842	Bangunan	0.005
31231	116029	51.0726298	29.0391161	Bangunan	36319	128641	51.0732422	29.0391168	Bangunan	0.008
31232	116030	38.2269094	27.2869471	Bangunan	36320	128642	38.2269094	27.2869464	Bangunan	0.005
31233	116031	42.7469472	27.6546862	Bangunan	36321	128643	42.7469038	27.6546878	Bangunan	0.004
31234	116032	97.6904074	39.5903514	Bangunan	36322	128644	97.6901738	39.5903542	Bangunan	0.004
31235	116033	42.7469472	27.6546862	Bangunan	36323	128645	42.7469038	27.6546878	Bangunan	0.004
31236	116034	53.5672854	32.6854688	Bangunan	36324	128646	53.5673928	32.6854778	Bangunan	0.005
31237	116035	65.7097418	39.9914925	Bangunan	36325	128647	65.7070313	39.9914897	Bangunan	0.009
31238	116036	85.7097418	38.9914925	Bangunan	36326	128648	85.7070313	38.9914897	Bangunan	0.005
31239	116037	45.8423238	28.7203038	Bangunan	36327	128649	45.8422682	28.7202833	Bangunan	0.004
31240	116038	55.3415569	30.4123031	Bangunan	36328	128650	55.3407039	30.4123283	Bangunan	0.008
31241	116039	97.1644414	40.4024091	Bangunan	36329	128651	97.1640025	40.4024002	Bangunan	0.010
31242	116040	98.1420895	39.4148968	Bangunan	36330	128652	98.1425781	39.4143707	Bangunan	0.010
31243	116041	115.1292864	45.0048985	Bangunan	36331	128653	115.1296959	45.0048988	Bangunan	0.012
31244	116042	70.6051182	38.3446995	Bangunan	36332	128654	70.6054688	38.3446733	Bangunan	0.007
31245	116043	63.4184457	37.3420832	Bangunan	36333	128655	63.4189453	37.3420833	Bangunan	0.005
31246	116044	49.8787408	30.1082034	Bangunan	36334	128656	49.8803711	30.1082998	Bangunan	0.006
31247	116045	68.9399116	33.5754978	Bangunan	36335	128657	68.9399116	33.5754973	Bangunan	0.007
31248	116046	71.3288593	34.2046905	Bangunan	36336	128658	71.3278397	34.2044873	Bangunan	0.007
31249	116047	53.6917009	34.1013707	Bangunan	36337	128659	53.6918945	34.1013782	Bangunan	0.005
31250	116048	89.7869885	37.9429188	Bangunan	36338	128660	89.7869816	37.9428243	Bangunan	0.009
31251	116049	119.9407638	44.8958710	Bangunan	36339	128661	119.9406788	44.8956650	Bangunan	0.012
31252	116050	189.0110531	59.8728100	Bangunan	36340	128662	189.0107422	59.8728174	Bangunan	0.018
31253	116051	37.1566889	20.5416399	Bangunan	36341	128663	37.1557817	20.5416346	Bangunan	0.004
31254	116052	83.4632051	46.0803339	Bangunan	36342	128664	83.4646494	46.0821023	Bangunan	0.008
31255	116053	100.8784173	45.0803339	Bangunan	36343	128665	100.8783925	45.0803379	Bangunan	0.010
31256	116054	31.8904938	24.1163968	Bangunan	36344	128666	31.8891892	24.1163905	Bangunan	0.009
31257	116055	80.8373767	28.4394574	Bangunan	36345	128667	80.8375000	28.4394574	Bangunan	0.009
31258	116056	39.3029188	26.4394574	Bangunan	36346	128668	39.3026227	26.4394628	Bangunan	0.004
31259	116057	59.5781288	33.6571293	Bangunan	36347	128669	59.5782871	33.6571409	Bangunan	0.008
31260	116058	72.1813788	34.4574583	Bangunan	36348	128670	72.1814083	34.4574819	Bangunan	0.007
31261	116059	43.3544738	27.0697095	Bangunan	36349	128671	43.3549015	27.0697106	Bangunan	0.004
31262	116060	68.3123989	32.7912242	Bangunan	36350	128672	68.3120117	32.7912230	Bangunan	0.007
31263	116061	41.9140983	26.8247038	Bangunan	36351	128673	41.9140825	26.8247022	Bangunan	0.006
31264	116062	54.8181351	32.8845133	Bangunan	36352	128674	54.8188477	32.8845164	Bangunan	0.005
31265	116063	28.3633798	21.7743984	Bangunan	36353	128675	28.3633008	21.7743984	Bangunan	0.005
31266	116064	46.7027591	27.5220901	Bangunan	36354	128676	46.7028281	27.5220957	Bangunan	0.005
31267	116065	177.0173141	62.4270193	Bangunan	36355	128677	177.0170898	62.4270280	Bangunan	0.018
31268	116066	43.7337124	29.0154638	Bangunan	36356	128678	43.7339967	29.0154600	Bangunan	0.004
31269	116067	53.1639457	34.3952247	Bangunan	36357	128679	53.1640625	34.3952248	Bangunan	0.005
31270	116068	38.2980784	31.8997838	Bangunan	36358	128680	38.2980891	31.8997892	Bangunan	0.009
31271	116069	54.0844629	25.1891148	Bangunan	36359	128681	54.0839848	25.1891169	Bangunan	0.004
31272	116070	39.4875284	25.6592696	Bangunan	36360	128682	39.4876595	25.6592707	Bangunan	0.004
31273	116071	82.7221330	39.8752834	Bangunan	36361	128683	82.7220936	39.8752832	Bangunan	0.009
31274	116072	70.3301250	40.1906570	Bangunan	36362	128684	70.3309694	40.1906861	Bangunan	0.007
31275	116073	29.2017829	22.5704980	Bangunan	36363	128685	29.2016902	22.5705036	Bangunan	0.003
31276	116074	30.3220432	24.8789890	Bangunan	36364	128686	30.3217773	24.8789872	Bangunan	0.003
31277	116075	36.1804621	24.8789890	Bangunan	36365	128687	36.1801563	24.8789872	Bangunan	0.003
31278	116076	50.7956151	25.1181148	Bangunan	36366	128688	50.7949219	25.1181169	Bangunan	0.004
31279	116077	50.7956151	28.1728289	Bangunan	36367	128689	50.7949219	28.1728356	Bangunan	0.005
31280	116078	15.2482782	18.2820331	Bangunan	36368	128690	15.2481211	18.2820281	Bangunan	0.002
31281	116079	18.2820331	15.2482782	Bangunan	36369	128691	18.2820331	15.2481211	Bangunan	0.001
31282	116080	39.4378063	38.4378063	Bangunan	36370	128692	39.4378063	38.4378063	Bangunan	0.009
31283	116081	32.2051759	32.2051759	Bangunan	36371	128693	32.2051759	32.2051759	Bangunan	0.005
31284	116082	60.5920353	60.5920353	Bangunan	36372	128694	60.5920353	60.5920353	Bangunan	0.006
31285	116083	84.2419439	84.2419439	Bangunan	36373	128695	84.2419439	84.2419439	Bangunan	0.009



## DATA HASIL PERUBAHAN

### **Sawah\_Bangunan**

LANDUSE_1	COUNT	SUM_HECTAR
Sawah	528	6.3730

### **Sawah\_Ladang**

LANDUSE	COUNT	SUM_HECTAR
Ladang	320	27.2490

### **Sawah\_Lapangan**

LANDUSE	COUNT	SUM_HECTAR
Lapangan	72	2.6640

### **Sawah\_Jemak**

LANDUSE_1	COUNT	SUM_HECTAR
Sawah	28	8.8950

### **Sawah\_Tanah Kosong**

LANDUSE_1	COUNT	SUM_HECTAR
Sawah	1365	76.9840

### **Sawah\_Tutupan Ruan**

LANDUSE_1	COUNT	SUM_HECTAR
Sawah	2794	140.2510

### Tabel Perubahan Sawah\_Bangunan

Citra	ID	AREA	PERIMETER	LANDUSE	Foto	ID_1	AREA_1	PERIMETE_1	LANDUSE_1	HECTARES
2745	87543	523.66462	107.08917	Bangunan	3594	95916	523.66504	107.08916	Sawah	0.052
2746	87544	1493.22744	170.81848	Bangunan	3595	95917	1493.22705	170.81849	Sawah	0.149
2750	87548	590.82507	99.34983	Bangunan	3599	95921	590.82471	99.34983	Sawah	0.059
2751	87549	562.92147	112.64255	Bangunan	3600	95922	562.92188	112.64255	Sawah	0.056
2783	87581	501.41469	105.18084	Bangunan	3632	95954	501.41406	105.18084	Sawah	0.050
2823	87621	439.32287	84.22976	Bangunan	3672	95994	439.32178	84.22975	Sawah	0.044
2827	87625	401.59367	84.24054	Bangunan	3676	95998	401.59424	84.24054	Sawah	0.040
2828	87626	566.18654	98.49141	Bangunan	3677	95999	566.18652	98.49141	Sawah	0.057
2876	87674	277.68215	76.36346	Bangunan	3725	96047	277.68213	76.36347	Sawah	0.028
2893	87691	627.40497	147.76368	Bangunan	3742	96064	627.40381	147.76367	Sawah	0.063
2902	87700	141.18386	51.63624	Bangunan	3751	96073	141.18359	51.63624	Sawah	0.014
2904	87702	435.02701	87.63349	Bangunan	3753	96075	435.02734	87.63348	Sawah	0.044
2910	87708	1417.22921	332.20538	Bangunan	3759	96081	1417.22900	332.20538	Sawah	0.142
3052	87850	1701.55377	228.53820	Bangunan	3901	96223	1701.55420	228.53819	Sawah	0.170
3055	87853	785.03824	143.66752	Bangunan	3904	96226	785.03809	143.66752	Sawah	0.079
3056	87854	452.26071	90.74428	Bangunan	3905	96227	452.26025	90.74427	Sawah	0.045
3057	87855	809.29908	141.97867	Bangunan	3906	96228	809.29932	141.97866	Sawah	0.081
3058	87856	395.98546	86.05083	Bangunan	3907	96229	395.98584	86.05083	Sawah	0.040
3061	87859	1548.13146	349.83386	Bangunan	3910	96232	1548.13086	349.83387	Sawah	0.155
3063	87861	175.68476	71.30544	Bangunan	3912	96234	175.68457	71.30544	Sawah	0.018
3064	87862	182.91943	74.31677	Bangunan	3913	96235	182.91943	74.31677	Sawah	0.018
3066	87864	428.05035	96.50916	Bangunan	3915	96237	428.04980	96.50916	Sawah	0.043
3067	87865	118.27068	56.40625	Bangunan	3916	96238	118.27100	56.40626	Sawah	0.012
3068	87866	141.98135	58.79571	Bangunan	3917	96239	141.98145	58.79572	Sawah	0.014
3069	87867	167.38936	70.69362	Bangunan	3918	96240	167.38965	70.69363	Sawah	0.017
3070	87868	180.35846	74.61055	Bangunan	3919	96241	180.35693	74.61056	Sawah	0.018
3071	87869	352.35171	139.72667	Bangunan	3920	96242	352.35254	139.72666	Sawah	0.035
26042	110840	826.67915	116.61402	Bangunan	29482	121804	826.67920	116.61402	Sawah	0.083
26043	110841	390.15938	84.28868	Bangunan	29483	121805	390.15918	84.28868	Sawah	0.039
38916	123714	0.05516	1.55149	Bangunan	16418	108740	1299.61133	144.98994	Sawah	0.000
38916	123714	6.48001	17.31418	Bangunan	16419	108741	1467.72900	151.46695	Sawah	0.001
62092	146890	98.76879	39.62476	Bangunan	68533	160855	98.76855	39.62476	Sawah	0.010
62120	146918	5.60675	16.28407	Bangunan	28687	121009	2081.37939	208.14717	Sawah	0.001
62120	146918	114.04390	45.66829	Bangunan	28688	121010	2911.85986	241.63604	Sawah	0.011
62121	146919	115.98764	43.73434	Bangunan	16407	108729	1642.41162	167.74275	Sawah	0.012
62130	146928	35.02787	24.10577	Bangunan	16402	108724	3903.05078	415.89667	Sawah	0.004
62130	146928	78.51542	36.31933	Bangunan	16403	108725	1735.58984	220.99534	Sawah	0.008
62131	146929	96.78851	40.08188	Bangunan	16404	108726	2430.83838	236.30890	Sawah	0.010
62132	146930	166.86616	52.72029	Bangunan	16419	108741	1467.72900	151.46695	Sawah	0.017
62133	146931	63.23069	31.84065	Bangunan	16419	108741	1467.72900	151.46695	Sawah	0.006
62134	146932	66.53275	32.66914	Bangunan	16419	108741	1467.72900	151.46695	Sawah	0.007
62135	146933	101.73304	40.75610	Bangunan	16405	108727	2354.29199	191.57809	Sawah	0.010
62136	146934	98.37987	40.91320	Bangunan	16405	108727	2354.29199	191.57809	Sawah	0.010
62137	146935	33.98948	23.57811	Bangunan	16402	108724	3903.05078	415.89667	Sawah	0.003
62137	146935	62.43491	32.04933	Bangunan	16405	108727	2354.29199	191.57809	Sawah	0.006
62138	146936	37.51138	24.66237	Bangunan	16402	108724	3903.05078	415.89667	Sawah	0.004
62138	146936	25.58286	20.32145	Bangunan	16405	108727	2354.29199	191.57809	Sawah	0.003

62139	146937	43.83428	28.01941	Bangunan	16402	108724	3903.05078	415.89667	Sawah	0.004
62140	146938	208.22158	60.14084	Bangunan	16402	108724	3903.05078	415.89667	Sawah	0.021
62141	146939	69.05275	36.05167	Bangunan	16402	108724	3903.05078	415.89667	Sawah	0.007
62142	146940	88.65650	38.11690	Bangunan	16402	108724	3903.05078	415.89667	Sawah	0.009
62143	146941	60.36936	34.72586	Bangunan	16402	108724	3903.05078	415.89667	Sawah	0.006
62143	146941	12.44895	16.93444	Bangunan	16403	108725	1735.58984	220.99534	Sawah	0.001
62143	146941	64.04725	33.34913	Bangunan	16405	108727	2354.29199	191.57809	Sawah	0.008
62144	146942	58.59953	31.35073	Bangunan	16402	108724	3903.05078	415.89667	Sawah	0.006
62145	146943	56.81002	32.33845	Bangunan	16402	108724	3903.05078	415.89667	Sawah	0.006
62146	146944	12.00875	26.38045	Bangunan	16402	108724	3903.05078	415.89667	Sawah	0.001
62155	146953	16.94037	19.72018	Bangunan	16405	108727	2354.29199	191.57809	Sawah	0.002
62156	146954	154.28506	50.20984	Bangunan	16407	108729	1642.41162	167.74275	Sawah	0.015
62157	146955	79.99356	36.88421	Bangunan	16405	108727	2354.29199	191.57809	Sawah	0.008
62158	146956	70.80922	37.08155	Bangunan	16405	108727	2354.29199	191.57809	Sawah	0.007
62159	146957	20.11819	23.54316	Bangunan	16405	108727	2354.29199	191.57809	Sawah	0.002
62159	146957	95.29286	39.52870	Bangunan	16407	108729	1642.41162	167.74275	Sawah	0.010
62161	146959	185.68347	54.56779	Bangunan	16405	108727	2354.29199	191.57809	Sawah	0.019
62162	146960	142.30812	47.74392	Bangunan	16405	108727	2354.29199	191.57809	Sawah	0.014
62163	146961	83.13772	38.14198	Bangunan	16405	108727	2354.29199	191.57809	Sawah	0.008
62164	146962	115.17679	43.07859	Bangunan	16407	108729	1642.41162	167.74275	Sawah	0.012
62165	146963	0.83931	7.68066	Bangunan	16406	108728	626.29443	102.42332	Sawah	0.000
62165	146963	141.26589	47.24735	Bangunan	16407	108729	1642.41162	167.74275	Sawah	0.014
62166	146964	126.07078	45.90842	Bangunan	16406	108728	626.29443	102.42332	Sawah	0.013
62167	146965	100.14201	46.16474	Bangunan	16406	108728	626.29443	102.42332	Sawah	0.010
62167	146965	74.71653	43.15544	Bangunan	16408	108730	1089.10400	153.41138	Sawah	0.007
62168	146966	99.92812	42.10013	Bangunan	16408	108730	1089.10400	153.41138	Sawah	0.010
62169	146967	55.19539	31.48612	Bangunan	16391	108713	1238.87061	149.73159	Sawah	0.006
62170	146968	66.37328	32.82267	Bangunan	16391	108713	1238.87061	149.73159	Sawah	0.007
62171	146969	22.79833	22.84714	Bangunan	16391	108713	1238.87061	149.73159	Sawah	0.002
62171	146969	40.70452	26.85562	Bangunan	16407	108729	1642.41162	167.74275	Sawah	0.004
62172	146970	79.47539	37.54616	Bangunan	16391	108713	1238.87061	149.73159	Sawah	0.008
62173	146971	63.08602	32.95194	Bangunan	16391	108713	1238.87061	149.73159	Sawah	0.006
62174	146972	42.10202	28.52812	Bangunan	16393	108715	647.16846	122.36118	Sawah	0.004
62174	146972	22.36855	24.60462	Bangunan	16394	108716	489.03125	103.97324	Sawah	0.002
62175	146973	59.62445	31.74735	Bangunan	16394	108716	489.03125	103.97324	Sawah	0.006
62176	146974	35.95688	25.59756	Bangunan	16393	108715	647.16846	122.36118	Sawah	0.004
62176	146974	15.84682	20.92901	Bangunan	16394	108716	489.03125	103.97324	Sawah	0.002
62177	146975	58.76741	30.66401	Bangunan	16394	108716	489.03125	103.97324	Sawah	0.006
62178	146976	44.37680	27.12898	Bangunan	16408	108730	1089.10400	153.41138	Sawah	0.004
62179	146977	46.42118	27.31812	Bangunan	16408	108730	1089.10400	153.41138	Sawah	0.005
62180	146978	70.25246	34.34448	Bangunan	16392	108714	847.79395	150.90310	Sawah	0.007
62181	146979	23.46700	20.64877	Bangunan	16347	108669	2048.10840	192.48460	Sawah	0.002
62181	146979	13.33001	16.36631	Bangunan	16348	108670	1018.05908	149.38706	Sawah	0.001
62182	146980	20.35816	19.52656	Bangunan	16347	108669	2048.10840	192.48460	Sawah	0.002
62182	146980	65.90079	35.39007	Bangunan	16351	108673	830.31250	130.63409	Sawah	0.007
62183	146981	62.18221	33.23546	Bangunan	16351	108673	830.31250	130.63409	Sawah	0.006
62184	146982	87.95577	38.56532	Bangunan	16351	108673	830.31250	130.63409	Sawah	0.009
62185	146983	46.01214	27.75915	Bangunan	16347	108669	2048.10840	192.48460	Sawah	0.005
62185	146983	11.97893	16.73591	Bangunan	16348	108670	1018.05908	149.38706	Sawah	0.001
62186	146984	27.41246	25.32297	Bangunan	16351	108673	830.31250	130.63409	Sawah	0.003

62186	146984	120.54471	44.52857	Bangunan	16352	108674	473.22314	133.85521	Sawah	0.012
62186	146984	26.89562	25.17554	Bangunan	16353	108675	1372.63916	181.50259	Sawah	0.003
62187	146985	105.75246	39.66981	Bangunan	16351	108673	830.31250	130.63409	Sawah	0.011
62187	146985	4.66216	10.44321	Bangunan	16352	108674	473.22314	133.85521	Sawah	0.000
62187	146985	2.04837	6.91241	Bangunan	16356	108678	1326.90479	178.55425	Sawah	0.000
62188	146986	3.22761	8.68352	Bangunan	16347	108669	2048.10840	192.48460	Sawah	0.000
62188	146986	1.43676	5.78919	Bangunan	16351	108673	830.31250	130.63409	Sawah	0.000
62188	146986	49.53525	26.97182	Bangunan	16356	108678	1326.90479	178.55425	Sawah	0.005
62189	146987	3.99814	9.66462	Bangunan	16347	108669	2048.10840	192.48460	Sawah	0.000
62189	146987	48.90046	27.86542	Bangunan	16356	108678	1326.90479	178.55425	Sawah	0.005
62190	146988	21.60032	20.91932	Bangunan	16347	108669	2048.10840	192.48460	Sawah	0.002
62190	146988	25.81623	22.43284	Bangunan	16356	108678	1326.90479	178.55425	Sawah	0.003
62191	146989	35.47838	25.48775	Bangunan	16347	108669	2048.10840	192.48460	Sawah	0.004
62191	146989	2.94135	8.28952	Bangunan	16356	108678	1326.90479	178.55425	Sawah	0.000
62192	146990	36.47896	24.58810	Bangunan	16347	108669	2048.10840	192.48460	Sawah	0.004
62193	146991	52.96733	29.57347	Bangunan	16347	108669	2048.10840	192.48460	Sawah	0.005
62194	146992	81.37702	36.39629	Bangunan	16347	108669	2048.10840	192.48460	Sawah	0.008
62195	146993	0.57106	3.66840	Bangunan	16352	108674	473.22314	133.85521	Sawah	0.000
62195	146993	147.11703	50.97322	Bangunan	16353	108675	1372.63916	181.50259	Sawah	0.015
62196	146994	85.46395	37.23802	Bangunan	16356	108678	1326.90479	178.55425	Sawah	0.009
62197	146995	43.00250	27.37555	Bangunan	16353	108675	1372.63916	181.50259	Sawah	0.004
62198	146996	29.39835	25.01482	Bangunan	16354	108676	1196.63330	175.55806	Sawah	0.003
62198	146996	47.77630	31.14224	Bangunan	16357	108679	1092.40283	172.28146	Sawah	0.005
62199	146997	47.28504	27.87298	Bangunan	16354	108676	1196.63330	175.55806	Sawah	0.005
62199	146997	5.93549	11.81248	Bangunan	16357	108679	1092.40283	172.28146	Sawah	0.001
62200	146998	74.02545	36.10495	Bangunan	16354	108676	1196.63330	175.55806	Sawah	0.007
62201	146999	33.68791	25.60766	Bangunan	16354	108676	1196.63330	175.55806	Sawah	0.003
62201	146999	71.82607	34.00620	Bangunan	16357	108679	1092.40283	172.28146	Sawah	0.007
62202	147000	18.25330	27.15105	Bangunan	16356	108678	1326.90479	178.55425	Sawah	0.002
62202	147000	66.47583	35.15645	Bangunan	16357	108679	1092.40283	172.28146	Sawah	0.007
62203	147001	82.68780	39.05128	Bangunan	16356	108678	1326.90479	178.55425	Sawah	0.008
62204	147002	7.21423	23.01682	Bangunan	16354	108676	1196.63330	175.55806	Sawah	0.001
62204	147002	105.31577	41.13544	Bangunan	16355	108677	1384.32715	175.97065	Sawah	0.011
62205	147003	71.37819	35.83156	Bangunan	16354	108676	1196.63330	175.55806	Sawah	0.007
62205	147003	87.81501	38.59270	Bangunan	16355	108677	1384.32715	175.97065	Sawah	0.009
62206	147004	42.94308	26.91873	Bangunan	16354	108676	1196.63330	175.55806	Sawah	0.004
62206	147004	6.11326	17.97250	Bangunan	16355	108677	1384.32715	175.97065	Sawah	0.001
62207	147005	46.62954	29.23514	Bangunan	16354	108676	1196.63330	175.55806	Sawah	0.005
62208	147006	59.19062	31.23224	Bangunan	16354	108676	1196.63330	175.55806	Sawah	0.006
62208	147006	14.78617	21.46987	Bangunan	16357	108679	1092.40283	172.28146	Sawah	0.001
62209	147007	66.84633	33.08782	Bangunan	16357	108679	1092.40283	172.28146	Sawah	0.007
62210	147008	28.39272	25.02337	Bangunan	16356	108678	1326.90479	178.55425	Sawah	0.003
62210	147008	55.14647	30.58033	Bangunan	16357	108679	1092.40283	172.28146	Sawah	0.006
62211	147009	36.02254	24.25823	Bangunan	16356	108678	1326.90479	178.55425	Sawah	0.004
62212	147010	48.29885	28.69921	Bangunan	16347	108669	2048.10840	192.48460	Sawah	0.005
62212	147010	27.47971	24.08064	Bangunan	16348	108670	1018.05908	149.38706	Sawah	0.003
62213	147011	101.95857	42.00530	Bangunan	16409	108731	1150.24512	142.71517	Sawah	0.010
62213	147011	37.60060	29.57760	Bangunan	31006	123328	667.55713	106.27964	Sawah	0.004
62241	147039	60.57797	31.31533	Bangunan	16402	108724	3903.05078	415.89667	Sawah	0.006
62242	147040	9.02382	16.31448	Bangunan	16401	108723	920.65283	128.96367	Sawah	0.001

62242	147040	49.13084	28.71530	Bangunan	31005	123327	1261.52930	145.22764	Sawah	0.005
62248	147046	82.17876	36.47158	Bangunan	16402	108724	3903.05078	415.89667	Sawah	0.008
62248	147046	113.95854	43.01499	Bangunan	16403	108725	1735.58984	220.99534	Sawah	0.011
62249	147047	35.61331	28.68293	Bangunan	16402	108724	3903.05078	415.89667	Sawah	0.004
62249	147047	48.43244	31.00373	Bangunan	16403	108725	1735.58984	220.99534	Sawah	0.005
62250	147048	90.69881	39.79003	Bangunan	16402	108724	3903.05078	415.89667	Sawah	0.009
62251	147049	68.44582	33.18627	Bangunan	16404	108726	2430.83838	236.30690	Sawah	0.007
62252	147050	66.77514	35.16347	Bangunan	16403	108725	1735.58984	220.99534	Sawah	0.007
62252	147050	21.85455	27.51930	Bangunan	16404	108726	2430.83838	236.30690	Sawah	0.002
62255	147053	15.04990	24.28094	Bangunan	16404	108726	2430.83838	236.30690	Sawah	0.002
62262	147060	63.10006	34.56156	Bangunan	16404	108726	2430.83838	236.30690	Sawah	0.006
62265	147063	71.31550	34.88363	Bangunan	16404	108726	2430.83838	236.30690	Sawah	0.007
62266	147064	63.57106	32.40211	Bangunan	16403	108725	1735.58984	220.99534	Sawah	0.006
62267	147065	5.70836	17.95094	Bangunan	16403	108725	1735.58984	220.99534	Sawah	0.001
62267	147065	110.84273	42.20259	Bangunan	16404	108726	2430.83838	236.30690	Sawah	0.011
62268	147066	82.27119	37.25866	Bangunan	16403	108725	1735.58984	220.99534	Sawah	0.008
62269	147067	49.41489	28.25464	Bangunan	16402	108724	3903.05078	415.89667	Sawah	0.005
62270	147068	3.34125	13.31916	Bangunan	16402	108724	3903.05078	415.89667	Sawah	0.000
62270	147068	41.31851	28.79125	Bangunan	16418	108740	1299.61133	144.98994	Sawah	0.004
62271	147069	36.85061	24.74065	Bangunan	16418	108740	1299.61133	144.98994	Sawah	0.004
62272	147070	80.97777	36.14206	Bangunan	16418	108740	1299.61133	144.98994	Sawah	0.008
62276	147074	7.43631	17.73990	Bangunan	9468	101790	3027.36719	317.86189	Sawah	0.001
62276	147074	40.72140	26.07130	Bangunan	9471	101793	1802.90869	192.21546	Sawah	0.004
62277	147075	98.28947	39.83178	Bangunan	9471	101793	1802.90869	192.21546	Sawah	0.010
62278	147076	73.42873	35.02479	Bangunan	9471	101793	1802.90869	192.21546	Sawah	0.007
62279	147077	42.43630	27.35330	Bangunan	9471	101793	1802.90869	192.21546	Sawah	0.004
62280	147078	57.11070	32.62520	Bangunan	9468	101790	3027.36719	317.86189	Sawah	0.006
62281	147079	66.14553	33.12041	Bangunan	9468	101790	3027.36719	317.86189	Sawah	0.007
62281	147079	0.05743	2.28479	Bangunan	9473	101795	170.57959	60.25383	Sawah	0.000
62282	147080	46.59560	27.41427	Bangunan	9468	101790	3027.36719	317.86189	Sawah	0.005
62283	147081	49.21272	30.02495	Bangunan	9468	101790	3027.36719	317.86189	Sawah	0.005
62284	147082	127.49749	49.53560	Bangunan	29542	121864	1695.34570	209.04277	Sawah	0.013
62290	147088	82.10254	36.64917	Bangunan	16710	109032	2159.30225	265.10748	Sawah	0.008
62291	147089	91.48511	38.99602	Bangunan	29050	121372	4263.85791	403.29915	Sawah	0.009
62294	147092	50.60592	31.33319	Bangunan	23745	116067	1304.26807	200.27505	Sawah	0.005
62295	147093	60.24147	31.08502	Bangunan	23745	116067	1304.26807	200.27505	Sawah	0.006
62295	147093	42.86838	26.44636	Bangunan	23747	116069	886.66064	159.16020	Sawah	0.004
62296	147094	13.83778	19.80575	Bangunan	26828	119150	1124.64063	134.70482	Sawah	0.001
62296	147094	54.62408	29.78050	Bangunan	26829	119151	6054.31787	396.32805	Sawah	0.005
62297	147095	6.26153	17.10364	Bangunan	23787	116109	627.25439	101.54198	Sawah	0.001
62297	147095	92.90352	40.20822	Bangunan	23788	116110	946.20654	136.74044	Sawah	0.009
62298	147096	31.78168	25.25338	Bangunan	23745	116067	1304.26807	200.27505	Sawah	0.003
62298	147096	6.66147	19.61250	Bangunan	23747	116069	886.66064	159.16020	Sawah	0.001
62299	147097	18.53474	17.26911	Bangunan	23745	116067	1304.26807	200.27505	Sawah	0.002
62299	147097	3.74620	10.03575	Bangunan	23747	116069	886.66064	159.16020	Sawah	0.000
62300	147098	42.98126	26.29871	Bangunan	23747	116069	886.66064	159.16020	Sawah	0.004
62301	147099	14.52873	15.25804	Bangunan	23745	116067	1304.26807	200.27505	Sawah	0.001
62301	147099	16.35993	16.20103	Bangunan	23747	116069	886.66064	159.16020	Sawah	0.002
62302	147100	3.99249	67.43933	Bangunan	20926	113248	287.44336	68.62555	Sawah	0.000
62447	147245	442.98706	93.33783	Bangunan	16370	108692	442.98682	93.33783	Sawah	0.044

62685	147483	238.55025	75.16530	Bangunan	29048	121370	238.55078	75.16530	Sawah	0.024
62692	147490	251.43106	70.12277	Bangunan	29541	121863	251.43115	70.12277	Sawah	0.025
64441	149239	19.15311	23.74255	Bangunan	28268	120590	1631.51270	198.46106	Sawah	0.002
64442	149240	140.53518	47.41922	Bangunan	28268	120590	1631.51270	198.46106	Sawah	0.014
64443	149241	174.11750	52.99950	Bangunan	28268	120590	1631.51270	198.46106	Sawah	0.017
64444	149242	120.49801	45.11104	Bangunan	28268	120590	1631.51270	198.46106	Sawah	0.012
64445	149243	182.19279	69.19727	Bangunan	20483	112805	266.86865	95.07254	Sawah	0.018
64445	149243	284.13200	77.03939	Bangunan	20486	112808	594.80127	108.66451	Sawah	0.028
64445	149243	423.62240	86.46880	Bangunan	20487	112809	596.96094	109.85326	Sawah	0.042
64446	149244	140.35340	55.53909	Bangunan	20481	112803	140.35400	55.53909	Sawah	0.014
64446	149244	12.20132	16.99069	Bangunan	20482	112804	265.56934	92.32156	Sawah	0.001
64446	149244	22.04921	19.93565	Bangunan	20483	112805	266.86865	95.07254	Sawah	0.002
64446	149244	6.49874	19.94283	Bangunan	20486	112808	594.80127	108.66451	Sawah	0.001
64446	149244	26.48515	33.59480	Bangunan	20487	112809	596.96094	109.85326	Sawah	0.003
64446	149244	317.51472	72.33420	Bangunan	20920	113242	317.51465	72.33420	Sawah	0.032
64446	149244	35.67591	34.12508	Bangunan	20921	113243	258.29639	64.61031	Sawah	0.004
64446	149244	184.63417	60.11115	Bangunan	20923	113245	322.73828	72.93383	Sawah	0.018
64446	149244	24.24849	21.98816	Bangunan	20928	113250	266.54492	65.73112	Sawah	0.002
64447	149245	49.00416	50.11815	Bangunan	20477	112799	828.88037	115.40947	Sawah	0.005
64447	149245	74.28526	35.46045	Bangunan	20479	112801	74.28564	35.46046	Sawah	0.007
64447	149245	61.61834	31.78590	Bangunan	20480	112802	254.38672	89.21166	Sawah	0.006
64447	149245	22.94051	20.37012	Bangunan	20482	112804	265.56934	92.32156	Sawah	0.002
64447	149245	290.03001	69.69305	Bangunan	20919	113241	290.03027	69.69304	Sawah	0.029
64447	149245	6.12524	28.73032	Bangunan	20922	113244	279.17871	67.77595	Sawah	0.001
64447	149245	0.14918	5.19468	Bangunan	20926	113248	287.44336	68.62555	Sawah	0.000
64447	149245	196.34300	60.52898	Bangunan	20930	113252	292.95947	70.08253	Sawah	0.020
64486	149284	246.58680	63.70070	Bangunan	16485	108807	4127.38965	289.12039	Sawah	0.025
64487	149285	279.67573	68.27281	Bangunan	16485	108807	4127.38965	289.12039	Sawah	0.028
64491	149289	159.45746	52.57120	Bangunan	16485	108807	4127.38965	289.12039	Sawah	0.016
64494	149292	46.25800	27.97849	Bangunan	30773	123095	2777.57324	293.75181	Sawah	0.005
64495	149293	18.80701	26.59841	Bangunan	30773	123095	2777.57324	293.75181	Sawah	0.002
64500	149298	156.70768	51.83808	Bangunan	11541	103863	820.80811	124.67928	Sawah	0.016
64502	149300	81.38866	37.95783	Bangunan	4701	97023	661.71631	104.94515	Sawah	0.008
64503	149301	142.86188	48.17356	Bangunan	29839	122161	988.69775	150.46807	Sawah	0.014
64503	149301	0.12686	5.15802	Bangunan	29847	122169	1312.06836	149.54039	Sawah	0.000
64503	149301	3.55230	22.82127	Bangunan	29848	122170	1501.29883	166.97298	Sawah	0.000
64513	149311	312.33702	73.62461	Bangunan	4699	97021	735.33252	108.45307	Sawah	0.031
64513	149311	104.95742	42.35351	Bangunan	4702	97024	1030.81934	129.83249	Sawah	0.010
64514	149312	8.18974	12.44976	Bangunan	4697	97019	762.89844	111.43143	Sawah	0.001
64514	149312	7.38887	12.04671	Bangunan	4699	97021	735.33252	108.45307	Sawah	0.001
64514	149312	44.74424	27.99696	Bangunan	4701	97023	661.71631	104.94515	Sawah	0.004
64514	149312	33.52480	25.71422	Bangunan	4702	97024	1030.81934	129.83249	Sawah	0.003
64515	149313	136.47490	47.08191	Bangunan	4652	96974	621.55811	100.81297	Sawah	0.014
64515	149313	156.40803	50.22632	Bangunan	4654	96976	429.71680	84.99791	Sawah	0.016
64516	149314	41.35594	25.96347	Bangunan	4651	96973	453.39941	87.80746	Sawah	0.004
64516	149314	43.39606	27.09930	Bangunan	4652	96974	621.55811	100.81297	Sawah	0.004
64516	149314	102.12433	45.42326	Bangunan	4654	96976	429.71680	84.99791	Sawah	0.010
64516	149314	57.85559	37.53474	Bangunan	4655	96977	189.67041	55.61258	Sawah	0.006
64516	149314	32.54853	23.20809	Bangunan	4656	96978	808.75830	114.27976	Sawah	0.003
64516	149314	25.60165	23.41179	Bangunan	4659	96981	584.77539	97.60926	Sawah	0.003

64576	149374	127.85619	70.69189	Ladang	16313	108635	1886.12695	195.17895	Sawah	0.013
64576	149374	714.21206	138.40517	Ladang	16314	108636	1652.73975	174.27396	Sawah	0.071
64576	149374	193.81012	106.84136	Ladang	30971	123293	2990.74268	219.14964	Sawah	0.019
64576	149374	792.56211	144.77345	Ladang	30972	123294	936.36133	142.60393	Sawah	0.079
64576	149374	828.56254	138.83661	Ladang	30973	123295	844.46338	140.96921	Sawah	0.083
64576	149374	699.04463	135.16547	Ladang	30974	123296	714.15967	137.73457	Sawah	0.070
64576	149374	917.37443	144.34250	Ladang	30975	123297	962.37500	150.55193	Sawah	0.092
64576	149374	2.86156	28.45912	Ladang	68299	160621	5404.62354	310.94086	Sawah	0.000
64577	149375	789.19453	126.90200	Ladang	16308	108630	9324.23584	543.99131	Sawah	0.079
64577	149375	32.64423	26.00313	Ladang	16314	108636	1652.73975	174.27396	Sawah	0.003
64577	149375	477.42375	144.74454	Ladang	16315	108637	4503.26025	277.41592	Sawah	0.048
64577	149375	2539.70744	201.33100	Ladang	30971	123293	2990.74268	219.14964	Sawah	0.254
64577	149375	1.57639	5.31915	Ladang	30972	123294	936.36133	142.60393	Sawah	0.000
64577	149375	15.90104	32.36614	Ladang	30973	123295	844.46338	140.96921	Sawah	0.002
64577	149375	15.11431	25.88393	Ladang	30974	123296	714.15967	137.73457	Sawah	0.002
64577	149375	45.00043	41.33204	Ladang	30975	123297	962.37500	150.55193	Sawah	0.005
64578	149376	1649.34216	172.55859	Ladang	16309	108631	1898.90381	199.38816	Sawah	0.165
64578	149376	1358.66583	173.51464	Ladang	16310	108632	1477.94629	185.28455	Sawah	0.136
64578	149376	4025.36863	271.54886	Ladang	16311	108633	4249.23438	287.02049	Sawah	0.403
64578	149376	2556.81149	217.50855	Ladang	16312	108634	2804.71094	221.05214	Sawah	0.256
64578	149376	1662.72816	167.09929	Ladang	16313	108635	1886.12695	195.17895	Sawah	0.166
64578	149376	142.22275	110.93821	Ladang	30972	123294	936.36133	142.60393	Sawah	0.014
64579	149377	82.92621	61.74216	Ladang	16308	108630	9324.23584	543.99131	Sawah	0.008
64579	149377	1881.76086	180.79233	Ladang	30967	123289	3058.51074	236.70023	Sawah	0.188
64579	149377	109.26423	64.30286	Ladang	30969	123291	450.98975	88.28156	Sawah	0.011
64579	149377	226.40310	107.49161	Ladang	30971	123293	2990.74268	219.14964	Sawah	0.023
64580	149378	2418.54482	190.82607	Ladang	68299	160621	5404.62354	310.94086	Sawah	0.242
64581	149379	29.77284	71.85003	Ladang	16308	108630	9324.23584	543.99131	Sawah	0.003
64581	149379	2277.98215	194.98130	Ladang	68299	160621	5404.62354	310.94086	Sawah	0.228
64582	149380	3144.10303	225.94481	Ladang	16308	108630	9324.23584	543.99131	Sawah	0.314
64582	149380	16.86284	27.84249	Ladang	30967	123289	3058.51074	236.70023	Sawah	0.002
64582	149380	22.39551	21.50506	Ladang	30971	123293	2990.74268	219.14964	Sawah	0.002
64582	149380	409.67352	110.50638	Ladang	68299	160621	5404.62354	310.94086	Sawah	0.041
64583	149381	3720.51017	249.65543	Ladang	16315	108637	4503.26025	277.41592	Sawah	0.372
64584	149382	207.61934	110.73972	Ladang	16315	108637	4503.26025	277.41592	Sawah	0.021
64584	149382	1780.30548	228.68022	Ladang	16316	108638	1916.03516	247.23368	Sawah	0.178
64584	149382	1373.68367	164.45465	Ladang	16317	108639	1543.20166	167.36912	Sawah	0.137
64584	149382	377.60586	84.07395	Ladang	30967	123289	3058.51074	236.70023	Sawah	0.038
64584	149382	410.27626	100.97401	Ladang	30968	123290	463.67188	112.05575	Sawah	0.041
64584	149382	2.06849	15.68248	Ladang	30969	123291	450.98975	88.28156	Sawah	0.000
64584	149382	7.77679	19.62707	Ladang	30970	123292	223.15967	72.39800	Sawah	0.001
64584	149382	960.34573	124.07649	Ladang	30976	123298	960.34619	124.07649	Sawah	0.096
64585	149383	44.25116	45.94079	Ladang	16315	108637	4503.26025	277.41592	Sawah	0.004
64585	149383	169.51822	66.00399	Ladang	16317	108639	1543.20166	167.36912	Sawah	0.017
64585	149383	0.55928	8.15457	Ladang	30967	123289	3058.51074	236.70023	Sawah	0.000
64585	149383	339.65711	80.20720	Ladang	30969	123291	450.98975	88.28156	Sawah	0.034
64585	149383	215.38320	70.58053	Ladang	30970	123292	223.15967	72.39800	Sawah	0.022
64585	149383	8.42527	14.65629	Ladang	30971	123293	2990.74268	219.14964	Sawah	0.001
64586	149384	147.49261	53.76268	Ladang	28687	121009	2081.37939	208.14717	Sawah	0.015
64587	149385	122.11942	44.34575	Ladang	28688	121010	2911.85986	241.63604	Sawah	0.012

### Tabel Perubahan Sawah\_Ladang

CITRA	ID	AREA	PERIMETER	LUSE	FOTO	ID_1	AREA_1	PERIMETE_1	LUSE	HECTARES
59956	144754	0.79743	5.21451	Ladang	16854	109176	16185.13330	708.50598	Sawah	0.000
62091	146889	1377.34363	191.42959	Ladang	68532	160854	1377.34277	191.42959	Sawah	0.138
62095	146893	821.22657	116.70340	Ladang	16492	108814	9885.65820	569.18250	Sawah	0.082
62096	146894	2975.27032	294.67118	Ladang	16492	108814	9885.65820	569.18250	Sawah	0.298
62097	146895	952.64823	127.37662	Ladang	16492	108814	9885.65820	569.18250	Sawah	0.095
62105	146903	230.66139	68.41531	Ladang	29839	122161	988.69775	150.46807	Sawah	0.023
62106	146904	4.00997	33.04977	Ladang	29839	122161	988.69775	150.46807	Sawah	0.000
62106	146904	21.57468	35.21897	Ladang	29848	122170	1501.29883	166.97298	Sawah	0.002
62109	146907	3229.44598	282.63866	Ladang	16854	109176	16185.13330	708.50598	Sawah	0.323
62110	146908	2949.57790	245.32853	Ladang	16854	109176	16185.13330	708.50598	Sawah	0.295
62111	146909	2421.25541	236.52150	Ladang	16856	109178	8378.28809	371.56075	Sawah	0.242
62112	146910	14.74418	21.58514	Ladang	16855	109177	25244.27979	851.73327	Sawah	0.001
62114	146912	159.63278	254.28993	Ladang	16855	109177	25244.27979	851.73327	Sawah	0.016
62115	146913	805.16620	136.98205	Ladang	16854	109176	16185.13330	708.50598	Sawah	0.081
62116	146914	4.22251	31.57183	Ladang	16856	109178	8378.28809	371.56075	Sawah	0.000
62117	146915	1904.12954	176.87549	Ladang	32344	124666	15643.51563	752.40798	Sawah	0.190
62118	146916	15.98106	29.68728	Ladang	16855	109177	25244.27979	851.73327	Sawah	0.002
62454	147252	6977.23852	337.74303	Ladang	16463	108785	6977.23779	337.74303	Sawah	0.698
62627	147425	2314.31649	214.15537	Ladang	28148	120470	2314.31592	214.15537	Sawah	0.231
62628	147426	2618.81021	232.58607	Ladang	28149	120471	2618.81104	232.58607	Sawah	0.262
62638	147436	3334.83036	542.15634	Ladang	28359	120681	3334.83105	542.15633	Sawah	0.333
62639	147437	4468.44073	544.84444	Ladang	28360	120682	4468.43994	544.84444	Sawah	0.447
62749	147547	2317.59017	321.35928	Ladang	32378	124700	2317.59082	321.35927	Sawah	0.232
63774	148572	603.59864	104.43699	Ladang	69393	161715	603.59766	104.43699	Sawah	0.060
63775	148573	572.72446	100.45309	Ladang	69394	161716	572.72510	100.45309	Sawah	0.057
63832	148630	0.00876	13.94922	Ladang	16859	109181	10382.03418	855.84143	Sawah	0.000
64448	149246	29.01229	24.46114	Ladang	16499	108821	1837.88525	183.20139	Sawah	0.003
64448	149246	116.78532	74.75445	Ladang	16503	108825	1112.36914	132.19167	Sawah	0.012
64450	149248	0.05329	4.58573	Ladang	16498	108820	2014.70703	177.68882	Sawah	0.000
64450	149248	1715.69275	173.37269	Ladang	16499	108821	1837.88525	183.20139	Sawah	0.172
64452	149250	80.06581	69.48809	Ladang	16499	108821	1837.88525	183.20139	Sawah	0.008
64453	149251	6.24304	10.14792	Ladang	16496	108818	905.26123	126.94950	Sawah	0.001
64453	149251	2463.98722	207.87648	Ladang	16497	108819	2871.80127	220.66424	Sawah	0.246
64453	149251	1892.05943	173.09149	Ladang	16498	108820	2014.70703	177.68882	Sawah	0.189
64453	149251	13.11402	71.93902	Ladang	16499	108821	1837.88525	183.20139	Sawah	0.001
64453	149251	3.72625	15.62784	Ladang	16501	108823	1658.60986	206.66632	Sawah	0.000
64455	149253	802.49480	116.81200	Ladang	16503	108825	1112.36914	132.19167	Sawah	0.080
64456	149254	285.53466	154.96719	Ladang	16493	108815	3388.52686	338.70550	Sawah	0.029
64456	149254	3212.43412	237.51366	Ladang	16494	108816	3212.43408	237.51366	Sawah	0.321
64456	149254	1527.68085	194.79109	Ladang	16495	108817	1544.69727	196.89826	Sawah	0.153
64456	149254	875.56349	124.49725	Ladang	16496	108818	905.26123	126.94950	Sawah	0.088
64456	149254	407.81418	216.79119	Ladang	16497	108819	2871.80127	220.66424	Sawah	0.041
64456	149254	122.59472	81.89591	Ladang	16498	108820	2014.70703	177.68882	Sawah	0.012
64456	149254	2249.62055	213.56720	Ladang	16500	108822	2435.37402	223.20788	Sawah	0.225
64456	149254	1561.91797	209.99959	Ladang	16501	108823	1658.60986	206.66632	Sawah	0.156
64457	149255	238.95253	62.49768	Ladang	31022	123344	680.44482	112.43778	Sawah	0.024
64457	149255	0.72823	13.85084	Ladang	31023	123345	1144.01465	153.72307	Sawah	0.000



64457	149255	43.56500	27.00670	Ladang	31027	123349	504.47949	126.68955	Sawah	0.004
64457	149255	133.91204	48.09605	Ladang	31045	123367	229.60742	66.87518	Sawah	0.013
64457	149255	100.18936	48.46491	Ladang	31049	123371	1069.15771	148.63645	Sawah	0.010
64458	149256	294.62235	68.86923	Ladang	31044	123366	460.06152	87.84150	Sawah	0.029
64458	149256	16.07909	33.61099	Ladang	31045	123367	229.60742	66.87518	Sawah	0.002
64458	149256	97.56348	47.27118	Ladang	31046	123368	1042.54492	148.58957	Sawah	0.010
64458	149256	4.60895	12.36433	Ladang	31049	123371	1069.15771	148.63645	Sawah	0.000
64459	149257	663.63696	103.15111	Ladang	31037	123359	876.27441	118.71201	Sawah	0.066
64460	149258	22.99065	19.83063	Ladang	16489	108811	19553.54248	737.52051	Sawah	0.002
64460	149258	699.27534	105.99353	Ladang	31035	123357	925.18066	121.25983	Sawah	0.070
64460	149258	24.04363	55.75502	Ladang	31037	123359	876.27441	118.71201	Sawah	0.002
64461	149259	71.09051	42.55250	Ladang	16489	108811	19553.54248	737.52051	Sawah	0.007
64461	149259	48.62320	59.28442	Ladang	31028	123350	3219.45801	297.03727	Sawah	0.005
64461	149259	333.62756	80.46086	Ladang	31030	123352	398.61865	90.65017	Sawah	0.033
64461	149259	80.55775	60.83531	Ladang	31035	123357	925.18066	121.25983	Sawah	0.008
64462	149260	111.07907	55.94888	Ladang	16489	108811	19553.54248	737.52051	Sawah	0.011
64462	149260	616.73809	100.33276	Ladang	31028	123350	3219.45801	297.03727	Sawah	0.062
64463	149261	80.42482	44.59521	Ladang	16489	108811	19553.54248	737.52051	Sawah	0.008
64463	149261	478.37604	90.85487	Ladang	31028	123350	3219.45801	297.03727	Sawah	0.048
64464	149262	60.76557	39.37851	Ladang	16489	108811	19553.54248	737.52051	Sawah	0.006
64464	149262	434.63440	88.37386	Ladang	31028	123350	3219.45801	297.03727	Sawah	0.043
64465	149263	0.01287	2.21578	Ladang	16488	108810	3349.46631	290.04909	Sawah	0.000
64465	149263	58.19993	44.78163	Ladang	16489	108811	19553.54248	737.52051	Sawah	0.006
64465	149263	662.25502	104.97745	Ladang	31028	123350	3219.45801	297.03727	Sawah	0.066
64466	149264	26.92193	86.82900	Ladang	16488	108810	3349.46631	290.04909	Sawah	0.003
64466	149264	0.50260	16.32010	Ladang	31026	123348	1178.17676	138.42680	Sawah	0.000
64466	149264	165.25011	58.65710	Ladang	31028	123350	3219.45801	297.03727	Sawah	0.017
64466	149264	681.23766	107.55615	Ladang	31029	123351	687.00146	108.23107	Sawah	0.068
64466	149264	9.82280	34.15974	Ladang	31046	123368	1042.54492	148.58957	Sawah	0.001
64467	149265	27.57195	32.43885	Ladang	16488	108810	3349.46631	290.04909	Sawah	0.003
64467	149265	0.03169	0.75739	Ladang	31026	123348	1178.17676	138.42680	Sawah	0.000
64467	149265	0.41213	6.99435	Ladang	31029	123351	687.00146	108.23107	Sawah	0.000
64467	149265	935.15788	136.52868	Ladang	31046	123368	1042.54492	148.58957	Sawah	0.094
64467	149265	23.72214	99.89060	Ladang	31049	123371	1069.15771	148.63645	Sawah	0.002
64468	149266	0.00853	1.66567	Ladang	31023	123345	1144.01465	153.72307	Sawah	0.000
64468	149266	38.95402	61.63129	Ladang	31026	123348	1178.17676	138.42680	Sawah	0.004
64468	149266	432.53557	115.06632	Ladang	31027	123349	504.47949	126.68955	Sawah	0.043
64468	149266	940.63746	137.04754	Ladang	31049	123371	1069.15771	148.63645	Sawah	0.094
64469	149267	195.16085	58.69603	Ladang	31022	123344	680.44482	112.43778	Sawah	0.020
64469	149267	132.16867	52.74831	Ladang	31023	123345	1144.01465	153.72307	Sawah	0.013
64469	149267	54.48751	29.77156	Ladang	31024	123346	1165.44873	211.76268	Sawah	0.005
64469	149267	60.69072	31.59215	Ladang	31025	123347	125.05078	46.40414	Sawah	0.006
64470	149268	1539.07942	165.81323	Ladang	31032	123354	2450.94580	229.50546	Sawah	0.154
64470	149268	2.66761	6.72771	Ladang	31038	123360	833.19678	115.75636	Sawah	0.000
64470	149268	826.51128	141.07665	Ladang	31039	123361	1092.05762	179.70946	Sawah	0.083
64470	149268	15.31051	42.37786	Ladang	31041	123363	623.82764	100.09591	Sawah	0.002
64470	149268	709.65814	137.91364	Ladang	31042	123364	984.59424	178.70041	Sawah	0.071
64470	149268	34.68957	65.37170	Ladang	31047	123369	832.80566	115.94216	Sawah	0.003
64471	149269	162.95842	69.52069	Ladang	31031	123353	901.26660	120.58050	Sawah	0.016
64471	149269	803.29736	113.27277	Ladang	31032	123354	2450.94580	229.50546	Sawah	0.080

64471	149269	107.86745	52.66164	Ladang	31033	123355	631.07520	104.11884	Sawah	0.011
64471	149269	267.66455	68.77670	Ladang	31034	123356	272.94043	69.63988	Sawah	0.027
64471	149269	8.05470	14.04106	Ladang	31037	123359	876.27441	118.71201	Sawah	0.001
64471	149269	38.74334	59.76162	Ladang	31038	123360	833.19678	115.75636	Sawah	0.004
64471	149269	185.62930	54.74262	Ladang	31039	123361	1092.05762	179.70946	Sawah	0.019
64471	149269	162.11448	51.46242	Ladang	31042	123364	984.59424	178.70041	Sawah	0.016
64472	149270	493.77267	98.26371	Ladang	31026	123348	1178.17676	138.42680	Sawah	0.049
64472	149270	77.33428	40.02084	Ladang	31028	123350	3219.45801	297.03727	Sawah	0.008
64472	149270	5.35140	53.25039	Ladang	31029	123351	687.00146	108.23107	Sawah	0.001
64473	149271	49.92563	68.99202	Ladang	31024	123346	1165.44873	211.76268	Sawah	0.005
64473	149271	66.23828	77.81142	Ladang	31026	123348	1178.17676	138.42680	Sawah	0.007
64473	149271	667.41363	116.56006	Ladang	31028	123350	3219.45801	297.03727	Sawah	0.067
64473	149271	0.27868	4.96746	Ladang	31030	123352	398.61865	90.65017	Sawah	0.000
64474	149272	575.67920	104.28282	Ladang	31026	123348	1178.17676	138.42680	Sawah	0.058
64474	149272	52.56988	39.36274	Ladang	31028	123350	3219.45801	297.03727	Sawah	0.005
64475	149273	133.47044	59.75866	Ladang	31037	123359	876.27441	118.71201	Sawah	0.013
64475	149273	696.66481	106.24805	Ladang	31038	123360	833.19678	115.75636	Sawah	0.070
64476	149274	10.30591	44.51854	Ladang	31036	123358	872.62402	118.53962	Sawah	0.001
64476	149274	38.28475	54.04003	Ladang	31038	123360	833.19678	115.75636	Sawah	0.004
64476	149274	528.54006	92.54512	Ladang	31041	123363	623.82764	100.09591	Sawah	0.053
64476	149274	509.24904	90.58772	Ladang	31043	123365	583.76953	96.70098	Sawah	0.051
64476	149274	798.11563	113.77700	Ladang	31047	123369	832.80566	115.94216	Sawah	0.080
64476	149274	788.10192	112.77679	Ladang	31048	123370	820.20703	115.38403	Sawah	0.079
64477	149275	130.83576	61.15811	Ladang	31035	123357	925.18066	121.25983	Sawah	0.013
64477	149275	784.45889	112.56866	Ladang	31036	123358	872.62402	118.53962	Sawah	0.078
64477	149275	7.30740	13.39046	Ladang	31037	123359	876.27441	118.71201	Sawah	0.001
64477	149275	56.83670	64.04212	Ladang	31038	123360	833.19678	115.75636	Sawah	0.006
64477	149275	0.25790	7.04240	Ladang	31048	123370	820.20703	115.38403	Sawah	0.000
64478	149276	434.83092	91.80326	Ladang	31024	123346	1165.44873	211.76268	Sawah	0.043
64478	149276	0.31244	5.10360	Ladang	31028	123350	3219.45801	297.03727	Sawah	0.000
64478	149276	64.71213	36.19851	Ladang	31030	123352	398.61865	90.65017	Sawah	0.006
64478	149276	14.51216	15.79623	Ladang	31035	123357	925.18066	121.25983	Sawah	0.001
64478	149276	77.85948	68.45801	Ladang	31036	123358	872.62402	118.53962	Sawah	0.008
64478	149276	0.38933	4.41363	Ladang	31048	123370	820.20703	115.38403	Sawah	0.000
64479	149277	738.30810	109.41528	Ladang	31031	123353	901.26660	120.58050	Sawah	0.074
64479	149277	519.99318	92.55214	Ladang	31033	123355	631.07520	104.11884	Sawah	0.052
64479	149277	39.76139	55.20523	Ladang	31037	123359	876.27441	118.71201	Sawah	0.004
64480	149278	2988.03643	310.73572	Ladang	16493	108815	3388.52686	338.70550	Sawah	0.299
64480	149278	105.91071	64.09576	Ladang	16500	108822	2435.37402	223.20788	Sawah	0.011
64480	149278	92.96523	43.07808	Ladang	16501	108823	1658.60986	206.66632	Sawah	0.009
64480	149278	6.65612	11.69086	Ladang	16502	108824	1121.98486	188.65663	Sawah	0.001
64481	149279	88.75792	78.08609	Ladang	16492	108814	9885.65820	569.18250	Sawah	0.009
64481	149279	45.94128	96.69110	Ladang	16493	108815	3388.52686	338.70550	Sawah	0.005
64482	149280	118.09185	100.81305	Ladang	16492	108814	9885.65820	569.18250	Sawah	0.012
64483	149281	2595.56005	225.48858	Ladang	16492	108814	9885.65820	569.18250	Sawah	0.280
64484	149282	1435.47878	153.81573	Ladang	16492	108814	9885.65820	569.18250	Sawah	0.144
64485	149283	673.00715	104.29730	Ladang	16492	108814	9885.65820	569.18250	Sawah	0.067
64488	149286	2712.34268	230.66355	Ladang	16488	108810	3349.46631	290.04909	Sawah	0.271
64492	149290	193.12990	69.87414	Ladang	30769	123091	2367.85059	301.53718	Sawah	0.019
64492	149290	2067.47699	202.20843	Ladang	30783	123105	2654.83887	222.58490	Sawah	0.207

64493	149291	63.35270	112.77916	Ladang	30764	123086	864.77100	152.87432	Sawah	0.006
64493	149291	488.62767	98.11010	Ladang	30765	123087	500.11328	99.17204	Sawah	0.049
64493	149291	422.21824	92.94568	Ladang	30766	123088	422.21777	92.94567	Sawah	0.042
64493	149291	519.43317	91.45528	Ladang	30767	123089	527.81836	92.25560	Sawah	0.052
64493	149291	629.17053	106.08582	Ladang	30768	123090	641.48584	107.74473	Sawah	0.063
64493	149291	436.93262	111.24375	Ladang	30769	123091	2367.85059	301.53718	Sawah	0.044
64493	149291	877.50101	157.37128	Ladang	30770	123092	917.67822	160.30189	Sawah	0.088
64493	149291	1505.59729	155.99151	Ladang	30784	123106	1505.59717	155.99151	Sawah	0.151
64493	149291	297.94804	72.57917	Ladang	30785	123107	297.94873	72.57917	Sawah	0.030
64493	149291	344.57801	76.34946	Ladang	30786	123108	344.57764	76.34946	Sawah	0.034
64493	149291	411.17252	81.61749	Ladang	30787	123109	411.17285	81.61749	Sawah	0.041
64501	149299	1579.02762	214.54750	Ladang	30769	123091	2367.85059	301.53718	Sawah	0.158
64501	149299	464.24234	209.00219	Ladang	30772	123094	2795.85352	237.74569	Sawah	0.046
64501	149299	362.60675	155.79802	Ladang	30783	123105	2654.83887	222.58490	Sawah	0.036
64526	149324	8508.14392	402.14000	Ladang	15873	108195	11135.10645	476.47989	Sawah	0.851
64526	149324	6402.91943	353.99405	Ladang	28879	121201	7097.05664	388.28510	Sawah	0.640
64526	149324	7.89216	38.43238	Ladang	28885	121207	2204.83008	197.01058	Sawah	0.001
64526	149324	28.23369	44.87721	Ladang	28890	121212	3605.10205	246.86071	Sawah	0.003
64526	149324	4934.60402	335.92541	Ladang	28894	121216	6840.35938	359.24442	Sawah	0.493
64526	149324	57.14883	92.91534	Ladang	28897	121219	6246.73193	317.82295	Sawah	0.006
64526	149324	2.25926	16.11650	Ladang	28903	121225	1852.26758	172.54269	Sawah	0.000
64526	149324	7968.28654	375.11602	Ladang	28905	121227	8471.23584	384.39769	Sawah	0.797
64527	149325	594.12227	113.37917	Ladang	28896	121218	3121.28760	253.44235	Sawah	0.059
64527	149325	1508.33026	166.37396	Ladang	28898	121220	1836.06689	179.27102	Sawah	0.151
64527	149325	1829.41554	257.49050	Ladang	28904	121226	1869.19629	261.37630	Sawah	0.183
64527	149325	5138.52784	506.21032	Ladang	32344	124666	15643.51563	752.40798	Sawah	0.514
64528	149326	5190.41697	290.51054	Ladang	32344	124666	15643.51563	752.40798	Sawah	0.519
64531	149329	4303.16286	307.53481	Ladang	15874	108196	5240.03711	324.97180	Sawah	0.430
64532	149330	2885.11540	226.61510	Ladang	32344	124666	15643.51563	752.40798	Sawah	0.289
64535	149333	1357.31291	148.53421	Ladang	16854	109176	16185.13330	708.50598	Sawah	0.136
64538	149336	1661.68622	223.28106	Ladang	16856	109178	8378.28809	371.56075	Sawah	0.166
64539	149337	2788.52018	247.39197	Ladang	16856	109178	8378.28809	371.56075	Sawah	0.279
64540	149338	2837.47377	246.00163	Ladang	16855	109177	25244.27979	851.73327	Sawah	0.284
64541	149339	4091.28106	282.60182	Ladang	16855	109177	25244.27979	851.73327	Sawah	0.409
64542	149340	7718.88197	378.16494	Ladang	16855	109177	25244.27979	851.73327	Sawah	0.772
64543	149341	2562.61514	426.23433	Ladang	16855	109177	25244.27979	851.73327	Sawah	0.256
64546	149344	3126.09669	252.57952	Ladang	16854	109176	16185.13330	708.50598	Sawah	0.313
64547	149345	2814.17310	237.83678	Ladang	16855	109177	25244.27979	851.73327	Sawah	0.281
64548	149346	2680.13964	210.70374	Ladang	16855	109177	25244.27979	851.73327	Sawah	0.268
64550	149348	1176.15196	181.45866	Ladang	28896	121218	3121.28760	253.44235	Sawah	0.118
64550	149348	3564.78860	275.38443	Ladang	28897	121219	6246.73193	317.82295	Sawah	0.356
64550	149348	136.43142	109.95574	Ladang	28898	121220	1836.06689	179.27102	Sawah	0.014
64550	149348	22.57964	77.83623	Ladang	32344	124666	15643.51563	752.40798	Sawah	0.002
64551	149349	1744.88133	174.35687	Ladang	28902	121224	3057.74609	251.51635	Sawah	0.174
64575	149373	95.01314	67.27765	Ladang	16313	108635	1886.12695	195.17895	Sawah	0.010
64575	149373	860.62349	143.28420	Ladang	16314	108636	1652.73975	174.27396	Sawah	0.086
64575	149373	2.71748	9.13974	Ladang	16315	108637	4503.26025	277.41592	Sawah	0.000
64576	149374	3717.36420	258.20951	Ladang	16308	108630	9324.23584	543.99131	Sawah	0.372
64576	149374	131.62948	70.55117	Ladang	16309	108631	1898.90381	199.38816	Sawah	0.013
64576	149374	239.37167	101.38920	Ladang	16312	108634	2804.71094	221.05214	Sawah	0.024

### Tabel Perubahan Sawah Lapangan

Citra	ID	AREA	PERIMETER	LANDUSE	Foto	ID_1	AREA_1	PERIMETE_1	ANDUSE	HECTARES
64903	149701	100.45041	73.84414	Lapangan	24010	116332	376.22314	99.21580	Sawah	0.010
64903	149701	110.13118	54.76012	Lapangan	24011	116333	269.23145	75.67833	Sawah	0.011
64903	149701	1.57954	8.85029	Lapangan	24013	116335	265.22266	75.78150	Sawah	0.000
64903	149701	85.32802	58.37062	Lapangan	24014	116336	237.00244	69.71944	Sawah	0.009
64903	149701	73.87034	41.35893	Lapangan	24019	116341	231.65918	71.75963	Sawah	0.007
64903	149701	365.49489	104.68069	Lapangan	24021	116343	373.82129	103.61833	Sawah	0.037
64903	149701	216.97352	67.97759	Lapangan	24022	116344	216.97363	67.97759	Sawah	0.022
64903	149701	76.31711	46.61820	Lapangan	24023	116345	322.50049	90.25101	Sawah	0.008
64903	149701	219.09128	66.94432	Lapangan	24024	116346	219.54150	67.48322	Sawah	0.022
64903	149701	224.31003	69.56163	Lapangan	24025	116347	276.28320	75.22630	Sawah	0.022
64903	149701	250.75005	70.85275	Lapangan	24026	116348	250.74951	70.85275	Sawah	0.025
64903	149701	398.89930	103.93207	Lapangan	24027	116349	398.89893	103.93207	Sawah	0.040
64903	149701	222.26636	67.56878	Lapangan	24028	116350	222.26660	67.56877	Sawah	0.022
64903	149701	247.48554	82.57922	Lapangan	24029	116351	312.80664	88.98345	Sawah	0.025
64903	149701	0.17695	2.11997	Lapangan	24031	116353	238.87061	68.65397	Sawah	0.000
64903	149701	240.19610	73.32202	Lapangan	24032	116354	240.19580	73.32202	Sawah	0.024
64903	149701	26.92707	25.06083	Lapangan	24033	116355	205.61426	65.46316	Sawah	0.003
64903	149701	347.20005	89.93144	Lapangan	24036	116358	347.20068	89.93144	Sawah	0.035
64903	149701	245.29729	69.55546	Lapangan	24037	116359	245.29688	69.55546	Sawah	0.025
64903	149701	329.68773	87.60379	Lapangan	24038	116360	329.68750	87.60379	Sawah	0.033
64903	149701	306.11206	85.50449	Lapangan	24039	116361	306.11230	85.50449	Sawah	0.031
64903	149701	287.06248	84.56502	Lapangan	24040	116362	287.06250	84.56503	Sawah	0.029
64903	149701	215.96598	67.61301	Lapangan	24041	116363	215.96631	67.61301	Sawah	0.022
64903	149701	296.84016	86.19257	Lapangan	24042	116364	296.84082	86.19258	Sawah	0.030
64903	149701	62.04908	33.94305	Lapangan	24043	116365	203.50146	61.95973	Sawah	0.006
64903	149701	255.62521	74.10343	Lapangan	24044	116366	255.62500	74.10342	Sawah	0.026
64903	149701	320.49319	90.45289	Lapangan	24045	116367	320.49316	90.45289	Sawah	0.032
64903	149701	352.00499	88.23796	Lapangan	24049	116371	352.00488	88.23796	Sawah	0.035
64903	149701	908.76349	209.86108	Lapangan	24050	116372	908.76367	209.86108	Sawah	0.091
64903	149701	269.73017	77.41045	Lapangan	24051	116373	269.72998	77.41046	Sawah	0.027
64903	149701	90.82613	38.74871	Lapangan	24052	116374	526.48242	133.18766	Sawah	0.009
64903	149701	726.50888	108.04526	Lapangan	24053	116375	726.50879	108.04525	Sawah	0.073
64903	149701	277.07146	76.92066	Lapangan	24054	116376	277.07129	76.92066	Sawah	0.028
64903	149701	704.29534	106.49863	Lapangan	24055	116377	704.29590	106.49864	Sawah	0.070
64903	149701	239.18316	71.23818	Lapangan	24056	116378	239.18311	71.23818	Sawah	0.024
64903	149701	277.93833	79.69306	Lapangan	24059	116381	277.93701	79.69306	Sawah	0.028
64903	149701	246.75486	77.50362	Lapangan	24060	116382	246.75586	77.50362	Sawah	0.025
64903	149701	120.25349	46.68694	Lapangan	24061	116383	216.38770	70.61917	Sawah	0.012
64903	149701	161.18401	54.54958	Lapangan	24062	116384	230.44971	69.75377	Sawah	0.016
64903	149701	615.53838	146.76193	Lapangan	24065	116387	615.53809	146.76193	Sawah	0.062
64903	149701	937.89558	253.39297	Lapangan	24066	116388	937.89600	253.39298	Sawah	0.094
64903	149701	1609.53562	178.39514	Lapangan	24067	116389	1609.53564	178.39514	Sawah	0.161
64903	149701	29.71438	29.45652	Lapangan	25363	117685	259.41992	77.37508	Sawah	0.003
64903	149701	358.46610	90.88912	Lapangan	25365	117687	6325.27002	562.69148	Sawah	0.036
64903	149701	556.60960	96.78837	Lapangan	25368	117690	557.69434	97.45097	Sawah	0.056
64903	149701	169.74069	61.73043	Lapangan	25369	117691	816.59180	132.33766	Sawah	0.017
64903	149701	254.71630	76.11543	Lapangan	25371	117693	1655.57910	435.29158	Sawah	0.025

64903	149701	339.91670	88.72274	Lapangan	25372	117694	2079.39355	437.30702	Sawah	0.034
64903	149701	304.28183	86.52776	Lapangan	25373	117695	304.28223	86.52777	Sawah	0.030
64903	149701	273.89541	83.53726	Lapangan	25374	117696	273.89502	83.53726	Sawah	0.027
64903	149701	463.37246	96.20658	Lapangan	25375	117697	463.37256	96.20658	Sawah	0.046
64903	149701	314.76848	91.24346	Lapangan	25379	117701	435.19775	118.44644	Sawah	0.031
64903	149701	269.05621	83.07082	Lapangan	25380	117702	269.05615	83.07083	Sawah	0.027
64903	149701	580.41135	106.26253	Lapangan	25386	117708	785.34814	133.88052	Sawah	0.058
64903	149701	320.98638	93.59063	Lapangan	25387	117709	432.09668	119.26665	Sawah	0.032
64903	149701	408.84999	90.52007	Lapangan	25388	117710	408.85010	90.52007	Sawah	0.041
64903	149701	399.89028	90.83135	Lapangan	25389	117711	399.88916	90.83134	Sawah	0.040
64903	149701	228.11838	85.40818	Lapangan	25391	117713	1070.36963	346.78151	Sawah	0.023
64903	149701	354.46907	88.82998	Lapangan	25393	117715	354.46924	88.82998	Sawah	0.035
64903	149701	338.98573	88.25246	Lapangan	25394	117716	853.26270	189.19829	Sawah	0.034
64903	149701	337.38680	84.58376	Lapangan	25396	117718	920.54492	191.10573	Sawah	0.034
64903	149701	252.00089	74.39386	Lapangan	25397	117719	772.29785	187.17147	Sawah	0.025
64903	149701	310.17162	85.39647	Lapangan	25398	117720	310.17139	85.39647	Sawah	0.031
64903	149701	368.10055	89.28344	Lapangan	25399	117721	368.10107	89.28344	Sawah	0.037
64903	149701	92.21499	45.82906	Lapangan	25407	117729	352.33838	75.10527	Sawah	0.009
64903	149701	15.28633	21.71213	Lapangan	25408	117730	677.38525	109.61229	Sawah	0.002
64903	149701	443.28667	93.46186	Lapangan	25893	118215	443.28662	93.46185	Sawah	0.044
64903	149701	400.16196	91.71631	Lapangan	25894	118216	739.08936	134.12303	Sawah	0.040
64903	149701	1586.77175	360.07872	Lapangan	32672	124994	2393.36328	545.86071	Sawah	0.159
64903	149701	969.36689	127.70923	Lapangan	32681	125003	969.36670	127.70923	Sawah	0.097
64903	149701	267.67538	71.55711	Lapangan	32682	125004	1009.76953	130.52094	Sawah	0.027
64903	149701	2527.54493	350.16397	Lapangan	32684	125006	4282.85547	559.43687	Sawah	0.253

**Tabel Perubahan Sawah\_Semak**

CITRA	ID	AREA	PERIMETER	LUSE	FOTO	ID_1	AREA_1	PERIMETER_1	LUSE	HECTARES
61313	146111	0.09613	2.24552	Semak	28268	120590	1631.51270	198.46106	Sawah	0.000
61341	146139	22.75259	51.34806	Semak	28894	121216	6840.35938	359.24442	Sawah	0.002
62702	147500	1399.79762	212.60899	Semak	30778	123100	1399.79785	212.60899	Sawah	0.140
63068	147866	50.22329	31.90623	Semak	31253	123575	1015.95361	195.95262	Sawah	0.005
63068	147866	21.60484	21.98613	Semak	31254	123576	799.17432	193.47969	Sawah	0.002
63068	147866	34.31824	27.29329	Semak	31255	123577	1207.21924	252.16087	Sawah	0.003
63068	147866	28.65392	26.89893	Semak	31256	123578	1168.77100	250.35915	Sawah	0.003
63068	147866	47.99393	58.74351	Semak	31257	123579	1073.98242	248.30237	Sawah	0.005
63068	147866	46.25211	49.64087	Semak	31258	123580	2044.57764	238.10268	Sawah	0.005
63068	147866	4.17998	11.86887	Semak	31259	123581	771.96729	205.77601	Sawah	0.000
63154	147952	169.08184	107.46474	Semak	16832	109154	1664.38037	179.92689	Sawah	0.017
63154	147952	93.98121	53.56936	Semak	16834	109156	1427.39551	157.20695	Sawah	0.009
63154	147952	1169.70421	229.56204	Semak	16835	109157	4474.41016	403.99455	Sawah	0.117
63338	148134	1225.11027	273.04536	Semak	16550	108872	2626.90137	429.34730	Sawah	0.123
63817	148815	78450.32263	2693.15432	Semak	16459	108781	78450.31982	2693.15431	Sawah	7.845
64621	149419	1.74226	6.70153	Semak	16348	108670	1018.05908	149.38706	Sawah	0.000
64621	149419	682.46553	105.55673	Semak	16399	108721	768.58252	112.92915	Sawah	0.068
64621	149419	33.33688	40.20280	Semak	16400	108722	703.79541	123.33837	Sawah	0.003
64621	149419	789.48745	115.93785	Semak	16401	108723	920.65283	128.96367	Sawah	0.079
64621	149419	122.96650	109.20476	Semak	16408	108730	1089.10400	153.41138	Sawah	0.012
64621	149419	555.05253	141.51712	Semak	16409	108731	1150.24512	142.71517	Sawah	0.056
64621	149419	853.73627	121.22708	Semak	16410	108732	853.73682	121.22705	Sawah	0.085
64621	149419	990.75124	139.13347	Semak	31005	123327	1261.52930	145.22764	Sawah	0.099
64621	149419	185.67232	64.69636	Semak	31006	123328	667.55713	106.27964	Sawah	0.019
64819	149617	1585.07851	191.03979	Semak	16858	109180	1673.65186	212.86987	Sawah	0.159
64820	149618	234.25477	98.60285	Semak	16857	109179	1803.33594	187.07966	Sawah	0.023
64821	149619	126.40208	55.62695	Semak	16842	109164	3662.75732	305.50088	Sawah	0.013
64821	149619	30.27376	25.87561	Semak	16851	109173	5511.23486	321.02694	Sawah	0.003

### Tabel Perubahan Sawah Tutupan Awan

CITRA	ID	AREA	PERIMETER	LANDUSE	FOTO	ID_1	AREA_1	PERIMETE_1	LUSE	Ha
64554	149352	1795.03803	186.60752	Tutupan Awan	2855	95177	3310.89600	321.77333	Sawah	0.180
64554	149352	41.40272	44.32405	Tutupan Awan	2857	95179	204.54492	87.82824	Sawah	0.004
64554	149352	4.69138	12.53421	Tutupan Awan	2860	95182	75.23828	38.56112	Sawah	0.000
64554	149352	215.92949	69.99865	Tutupan Awan	2862	95184	516.80254	155.74593	Sawah	0.022
64554	149352	96.38118	41.06140	Tutupan Awan	2863	95185	113.46826	44.28935	Sawah	0.010
64554	149352	93.25385	43.05255	Tutupan Awan	2864	95186	822.83447	119.23999	Sawah	0.009
64554	149352	302.62916	68.27054	Tutupan Awan	2867	95189	324.51855	72.18204	Sawah	0.030
64554	149352	111.41639	59.85316	Tutupan Awan	2868	95190	293.50879	69.35724	Sawah	0.011
64554	149352	492.51420	94.30840	Tutupan Awan	2869	95191	492.51416	94.30839	Sawah	0.049
64554	149352	466.73562	92.36748	Tutupan Awan	2870	95192	466.73584	92.36747	Sawah	0.047
64554	149352	879.86881	118.85405	Tutupan Awan	2871	95193	879.86914	118.85405	Sawah	0.088
64554	149352	598.39915	100.47847	Tutupan Awan	2872	95194	598.39893	100.47848	Sawah	0.060
64554	149352	74.44918	55.49177	Tutupan Awan	2883	95215	331.33843	76.52487	Sawah	0.007
64554	149352	17.50019	36.61965	Tutupan Awan	2884	95216	325.28904	78.23110	Sawah	0.002
64554	149352	562.14584	168.45533	Tutupan Awan	2900	95222	1730.19531	190.07749	Sawah	0.056
64554	149352	118.79247	46.83364	Tutupan Awan	2927	95249	787.87598	142.15266	Sawah	0.012
64554	149352	16.21483	19.67315	Tutupan Awan	2935	95257	238.15869	62.26726	Sawah	0.002
64554	149352	104.81566	43.87885	Tutupan Awan	2936	95258	150.30713	53.00388	Sawah	0.010
64554	149352	220.28948	69.53329	Tutupan Awan	2937	95259	220.71045	69.62442	Sawah	0.022
64554	149352	408.96738	92.56767	Tutupan Awan	2949	95271	572.69092	103.37863	Sawah	0.041
64554	149352	323.49835	106.21105	Tutupan Awan	2950	95272	811.23096	120.30761	Sawah	0.032
64554	149352	539.55116	108.35555	Tutupan Awan	2953	95275	543.42285	109.03247	Sawah	0.054
64554	149352	316.30819	76.12796	Tutupan Awan	2958	95280	786.15430	112.24679	Sawah	0.032
64554	149352	132.98785	52.87753	Tutupan Awan	2960	95282	445.82227	88.47337	Sawah	0.013
64554	149352	293.99217	69.04800	Tutupan Awan	2967	95289	293.99170	69.04799	Sawah	0.029
64554	149352	819.16634	141.95960	Tutupan Awan	2968	95290	819.16553	141.95960	Sawah	0.082
64554	149352	835.80547	117.33659	Tutupan Awan	2969	95291	835.80615	117.33660	Sawah	0.084
64554	149352	416.08395	83.38730	Tutupan Awan	2970	95292	416.08496	83.38730	Sawah	0.042
64554	149352	517.23560	99.69536	Tutupan Awan	2971	95293	517.23535	99.69536	Sawah	0.052
64554	149352	348.81278	78.20647	Tutupan Awan	2972	95294	348.81201	78.20647	Sawah	0.035
64554	149352	299.56234	73.43903	Tutupan Awan	2973	95295	299.56299	73.43903	Sawah	0.030
64554	149352	237.38632	68.80802	Tutupan Awan	2974	95296	237.38672	68.80801	Sawah	0.024
64554	149352	264.64454	71.46000	Tutupan Awan	2975	95297	264.64502	71.46001	Sawah	0.026
64554	149352	203.40400	59.40646	Tutupan Awan	2976	95298	203.40332	59.40646	Sawah	0.020
64554	149352	264.34342	66.04633	Tutupan Awan	2977	95299	264.34375	66.04633	Sawah	0.026
64554	149352	317.75349	71.58793	Tutupan Awan	2978	95300	317.75439	71.58794	Sawah	0.032
64554	149352	263.43733	65.87167	Tutupan Awan	2979	95301	263.43701	65.87167	Sawah	0.026
64554	149352	251.85540	64.53094	Tutupan Awan	2980	95302	251.85479	64.53094	Sawah	0.025
64554	149352	238.46189	63.74863	Tutupan Awan	2981	95303	238.46143	63.74863	Sawah	0.024
64554	149352	397.23586	79.98893	Tutupan Awan	2982	95304	397.23584	79.98893	Sawah	0.040
64554	149352	439.55191	84.05677	Tutupan Awan	2983	95305	439.55322	84.05677	Sawah	0.044
64554	149352	345.94873	74.50255	Tutupan Awan	2984	95306	345.94971	74.50255	Sawah	0.035
64554	149352	238.44787	63.58859	Tutupan Awan	2985	95307	238.44824	63.58859	Sawah	0.024
64554	149352	638.22375	104.26158	Tutupan Awan	2986	95308	638.22363	104.26158	Sawah	0.064
64554	149352	612.57787	102.79481	Tutupan Awan	2987	95309	612.57715	102.79481	Sawah	0.061
64554	149352	592.98562	97.63360	Tutupan Awan	2988	95310	592.98584	97.63361	Sawah	0.059
64554	149352	266.02116	71.66150	Tutupan Awan	2989	95311	266.02148	71.66150	Sawah	0.027
64554	149352	253.24870	70.82357	Tutupan Awan	2990	95312	253.24951	70.82357	Sawah	0.025
64554	149352	335.64314	77.62131	Tutupan Awan	2991	95313	335.64258	77.62132	Sawah	0.034
64554	149352	460.74633	87.57903	Tutupan Awan	2992	95314	460.74658	87.57903	Sawah	0.046
64554	149352	170.25678	65.21481	Tutupan Awan	2993	95315	170.25732	65.21481	Sawah	0.017
64554	149352	87.14924	43.85218	Tutupan Awan	68148	160470	575.03955	103.21276	Sawah	0.009

64555	149353	496.48591	89.97432	Tutupan Awan	775	93097	496.48584	89.97433	Sawah	0.050
64555	149353	294.77596	69.31362	Tutupan Awan	776	93098	294.77588	69.31362	Sawah	0.029
64555	149353	354.20151	75.54774	Tutupan Awan	777	93099	354.20117	75.54773	Sawah	0.035
64555	149353	298.12790	70.21379	Tutupan Awan	778	93100	298.12842	70.21379	Sawah	0.030
64555	149353	192.02330	60.02542	Tutupan Awan	779	93101	192.02344	60.02543	Sawah	0.019
64555	149353	146.90386	56.13883	Tutupan Awan	780	93102	146.90381	56.13883	Sawah	0.015
64555	149353	258.33346	65.91615	Tutupan Awan	781	93103	258.33350	65.91615	Sawah	0.026
64555	149353	433.48074	83.40096	Tutupan Awan	782	93104	433.48047	83.40096	Sawah	0.043
64555	149353	351.93809	75.19998	Tutupan Awan	783	93105	351.93848	75.19998	Sawah	0.035
64555	149353	5084.91170	380.22589	Tutupan Awan	1621	93943	7008.50146	375.41703	Sawah	0.508
64555	149353	1443.01279	229.29636	Tutupan Awan	1622	93944	2913.88426	259.32638	Sawah	0.144
64555	149353	2974.52752	298.61814	Tutupan Awan	1625	93947	3038.72803	288.33686	Sawah	0.297
64555	149353	2031.74603	253.20886	Tutupan Awan	1626	93948	2416.42676	256.55519	Sawah	0.203
64555	149353	2450.47928	231.31442	Tutupan Awan	1627	93949	3072.37793	262.40609	Sawah	0.245
64555	149353	37.50959	24.48923	Tutupan Awan	1669	93991	286.14600	76.10074	Sawah	0.004
64555	149353	58.18494	31.28488	Tutupan Awan	1676	93998	381.56689	93.83787	Sawah	0.006
64555	149353	138.41062	58.17791	Tutupan Awan	1780	94102	2237.73975	215.59811	Sawah	0.014
64555	149353	195.80530	88.64937	Tutupan Awan	1781	94103	2184.72803	210.51075	Sawah	0.020
64555	149353	313.28705	144.66774	Tutupan Awan	1782	94104	2079.16846	202.76885	Sawah	0.031
64555	149353	469.50926	124.50441	Tutupan Awan	1783	94105	469.50928	124.50442	Sawah	0.047
64555	149353	536.53666	142.34021	Tutupan Awan	1784	94106	698.98633	110.26715	Sawah	0.054
64555	149353	620.02074	99.96467	Tutupan Awan	1968	94290	620.02148	99.96468	Sawah	0.062
64555	149353	262.83829	82.00998	Tutupan Awan	1969	94291	308.23877	77.67854	Sawah	0.026
64555	149353	288.22179	74.37172	Tutupan Awan	1970	94292	288.22266	74.37172	Sawah	0.029
64555	149353	404.03533	87.40168	Tutupan Awan	1971	94293	404.03418	87.40168	Sawah	0.040
64555	149353	625.73979	105.09341	Tutupan Awan	1972	94294	625.74023	105.09341	Sawah	0.063
64555	149353	734.94968	111.26826	Tutupan Awan	1973	94295	734.95020	111.26825	Sawah	0.073
64555	149353	490.89964	90.54934	Tutupan Awan	1974	94296	490.89971	90.54935	Sawah	0.049
64555	149353	604.51114	99.68568	Tutupan Awan	1975	94297	604.51074	99.68569	Sawah	0.060
64555	149353	508.97539	95.93574	Tutupan Awan	1976	94298	508.97559	95.93574	Sawah	0.051
64555	149353	139.66338	48.10339	Tutupan Awan	2093	94415	707.65771	147.49272	Sawah	0.014
64555	149353	96.35816	40.89825	Tutupan Awan	2094	94416	682.44775	136.96968	Sawah	0.010
64555	149353	164.62711	51.56458	Tutupan Awan	2095	94417	746.48730	153.18303	Sawah	0.016
64555	149353	103.52738	42.44994	Tutupan Awan	2096	94418	594.75830	151.85645	Sawah	0.010
64555	149353	446.80801	95.70839	Tutupan Awan	2097	94419	446.80811	95.70838	Sawah	0.045
64555	149353	218.20181	73.84235	Tutupan Awan	2098	94420	218.20313	73.84235	Sawah	0.022
64555	149353	269.59129	72.68882	Tutupan Awan	2099	94421	269.59180	72.68881	Sawah	0.027
64555	149353	316.42583	76.90984	Tutupan Awan	2100	94422	316.42480	76.90984	Sawah	0.032
64555	149353	0.15933	2.64892	Tutupan Awan	2106	94428	2654.08447	326.58621	Sawah	0.000
64555	149353	538.91351	141.85167	Tutupan Awan	2108	94430	2660.38572	330.66817	Sawah	0.054
64555	149353	1063.47649	172.93845	Tutupan Awan	2109	94431	2321.93652	327.42347	Sawah	0.108
64555	149353	3392.46471	402.12436	Tutupan Awan	2110	94432	4899.87158	347.89668	Sawah	0.339
64555	149353	2925.05886	262.80652	Tutupan Awan	2111	94433	4567.54590	342.83785	Sawah	0.293
64555	149353	1034.12487	129.38880	Tutupan Awan	2112	94434	1034.98658	129.13368	Sawah	0.103
64555	149353	804.00105	114.99890	Tutupan Awan	2113	94435	804.00049	114.99889	Sawah	0.080
64555	149353	1190.27401	139.76179	Tutupan Awan	2114	94436	1190.27441	139.76180	Sawah	0.119
64555	149353	695.68577	108.72911	Tutupan Awan	2115	94437	695.68604	108.72911	Sawah	0.070
64555	149353	965.43361	124.80205	Tutupan Awan	2116	94438	965.43408	124.80205	Sawah	0.097
64555	149353	1261.11012	142.24074	Tutupan Awan	2117	94439	1261.11133	142.24074	Sawah	0.126
64555	149353	700.23661	119.22494	Tutupan Awan	2118	94440	700.23633	119.22494	Sawah	0.070
64555	149353	681.06397	119.55209	Tutupan Awan	2119	94441	681.06250	119.55209	Sawah	0.068
64555	149353	591.24516	102.41171	Tutupan Awan	2120	94442	591.24463	102.41171	Sawah	0.059
64555	149353	314.57043	71.13764	Tutupan Awan	2121	94443	314.57031	71.13765	Sawah	0.031
64555	149353	420.26922	93.01364	Tutupan Awan	2122	94444	420.28662	93.08850	Sawah	0.042
64555	149353	1378.06493	148.89123	Tutupan Awan	2123	94445	1378.06543	148.89123	Sawah	0.138



64555	149353	262.91740	64.89575	Tutupan Awan	2124	94446	262.91699	64.89574	Sawah	0.026
64555	149353	1367.95133	148.83842	Tutupan Awan	2125	94447	1367.95068	148.83842	Sawah	0.137
64555	149353	381.33288	79.97073	Tutupan Awan	2126	94448	381.33301	79.97072	Sawah	0.038
64555	149353	130.34448	49.50791	Tutupan Awan	2127	94449	130.34424	49.50791	Sawah	0.013
64555	149353	146.44380	51.87322	Tutupan Awan	2128	94450	146.44385	51.87322	Sawah	0.015
64555	149353	134.44989	49.25184	Tutupan Awan	2129	94451	134.45068	49.25184	Sawah	0.013
64555	149353	127.30371	48.56975	Tutupan Awan	2130	94452	127.30322	48.56974	Sawah	0.013
64555	149353	246.65981	62.86874	Tutupan Awan	2131	94453	246.66016	62.86875	Sawah	0.025
64555	149353	259.59266	64.59446	Tutupan Awan	2132	94454	259.59277	64.59446	Sawah	0.026
64555	149353	325.81956	73.17751	Tutupan Awan	2133	94455	325.82031	73.17751	Sawah	0.033
64555	149353	242.86294	63.01869	Tutupan Awan	2134	94456	242.86328	63.01870	Sawah	0.024
64555	149353	213.95121	59.23162	Tutupan Awan	2135	94457	213.95068	59.23162	Sawah	0.021
64555	149353	359.65028	76.33583	Tutupan Awan	2136	94458	359.65088	76.33583	Sawah	0.036
64555	149353	351.21790	75.25400	Tutupan Awan	2137	94459	351.21729	75.25399	Sawah	0.035
64555	149353	269.11394	65.99104	Tutupan Awan	2138	94460	269.11426	65.99104	Sawah	0.027
64555	149353	241.72078	62.48713	Tutupan Awan	2139	94461	241.72021	62.48712	Sawah	0.024
64555	149353	451.09991	86.24322	Tutupan Awan	2140	94462	451.09912	86.24323	Sawah	0.045
64555	149353	417.24727	83.28386	Tutupan Awan	2141	94463	417.24756	83.28385	Sawah	0.042
64555	149353	324.25259	72.19955	Tutupan Awan	2142	94464	324.25293	72.19955	Sawah	0.032
64555	149353	333.33267	72.95561	Tutupan Awan	2143	94465	333.33252	72.95562	Sawah	0.033
64555	149353	379.83827	78.34794	Tutupan Awan	2144	94466	379.83838	78.34794	Sawah	0.038
64555	149353	337.83359	73.87640	Tutupan Awan	2145	94467	337.83252	73.87640	Sawah	0.034
64555	149353	228.17396	62.02627	Tutupan Awan	2146	94468	228.17432	62.02627	Sawah	0.023
64555	149353	190.63276	55.85464	Tutupan Awan	2147	94469	190.63281	55.85464	Sawah	0.019
64555	149353	1034.02443	137.98489	Tutupan Awan	2148	94470	1034.02490	137.98489	Sawah	0.103
64555	149353	722.51477	113.57083	Tutupan Awan	2149	94471	728.56982	112.79657	Sawah	0.072
64555	149353	977.99900	130.92189	Tutupan Awan	2150	94472	977.99902	130.92189	Sawah	0.098
64555	149353	524.45585	91.62459	Tutupan Awan	2151	94473	524.45557	91.62460	Sawah	0.052
64555	149353	300.61875	72.16524	Tutupan Awan	2152	94474	300.62012	72.16523	Sawah	0.030
64555	149353	2376.88804	206.47977	Tutupan Awan	2153	94475	2376.88867	206.47978	Sawah	0.238
64555	149353	1723.55105	173.95629	Tutupan Awan	2154	94476	1723.55029	173.95630	Sawah	0.172
64555	149353	514.78567	109.18237	Tutupan Awan	2155	94477	514.78613	109.18237	Sawah	0.051
64555	149353	1091.55392	195.18521	Tutupan Awan	2156	94478	1091.55273	195.18522	Sawah	0.108
64555	149353	540.60230	102.32133	Tutupan Awan	32591	124913	540.60205	102.32133	Sawah	0.054
64555	149353	488.80757	86.39391	Tutupan Awan	32599	124921	823.83740	118.01413	Sawah	0.047
64555	149353	30.92615	28.50372	Tutupan Awan	32606	124928	470.85352	92.60936	Sawah	0.003
64555	149353	420.23494	81.28899	Tutupan Awan	32617	124939	420.23535	81.28899	Sawah	0.042
64555	149353	672.08385	116.24769	Tutupan Awan	68132	160454	672.08447	116.24769	Sawah	0.067
64555	149353	9207.96709	602.10919	Tutupan Awan	68133	160455	11396.20068	869.59775	Sawah	0.921
64556	149354	275.17779	123.47038	Tutupan Awan	5495	97817	930.12207	133.54186	Sawah	0.028
64556	149354	10.24754	14.58684	Tutupan Awan	5496	97818	792.33936	128.14948	Sawah	0.001
64556	149354	400.90982	110.69924	Tutupan Awan	5506	97828	664.62939	103.19589	Sawah	0.040
64556	149354	213.32822	61.94121	Tutupan Awan	5507	97829	613.83789	99.98709	Sawah	0.021
64556	149354	1786.65802	206.62241	Tutupan Awan	5508	97830	1815.74658	202.31132	Sawah	0.179
64556	149354	40.65050	31.28919	Tutupan Awan	5511	97833	626.30762	111.93246	Sawah	0.004
64556	149354	303.10967	69.29249	Tutupan Awan	5512	97834	313.86426	72.19521	Sawah	0.030
64556	149354	659.89679	132.19262	Tutupan Awan	5513	97835	659.89648	132.19262	Sawah	0.066
64556	149354	314.25195	71.76934	Tutupan Awan	5514	97836	314.25146	71.76933	Sawah	0.031
64556	149354	357.18783	77.87430	Tutupan Awan	5515	97837	357.18750	77.87431	Sawah	0.036
64556	149354	578.40205	111.10267	Tutupan Awan	5516	97838	578.40186	111.10267	Sawah	0.058
64556	149354	744.09909	128.24141	Tutupan Awan	5517	97839	744.09863	128.24140	Sawah	0.074
64556	149354	337.25529	75.56015	Tutupan Awan	5518	97840	744.47998	121.13652	Sawah	0.034
64556	149354	633.62822	123.95528	Tutupan Awan	5520	97842	633.62842	123.95529	Sawah	0.063
64556	149354	340.79660	77.03229	Tutupan Awan	5521	97843	340.79639	77.03229	Sawah	0.034
64556	149354	348.50914	77.47771	Tutupan Awan	5522	97844	348.51025	77.47772	Sawah	0.035

64556	149354	313.59347	71.76167	Tutupan Awan	5523	97845	313.59326	71.76167	Sawah	0.031
64556	149354	562.02290	109.36539	Tutupan Awan	5524	97846	562.02248	109.36539	Sawah	0.056
64556	149354	315.34816	72.63583	Tutupan Awan	5525	97847	315.34863	72.63583	Sawah	0.032
64556	149354	320.10454	73.43502	Tutupan Awan	5526	97848	320.10400	73.43502	Sawah	0.032
64556	149354	696.79626	125.19418	Tutupan Awan	5527	97849	696.79639	125.19418	Sawah	0.070
64556	149354	403.95294	84.26329	Tutupan Awan	5528	97850	403.95284	84.26329	Sawah	0.040
64556	149354	241.94541	63.30548	Tutupan Awan	5529	97851	274.40479	66.72755	Sawah	0.024
64556	149354	153.70858	64.34919	Tutupan Awan	5530	97852	302.72119	71.26797	Sawah	0.015
64556	149354	262.79382	71.58869	Tutupan Awan	5533	97855	262.79443	71.58869	Sawah	0.026
64556	149354	494.93520	117.53055	Tutupan Awan	5534	97856	494.93555	117.53054	Sawah	0.049
64556	149354	424.75248	108.87063	Tutupan Awan	5535	97857	424.75293	108.87063	Sawah	0.042
64556	149354	249.50169	70.76180	Tutupan Awan	5536	97858	265.63232	73.29047	Sawah	0.025
64556	149354	70.18736	48.44872	Tutupan Awan	5537	97859	338.72705	74.32084	Sawah	0.007
64556	149354	19.90264	26.73454	Tutupan Awan	5538	97860	1136.08154	182.36230	Sawah	0.002
64556	149354	271.35578	111.58368	Tutupan Awan	5539	97861	271.35547	111.58367	Sawah	0.027
64556	149354	265.24058	107.80478	Tutupan Awan	5540	97862	265.23975	107.80477	Sawah	0.027
64556	149354	90.81445	49.53458	Tutupan Awan	5541	97863	145.23926	65.31021	Sawah	0.009
64556	149354	133.21803	60.79631	Tutupan Awan	5542	97864	133.21777	60.79631	Sawah	0.013
64556	149354	400.25724	93.10148	Tutupan Awan	5543	97865	432.52344	85.81715	Sawah	0.040
64556	149354	404.11143	81.15385	Tutupan Awan	5544	97866	404.11182	81.15386	Sawah	0.040
64556	149354	501.84571	92.73667	Tutupan Awan	5545	97867	501.84521	92.73667	Sawah	0.050
64556	149354	1012.81216	158.33470	Tutupan Awan	5546	97868	1012.81201	158.33471	Sawah	0.101
64556	149354	330.20840	73.10984	Tutupan Awan	5547	97869	330.20888	73.10983	Sawah	0.033
64556	149354	780.33917	129.54358	Tutupan Awan	5548	97870	780.33838	129.54358	Sawah	0.078
64556	149354	1018.83687	244.73584	Tutupan Awan	5549	97871	1018.83643	244.73584	Sawah	0.102
64556	149354	151.90504	52.14778	Tutupan Awan	5550	97872	151.90479	52.14778	Sawah	0.015
64556	149354	1690.66471	265.95934	Tutupan Awan	5551	97873	1690.66406	265.95934	Sawah	0.169
64556	149354	350.82975	118.15227	Tutupan Awan	5552	97874	727.94678	128.78850	Sawah	0.035
64556	149354	85.46334	36.01257	Tutupan Awan	5555	97877	413.84688	82.59154	Sawah	0.007
64556	149354	438.74642	84.77367	Tutupan Awan	5556	97878	438.74658	84.77367	Sawah	0.044
64556	149354	367.92759	88.81415	Tutupan Awan	5557	97879	430.24365	85.15662	Sawah	0.037
64556	149354	448.33161	85.55699	Tutupan Awan	5558	97880	458.00928	87.15007	Sawah	0.046
64556	149354	488.13429	91.19394	Tutupan Awan	5559	97881	488.13428	91.19395	Sawah	0.049
64556	149354	495.19294	92.14652	Tutupan Awan	5560	97882	495.19267	92.14652	Sawah	0.050
64556	149354	193.96013	94.01969	Tutupan Awan	5561	97883	411.06494	82.17776	Sawah	0.019
64556	149354	93.65879	38.56288	Tutupan Awan	5562	97884	415.94775	82.83596	Sawah	0.009
64556	149354	278.14253	79.80785	Tutupan Awan	5564	97886	428.83203	87.10794	Sawah	0.028
64556	149354	6.21117	12.06294	Tutupan Awan	5565	97887	370.73389	78.69781	Sawah	0.001
64556	149354	484.54319	95.76482	Tutupan Awan	5566	97888	484.54297	95.76482	Sawah	0.048
64556	149354	546.63402	104.41674	Tutupan Awan	5567	97889	546.63525	104.41674	Sawah	0.056
64556	149354	121.17218	69.02733	Tutupan Awan	5569	97891	428.59814	88.76127	Sawah	0.012
64556	149354	223.17758	59.66626	Tutupan Awan	5572	97894	465.54932	93.94248	Sawah	0.022
64556	149354	553.92525	109.14151	Tutupan Awan	5574	97896	553.92480	109.14150	Sawah	0.055
64556	149354	293.63624	68.78661	Tutupan Awan	5575	97897	368.32764	77.97470	Sawah	0.029
64556	149354	461.36624	87.98087	Tutupan Awan	5578	97898	461.36523	87.98088	Sawah	0.046
64556	149354	290.54726	69.03211	Tutupan Awan	5577	97899	290.54785	69.03211	Sawah	0.029
64556	149354	261.69470	66.96689	Tutupan Awan	5582	97904	261.69482	66.96688	Sawah	0.026
64556	149354	264.67633	67.03217	Tutupan Awan	5583	97905	408.38525	88.86725	Sawah	0.026
64556	149354	347.70129	79.98188	Tutupan Awan	5584	97906	347.70117	79.98188	Sawah	0.035
64556	149354	283.36980	71.38752	Tutupan Awan	5587	97909	372.15283	85.05284	Sawah	0.028
64556	149354	333.81579	78.38631	Tutupan Awan	5588	97910	333.81641	78.38632	Sawah	0.033
64556	149354	315.12933	75.58605	Tutupan Awan	5589	97911	315.12988	75.58605	Sawah	0.032
64556	149354	402.50868	81.98334	Tutupan Awan	5590	97912	402.50879	81.98334	Sawah	0.040
64556	149354	465.09480	89.15956	Tutupan Awan	5591	97913	503.36230	94.30595	Sawah	0.047
64556	149354	501.20594	93.00568	Tutupan Awan	5592	97914	501.20508	93.00568	Sawah	0.050

64556	149354	147.77310	50.39983	Tutupan Awan	5601	97923	147.77344	50.39983	Sawah	0.015
64556	149354	105.81848	41.81936	Tutupan Awan	5602	97924	105.81768	41.81935	Sawah	0.011
64556	149354	569.85767	142.92487	Tutupan Awan	5603	97925	967.52100	224.48805	Sawah	0.057
64556	149354	488.91754	123.31702	Tutupan Awan	5604	97926	488.91797	123.31701	Sawah	0.049
64556	149354	153.75834	53.95037	Tutupan Awan	5605	97927	479.48047	119.42694	Sawah	0.015
64556	149354	1443.57102	210.33423	Tutupan Awan	5610	97932	1443.57129	210.33423	Sawah	0.144
64556	149354	218.66164	63.30298	Tutupan Awan	5611	97933	218.66162	63.30298	Sawah	0.022
64556	149354	580.55073	107.96045	Tutupan Awan	5612	97934	580.55127	107.96045	Sawah	0.058
64556	149354	553.46853	103.67656	Tutupan Awan	5613	97935	553.46875	103.67657	Sawah	0.055
64556	149354	218.66436	63.79660	Tutupan Awan	5614	97936	218.66455	63.79661	Sawah	0.022
64556	149354	328.84965	87.76334	Tutupan Awan	5615	97937	328.84961	87.76335	Sawah	0.033
64556	149354	273.64818	75.78918	Tutupan Awan	5616	97938	273.64844	75.78919	Sawah	0.027
64556	149354	167.20204	53.33399	Tutupan Awan	5617	97939	167.20166	53.33399	Sawah	0.017
64556	149354	770.31539	180.06142	Tutupan Awan	5618	97940	770.31592	180.06141	Sawah	0.077
64556	149354	203.21298	62.78710	Tutupan Awan	5619	97941	203.21289	62.78711	Sawah	0.020
64556	149354	175.18936	56.15409	Tutupan Awan	5620	97942	175.18945	56.15409	Sawah	0.018
64556	149354	668.03348	158.99284	Tutupan Awan	5621	97943	668.03418	158.99284	Sawah	0.067
64556	149354	674.07414	116.59831	Tutupan Awan	5622	97944	674.07373	116.59830	Sawah	0.067
64556	149354	546.49910	110.96169	Tutupan Awan	5623	97945	546.50000	110.96169	Sawah	0.055
64556	149354	621.20662	109.86287	Tutupan Awan	5624	97946	621.20654	109.86286	Sawah	0.062
64556	149354	356.48180	82.11587	Tutupan Awan	5625	97947	356.48183	82.11587	Sawah	0.036
64556	149354	388.44229	86.08815	Tutupan Awan	5626	97948	388.44238	86.08815	Sawah	0.039
64556	149354	263.15804	67.00766	Tutupan Awan	5627	97949	263.15869	67.00765	Sawah	0.026
64556	149354	265.24253	67.24434	Tutupan Awan	5628	97950	265.24170	67.24434	Sawah	0.027
64556	149354	209.27937	58.22114	Tutupan Awan	5629	97951	209.27881	58.22114	Sawah	0.021
64556	149354	205.53808	58.06255	Tutupan Awan	5630	97952	205.53809	58.06255	Sawah	0.021
64556	149354	419.62905	89.56948	Tutupan Awan	5631	97953	419.62988	89.56947	Sawah	0.042
64556	149354	408.41497	89.58694	Tutupan Awan	5632	97954	408.41553	89.58694	Sawah	0.041
64556	149354	377.03284	84.16318	Tutupan Awan	5633	97955	377.03223	84.16319	Sawah	0.038
64556	149354	368.05369	82.12804	Tutupan Awan	5634	97956	368.05371	82.12804	Sawah	0.037
64556	149354	408.37239	89.78792	Tutupan Awan	5635	97957	408.37305	89.78792	Sawah	0.041
64556	149354	418.78443	89.56008	Tutupan Awan	5636	97958	418.78467	89.56008	Sawah	0.042
64556	149354	499.79176	99.98859	Tutupan Awan	5637	97959	499.79150	99.98858	Sawah	0.050
64556	149354	477.01150	99.64569	Tutupan Awan	5638	97960	477.01172	99.64590	Sawah	0.048
64556	149354	446.29198	109.00682	Tutupan Awan	5639	97961	446.29199	109.00682	Sawah	0.045
64556	149354	212.31762	58.28162	Tutupan Awan	5640	97962	212.31738	58.28162	Sawah	0.021
64556	149354	147.61237	48.44447	Tutupan Awan	5641	97963	147.61279	48.44447	Sawah	0.015
64556	149354	586.33049	120.38099	Tutupan Awan	5642	97964	586.33105	120.38099	Sawah	0.059
64556	149354	649.71190	126.45007	Tutupan Awan	5643	97965	649.71191	126.45007	Sawah	0.065
64556	149354	651.51227	105.82537	Tutupan Awan	5644	97966	651.51221	105.82537	Sawah	0.065
64556	149354	1045.56666	128.92259	Tutupan Awan	5645	97967	1045.56641	128.92259	Sawah	0.105
64556	149354	843.36745	117.75414	Tutupan Awan	5646	97968	843.36670	117.75414	Sawah	0.084
64556	149354	1569.99263	199.07136	Tutupan Awan	5647	97969	1569.99316	199.07136	Sawah	0.157
64556	149354	601.16003	102.37479	Tutupan Awan	5648	97970	601.15967	102.37478	Sawah	0.060
64556	149354	1214.74583	214.35932	Tutupan Awan	5649	97971	1214.74609	214.35933	Sawah	0.121
64556	149354	413.94492	83.93390	Tutupan Awan	5650	97972	413.94482	83.93390	Sawah	0.041
64556	149354	291.70715	69.80255	Tutupan Awan	5651	97973	291.70801	69.80254	Sawah	0.029
64556	149354	486.39929	97.51948	Tutupan Awan	5652	97974	486.39941	97.51948	Sawah	0.049
64556	149354	521.95452	98.34319	Tutupan Awan	5653	97975	521.95459	98.34319	Sawah	0.052
64556	149354	536.68004	104.49906	Tutupan Awan	5654	97976	536.68018	104.49906	Sawah	0.054
64556	149354	96.09283	42.76068	Tutupan Awan	5655	97977	96.09277	42.76068	Sawah	0.010
64556	149354	224.92504	60.04712	Tutupan Awan	5656	97978	224.92480	60.04712	Sawah	0.022
64556	149354	874.59345	242.28575	Tutupan Awan	5657	97979	874.59424	242.28576	Sawah	0.087
64556	149354	271.61112	66.31942	Tutupan Awan	5658	97980	271.61133	66.31942	Sawah	0.027
64556	149354	602.58467	107.35952	Tutupan Awan	5659	97981	602.58447	107.35951	Sawah	0.060

**Tabel Perubahan Sawah\_Tanah Kosong**

CITRA	ID	AREA	PERIMETER	LUSE	FOTO	ID_1	AREA_1	PERIMETE_1	LUSE	Ha
29097	113895	611.16439	218.40630	Tanah Kosong	29839	122161	988.69775	150.46807	Sawah	0.061
29097	113895	5.05876	88.32178	Tanah Kosong	29847	122169	1312.06836	149.54039	Sawah	0.001
29097	113895	1476.17171	170.12463	Tanah Kosong	29848	122170	1501.29883	166.97298	Sawah	0.148
29097	113895	1342.60576	208.48323	Tanah Kosong	31251	123573	1436.33887	219.89356	Sawah	0.134
29097	113895	2460.24600	250.78461	Tanah Kosong	31252	123574	2521.10791	252.99532	Sawah	0.246
29097	113895	938.91207	182.75775	Tanah Kosong	31253	123575	1015.95361	195.95262	Sawah	0.094
29097	113895	775.80993	190.78529	Tanah Kosong	31254	123576	799.17432	193.47969	Sawah	0.078
29097	113895	1152.31357	241.28749	Tanah Kosong	31255	123577	1207.21924	252.16087	Sawah	0.115
29097	113895	1121.72169	241.86037	Tanah Kosong	31256	123578	1168.77100	250.35915	Sawah	0.112
29097	113895	1008.57709	237.40950	Tanah Kosong	31257	123579	1073.98242	248.30237	Sawah	0.101
29097	113895	87.73648	53.02032	Tanah Kosong	31258	123580	2044.57764	238.10268	Sawah	0.009
29097	113895	57.85074	93.85458	Tanah Kosong	31259	123581	771.98729	205.77601	Sawah	0.006
29097	113895	72.44624	143.25041	Tanah Kosong	31265	123587	881.93848	142.86259	Sawah	0.007
29097	113895	743.61924	274.41893	Tanah Kosong	31266	123588	1479.91260	166.98721	Sawah	0.074
61704	146502	0.18483	9.10610	Tanah Kosong	16305	108627	570.01611	103.05390	Sawah	0.000
61704	146502	1560.87560	232.11897	Tanah Kosong	16308	108630	9324.23584	543.99131	Sawah	0.156
61704	146502	117.93204	84.41252	Tanah Kosong	16309	108631	1898.90381	199.38816	Sawah	0.012
61704	146502	119.28101	55.04427	Tanah Kosong	16310	108632	1477.94629	185.28455	Sawah	0.012
61704	146502	223.86549	151.58353	Tanah Kosong	16311	108633	4249.23438	287.02049	Sawah	0.022
61704	146502	8.52775	13.69722	Tanah Kosong	16312	108634	2804.71094	221.05214	Sawah	0.001
61704	146502	0.52879	4.31620	Tanah Kosong	16313	108635	1886.12695	195.17895	Sawah	0.000
61704	146502	45.26036	58.49762	Tanah Kosong	16314	108636	1652.73975	174.27396	Sawah	0.005
61704	146502	50.73879	38.37763	Tanah Kosong	16315	108637	4503.26025	277.41592	Sawah	0.005
61704	146502	135.72954	48.59146	Tanah Kosong	16316	108638	1916.03516	247.23368	Sawah	0.014
61704	146502	1229.03695	152.57780	Tanah Kosong	16318	108640	1229.03662	152.57779	Sawah	0.123
61704	146502	744.36753	125.78514	Tanah Kosong	16319	108641	744.36768	125.78514	Sawah	0.074
61704	146502	520.08487	113.76635	Tanah Kosong	30966	123288	520.08447	113.76634	Sawah	0.052
61704	146502	781.72235	129.40327	Tanah Kosong	30967	123289	3058.51074	236.70023	Sawah	0.078
61704	146502	53.39538	30.47200	Tanah Kosong	30968	123290	463.67188	112.05575	Sawah	0.005
61704	146502	295.56433	287.96791	Tanah Kosong	68299	160621	5404.62354	310.94086	Sawah	0.030
62302	147100	14862.36248	620.24233	Tanah Kosong	3	92325	15535.20801	644.06728	Sawah	1.486
62302	147100	378.53293	132.25727	Tanah Kosong	4	92326	11465.22900	922.01957	Sawah	0.038
62302	147100	4061.38029	330.49823	Tanah Kosong	23	92345	4066.06152	328.31228	Sawah	0.406
62302	147100	531.27017	106.63587	Tanah Kosong	54	92376	628.34131	113.73165	Sawah	0.053
62302	147100	43.08718	28.87926	Tanah Kosong	55	92377	140.75244	48.64771	Sawah	0.004
62302	147100	604.16539	158.67624	Tanah Kosong	56	92378	893.88818	145.32411	Sawah	0.060
62302	147100	1194.80302	233.75763	Tanah Kosong	57	92379	1205.79297	236.07403	Sawah	0.119
62302	147100	229.43294	60.63154	Tanah Kosong	59	92381	229.43262	60.63155	Sawah	0.023
62302	147100	366.19515	77.65551	Tanah Kosong	61	92383	366.19580	77.65552	Sawah	0.037
62302	147100	293.03547	68.09319	Tanah Kosong	62	92384	330.42578	73.76433	Sawah	0.029
62302	147100	60.15759	48.33057	Tanah Kosong	64	92386	380.94141	80.86559	Sawah	0.006
62302	147100	169.01920	65.36186	Tanah Kosong	66	92388	295.34717	70.26109	Sawah	0.017
62302	147100	4.33949	10.95732	Tanah Kosong	67	92389	250.70166	63.43700	Sawah	0.000
62302	147100	163.54932	83.62247	Tanah Kosong	71	92393	728.51611	130.95631	Sawah	0.016
62302	147100	75.91599	51.93808	Tanah Kosong	72	92394	345.32520	75.43637	Sawah	0.008
62302	147100	179.40696	58.35837	Tanah Kosong	73	92395	338.55078	74.87686	Sawah	0.018
62302	147100	162.01453	51.43959	Tanah Kosong	84	92406	345.54883	82.49574	Sawah	0.016
62302	147100	21.56492	33.60349	Tanah Kosong	89	92411	415.15039	91.89837	Sawah	0.002
62302	147100	38.62546	29.78351	Tanah Kosong	103	92425	435.14258	95.66867	Sawah	0.004
62302	147100	102.88330	42.90161	Tanah Kosong	109	92431	347.63623	74.97870	Sawah	0.010
62302	147100	597.18735	122.95120	Tanah Kosong	112	92434	677.93311	125.95261	Sawah	0.060
62302	147100	367.53616	110.11248	Tanah Kosong	114	92436	697.24756	125.03860	Sawah	0.037

62302	147100	659.75811	106.36450	Tanah Kosong	122	92444	851.14648	118.87532	Sawah	0.066
62302	147100	204.87098	63.45846	Tanah Kosong	132	92454	304.81445	78.33389	Sawah	0.020
62302	147100	224.25737	60.95557	Tanah Kosong	138	92460	332.09814	75.58787	Sawah	0.022
62302	147100	227.68415	60.44098	Tanah Kosong	161	92483	2066.94922	197.10625	Sawah	0.023
62302	147100	251.31937	65.16923	Tanah Kosong	162	92484	251.84570	65.55490	Sawah	0.025
62302	147100	12.33742	22.62048	Tanah Kosong	163	92485	488.44531	96.37745	Sawah	0.001
62302	147100	7.68141	19.41333	Tanah Kosong	165	92487	233.00684	65.18394	Sawah	0.001
62302	147100	35.79543	31.76778	Tanah Kosong	166	92488	334.33398	78.38079	Sawah	0.004
62302	147100	8440.89529	712.83788	Tanah Kosong	168	92490	14259.90918	1144.07260	Sawah	0.844
62302	147100	284.66282	67.18410	Tanah Kosong	174	92496	464.76660	89.73498	Sawah	0.028
62302	147100	11.18419	19.77073	Tanah Kosong	179	92501	271.35498	82.64251	Sawah	0.001
62302	147100	124.13357	47.32995	Tanah Kosong	182	92504	220.58350	71.64652	Sawah	0.012
62302	147100	155.13822	50.49353	Tanah Kosong	186	92508	324.01611	75.52342	Sawah	0.016
62302	147100	8.33700	11.94984	Tanah Kosong	187	92509	413.57080	88.11709	Sawah	0.001
62302	147100	348.57121	98.76609	Tanah Kosong	190	92512	508.45801	105.96910	Sawah	0.035
62302	147100	13.19786	21.29884	Tanah Kosong	191	92513	189.10205	81.42716	Sawah	0.001
62302	147100	274.88323	94.75947	Tanah Kosong	194	92516	274.88330	94.75947	Sawah	0.027
62302	147100	18.97324	19.11770	Tanah Kosong	195	92517	183.70752	73.03639	Sawah	0.002
62302	147100	13.88711	15.12465	Tanah Kosong	196	92518	131.83496	69.66928	Sawah	0.001
62302	147100	193.71019	91.63834	Tanah Kosong	197	92519	193.71045	91.63835	Sawah	0.019
62302	147100	89.26210	57.16100	Tanah Kosong	198	92520	168.08887	79.55336	Sawah	0.009
62302	147100	0.75189	4.94808	Tanah Kosong	199	92521	302.32813	107.13194	Sawah	0.000
62302	147100	415.49512	161.12402	Tanah Kosong	201	92523	737.62109	226.15179	Sawah	0.042
62302	147100	385.83017	172.90193	Tanah Kosong	213	92535	671.93359	224.78276	Sawah	0.039
62302	147100	911.58995	141.66948	Tanah Kosong	337	92659	1175.36279	167.07480	Sawah	0.091
62302	147100	665.64881	120.97972	Tanah Kosong	338	92660	1246.18213	178.67135	Sawah	0.067
62302	147100	1463.61346	155.61205	Tanah Kosong	341	92663	1491.26807	157.01215	Sawah	0.146
62302	147100	417.40394	83.80515	Tanah Kosong	343	92665	986.38330	146.14042	Sawah	0.042
62302	147100	12.48687	26.22132	Tanah Kosong	344	92666	929.68799	141.36786	Sawah	0.001
62302	147100	775.04072	124.35503	Tanah Kosong	345	92667	1187.31152	170.00803	Sawah	0.078
62302	147100	109.76654	73.64824	Tanah Kosong	347	92669	815.76904	114.15075	Sawah	0.011
62302	147100	20.92164	26.60469	Tanah Kosong	348	92670	3735.96631	267.04056	Sawah	0.002
62302	147100	649.77997	116.98142	Tanah Kosong	349	92671	1174.99463	160.25519	Sawah	0.065
62302	147100	685.07953	181.79994	Tanah Kosong	350	92672	2267.47510	219.23393	Sawah	0.069
62302	147100	295.82335	92.77911	Tanah Kosong	368	92690	1046.27539	149.80605	Sawah	0.030
62302	147100	1134.47993	158.67968	Tanah Kosong	395	92717	1244.67529	167.72560	Sawah	0.113
62302	147100	345.31174	82.62098	Tanah Kosong	397	92719	431.76367	84.50319	Sawah	0.035
62302	147100	18.98115	23.41344	Tanah Kosong	398	92720	129.94922	51.60027	Sawah	0.002
62302	147100	90.42298	50.25771	Tanah Kosong	400	92722	700.75293	105.65028	Sawah	0.009
62302	147100	72.85986	35.14341	Tanah Kosong	401	92723	79.71777	36.89845	Sawah	0.007
62302	147100	32.62467	24.18224	Tanah Kosong	405	92727	203.35596	71.86868	Sawah	0.003
62302	147100	59.49544	44.22612	Tanah Kosong	413	92735	106.27686	43.22546	Sawah	0.006
62302	147100	2.97690	16.26998	Tanah Kosong	414	92736	54.78857	32.23815	Sawah	0.000
62302	147100	45.76142	27.20517	Tanah Kosong	416	92738	63.63916	32.05123	Sawah	0.005
62302	147100	98.50417	47.11109	Tanah Kosong	418	92740	122.81152	50.59104	Sawah	0.010
62302	147100	2.46078	8.26663	Tanah Kosong	419	92741	301.60547	103.82464	Sawah	0.000
62302	147100	76.67386	44.75804	Tanah Kosong	428	92750	293.55225	102.60352	Sawah	0.008
62302	147100	128.31957	54.89518	Tanah Kosong	436	92758	136.28125	57.03877	Sawah	0.013
62302	147100	10.73604	17.27921	Tanah Kosong	437	92759	123.83301	53.50065	Sawah	0.001
62302	147100	51.86058	29.33074	Tanah Kosong	440	92762	188.67090	74.26540	Sawah	0.005
62302	147100	113.18515	42.31523	Tanah Kosong	441	92763	399.71875	90.29332	Sawah	0.011
62302	147100	2.16307	10.72091	Tanah Kosong	446	92768	104.94189	46.30987	Sawah	0.000
62302	147100	77.58381	45.74758	Tanah Kosong	448	92770	125.38672	53.70701	Sawah	0.008
62302	147100	144.18577	55.02447	Tanah Kosong	457	92779	144.83789	55.63204	Sawah	0.014
62302	147100	57.32466	59.55166	Tanah Kosong	458	92780	152.07471	58.04813	Sawah	0.006

62302	147100	100.84279	44.36750	Tanah Kosong	459	92781	116.85205	48.11586	Sawah	0.010
62302	147100	55.79900	40.49670	Tanah Kosong	460	92782	197.46045	73.52030	Sawah	0.006
62302	147100	200.27451	104.41710	Tanah Kosong	472	92794	390.26611	84.77077	Sawah	0.020
62302	147100	63.73835	32.07955	Tanah Kosong	476	92798	213.78613	73.63132	Sawah	0.006
62302	147100	877.10652	115.21845	Tanah Kosong	625	92947	957.33301	123.81697	Sawah	0.088
62302	147100	338.95945	82.22011	Tanah Kosong	651	92973	1116.69971	226.02115	Sawah	0.034
62302	147100	167.79526	55.07564	Tanah Kosong	747	93069	290.63623	71.78273	Sawah	0.017
62302	147100	487.69648	98.44452	Tanah Kosong	748	93070	585.22803	98.38096	Sawah	0.049
62302	147100	11.38495	18.46407	Tanah Kosong	749	93071	151.33057	58.33136	Sawah	0.001
62302	147100	214.03140	62.52951	Tanah Kosong	750	93072	446.48143	84.52345	Sawah	0.021
62302	147100	2333.91085	210.44677	Tanah Kosong	751	93073	2360.12646	205.24695	Sawah	0.233
62302	147100	340.25489	104.56385	Tanah Kosong	754	93076	600.44238	113.14341	Sawah	0.034
62302	147100	732.73659	112.76712	Tanah Kosong	755	93077	1040.67529	137.81756	Sawah	0.073
62302	147100	652.63062	135.74075	Tanah Kosong	760	93082	1022.18311	129.14094	Sawah	0.065
62302	147100	485.84378	107.51865	Tanah Kosong	761	93083	842.83936	117.54305	Sawah	0.049
62302	147100	5.39368	15.45063	Tanah Kosong	766	93088	676.67676	163.64083	Sawah	0.001
62302	147100	161.20350	77.80142	Tanah Kosong	768	93090	524.50049	93.47985	Sawah	0.016
62302	147100	544.77037	195.35573	Tanah Kosong	773	93095	1514.67529	279.53235	Sawah	0.054
62302	147100	94.36970	45.38030	Tanah Kosong	803	93125	3433.90137	339.55267	Sawah	0.009
62302	147100	8.01218	13.46961	Tanah Kosong	805	93127	856.66357	141.74458	Sawah	0.001
62302	147100	1973.95554	239.70965	Tanah Kosong	811	93133	2473.59961	283.85299	Sawah	0.197
62302	147100	973.48701	172.75592	Tanah Kosong	812	93134	2539.24902	290.94731	Sawah	0.097
62302	147100	2503.73553	268.81984	Tanah Kosong	815	93137	2644.23340	277.66642	Sawah	0.250
62302	147100	257.47314	86.13658	Tanah Kosong	817	93139	2122.27344	204.22906	Sawah	0.026
62302	147100	846.37612	167.21126	Tanah Kosong	818	93140	1065.93066	175.63606	Sawah	0.085
62302	147100	13.38913	159.59259	Tanah Kosong	819	93141	1153.95605	180.20378	Sawah	0.001
62302	147100	169.66838	64.81719	Tanah Kosong	1562	93884	343.59033	81.49801	Sawah	0.017
62302	147100	1333.70811	151.21375	Tanah Kosong	1563	93885	1337.03467	152.04801	Sawah	0.133
62302	147100	1057.28275	127.78652	Tanah Kosong	1578	93900	1057.28223	127.78653	Sawah	0.106
62302	147100	194.31210	59.49029	Tanah Kosong	1586	93908	194.31152	59.49029	Sawah	0.019
62302	147100	411.21974	101.18606	Tanah Kosong	1595	93917	439.41016	104.50829	Sawah	0.041
62302	147100	82.81673	36.52840	Tanah Kosong	1596	93918	412.73291	97.97474	Sawah	0.008
62302	147100	499.73757	110.19704	Tanah Kosong	1597	93919	505.47021	111.91392	Sawah	0.050
62302	147100	153.03008	90.53289	Tanah Kosong	1598	93920	350.45703	90.62102	Sawah	0.015
62302	147100	180.37999	88.03439	Tanah Kosong	1602	93924	372.16113	80.50618	Sawah	0.018
62302	147100	1923.59049	308.97666	Tanah Kosong	1621	93943	7008.50146	375.41703	Sawah	0.192
62302	147100	1470.85253	228.38372	Tanah Kosong	1622	93944	2913.86426	259.32638	Sawah	0.147
62302	147100	64.20042	36.02718	Tanah Kosong	1625	93947	3038.72803	288.33666	Sawah	0.006
62302	147100	384.68056	86.34855	Tanah Kosong	1626	93948	2416.42676	256.55519	Sawah	0.038
62302	147100	621.89762	113.68571	Tanah Kosong	1627	93949	3072.37793	262.40609	Sawah	0.062
62302	147100	40.26660	30.80627	Tanah Kosong	1629	93951	878.45703	119.98008	Sawah	0.004
62302	147100	431.47452	85.16366	Tanah Kosong	1630	93952	568.49414	97.11119	Sawah	0.043
62302	147100	167.02690	69.48552	Tanah Kosong	1631	93953	613.45068	99.83330	Sawah	0.017
62302	147100	472.22801	102.99132	Tanah Kosong	1640	93962	644.90430	103.70971	Sawah	0.047
62302	147100	207.80711	61.41420	Tanah Kosong	1641	93963	337.04785	72.99564	Sawah	0.021
62302	147100	389.29956	89.74662	Tanah Kosong	1642	93964	807.81494	114.35170	Sawah	0.039
62302	147100	154.14014	70.33733	Tanah Kosong	1644	93966	637.00586	125.28291	Sawah	0.015
62302	147100	475.20409	97.10578	Tanah Kosong	1645	93967	486.17529	98.89111	Sawah	0.048
62302	147100	270.29454	71.63088	Tanah Kosong	1646	93968	274.96240	73.33744	Sawah	0.027
62302	147100	223.78520	68.72225	Tanah Kosong	1647	93969	254.99023	74.71691	Sawah	0.022
62302	147100	235.19823	65.42545	Tanah Kosong	1648	93970	332.12598	81.66903	Sawah	0.024
62302	147100	730.14932	109.48867	Tanah Kosong	1649	93971	814.32568	111.78550	Sawah	0.073
62302	147100	248.63675	73.54293	Tanah Kosong	1669	93991	286.14600	76.10074	Sawah	0.025
62302	147100	323.38218	92.15483	Tanah Kosong	1676	93998	381.56689	93.83767	Sawah	0.032
62302	147100	140.96941	48.63084	Tanah Kosong	1682	94004	202.63379	60.90511	Sawah	0.014

62302	147100	986.55808	137.88785	Tanah Kosong	1687	94009	1167.94238	144.89940	Sawah	0.099
62302	147100	472.27162	116.17612	Tanah Kosong	1746	94068	1328.54736	154.30295	Sawah	0.047
62302	147100	364.40387	91.17431	Tanah Kosong	1749	94071	569.96387	96.48451	Sawah	0.036
62302	147100	308.05924	71.05289	Tanah Kosong	1750	94072	592.95703	97.93974	Sawah	0.031
62302	147100	185.58419	68.74247	Tanah Kosong	1751	94073	774.17871	112.09308	Sawah	0.019
62302	147100	563.20535	107.60553	Tanah Kosong	1767	94089	2268.71680	298.97452	Sawah	0.056
62302	147100	2099.32921	206.36084	Tanah Kosong	1780	94102	2237.73975	215.59811	Sawah	0.210
62302	147100	1988.92386	197.98524	Tanah Kosong	1781	94103	2184.72803	210.51075	Sawah	0.199
62302	147100	1765.88185	180.26071	Tanah Kosong	1782	94104	2079.16846	202.76865	Sawah	0.177
62302	147100	162.44939	52.47359	Tanah Kosong	1784	94106	698.98633	110.26715	Sawah	0.016
62302	147100	87.95516	40.26902	Tanah Kosong	1785	94107	802.35791	114.08768	Sawah	0.009
62302	147100	4.66514	55.89240	Tanah Kosong	1808	94130	268.41992	74.09282	Sawah	0.000
62302	147100	1.21102	43.72546	Tanah Kosong	1809	94131	301.46826	80.00727	Sawah	0.000
62302	147100	0.10347	6.60343	Tanah Kosong	1812	94134	423.15723	116.70930	Sawah	0.000
62302	147100	254.61106	82.74801	Tanah Kosong	1814	94136	779.02734	134.65938	Sawah	0.025
62302	147100	293.78414	106.44437	Tanah Kosong	1816	94138	568.85791	120.27338	Sawah	0.029
62302	147100	246.97437	64.15802	Tanah Kosong	1817	94139	682.33447	128.38841	Sawah	0.025
62302	147100	189.03882	64.75669	Tanah Kosong	1823	94145	211.33008	68.60812	Sawah	0.019
62302	147100	1.74508	6.70811	Tanah Kosong	1825	94147	128.79736	45.21952	Sawah	0.000
62302	147100	108.37879	54.56313	Tanah Kosong	1826	94148	225.23535	62.70709	Sawah	0.011
62302	147100	4.81016	10.09101	Tanah Kosong	1827	94149	217.52734	60.52410	Sawah	0.000
62302	147100	256.04454	73.85187	Tanah Kosong	1830	94152	377.80469	80.51118	Sawah	0.026
62302	147100	1474.69921	160.23160	Tanah Kosong	1832	94154	1486.58105	162.97227	Sawah	0.147
62302	147100	258.26858	65.59516	Tanah Kosong	1835	94157	897.15479	124.43108	Sawah	0.026
62302	147100	760.36898	114.35482	Tanah Kosong	1839	94161	1089.79980	132.56759	Sawah	0.076
62302	147100	167.62151	61.99004	Tanah Kosong	1840	94162	402.02979	81.91469	Sawah	0.017
62302	147100	0.56812	3.18523	Tanah Kosong	1879	94201	154.85107	54.39468	Sawah	0.000
62302	147100	99.00257	49.59161	Tanah Kosong	1889	94211	725.65088	108.57090	Sawah	0.010
62302	147100	57.61249	53.77079	Tanah Kosong	1890	94212	387.86426	78.52717	Sawah	0.008
62302	147100	78.00081	45.61919	Tanah Kosong	1892	94214	111.28516	42.56204	Sawah	0.008
62302	147100	149.92567	49.91927	Tanah Kosong	1894	94216	168.41113	53.42929	Sawah	0.015
62302	147100	83.78780	39.56158	Tanah Kosong	1896	94218	85.32080	38.43119	Sawah	0.008
62302	147100	86.97736	40.27623	Tanah Kosong	1898	94220	155.07080	55.31828	Sawah	0.009
62302	147100	3.96374	8.95456	Tanah Kosong	1899	94221	89.77148	38.07541	Sawah	0.000
62302	147100	10.37706	14.30294	Tanah Kosong	1900	94222	74.85449	34.73876	Sawah	0.001
62302	147100	12.09869	18.04197	Tanah Kosong	1901	94223	150.48389	51.40725	Sawah	0.001
62302	147100	372.58222	81.65916	Tanah Kosong	1902	94224	405.10791	82.31748	Sawah	0.037
62302	147100	419.21640	83.64013	Tanah Kosong	1903	94225	445.98193	86.50080	Sawah	0.042
62302	147100	84.39306	39.54380	Tanah Kosong	1922	94244	136.64893	53.10569	Sawah	0.008
62302	147100	96.15672	43.62242	Tanah Kosong	1923	94245	139.93506	54.53375	Sawah	0.010
62302	147100	44.08911	25.82036	Tanah Kosong	1928	94250	66.62256	33.11328	Sawah	0.004
62302	147100	55.18299	35.24768	Tanah Kosong	1939	94261	921.53857	140.78656	Sawah	0.006
62302	147100	157.83096	55.30485	Tanah Kosong	1943	94265	350.82324	74.14085	Sawah	0.016
62302	147100	92.47173	55.69129	Tanah Kosong	1945	94267	367.67578	80.14560	Sawah	0.009
62302	147100	683.79850	114.17808	Tanah Kosong	1947	94269	685.52881	114.39142	Sawah	0.068
62302	147100	59.28370	38.72338	Tanah Kosong	1955	94277	537.78076	95.60363	Sawah	0.006
62302	147100	851.66433	129.40111	Tanah Kosong	1962	94284	974.56348	136.38743	Sawah	0.085
62302	147100	45.39932	30.44676	Tanah Kosong	1969	94291	308.23877	77.67854	Sawah	0.005
62302	147100	1260.48392	169.05044	Tanah Kosong	1987	94309	1262.39893	168.77579	Sawah	0.126
62302	147100	8.51062	41.05945	Tanah Kosong	1989	94311	962.41406	136.08489	Sawah	0.001
62302	147100	664.67672	295.63809	Tanah Kosong	1990	94312	704.49463	307.80515	Sawah	0.066
62302	147100	207.73687	110.39817	Tanah Kosong	1991	94313	291.64648	108.80153	Sawah	0.021
62302	147100	733.78111	286.20395	Tanah Kosong	1992	94314	803.83936	308.48638	Sawah	0.073
62302	147100	131.75354	102.54525	Tanah Kosong	1993	94315	313.75781	109.66637	Sawah	0.013
62302	147100	80.55489	39.55598	Tanah Kosong	1994	94316	370.85498	84.77706	Sawah	0.008

62302	147100	250.87000	84.74006	Tanah Kosong	1996	94318	539.06934	110.25428	Sawath	0.025
62302	147100	1304.40372	271.74613	Tanah Kosong	1997	94319	1537.29932	309.64571	Sawath	0.130
62302	147100	3.89516	10.84208	Tanah Kosong	1998	94320	663.51270	130.30715	Sawath	0.000
62302	147100	1215.51467	264.91053	Tanah Kosong	2000	94322	1548.31299	308.76650	Sawath	0.122
62302	147100	475.69389	183.69967	Tanah Kosong	2001	94323	1970.50439	265.74716	Sawath	0.048
62302	147100	114.76008	47.97972	Tanah Kosong	2002	94324	866.98486	140.02249	Sawath	0.011
62302	147100	363.13378	86.15922	Tanah Kosong	2003	94325	667.58447	104.38911	Sawath	0.036
62302	147100	886.39995	377.13509	Tanah Kosong	2004	94326	2806.13770	313.88209	Sawath	0.089
62302	147100	379.76711	168.42047	Tanah Kosong	2005	94327	1381.21680	168.03780	Sawath	0.038
62302	147100	567.99353	126.10586	Tanah Kosong	2093	94415	707.65771	147.49272	Sawath	0.057
62302	147100	596.09006	122.19788	Tanah Kosong	2094	94416	692.44775	136.96968	Sawath	0.060
62302	147100	581.85922	126.09037	Tanah Kosong	2095	94417	746.48730	153.18303	Sawath	0.058
62302	147100	491.23168	126.48467	Tanah Kosong	2096	94418	594.75830	151.85645	Sawath	0.049
62302	147100	2653.92420	326.26767	Tanah Kosong	2106	94428	2654.08447	326.58621	Sawath	0.265
62302	147100	2121.45234	310.97795	Tanah Kosong	2108	94430	2660.36572	330.66817	Sawath	0.212
62302	147100	1258.46048	195.23012	Tanah Kosong	2109	94431	2321.93652	327.42347	Sawath	0.126
62302	147100	1507.40644	164.73377	Tanah Kosong	2110	94432	4899.87158	347.89668	Sawath	0.151
62302	147100	1642.48697	188.60264	Tanah Kosong	2111	94433	4567.54590	342.83785	Sawath	0.164
62302	147100	0.87174	5.19356	Tanah Kosong	2112	94434	1034.99658	129.13366	Sawath	0.000
62302	147100	0.01690	0.76614	Tanah Kosong	2122	94444	420.28662	93.08850	Sawath	0.000
62302	147100	6.05567	17.55783	Tanah Kosong	2149	94471	728.56982	112.79657	Sawath	0.001
62302	147100	209.79503	66.08005	Tanah Kosong	2567	94889	211.50977	67.10492	Sawath	0.021
62302	147100	67.26127	34.38138	Tanah Kosong	2571	94893	149.69824	52.71068	Sawath	0.007
62302	147100	100.82262	42.76055	Tanah Kosong	2573	94895	138.24072	50.85669	Sawath	0.010
62302	147100	81.72261	49.19500	Tanah Kosong	2575	94897	421.87109	124.61137	Sawath	0.008
62302	147100	10.47182	16.31972	Tanah Kosong	2576	94898	443.24316	127.89625	Sawath	0.001
62302	147100	134.96290	73.84264	Tanah Kosong	2593	94915	257.59326	116.14930	Sawath	0.013
62302	147100	575.35310	117.71024	Tanah Kosong	2594	94916	640.91162	125.91566	Sawath	0.058
62302	147100	5.31764	13.95183	Tanah Kosong	2596	94918	201.25537	57.97724	Sawath	0.001
62302	147100	444.68488	96.36107	Tanah Kosong	2634	94956	753.31885	125.60299	Sawath	0.044
62302	147100	393.44387	81.15514	Tanah Kosong	2635	94957	502.29395	90.31236	Sawath	0.039
62302	147100	0.18257	2.20192	Tanah Kosong	2636	94958	670.81445	106.32818	Sawath	0.000
62302	147100	38.90921	28.93997	Tanah Kosong	2642	94964	445.07471	85.67760	Sawath	0.004
62302	147100	103.28825	42.36206	Tanah Kosong	2649	94971	371.78076	107.95201	Sawath	0.010
62302	147100	13.92767	19.18279	Tanah Kosong	2650	94972	270.31885	95.05878	Sawath	0.001
62302	147100	1075.76496	135.68223	Tanah Kosong	2667	94989	1075.76611	135.68223	Sawath	0.108
62302	147100	759.57996	117.18826	Tanah Kosong	2668	94990	759.57910	117.18827	Sawath	0.076
62302	147100	558.34594	111.94519	Tanah Kosong	2669	94991	558.34619	111.94520	Sawath	0.056
62302	147100	279.16407	87.93039	Tanah Kosong	2670	94992	279.16455	87.93038	Sawath	0.028
62302	147100	533.53698	103.30130	Tanah Kosong	2671	94993	533.53711	103.30130	Sawath	0.053
62302	147100	631.64312	115.94430	Tanah Kosong	2716	95038	631.64258	115.94429	Sawath	0.063
62302	147100	557.00979	109.85448	Tanah Kosong	2718	95040	557.01025	109.85448	Sawath	0.056
62302	147100	439.76270	94.36161	Tanah Kosong	2719	95041	439.76270	94.36161	Sawath	0.044
62302	147100	558.64451	108.92460	Tanah Kosong	2720	95042	558.64404	108.92460	Sawath	0.056
62302	147100	1408.08046	174.71677	Tanah Kosong	2721	95043	1408.08057	174.71677	Sawath	0.141
62302	147100	771.53398	121.91741	Tanah Kosong	2722	95044	771.53467	121.91741	Sawath	0.077
62302	147100	274.20534	65.29304	Tanah Kosong	2723	95045	274.20557	65.29304	Sawath	0.027
62302	147100	300.58694	70.93003	Tanah Kosong	2724	95046	300.58740	70.93003	Sawath	0.030
62302	147100	561.82267	100.63530	Tanah Kosong	2725	95047	561.82324	100.63530	Sawath	0.056
62302	147100	483.81711	89.47578	Tanah Kosong	2726	95048	483.81787	89.47577	Sawath	0.048
62302	147100	418.69000	88.06571	Tanah Kosong	2727	95049	418.69043	88.06572	Sawath	0.042
62302	147100	658.22078	135.50310	Tanah Kosong	2728	95050	658.21924	135.50312	Sawath	0.066
62302	147100	662.27692	109.54136	Tanah Kosong	2729	95051	662.27637	109.54136	Sawath	0.066
62302	147100	362.48098	77.27510	Tanah Kosong	2730	95052	362.48145	77.27510	Sawath	0.036
62302	147100	344.18991	77.30350	Tanah Kosong	2731	95053	344.18994	77.30349	Sawath	0.034



Tabel/Table 5.1.2  
Luas Lahan Sawah menurut Jenis Irigasi Tahun 2005 (Ha)  
Area of Wet Land by Irrigation, 2005 (Ha)

Kecamatan District	Teknis/ Technical	Semi Teknis/ Semi Technical	Sederhana/ Plain Irrigation	Desa/ Non PU/ Village Irrigation	Tadah Hujan/ Rainfall	Jumlah/ Total
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
010. Donomulyo	234	536	1,298	-	183	2,251
020. Kalipare	-	-	-	242	319	561
030. Pagak	-	-	470	-	30	500
040. Bantur	178	68	456	212	339	1,253
050. Gedangan	-	-	-	66	695	761
060. Sumbermanjing	197	-	-	418	234	849
070. Dampit	-	445	893	-	-	1,338
080. Tirtoyudo	-	204	233	72	-	509
090. Ampelgading	-	172	102	91	-	365
100. Poncokusumo	926	-	544	-	-	1,470
110. Wajak	707	164	537	78	-	1,486
120. Turen	1,350	757	346	-	-	2,453
130. Bululawang	1,546	428	-	-	-	1,974
140. Gondanglegi	2,584	380	278	3	-	3,245
150. Pagelaran	2,007	456	200	-	-	2,703
160. Kepanjen	2,612	-	11	-	-	2,623
170. Sumberpucung	1,863	113	-	-	-	1,983
180. Kromengan	452	1,319	-	-	-	1,771
190. Ngajum	416	700	488	124	-	1,728
200. Wonosari	-	730	341	3	-	1,074
210. Wagir	345	695	225	51	-	1,316
220. Pakisaji	1,521	346	-	-	-	1,867
230. Tajinan	1,310	50	280	-	2	1,642
240. Tumpang	1,316	-	181	-	8	1,505
250. Pakis	2,027	-	-	-	-	2,027
260. Jabung	989	123	-	9	33	1,154
270. Lawang	365	90	257	-	-	712
280. Singosari	1,271	690	-	-	-	1,961
290. Karangploso	1,077	154	182	-	-	1,413
300. Dau	470	6	42	-	-	518
310. Pujon	95	676	225	-	-	996
320. Ngantang	735	-	449	-	26	1,210
330. Kasembon	369	-	315	-	-	684
<b>Jumlah / Total</b>	<b>26,962</b>	<b>9,342</b>	<b>8,360</b>	<b>1,369</b>	<b>1,869</b>	<b>47,902</b>

Sumber : Dinas Pertanian dan Perkebunan Kabupaten Malang  
Source: Crops and Estate Service Office of Malang Regency

Tabel/Table 5.1.3  
Luas Kecamatan menurut Penggunaan Tanah Hasil SPWA Tahun 2005 (-a)  
The Total Area Of District by Land Utilization From SPWA Survey, 2005 (-a)

Kecamatan District	Pemukiman House Compound and Surroundings	Sawah Wet land	Tegal/Kebun Kebun/ Dryland/ Garden	Areal Perkebunan Agriculture Estates
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
010. Donomulyo	2,432	2,251	7,693	
020. Kalipare	2,247	561	5,540	
030. Pagak	1,575	500	2,685	
040. Bantur	2,579	1,253	7,962	5
050. Gedangan	665	761	6,258	
060. Sumbermanjing	2,165	849	7,802	3,2
070. Dampit	1,654	1,338	4,128	3
080. Tirtoyudo	1,582	509	3,761	1,9
090. Ampelgading	562	365	4,915	
100. Poncokusumo	1,810	1,470	6,576	
110. Wajak	1,361	1,486	3,658	1,2
120. Turen	1,654	2,453	1,895	
130. Bululawang	881	1,974	1,838	
140. Gondanglegi	728	3,245	1,412	
150. Pagelaran	1,298	2,703	904	
160. Kepanjen	790	2,623	663	
170. Sumberpucung	837	1,983	279	
180. Kromengan	748	1,771	1,118	
190. Ngajum	1,749	1,728	2,548	65
200. Wonosari	888	1,074	1,936	77
210. Wagir	1,045	1,316	3,077	
220. Pakisaji	1,095	1,867	850	
230. Tajinan	716	1,642	1,639	
240. Tumpang	1,052	1,505	2,708	
250. Pakis	1,059	2,027	1,890	
260. Jabung	1,108	1,154	3,438	1,31
270. Lawang	1,207	712	3,031	79
280. Singosari	1,581	1,961	2,806	93
290. Karangploso	1,034	1,413	790	20
300. Dau	694	518	2,154	
310. Pujon	624	996	2,225	
320. Ngantang	1,037	1,210	2,396	
330. Kasembon	547	684	1,614	257
<b>Jumlah / Total</b>	<b>41,004</b>	<b>47,902</b>	<b>102,219</b>	<b>12,323</b>

Sumber : Dinas Pertanian dan Perkebunan Kabupaten Malang  
Source: Crops and Estate Service Office of Malang Regency

Lanjutan Tabel 5.1.3  
Continued Table

Kecamatan District	Hutan Forest	Padang Rumput/ rawa Swamp	Tambak Dyke	Lainnya Others	Jumlah Total
(1)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
010. Donomulyo	4,523	-	-	1,044	17,943
020. Kalipare	2,928	-	-	305	11,581
030. Pagak	2,811	-	-	1,436	9,007
040. Bantur	3,139	-	-	399	15,915
050. Gedangan	6,907	-	5	1,469	16,065
060. Sumbermanjing	7,926	-	-	180	22,177
070. Dampit	3,712	-	-	2,570	13,782
080. Tirtoyudo	5,952	-	40	4,637	18,396
090. Ampelgading	513	-	-	9,638	15,993
100. Poncokusumo	8,752	-	-	1,081	19,689
110. Wajak	1,550	-	-	150	9,455
120. Turen	30	-	-	362	6,394
130. Bululawang	62	-	-	68	4,823
140. Gondanglegi	774	-	-	53	6,212
150. Pabelan	-	-	-	19	4,924
160. Kepanjen	-	-	-	77	4,098
170. Sumberpucung	177	41	-	412	3,729
180. Kromengan	-	-	-	226	3,863
190. Ngajum	740	-	-	496	7,911
200. Wonosari	1,291	-	-	4	5,969
210. Wagir	1,407	-	-	928	7,773
220. Pakisaji	-	-	-	56	3,868
230. Tajinan	-	-	-	15	4,012
240. Tumpang	-	-	-	1,764	7,029
250. Pakis	-	-	-	286	5,262
260. Jabung	2,291	-	-	4,300	13,609
270. Lawang	-	-	-	258	6,006
280. Singosari	3,146	-	-	150	10,575
290. Karangploso	2,300	-	-	194	5,931
300. Dau	1,789	-	-	967	6,152
310. Pujon	9,209	-	-	-	13,054
320. Ngantang	8,310	389	-	247	13,589
330. Kasembon	2,000	-	-	450	5,562
<b>Jumlah / Total</b>	<b>82,239</b>	<b>430</b>	<b>45</b>	<b>34,186</b>	<b>320,348</b>

Sumber : Dinas Pertanian Kabupaten Malang

Source : Crops and Estate Service Office of Malang Regency

Tabel / Table 5.1.4  
Luas Baku Sawah menurut Jenis Irigasi per UPTD, 2005 (Ha)  
Wetland Basic Area by Irrigation per Local Technical Organizer, 2005 (Hectare)

UPTD / Local Technical Organizer	Teknis Technical	Semi Teknis Semi Technical	Sederhana Basic Technical	Jumlah Total
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
A. Pujon	1,697	151	1,072	2,918
B. Malang	2,688	21	95	2,804
C. Singosari	2,733	522	377	3,632
D. Tumpang	4,972	152	142	5,266
E. Bululawang	2,528	50	1,448	4,026
F. Gondanglegi	5,329	12	964	6,205
G. Turen	2,656	2,789	1,213	6,658
H. Kepanjen	5,073	286	2,164	7,523
I. Ngajum	416	2,554	1,380	4,350
<b>Jumlah / Total</b>	<b>28,092</b>	<b>6,537</b>	<b>8,755</b>	<b>43,384</b>

Sumber: Dinas Pengairan Kabupaten Malang

Source : Irrigation Service Office of Malang Regency

Tabel / Table 5.1.5  
Luas Mutasi Baku Sawah per Unit Pelaksana Teknis Daerah, 2005 (Ha)  
Wetland Mutation Area per Local Technical Organizer, 2005 (Hectare)

UPTD / Local Technical Organizer	Luas Awal Beginning	Perluasan Expansion	Penyusutan Reduction	Luas Akhir The End
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
A. Pujon	2,920	-	-	2,920
B. Malang	2,804	-	73	2,731
C. Singosari	3,632	-	-	3,632
D. Tumpang	5,266	-	3	5,263
E. Bululawang	4,026	-	3	4,023
F. Gondanglegi	6,205	-	-	6,205
G. Turen	6,658	-	-	6,658
H. Kepanjen	7,523	-	3	7,520
I. Ngajum	4,350	-	-	4,350
<b>Jumlah / Total</b>	<b>43,384</b>	<b>-</b>	<b>82</b>	<b>43,302</b>

Sumber: Dinas Pengairan Kabupaten Malang

Source : Irrigation Service Office of Malang Regency

Tabel / Table 5.1.6  
 Fasilitas Jaringan Irigasi per Unit Pelaksana Teknis Daerah, 2005 (Ha)  
 Irrigation Network Facility per Local Technical Organizer, 2005 (Hectare)

UPTD / Local Technical Organizer	Jaringan Network	Bendung Tetap Permanent Dam	Bangunan Air / Water Construction	Sumber Air Water Source
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
A. Pujon	221	49	132	139
B. Malang	36	25	62	10
C. Singosari	79	54	349	64
D. Tumpang	46	41	160	11
E. Bululawang	32	10	267	23
F. Gondanglegi	21	13	159	44
G. Turen	78	35	86	111
H. Kepanjen	15	6	325	11
I. Ngajum	36	42	61	81
<b>Jumlah / Total</b>	<b>624</b>	<b>275</b>	<b>1,601</b>	<b>494</b>

Sumber: Dinas Pengairan Kabupaten Malang  
 Source : Irrigation Service Office of Malang Regency

Lanjutan Tabel 5.1.6  
 Continued Table

UPTD / Local Technical Organizer	Pintu Air Water Gate	Panjang Saluran Pembawa Air / Waterworks length (m/meter)		
		Primer Primer	Sekunder Secunder	Tersier Tertier
(1)	(6)	(7)	(8)	(9)
A. Pujon	50	20	6,833	174,753
B. Malang	79	4,960	22,750	146,487
C. Singosari	119	9,573	43,430	136,988
D. Tumpang	91	363,923	27,593	125,019
E. Bululawang	46	26,492	27,922	101,915
F. Gondanglegi	87	3,633	22,555	97,106
G. Turen	186	14,397	54,034	184,390
H. Kepanjen	204	24,756	30,155	144,136
I. Ngajum	17	-	2,768	144,832
<b>Jumlah / Total</b>	<b>879</b>	<b>447,754</b>	<b>238,040</b>	<b>1,255,626</b>

Sumber: Dinas Pengairan Kabupaten Malang  
 Source : Irrigation Service Office of Malang Regency

Tabel / Table 5.1.7  
 Letak dan Luas serta Peruntukan Lahan 8 Sub DAS di Kabupaten Malang, 2004  
 Area and Location for 8 region of River Flow in Malang Regency, 2004

Sub DAS River Flow Location	Kecamatan District	Luas (Ha) Area (Ha)
(1)	(2)	(3)
Sub DAS Lesti	Dampit, Wajak, Poncokusumo, Tajinan, Bululawang, Turen, Gondanglegi, Bantur, Tirtoyudo, Sb. Manjing, Gedangan, Pagak	58,384.00
1 Sawah		8,755.00
2 Tegak		18,931.00
3 Pekarangan/Pemukiman		11,717.00
4 Perkebunan		7,033.00
5 Hutan		6,227.00
6 Padang Rumput		48.00
7 Semak		827.00
8 Belukar		4,246.00
Sub DAS Berek dan Glidik dan sekitarnya	Donomulyo, Kalipare, Bantur, Gedangan, Sumbermanjing, Dampit, Tirtoyudo, Ampelgading	107,196.00
1 Sawah		5,231.00
2 Tegak		17,769.00
3 Pekarangan/Pemukiman		1,186.00
4 Perkebunan		38,413.00
5 Hutan		40,136.00
6 Lahor		409.00
7 Semak		957.00
8 Belukar		3,095.00
Sub DAS Genteng	Turen, Sb. Manjing, Dampit, Tirtoyudo	9,148.00
1 Sawah		785.00
2 Tegak		3,811.00
3 Pekarangan/Pemukiman		2,991.00
4 Perkebunan		267.00
5 Hutan		530.00
5 Padang Rumput		-
7 Semak		74.00
3 Belukar		690.00

Sumber: Dinas Kehutanan Kabupaten Malang  
 Source : Forestry Service Office of Malang Regency