

**KAJIAN PEMBUATAN PETA DASAR SKALA 1:5000 BERDASARKAN  
ATURAN BADAN INFORMASI GEOSPASIAL**

**(Studi Kasus: Kota Malang, Jawa Timur)**

**SKRIPSI**



**Disusun Oleh:**

**Maria Clarita Larasati**

**NIM. 1925079**

**PROGRAM STUDI TEKNIK GEODESI S-1  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL  
MALANG**

**2023**

**KAJIAN PEMBUATAN PETA DASAR SKALA 1:5000 BERDASARKAN  
ATURAN BADAN INFORMASI GEOSPASIAL  
(Studi Kasus: Kota Malang, Jawa Timur)**

**SKRIPSI**



**PROGRAM STUDI TEKNIK GEODESI  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL  
MALANG  
2023**



PT. BNI (PERSERO) MALANG  
BANK NIAGA MALANG

PERKUMPULAN PENGELOLA PENDIDIKAN UMUM DAN TEKNOLOGI NASIONAL MALANG  
**INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG**

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER TEKNIK

Kampus I : Jl. Bendungan Sigura-gura No. 2 Telp. (0341) 551431 (Hunting), Fax. (0341) 553015 Malang 65145  
Kampus II : Jl. Raya Karanglo, Km 2 Telp. (0341) 417636 Fax. (0341) 417634 Malang

**LEMBAR PERSETUJUAN**

**KAJIAN PEMBUATAN PETA DASAR SKALA 1:5000 BERDASARKAN  
ATURAN BADAN INFORMASI GEOSPASIAL  
(Studi Kasus: Kota Malang, Jawa Timur)**

**Skripsi**

**Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Dalam Mencapai Gelar Sarjana  
Teknik (S.T) Strata Satu (S-1) Teknik Geodesi  
Institut Teknologi Nasional Malang**

**Disusun Oleh:**

**Maria Clarita Larasati  
1925079**

**Menyetujui,**

**Dosen Pembimbing I**

**Silvester Sari Sai, ST., MT.**  
NIP.Y. 1030600413

**Dosen Pembimbing II**

**Alifah Norani, ST., MT.**  
NIP.P. 1031500478

**Mengetahui,**

**Ketua Program Studi Teknik Geodesi**



**Dedy Kurnia Sunaryo, ST., MT.**  
NIP.Y. 1039500280



PT. BNI (PERSERO) MALANG  
BANK NIAGA MALANG

**PERKUMPULAN PENGELOLA PENDIDIKAN UMUM DAN TEKNOLOGI NASIONAL MALANG**  
**INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG**

**FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI**  
**FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN**  
**PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER TEKNIK**

Kampus I : Jl. Bendungan Sigura-gura No. 2 Telp. (0341) 551431 (Hunting), Fax. (0341) 553015 Malang 65145  
Kampus II : Jl. Raya Karanglo, Km 2 Telp. (0341) 417636 Fax. (0341) 417634 Malang

**BERITA ACARA UJIAN SEMINAR HASIL SKRIPSI**  
**FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN**


**NAMA : MARIA CLARITA LARASATI**  
**NIM : 1925079**  
**JURUSAN : TEKNIK GEODESI**  
**JUDUL : KAJIAN PEMBUATAN PETA DASAR SKALA 1:5000**  
**BERDASARKAN ATURAN BADAN INFORMASI**  
**GEOSPASIAL**  
**(Studi Kasus: Kota Malang, Jawa Timur)**

Telah **Dipertahankan** Di Hadapan Penguji Ujian Skripsi Jenjang Strata 1 (S-1)


Pada Hari : Kamis  
Tanggal : 31 Agustus 2023  
Dengan Nilai : \_\_\_\_\_ (Angka)

**Panitia Ujian Skripsi**

**Ketua**

  
**M. Edwin Tjahjadi, ST., MGeomSc., PhD.**  
**NIP.Y. 1039800320**


**Penguji I**

  
**Fransisca Dwi Agustina, ST., M.Eng.**  
**NIP.P. 1012000582**

**Dosen Pendamping**

  
**Silvester Sari Sai, ST., MT.**  
**NIP.Y. 1030600413**

**Penguji II**

  
**Alifah Norani, ST., MT.**  
**NIP.P. 1031500478**

**KAJIAN PEMBUATAN PETA DASAR SKALA 1:5000 BERDASARKAN  
ATURAN BADAN INFORMASI GEOSPASIAL**

**(Studi Kasus : Kota Malang, Jawa Timur)**

Maria Clarita Larasati 1925079

Dosen pembimbing I : Silvester Sari Sai, ST., MT

Dosen pembimbing II : Alifah Norani, ST., MT

**Abstraksi**

Adanya pertumbuhan penduduk dapat mempengaruhi Rencana Detail Tata Ruang Kota (RDTRK) yang berperan sebagai informasi spasial yang diperlukan dalam pembangunan sebagai perangkat penataan ruang suatu kota, dan diperlukan dalam proses pemanfaatan maupun pengendalian ruang, sehingga mengharuskan adanya pengelolaan penggunaan lahan yang efektif serta efisien untuk hasil yang baik bagi suatu kota. Dalam memperjelas Rencana Detail Tata Ruang Kota (RDTRK), tersedianya peta dasar sangat diperlukan, sehingga hal ini mengharuskan peta dasar untuk memiliki ketelitian peta yang sesuai dengan karakteristiknya.

Dalam pembuatan peta dasar berdasarkan aturan Badan Informasi Geospasial (BIG) peneliti menggunakan citra satelit tegak resolusi tinggi worldview-2 yang telah terorthorektifikasi sebagai acuan dalam melakukan metode digitasi untuk pembuatan peta dasar skala 1:5000 bagi Kota Malang, hasil dari digitasi peta dasar Kota Malang kemudian akan dibandingkan dengan peta dasar terdahulu terkait unsur-unsur peta dasar berdasarkan juknis pembuatan peta dasar mengenai syarat, ketentuan, dan standar yang sesuai dengan aturan badan informasi geospasial.

Setelah melewati serangkaian proses, pembuatan peta dasar memenuhi kriteria Badan Informasi Geospasial terkait spesifikasi pembuatan peta dasar. Adapun spesifikasi yang disesuaikan, mulai dari format basis data, digitasi, aturan topologi. Hasil analisis teknis pada unsur peta dasar pada tahun 2015 dan 2022 terdapat perbedaan dalam beberapa aspek yakni banyak nya hasil digitasi, luas dan panjang, format basis data, serta spesifikasi digitasi tiap unsur petanya.

***Kata Kunci*** : Rencana Detail Tata Ruang Kota, Peta Dasar, Badan Informasi Geospasial, Worldview-2, Digitasi, Unsur Peta Dasar.

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Maria Clarita Larasati  
NIM : 1925079  
Program Studi : Teknik Geodesi S-1  
Fakultas : Teknik Sipil dan Perencanaan

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi saya berjudul :

**“KAJIAN PEMBUATAN PETA DASAR SKALA 1:5000 BERDASARKAN  
ATURAN BADAN INFORMASI GEOSPASIAL”**

Adalah hasil karya saya sendiri dan bukan menjiplak atau menduplikasi serta tidak mengutip atau menyadur dari hasil karya orang lain kecuali disebutkan sumbernya.

Malang, September 2023  
Yang membuat pernyataan



*Clarita Larasati*  
Maria Clarita Larasati  
NIM : 1925079

## **KATA PENGANTAR**

Puji Syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas rahmat-Nya penelitian berjudul Kajian Pembuatan Peta Dasar Skala 1:5000 Berdasarkan Aturan Badan Informasi Geospasial (Studi Kasus: Kota Malang, Jawa Timur) dapat terselesaikan.

Dalam pelaksanaan penelitian ini, penulis banyak mendapat bantuan, bimbingan dan saran dari berbagai pihak, untuk itu penulis menyampaikan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberikan segala anugerah, rahmat dan nikmat kelancaran dalam proses pembuatan laporan kerja praktik ini.
2. Bapak Silvester Sari Sai, ST., MT selaku Kepala Prodi Teknik Geodesi Institut Teknologi Nasional Malang yang telah banyak memberikan masukan dan perhatian guna terselesaikannya laporan ini dengan baik dan benar.
3. Rekan – rekan kerja, orang tua, sahabat, dan semua orang yang telah memberikan saya semangat dalam mengerjakan laporan dan memberi sumbangan pikiran demi kesempurnaan laporan ini.

Dalam penelitian ini penulis masih banyak memiliki kekurangan dan kesalahan dari penulisan ataupun penyusunan. Untuk itu penulis mengharapkan saran dan kritik untuk lebih menyempurnakan penelitian ini.

## LEMBAR PERSEMBAHAN

“Percayalah kepada Tuhan dengan segenap hatimu, dan janganlah bersandar kepada pengertianmu sendiri. Akuilah Dia dalam segala lakumu, maka Ia akan meluruskan jalanmu.”

(Amsal 3:5-6)

Puji syukur panjatkan kehadiran Tuhan yang Maha Esa dan Bunda Maria atas semua berkat yang saya terima selama saya menempuh pendidikan di Jurusan Teknik Geodesi ITN Malang dari awal hingga akhir perkuliahan. Skripsi ini saya persembahkan kepada semua orang yang berarti dan sangat saya sayangi:

1. Kepada Bapak Lenon Fransiskus dan Mama Theresia S. Sai, sebagai kedua orang tua saya yang sangat menyayangi, mendukung, dan menyebut saya di setiap saat mereka berdoa, yang selalu percaya kalau saya hebat dan selalu bangga pada saya disaat saya sendiri merasa tidak yakin dan ragu terhadap diri saya sendiri. Skripsi ini saya persembahkan untuk kedua orangtua sebagai salah satu bukti kalau mereka benar, saya bisa. Untuk kedua adik saya Vera dan Gaby terimakasih sudah mendukung, medoakan, dan bangga kepada saya.
2. Untuk keluarga besar Saidu dan Laka Kaki, mulai dari para leluhur, opa, oma, om, tante, serta saudara-saudara saya, baik yang masih ada maupun yang telah tiada terimakasih sudah menjadi keluarga yang baik dan selalu mendukung saya serta keluarga kecil saya dalam segala hal, menyemangati, mempercayai, dan mendoakan, serta tidak pernah meninggalkan satu sama lain.
3. Terimakasih untuk Bapak Silvester Sari Sai, ST.,MT dan Ibu Alifah Norani, ST., MT yang telah membimbing dan membantu saya dari sempro, kompre, sampai dengan semhas.
4. Kepada seseorang yang sangat berarti dan saya sayangi, bukan lagi sebagai sahabat tapi saudari BEATRIX ELI, terimakasih sudah jadi tempat cerita saya dari hal yang baik, sampai yang paling menyakitkan yang tidak bisa saya sampaikan ke siapapun, terimakasih selalu percaya dan mendukung saya apapun kondisinya. Terimakasih selalu buat saya tertawa dan semangat kalau saya sementara sedih, yang selalu mendukung dan menemani saya menghalu sesuatu yang tidak penting tapi dia tau itu bisa buat saya dan dia bahagia, dan



yang terakhir terimakasih karena sudah sedikit membantu skripsi saya, walaupun jurusan kita sangat berbeda.

5. Untuk sahabat SMA saya Yolland Hawa, Tasya Ajo, Intan Kora, Jein Mbulu, Chin Rae, Adhe Ki'i, Adella Ngumbe, Purnanti, dan Untuk sahabat-sahabat SD Giovanni Helmin, Bulan, Intan, BT, Yollan, Yuven dan Dexter, serta keluarga besar Tunas Muda dan Predator yang selalu mendukung, dan membuat saya bahagia.
6. Untuk sahabat saya mulai saya masuk perkuliahan sampai saat ini Sandra Leta dan Ichan Kapitan, terimakasih untuk tetap bersama sampai sekarang, kalian berarti. Terimakasih sudah saling menjaga satu sama lain, saling mendukung dalam tiap situasi, semoga dimasa depan kita bisa sama-sama sukses. Banyak rencana yang belum kita lakukan, jadi kita harus tetap bersahabat seperti ini sampai seterusnya. Saya terimakasih ke kalian berdua karena sudah buat cerita dan kenang-kenangan yang sangat banyak di perjalanan perkuliahan saya. **BAHAGIA TERUS KALIAN!!!**
7. Untuk Vinka dan Riska yang benar-benar satu kaki dengan saya mulai dari penyusunan proposal, sempro, kompre, semhas, **WE DID IT!!!** Terimakasih sudah tunggu saya saat sidang, bantu saya buat print dan keluar untuk asistensi atau urusan apapun yang menyangkut skripsi dan perkuliahan, tidak peduli itu pagi atau malam. Kalian punya peran sampai dengan skripsi saya selesai, terimakasih.
8. Yang terakhir spesial bagi **MARIA CLARITA LARASATI**, terimakasih bagi diri saya sendiri yang bertahan dan berani berjuang sejauh ini. Walaupun sebelumnya mengalami beberapa hal, tapi masih bisa bertahan dan masih bisa kasih selesai skripsi ini dengan senyum dan bangga. **LOOK! YOU GOT THROUGH THIS, YOU'RE GREAT!!!**

#### **MOTTO**

"If you don't try, then you won't know the outcome. If the miracle is not in our favour, then we will make the miracle ourselves."

-Roronoa Zoro-

## DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN.....	i
BERITA ACARA UJIAN SEMINAR HASIL SKRIPSI .....	ii
ABSTRAKSI .....	iii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
LEMBAR PERSEMBAHAN .....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR TABEL.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan dan Manfaat penelitian .....	2
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II DASAR TEORI .....	5
2.1 Rencana Tata Ruang Wilayah .....	5
2.2 Sistem Informasi Geografis .....	6
2.2.1 Pengertian Sistem Informasi Geografis .....	6
2.2.2 Komponen Sistem Informasi Geografis .....	7
2.2.3 Operasi Spasial Sistem Informasi Geografis .....	8
2.3 Peta dan Komponen Peta.....	10
2.3.1 Definisi Peta.....	10
2.3.2 Unsur-Unsur Peta.....	11
2.3.3 Spesifikasi Teknis Peta dasar RDTR .....	13
2.4 Citra Satelit <i>WorldView-2</i> .....	27
2.5 Geodatabase.....	28
2.6 Metode Digitasi .....	29
2.6.1 Aturan Penggambaran Digitasi.....	30
2.7 Topologi .....	88
2.8 <i>Software Arcgis Pro</i> .....	88

BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	90
3.1 Lokasi Penelitian .....	90
3.2 Alat dan Bahan .....	90
3.3 Diagram Alir.....	92
3.4 Tahapan Pengolahan Data .....	94
3.4.1 Proses Digitasi .....	94
3.4.2 Geodatabase .....	105
3.4.3 Proses Topologi .....	108
3.4.4 Proses Layout.....	111
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	114
4.1 Hasil Digitasi Citra 2022 .....	114
4.1.1 Hasil Digitasi Point.....	114
4.1.2 Hasil Digitasi Garis.....	115
4.1.3 Hasil Digitasi Area.....	117
4.2 Analisis Teknis Penyajian Unsur Peta Dasar 2015 dan 2022.....	120
4.2.1 Unsur Bangunan .....	120
4.2.2 Unsur Perairan .....	126
4.2.3 Unsur Transportasi.....	135
4.2.4 Unsur Tutupan Lahan .....	142
4.2.5 Unsur Jembatan.....	151
4.2.6 Unsur Toponimi.....	153
4.2.7 <i>Layouting</i> Peta Dasar Skala 1:5.000.....	169
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	170
5.1 Kesimpulan.....	170
5.2 Saran.....	170
DAFTAR PUSTAKA .....	171

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Komponen Sistem Informasi Geo .....	7
Gambar 2.2 <i>Buffer</i> .....	8
Gambar 2.3 <i>Split</i> .....	9
Gambar 2.4 <i>Union</i> .....	9
Gambar 2.5 <i>Intersect</i> .....	9
Gambar 2.6 <i>Clip</i> .....	10
Gambar 2.7 <i>Merge</i> .....	10
Gambar 2.8 <i>Dissolve</i> .....	10
Gambar 2.9 Unsur Peta .....	11
Gambar 2.10 Simbol Peta .....	12
Gambar 2.11 Digitasi bangunan sharing boundary .....	30
Gambar 2.12 Digitasi antar tinggi bangunan Sharing Boundary .....	30
Gambar 2.13 Digitasi bangunan dibatasi jalan dan perairan.....	31
Gambar 2.14 Digitasi bangunan dengan atap yang bertumpuk .....	31
Gambar 2.15 Digitasi bangunan dengan konopi .....	32
Gambar 2.16 Digitasi bangunan kawasan pabrik.....	32
Gambar 2.17 Digitasi bangunan terlihat rebah .....	32
Gambar 2.18 Digitasi bangunan overlap dengan jalan/perairan .....	33
Gambar 2.19 Digitasi bangunan tertutup pepohonan.....	33
Gambar 2.20 Digitasi gapura .....	33
Gambar 2.21 Digitasi lapangan olahraga .....	34
Gambar 2.22 Digitasi bangunan kolam renang.....	34
Gambar 2.23 Digitasi bangunan sedang dibangun.....	35
Gambar 2.24 Digitasi bangunan sedikit rubuh.....	35
Gambar 2.25 Digitasi pemakaman .....	36
Gambar 2.26 Digitasi stadion.....	36
Gambar 2.27 Digitasi arena golf .....	37
Gambar 2.28 Digitasi arena sirkuit .....	37
Gambar 2.29 Digitasi bendungan dan pintu air .....	38
Gambar 2.30 Digitasi pintu air jembatan .....	38
Gambar 2.31 Digitasi pemecah ombak .....	39

Gambar 2.32 Digitasi penahan ombak .....	39
Gambar 2.33 Digitasi penjemuran hasil panen/ikan .....	40
Gambar 2.34 Digitasi perairan mengalir .....	40
Gambar 2.35 Digitasi sungai.....	40
Gambar 2.36 Digitasi sungai lebar berubah .....	41
Gambar 2.37 Digitasi sungai surut.....	42
Gambar 2.38 Digitasi pulau tengah sungai .....	43
Gambar 2.39 Digitasi sungai ke garis lain .....	43
Gambar 2.40 Digitasi sungai terbedung pasir laut.....	44
Gambar 2.41 Digitasi saluran air kanal.....	44
Gambar 2.42 Digitasi saluran air pemukiman.....	45
Gambar 2.43 Digitasi saluran air area kebun .....	46
Gambar 2.44 Digitasi saluran air sawah .....	47
Gambar 2.45 Digitasi alur sungai.....	47
Gambar 2.46 Digitasi perairan tergenang .....	47
Gambar 2.47 Digitasi danau.....	48
Gambar 2.48 Digitasi empang.....	49
Gambar 2.49 Digitasi kolam .....	49
Gambar 2.50 Digitasi kolam kecil .....	50
Gambar 2.51 Digitasi rawa .....	51
Gambar 2.52 Digitasi ketinggian rawa.....	52
Gambar 2.53 Digitasi waduk.....	52
Gambar 2.54 Digitasi tambak .....	53
Gambar 2.55 Digitasi jalan tambak.....	54
Gambar 2.56 Digitasi air tergenang sawah .....	55
Gambar 2.57 Digitasi perairan melewati jembatan.....	55
Gambar 2.58 Digitasi garis pantai.....	56
Gambar 2.59 Digitasi jalan .....	57
Gambar 2.60 Digitasi jalan sesuai kenampakan .....	58
Gambar 2.61 Digitasi pertigaan jalan.....	58
Gambar 2.62 Digitasi jalan perempatan atau lebih .....	59
Gambar 2.63 Digitasi lebar jalan .....	60

Gambar 2.64 Digitasi median jalan.....	61
Gambar 2.65 Digitasi jalan kecil rumah .....	62
Gambar 2.66 Digitasi parkir motor .....	63
Gambar 2.67 Digitasi landasan .....	63
Gambar 2.68 Digitasi heliport.....	63
Gambar 2.69 Digitasi dermaga .....	64
Gambar 2.70 Digitasi stasiun kereta .....	65
Gambar 2.71 Digitasi transportasi TX .....	65
Gambar 2.72 Digitasi jalan tertutup vegetasi.....	65
Gambar 2.73 Digitasi jalan area perkebunan .....	66
Gambar 2.74 Digitasi jalan area tambang .....	67
Gambar 2.75 Digitasi vegetasi dan lahan terbuka.....	67
Gambar 2.76 Digitasi kedetailan vegetasi.....	69
Gambar 2.77 Digitasi perkebunan/kebun.....	70
Gambar 2.78 Digitasi tegalan/ladang .....	71
Gambar 2.79 Digitasi sawah .....	72
Gambar 2.80 Digitasi pematang sawah.....	73
Gambar 2.81 Digitasi tanaman campuran .....	74
Gambar 2.82 Digitasi semak belukar .....	75
Gambar 2.83 Digitasi hutan rimba .....	75
Gambar 2.84 Digitasi hutan bakau/mangrove.....	76
Gambar 2.85 Digitasi hutan rawa/gambut .....	77
Gambar 2.86 Digitasi tanah kosong/gundul.....	77
Gambar 2.87 Digitasi pasir darat .....	78
Gambar 2.88 Digitasi pasir laut .....	79
Gambar 2.89 Digitasi permukaan diperkeras.....	79
Gambar 2.90 Digitasi pertambangan.....	80
Gambar 2.91 Digitasi pekarangan.....	81
Gambar 2.92 Digitasi pekarangan.....	83
Gambar 2.93 Digitasi rumput.....	84
Gambar 2.94 Digitasi sabana .....	84
Gambar 2.95 Digitasi penutup lahan kenampakan berbatu .....	85

Gambar 2.96 Digitasi penutup lahan area pertambangan .....	85
Gambar 2.97 Digitasi garis batas darat dan laut .....	86
Gambar 2.98 Digitasi garis batas vegetasi .....	87
Gambar 2.99 Software ArcGIS Pro .....	88
Gambar 3.1 Kota Malang .....	90
Gambar 3.2 Diagram Alir .....	92
Gambar 3.3 Batas Administrasi Kota Malang .....	94
Gambar 3.4 Membuat SHP bangunan.....	95
Gambar 3.5 Tampilan Create Feature Class Bangunan .....	95
Gambar 3.6 Tampilan Edit Create Features Bangunan.....	95
Gambar 3.7 Tampilan Snapping .....	96
Gambar 3.8 Tampilan Digitasi Bangunan.....	96
Gambar 3.9 Tampilan Open Attribute Table .....	97
Gambar 3.10 Tampilan Editing Attribute Table Bangunan .....	97
Gambar 3.11 Tampilan Attribute Table Bangunan.....	97
Gambar 3.12 Tampilan Create Feature Class Transportasi LN .....	98
Gambar 3.13 Tampilan Proses Digitasi Jalan .....	98
Gambar 3.14 Tampilan Measure.....	98
Gambar 3.15 Tampilan Create Feature Class Transportasi AR.....	99
Gambar 3.16 Tampilan Proses Digitasi Jalan AR.....	99
Gambar 3.17 Tampilan Buffer Transportasi .....	100
Gambar 3.18 Hasil Buffer Transportasi .....	100
Gambar 3.19 Tampilan Attribute Table Jalan.....	101
Gambar 3.20 Tampilan Create Feature Class Perairan .....	101
Gambar 3.21 Tampilan Proses Digitasi Perairan .....	102
Gambar 3.22 Tampilan Reshape .....	102
Gambar 3.23 Hasil Buffer Perairan.....	102
Gambar 3.24 Tampilan Attribute Table Perairan.....	103
Gambar 3.25 Tampilan Edit Create Feature Tutupan Lahan .....	103
Gambar 3.26 Tampilan Clip.....	103
Gambar 3.27 Klasifikasi Tutupan Lahan .....	104
Gambar 3.28 Tampilan Create Feature Class .....	104

Gambar 3.29 Tampilan Point Toponimi .....	105
Gambar 3.30 Tampilan Attribute Table Toponimi .....	105
Gambar 3.31 Tampilan New File Geodatabase .....	106
Gambar 3.32 Tampilan Penyimpanan File.....	106
Gambar 3.33 Proses Penambah File Database.....	107
Gambar 3.34 Proses Menampilkan Database .....	107
Gambar 3.35 Tampilan Create Feature Dataset .....	107
Gambar 3.36 Import Feature Class .....	108
Gambar 3.37 Import Feature ke Geodatabases .....	108
Gambar 3.38 Tampilan New Topology .....	109
Gambar 3.39 Tampilan Proses Topologi .....	110
Gambar 3.40 Tampilan Proses Drag File.....	110
Gambar 3.41 Tampilan Hasil Proses Topologi .....	110
Gambar 3.42 Tampilan Input SHP.....	111
Gambar 3.43 Tampilan Page and Print Setup .....	111
Gambar 3.44 Tampilan Grid dan Gratikul .....	112
Gambar 3.45 Tampilan Skala Peta.....	112
Gambar 3.46 Tampilan Keterangan Peta .....	113
Gambar 3.47 Tampilan Layout Peta .....	113
Gambar 4.1 Hasil Digitasi Toponimi .....	114
Gambar 4.2 Hasil Digitasi Jembatan.....	114
Gambar 4.3 Hasil Digitasi Transportasi LN .....	115
Gambar 4.4 Hasil Digitasi Perairan LN .....	116
Gambar 4.5 Hasil Digitasi Bangunan.....	117
Gambar 4.6 Hasil Digitasi Transportasi AR .....	118
Gambar 4.7 Hasil Digitasi Perairan AR.....	119
Gambar 4.8 Hasil Digitasi Penutup Lahan.....	119
Gambar 4.9 Banyak Unsur Bangunan 2022 dan 2015.....	120
Gambar 4.10 Luas Unsur Bangunan 2022 .....	121
Gambar 4.11 Luas Unsur Bangunan 2015 .....	121
Gambar 4.12 Atribut Unsur Bangunan 2022 .....	122
Gambar 4.13 Atribut Unsur Bangunan 2015 .....	122



Gambar 4.14 Banyak Unsur Perairan LN 2022 dan 2015 .....	126
Gambar 4.15 Banyak Unsur Perairan AR 2022 dan 2015 .....	127
Gambar 4.16 Panjang Unsur Perairan 2022 .....	128
Gambar 4.17 Panjang Unsur Perairan 2015 .....	128
Gambar 4.18 Luas Unsur Perairan 2022 .....	129
Gambar 4.19 Luas Unsur Perairan 2015 .....	129
Gambar 4.20 Atribut Unsur Perairan LN 2022 .....	130
Gambar 4.21 Atribut Unsur Perairan LN 2015 .....	130
Gambar 4.22 Atribut Unsur Perairan AR 2022 .....	131
Gambar 4.23 Atribut Unsur Perairan AR 2015 .....	131
Gambar 4.24 Banyak Unsur Transportasi LN 2022 dan 2015 .....	135
Gambar 4.25 Banyak Unsur Transportasi AR 2022 dan 2015 .....	136
Gambar 4.26 Panjang Unsur Transportasi 2022 .....	136
Gambar 4.27 Panjang Unsur Transportasi 2015 .....	137
Gambar 4.28 Luas Unsur Transportasi 2022 .....	137
Gambar 4.29 Luas Unsur Transportasi 2015 .....	138
Gambar 4.30 Atribut Unsur Transportasi LN 2022 .....	138
Gambar 4.31 Atribut Unsur Transportasi LN 2015 .....	139
Gambar 4.32 Atribut Unsur Transportasi AR 2015 .....	139
Gambar 4.33 Atribut Unsur Transportasi AR 2015 .....	139
Gambar 4.34 Banyak Unsur Penutup Lahan 2022 dan 2015 .....	142
Gambar 4.35 Luas Unsur Penutup Lahan 2022 .....	143
Gambar 4.36 Luas Unsur Penutup Lahan 2015 .....	144
Gambar 4.37 Atribut Penutup Lahan 2022 .....	148
Gambar 4.38 Atribut Penutup Lahan 2015 .....	148
Gambar 4.39 Banyak Unsur Jembatan 2022 .....	151
Gambar 4.40 Atribut Unsur Jembatan 2022 .....	152
Gambar 4.41 Banyak Unsur Toponim 2022 .....	153
Gambar 4.42 Atribut Unsur Toponimi 2022 .....	154
Gambar 4.43 Atribut Unsur Toponimi 2015 .....	154
Gambar 4.44 Peta Dasar Skala 1:5000 (Lembar 1608-1124A) .....	169
Gambar 4.45 Pembagian NLP Pada Wilayah Peta .....	169

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Aturan Topologi.....	16
Tabel 2.2 Spesifikasi struktur data dan atribut.....	19
Tabel 2.3 Spesifikasi klasifikasi bangunan .....	21
Tabel 2.4 Spesifikasi klasifikasi tutupan lahan .....	23
Tabel 2.5 Spesifikasi klasifikasi toponim .....	25
Tabel 3.1 Hardware dan Software.....	91
Tabel 3.1 Bahan .....	91
Tabel 4.1 Digitasi Bangunan 2022 dan 2015 .....	123
Tabel 4.2 Digitasi Perairan 2022 dan 2015.....	132
Tabel 4.3 Digitasi Transportasi 2022 dan 2015 .....	140
Tabel 4.4 Luas Tiap Jenis Penutup Lahan 2022 .....	143
Tabel 4.5 Luas Tiap Jenis Penutup Lahan 2015 .....	145
Tabel 4.6 Digitasi Penutup Lahan 2022 dan 2015 .....	149
Tabel 4.7 Digitasi Jembatan 2022.....	152
Tabel 4.8 Toponimi RTH dan Sejenis 2022 dan 2015.....	155
Tabel 4.9 Toponimi Limbah 2022 dan 2015.....	156
Tabel 4.10 Toponimi Perkantoran dan Perdagangan Jasa 2022 dan 2015.....	156
Tabel 4.11 Toponimi Industri 2022 dan 2015.....	158
Tabel 4.12 Toponimi Fasilitas Umum dan Sosial 2022 dan 2015 .....	159
Tabel 4.13 Toponimi Pariwisata dan Hiburan 2022 dan 2015.....	163
Tabel 4.14 Toponimi Pertahanan dan Keamanan 2022 dan 2015 .....	165
Tabel 4.15 Toponim Pemukiman 2022 dan 2015 .....	166