

MILIK
PERPUSTAKAA■
ITN MALANG

SKRIPSI

PEMBUATAN PETA DIGITAL INFORMASI UTILITAS BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN SOFTWARE CARRYMAP 3.5 *(Studi Kasus: Kota Kupang)*



JURUSAN TEKNIK GEODESI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
MALANG
2014

REVIEW

CHILOE CHILEAN GUERRILLAS INTELLIGENCE ACTIVITIES
THE CHILEAN GUERRILLAS INTELLIGENCE
(CHILEAN COMMUNIST PARTY)

CHILEAN COMMUNIST PARTY
INTELLIGENCE ACTIVITIES

CHILEAN COMMUNIST PARTY
INTELLIGENCE ACTIVITIES
CHILEAN COMMUNIST PARTY
INTELLIGENCE ACTIVITIES
CHILEAN COMMUNIST PARTY
INTELLIGENCE ACTIVITIES

LEMBAR PERSETUJUAN

PEMBUATAN PETA DIGITAL INFORMASI UTILITAS BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN SOFTWARE CARRYMAP 3.5

(*Studi Kasus : Kota Kupang*)

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi persyaratan dalam mencapai
Gelar Sarjana Teknik (ST) Strata Satu (S-1) Teknik Geodesi S-1
Institut Teknologi Nasional Malang

Oleh :

Osa Trio Kristanto

08.25.012

Menyetujui :

Dosen Pembimbing I

(Silvester Sari Sai, ST., MT)

Dosen Pembimbing II

(Ir. M. Nurhadi, MT)

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Geodesi S-1



(Tr. Agus Darpono, MT)



INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
PROGRAM STUDI TEKNIK GEODESI S-1
Jl. Bendungan Sigura-gura No.2 Telp.(0341) 551431 Malang 65145

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI

PEMBUATAN PETA DIGITAL INFORMASI UTILITAS BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN SOFTWARE CARRYMAP 3.5 (*Studi Kasus : Kota Kupang*)

Telah Dipertahankan Dihadapan Panitia Penguji Sidang Skripsi Jenjang Strata Satu (S-1)

Pada hari : Kamis
Tanggal : 21 Agustus 2014

Dan diterima untuk memenuhi salah satu persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Teknik (ST).

Oleh:

Osa Trio Kristanto
08.25.012

Panitia Ujian Skripsi

Ketua

Sekretaris

(Ir. Agus Darpono, MT)

(Silvester Sari Sai, ST., MT)

Anggota Penguji

Penguji I

Penguji II

Penguji III

(Ir. Johanes Pradono D., MSC)

(Ir. Jasmani, M.Kom)

(D.K. Sunaryo, ST., MT)

**PEMBUATAN PETA DIGITAL INFORMASI UTILITAS BERBASIS
ANDROID MENGGUNAKAN SOFTWARE CARRYMAP 3.5**
(Studi Kasus: Kota Kupang)

Osa Trio Kristanto 08.25.012

Dosen Pembimbing I : Silvester Sari Sai., ST. MT
Dosen Pembimbing II : Ir. M. Nurhadi, MT

Abstraksi

Perkembangan teknologi informasi saat ini membuat banyak kemudahan, selain dapat memberi banyak informasi dengan cepat, baik itu dibidang transportasi jalan umum, pendidikan, pembangunan dan lain sebagainya. Fasilitas umum identik dengan pusat pelayanan masyarakat baik yang berkaitan dengan pemerintah, perekonomian, keamanan maupun kebutuhan lain, bagaimana menyusun informasi untuk menpercepat masyarakat untuk mengetahui lokasi-lokasi tersebut yang real dan lebih akurat.

Carrymap merupakan software untuk membangun suatu aplikasi GIS (Geographic Information System) berbasis desktop. Aplikasi ini hanya memenuhi kebutuhan stand alone. Aplikasi dibuat berbasis mobile application dengan menggunakan carry map 3.5, dan di tampilkan di Iphone Android. Penelitian ini akan membahas tentang cara merancang, menampilkan, dan menggunakan berbagai jenis peta berdasarkan skala dan jenis data yang disajikan dengan menggunakan software ArcGIS dan software CarryMap. Dari peta yang ditampilkan dalam software CarryMap, dapat diperoleh berbagai macam informasi tentang isi peta, misalnya nama kota, nama jalan, skala peta, dengan menggunakan tombol-tombol yang telah disediakan. Pengguna dapat juga mencari lokasi suatu daerah cukup dengan memasukkan kata kunci pada kolom search. Dengan catatan kata kunci yang dimasukkan telah terdapat dalam basis data aplikasi..

Dengan adanya Peta infomasi ini dapat menjadi salah satu alat Bantu utama untuk mengetahui lokasi yang digambarkan secara jelas tentang posisi dan letak lokasi tersebut.

Kata Kunci: *CarryMap, Mobile application CarryMap.*



INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
PROGRAM STUDI TEKNIK GEODESI S-1
Jl. Bendungan Sigura-gura No.2 Telp.(0341) 551431 Malang 65145

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **OSA TRIO KRISTANTO**
NIM : **08.25.012**
Program Studi : **TEKNIK GEODESI S-1**
Fakultas : **TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN**

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Skripsi saya yang berjudul

**“PEMBUATAN PETA DIGITAL INFORMASI UTILITAS BERBASIS
ANDROID MENGGUNAKAN SOFTWARE CARRYMAP 3.5”**
(Studi Kasus : Kota Kupang)

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

Malang, September 2014
Yang membuat pernyataan




Osa Trio Kristanto
NIM: 08.25.012

LEMBAR PERSEMPAHAN

Kupersembahkan Skripsi ini kepada:

Tuhan Yesus Kristus yang selalu mendampingiku dan memberikan kedamaian dihati.

DIA tak pernah lelah memberikan petunjuk, Terang, Kasih Karunia, Serta rahmat_Nya, agar Saya senantiasa berada di jalanNYA.

Karena Saya yakin dan Percaya bersama Dia, dan ada didalam Dia.

Segala yang mustahil bagi Saya, menjadi nyata bagi_Nya.

Bapakkku tersayang yang selalu menjadi motivasi Saya dalam belajar dan mencapai cita – cita

Ibu'Ku tercinta yang tak pernah lelah memberikan kasih sayang dan nasehat – nasehat bijak agar saya menjadi manusia yang lebih baik.

Kakak-adikku Tersayang,

Kebersamaan, dukungan, doa, kasih sayang, dan perhatian kalian padaku, maafkan jika saya belum bisa menjadi contoh yang baik.

Seluruh Keluarga Besar, Kakek, Nenek, Om dan Tanta yang senantiasa memberikan doa dan dorongannya, serta perhatian kepada saya.

Dan kepada Keluarga Besar yang telah mendahului, yang selalu menuntun dan menjaga saya selama kuliah hingga menyelesaikan skripsi ini.

ucapan terima kasih juga kuucapkan kepada:

- *Bapak Ir. Agus Darpono, MT, selaku Ketua Jurusan Teknik Geodesi*
- *Bapak Silvester Sari Sai., ST. MT dan Ir. M. Nurhadi, MT. yang telah membimbing saya dalam menyelesaikan skripsi ini.*
- *Sahabat – sahabatku Geo "08 : Kent, Kristo, Nikson, Chartan, Yuston, Obeth, Ady, Ardy, Ino, Rusly, Even, Hendra, Ilin, Osty, Ayu, Ernest, Fajar, Prash, Tamrin, Ane, Dewa, Dedy, Wawan, Irfan, Indra, Dian, Dido, Reza, Adith, Gunawan, Rizal, Eka, Rony, Muhyawan, Agung, Hatta, Eky, yang selalu baik denganku.. Kita telah banyak mengalami banyak hal, baik senang, sedih, marah, maupun tertawa bersama...*
- *Teman-teman Teknik Geodesi ITN Malang, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014 n' transferan.*
- *Thaks banyak juga buat teman-teman kontrakan yang sudah memberi dukungan dan masukan sehingga dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini.*

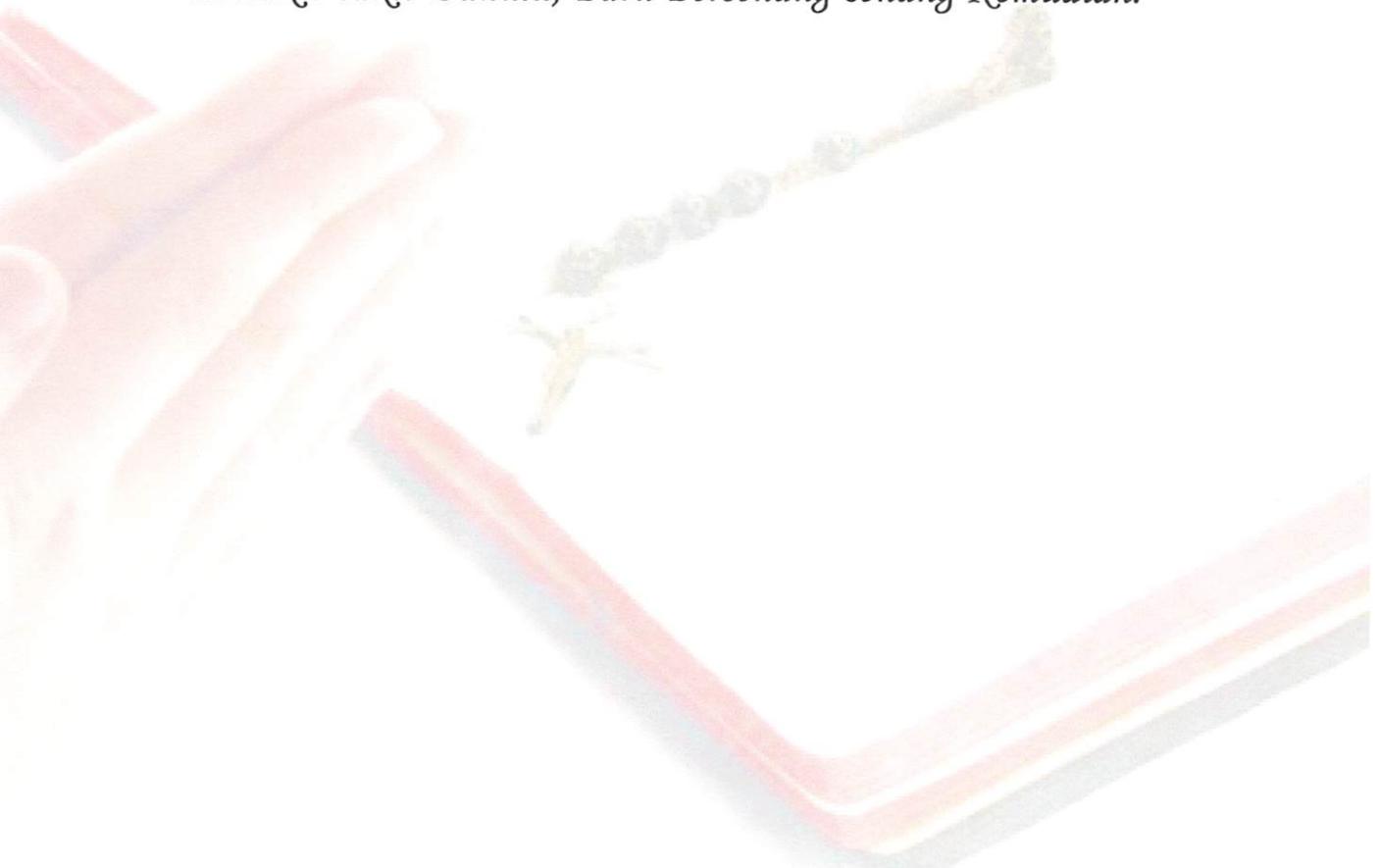
Terimakasih Banyak Juga buat Teman-Teman CLASMAN

*Kent (Gombal), Yuston(Oleng), Sandro(Repsol), Ely(Arsel), Sonny(Sounav), Apry(Om Cull),
Even(Pak Ketua), Jemz(Jerad), Effish(Om Viss), Enso, Gina, Pipoz, Angky, Donny, Inno, Dll*

Jangan Bimbang, Jangan ragu.....Maju Trusssss.....

(Berakit-rakit Ke Hulu, Berenang-renang Ke Tepian)

Bersakit-sakit Dahulu, Baru Bersenang-senang Kemudian.





KATA PENGANTAR

Puji syukur kami haturkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, atas kasih dan rahmat-Nya yang tiada batas, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan judul "*Pembuatan Peta Digital Informasi Utilitas Berbasis Android Menggunakan Software Carrymap 3.5*" sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan tingkat sarjana (S1) program studi Teknik Geodesi, di Institut Teknologi Nasional Malang.

Tugas Akhir ini disusun atas kerjasama yang baik dari berbagai pihak yang telah membantu penulis yang berupa saran dan respon positif sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini dengan baik. Oleh karena itu tak lupa saya mengucapkan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Ir. Agus Darpono, MT selaku Ketua Jurusan Himpunan Mahasiswa Geodesi Geoinformatika yang telah banyak memberikan masukan dan dukungan bagi semua Mahasiswa Geodesi.
2. Bapak Silvester Sari Sai, ST., MT, selaku Dosen pembimbing I pada penulisan Tugas Akhir ini.
3. Bapak Ir. M. Nurhadi, MT, selaku Dosen pembimbing II pada penulisan Tugas Akhir ini.
4. Bapak / Ibu Jurusan Teknik Geodesi ITN Malang yang telah banyak memberikan ilmu, masukan dan batuan.
5. Semua teman-teman Teknik Geodesi ITN Malang yang telah memberikan dukungan baik berupa materi maupun doa kepada penulis sehingga dapat terselesainya Tugas Akhir ini.

Dalam Laporan Tugas Akhir ini penulis menyadari sepenuhnya bahwa apa yang telah penulis kerjakan ini masih sangat jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca.

Malang, September 2014

Penyusun

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL

LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
ABSTRAKSI.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iv
LEMBAR PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR IS	vii

DAFTRA GAMBAR	viii
---------------------	------

BAB I. PENDAHULUAN	1
--------------------------	---

1.1.Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Maksud Dan Tujuan.....	2
1.4. Manfaat	3
1.5. Batasan Masalah.	3
1.6. Tinjauan Pustaka.....	3

BAB II. LANDASAN TEORI	5
------------------------------	---

2.1.Peta.....	5
2.1.1. Fungsi Dan Tujuan Peta	5
2.1.2. Prinsip Dasar Peta	6
2.2. CarryMap	12
2.3. Android	15
2.4. Penelitian Dan Pengembangan	15

BAB III. METODE PERANCANGAN APLIKASI.....	17
---	----

3.1. Deskripsi Daerah Penelitian.....	17
3.2. Persiapan.....	18
3.2.1. Materi Penelitian	18
3.2.2. Alat Penelitian.....	19

3.3. Langkah Penelitian	20
3.3.1. Persiapan Dan Pengumpulan Data.....	22
3.3.2. Editing Data Spasial.....	22
3.3.3. Membuat Topologi.....	24
3.3.4. Export Data	32
3.3.5. Pembuatan Basis Data.....	33
3.3.6. Overlay.....	33
3.3.7. Membuat Operasi ArcGIS	33
3.3.8. Penggabungan Data (Join)	34
3.3.9. RDBMS (Relation Data Base Management Sistem) ...	36
3.3.10. Proses Ekstensi Peta Ke CarryMap.....	38
 BAB IV. ANALISA DAN PEMBAHASAN HASIL.....	53
4.1. Hasil Penelitian.....	53
4.2. Pembahasan Hasil Pemrosesan Data	53
4.2.1. Pembahasan Hasil Penyusunan Database Non-spasial	53
4.2.2. Pembahasan Hasil Penyusunan Data Spasial.....	55
4.2.3. Pembahasan Hasil Penggabungan Data (Join Item)	55
4.2.4. Pembahasan Hasil Pembuatan Peta Dengan Menggunakan Aplikasi CarryMap.....	59
4.3. Pembahasan Penyajian Program.....	60
4.3.1. Pembahasan Menu Home.....	60
4.3.2. Pembahasan Menu Tampilan Peta	60
 BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	79
5.1. Kesimpulan	79
5.2. Saran	80

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.6.	Deskripsi Wilayah Penelitian.....	4
Gambar 3.1.	Diagram Alir Penelitian	21
Gambar 3.2.	contoh penggunaan trim.....	23
Gambar 3.3.	contoh penggunaan extend.....	24
Gambar 3.4.	langkah kerja drawing cleanup	25
Gambar 3.5.	Langkah Kerja Kotak Drawing Cleanup.....	25
Gambar 3.6.	Langkah Kerja Kotak Cleanup Actions	26
Gambar 3.7.	Kotak dialog Cleanup Methods.....	26
Gambar 3.8.	Proses Create Topology	27
Gambar 3.9.	Pemberian Nama Pada Topology.....	27
Gambar 3.10.	Kotak Select Links	28
Gambar 3.11.	Kotak Select Nodes	28
Gambar 3.12.	Kotak Create New Nodes.....	29
Gambar 3.13.	Kotak Select Centroids.....	29
Gambar 3.14.	Kotak Create New Centroids	30
Gambar 3.15.	Kotak Eror Markers	30
Gambar 3.16.	Proses Create Closed Polylines.....	31
Gambar 3.17.	Create Closed Polylines	31
Gambar 3.18.	proses Export Data hasil topology	32
Gambar 3.19.	Memulai ArcMap.....	34
Gambar 3.20.	kotak dialog add data	34

Gambar 3.21.	langkah mengaktikan perintah join	35
Gambar 3.22.	Kotak dialog join data.....	35
Gambar 3.23.	langkah membuka atribut.....	36
Gambar 3.24.	Hasil Peta dari data di ArcMap 9.3	37
Gambar 3.25.	Carrymap/Selec Setup Language	38
Gambar 3.26.	Carrymap/Setap Carrymap.....	38
Gambar 3.27.	Carrymap/Setap Carrymap.....	38
Gambar 3.28.	Carrymap/Setap Carrymap.....	39
Gambar 3.29.	Carrymap/Setap Carrymap.....	39
Gambar 3.30.	Hasil Peta dari data di ArcMap 9.3	40
Gambar 3.31.	Carrymap.....	40
Gambar 3.32.	Carrymap.....	42
Gambar 3.33.	Carrymap.....	43
Gambar 3.34.	Carrymap.....	45
Gambar 3.35.	Carrymap.....	46
Gambar 3.36.	Carrymap.....	46
Gambar 3.37.	Carrymap.....	47
Gambar 3.38.	Carrymap.....	48
Gambar 3.39.	Carrymap.....	48
Gambar 3.40.	Carrymap.....	49
Gambar 3.41.	Carrymap.....	50
Gambar 3.42.	Carrymap.....	50
Gambar 3.43.	Carrymap.....	51
Gambar 3.44.	Carrymap.....	51

Gambar 4.1.	Hasil Penyusunan Database	54
Gambar 4.2.	Tampilan Hasil Join Database.....	57
Gambar 4.3.	Detail Informasi.....	57
Gambar 4.4.	Tampilan Menu Peta	61
Gambar 4.5.	Tampilan Legenda.....	62
Gambar 4.6.	Tampilan Peta Indeks.....	63
Gambar 4.7.	Tampilan Fungsi Menu Toolbar pada Peta	64
Gambar 4.8.	Hasil Penggunaan Fungsi Zoom All	65
Gambar 4.9.	Tampilan Hasil Penggunaan Fungsi Zoom In.....	65
Gambar 4.10.	Tampilan Hasil Penggunaan Fungsi Zoom Out.....	66
Gambar 4.11.	Tampilan Koordinat Titik (point)	66
Gambar 4.12.	Tampilan Rotasi Peta	67
Gambar 4.13.	Tampilan Pengukuran jarak	67
Gambar 4.14.	Tampilan Add pushpin.....	68
Gambar 4.15.	Tampilan Add pushpin.....	68
Gambar 4.16.	Tampilan Add pushpin.....	69
Gambar 4.17.	Tampilan Add pushpin.....	70
Gambar 4.18.	Tampilan Add pushpin.....	70
Gambar 4.19.	Tampilan Add pushpin.....	71
Gambar 4.20.	Tampilan Add pushpin.....	72
Gambar 4.21.	Tampilan identifikasi	73
Gambar 4.22.	Tampilan print map	73
Gambar 4.23.	Tampilan search	74
Gambar 4.24.	Tampilan settings	75

Gambar 4.25.	Tampilan hasil pengistalan carrymap observer.....	76
Gambar 4.26.	Tampilan awal carrymap observer.....	76
Gambar 4.27.	Masukan password untuk peta	77
Gambar 4.28.	Tampilan peta.....	78

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kota Kupang secara geografis terletak pada $10^{\circ} 36' 14''$ - $10^{\circ} 39' 58''$ Lintang Selatan dan $123^{\circ} 32' 23''$ - $123^{\circ} 37' 01''$ Bujur Timur dengan batas wilayah : sebelah utara berbatasan dengan Teluk Kupang, sebelah selatan berbatasan dengan Kecamatan Kupang Barat, sebelah timur berbatasan dengan Kecamatan Kupang Tengah dan Kupang Barat, Kabupaten Kupang dan sebelah barat berbatasan dengan Kecamatan Kupang Barat dan Selat Semau.

Kota Kupang merupakan salah satu kabupaten di Propinsi Nusa Tenggara Timur yang terletak di bagian tenggara, dengan luas wilayah 160 Km², Kota Kupang mempunyai 51 Desa/Kelurahan yang terbagi dalam 6 Kecamatan. Kota Kupang merupakan kota yang tergolong sebagai kota yang pesat perkembangannya.

Semakin berkembangnya sebuah kota maka semakin besar pula kebutuhan akan informasi yang ada di kota kupang , untuk itu perlu dilakukan pembuatan aplikasi peta informasi geografis menggunakan *software carrymap 3.5*, berbasis Android guna perencanaan pengembangan kota Kupang selanjutnya.

Dengan berkembangnya teknologi ini, maka pemanfaatan data informasi geografis telah mampu menggantikan peranan metode inventarisasi secara langsung (*terestris*). Kelebihan *aplikasi carrymap 3.5* memiliki cakupan yang luas, sehingga dapat mengetahui informasi-informasi tentang fasilitas umum (Sekolah, Hotel, Perumahan, Jalan,) yang ada di Kota Kupang.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana menampilkan informasi geografis yang ada di kota Kupang dengan menggunakan *software carry map 3.5.* dan *Iphone Android.*
2. Bagaimana membangun sebuah aplikasi *carry map 3.5* berbasis *Android* untuk memberikan informasi tentang peta yang mudah digunakan (*user friendly*).

1.3 Maksud dan Tujuan

1. Maksud :

Menyediakan data dan informasi-informasi geografis tentang fasilitas umum (sekolah, hotel, perumahan, jalan,dll) yang ada di Kota Kupang.

2. Tujuan:

Membuat perangkat lunak Aplikasi untuk informasi fasilitas umum berbasiskan *Android.*

1.4 Manfaat

Bila tujuan aplikasi ini dapat dicapai maka hasil informasi ini dapat dimanfaatkan sebagai masukan atau pertimbangan kepada pemerintah kota Kupang, akademisi, investor, pengembang, swasta maupun instansi terkait lainnya untuk membantu, pembangunan dan pengelolaan Kota Kupang.

1.5 Batasan Masalah

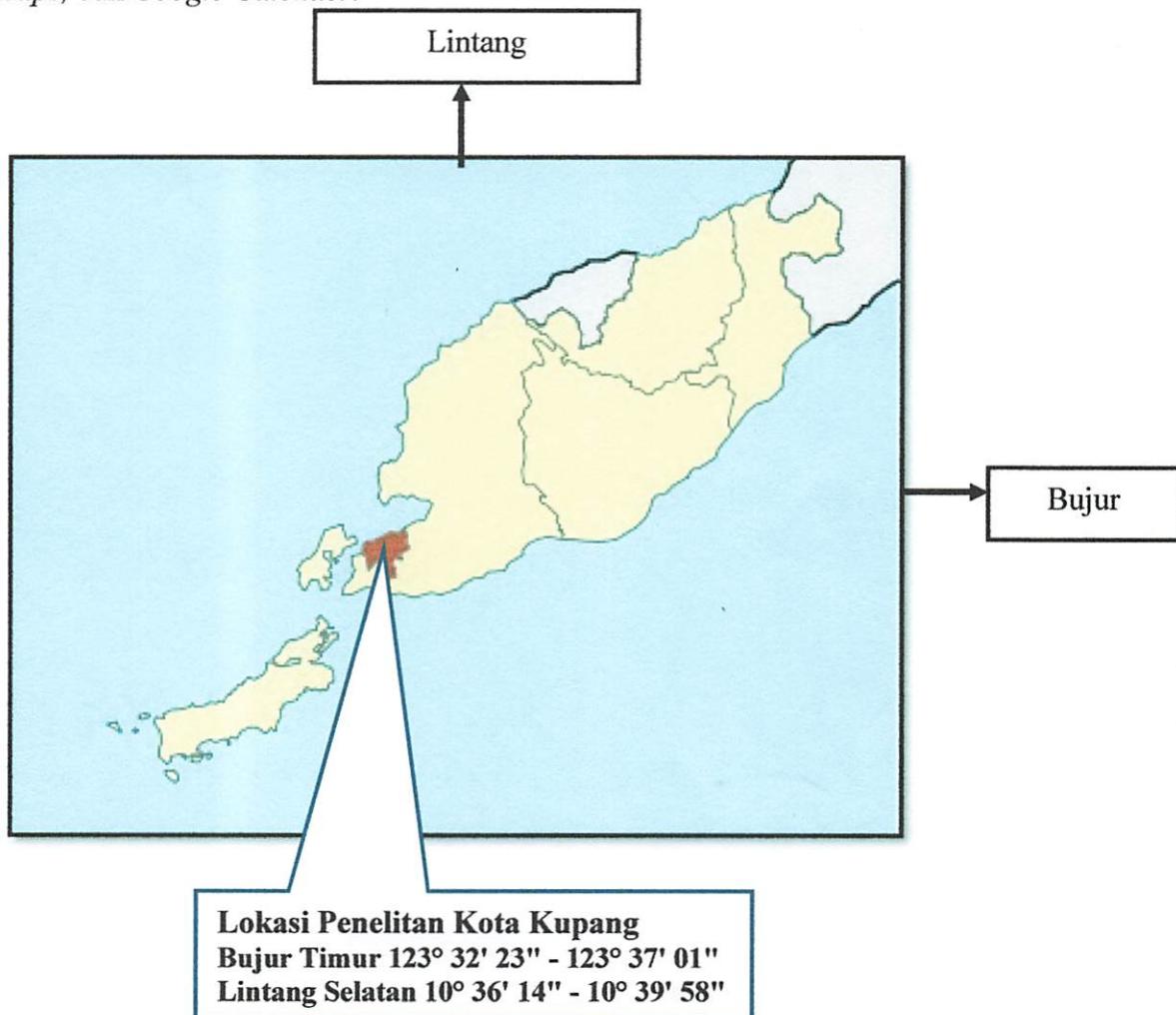
1. Pada aplikasi ini hanya di gunakan untuk menampilkan peta yang di olah dari *ArcGIS*.
2. Aplikasi dibuat barbasis *mobile application* dengan menggunakan *carry map 3.5*, dan di tampilkan di *Iphone Android*.
3. Menyediakan data dan informasi-informasi geografis tentang fasilitas umum yang meliputi: Sekolah, Hotel, Perumahan, dan Jalan yang ada di Kota Kupang.

1.6 Tinjauan Pustaka

CarryMap adalah salah satu *software* untuk membangun suatu *aplikasi GIS (Geographic Information System)* berbasis desktop. Aplikasi ini hanya memenuhi kebutuhan *stand alone*.

Android adalah sistem operasi *mobile* menggunakan versi modifikasi dari *Kernel Linux*. Pada awalnya dikembangkan oleh *Android Inc*, sebuah perusahaan yang kemudian dibeli oleh *Google*, dan akhir-akhir ini oleh *Open Handset Alliance*. (*Indosat, 2011*).

Android merupakan *software* berbasis kode komputer yang bisa didistribusikan secara terbuka (*open source*) sehingga *programmer* bisa membuat aplikasi baru di dalamnya, terdapat *Android Market* yang menyediakan ribuan aplikasi baik yg gratis maupun berbayar, serta memiliki aplikasi *native Google* yang terintegrasi, seperti *push email GMail*, *Google Maps*, dan *Google Calender*.



Gambar 1.6. Deskripsi Wilayah Penelitian

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Peta

Peta merupakan gambaran dari permukaan bumi dalam skala tertentu dan di gambarkan diatas bidang datar melalui system proyeksi. Peta mengandung arti komunikasi,artinya merupakan suatu signal/chanel antara si pengirim pesan (pembuat peta) dan si pengirim pesan kepada pemakai (user). Dengan demikian peta digunakan untuk mengirim pesan,yang berupa tentang informasi tentang realita.(*Prinhandito,1989*).

2.1.1 Fungsi dan Tujuan Peta

- ❖ Fungsi pembuatan peta adalah:
 - a. Menunjukan posisi atau lokasi relatif (letak suatu tempat dalam hubungan dengan tempat lain dipermukaan bumi).
 - b. Memperlihatkan ukuran (peta yang dapat diukur luas daerah dan jarak-jarak diatas permukaan bumi).
 - c. Memperhatikan bentuk (misalnya: bentuk Benua, Negara, Gunung dan lainnya), sehingga dimensinya dapat terlihat dalam peta.
 - d. Mengumpulkan dan menyeleksi data-data dari suatu daerah dan menyajikannya diatas peta. Dalam hal ini dipakai simbol-simbol sebagai “wakil” dari data-data tersebut, sehingga dapat dimengerti oleh pemakai peta.



- ❖ Tujuan pembuatan peta adalah:
 - a. Untuk komunikasi informasi ruang.
 - b. Untuk menyimpan informasi.
 - c. Digunakan untuk membantu suatu pekerjaan, misalnya: untuk konstruksi jalan, navigasi perencanaan dan lain-lain.
 - d. Digunakan untuk membantu suatu desain, misalnya: desain jalan dan sebagainya.Untuk analisis data spasial, misalnya: perhitungan volume dan sebagainya.

2.1.2 Prinsip Dasar Peta

- a. Peta berdasarkan sumber datanya:

Menurut *Aryono Prihandito*, jenis-jenis peta berdasarkan sumber datanya adalah sebagai berikut:

1. Peta induk

Adalah peta yang dihasilkan dari survei langsung di lapangan dan dilakukan secara sistematis. Peta induk dapat digunakan sebagai dasar untuk pemetaan topografi.

2. Peta turunan

Peta turunan merupakan peta yang dibuat atau diturunkan berdasarkan acuan peta yang sudah ada, sehingga survei langsung ke lapangan tidak diperlukan. Peta turunan tidak dapat digunakan sebagai peta dasar untuk pemetaan topografi.

b. Peta berdasarkan skalanya

1. Peta skala kadaster/peta teknik

Adalah peta yang memiliki skala 1 : 100 – 1 : 5.000. Peta ini digunakan untuk menggambarkan peta tanah atau peta dalam sertifikat tanah, oleh karena itu banyak terdapat di Departemen Dalam Negeri, pada Dinas Agraria (Badan Pertanahan Nasional).

2. Peta skala besar

Adalah peta yang memiliki skala 1 : 5.000 – 1 : 250.000. Peta skala besar digunakan untuk menggambarkan wilayah yang relatif sempit, misalnya peta kelurahan, peta kecamatan.

3. Peta skala sedang

Adalah peta yang memiliki skala 1 : 250.000 -1:500.000. Peta skala sedang digunakan untuk menggambarkan daerah yang agak luas, misalnya peta Propinsi Jawa Tengah, peta Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta.

4. Peta skala kecil

Adalah peta yang memiliki skala 1 : 500.000 – 1 : 1.000.000. Peta skala kecil digunakan untuk menggambarkan daerah yang relatif luas, misalnya peta negara, benua.

5. Peta geografis

Adalah peta yang memiliki skala lebih kecil dari 1:1.000.000. Peta ini dipergunakan untuk menggambarkan kelompok negara, benua, atau dunia.

c. Peta berdasarkan fungsinya

1. Peta umum

Merupakan peta yang memuat kenampakan umum, baik kenampakan fisik maupun kenampakan sosial ekonomi. Peta umum ini meliputi beberapa macam peta, antara lain:

❖ Peta topografi

Adalah peta umum yang berskala besar (biasanya 1:50.000). Daerah yang dipetakan untuk tiap-tiap lembar peta relatif sempit karena skalanya yang besar, sedangkan kenampakan yang tergambar sangat detail.

❖ Peta korografi

Adalah peta umum berskala sedang. Berisikan kenampakan yang bersifat umum dan global dan dalam cakupan daerah yang luas. Atlas adalah kumpulan dari peta korografi yang dibuat dalam berbagai tata warna.

❖ Peta dunia

Adalah peta umum berskala kecil. Menggambarkan seluruh dunia dalam satu peta. Oleh sebab itu, kenampakan yang tergambar sangat global, hanya yang penting saja.

2. Peta tematik

Merupakan peta yang memuat kenampakan khusus yang terdapat pada daerah tertentu. Disebut kenampakan khusus karena peta ini hanya menggambarkan satu atau dua kenampakan pada permukaan bumi yang ingin ditampilkan atau berdasarkan tema

tertentu. Dengan kata lain peta tematik adalah peta yang menggambarkan kenampakan-kenampakan atau fenomena geosfer tertentu, baik kondisi fisik maupun kondisi sosial budaya. Sebagai contoh peta tematik antara lain peta curah hujan, peta kepadatan penduduk, peta persebaran hasil tambang.

d. Definisi Peta Digital

Menurut definisi, peta digital adalah representasi fenomena geografik yang disimpan untuk ditampilkan dan dianalisis oleh komputer. Setiap objek pada peta digital disimpan sebagai sebuah atau sekumpulan koordinat. Sebagai contoh, 10 objek berupa lokasi sebuah titik akan disimpan sebagai sebuah koordinat, sedangkan objek berupa wilayah akan disimpan sebagai sekumpulan koordinat. Beberapa kelebihan penggunaan peta digital dibandingkan dengan peta analog (yang disimpan dalam bentuk kertas atau media cetakan lain), antara lain dalam hal :

- ❖ Peta digital kualitasnya tetap. Tidak seperti kertas yang dapat terlipat, memuai atau sobek ketika disimpan, peta digital dapat dikembalikan ke bentuk asalnya kapanpun tanpa ada penurunan kualitas.
- ❖ Peta digital mudah disimpan dan dipindahkan dari satu media penyimpanan yang satu ke media penyimpanan yang lain. Peta analog yang disimpan dalam bentuk gulungan-gulungan kertas misalnya, memerlukan ruangan yang lebih besar dibanding dengan

jika peta tersebut disimpan sebagai peta digital dalam sebuah CD-ROM atau DVD-ROM.

- ❖ Peta digital lebih mudah diperbaharui. Penyuntingan untuk keperluan perubahan data atau perubahan sistem koordinat misalnya, dapat lebih mudah dilakukan menggunakan perangkat lunak tertentu

e. Karakteristik Peta Digital

Peta digital, seperti juga peta analog, memiliki atribut-atribut peta seperti :

- ❖ Skala

Pada peta digital, skala menggambarkan tingkat kedekatan objek ketika peta tersebut dibuat. Sebagai contoh, pada peta skala 1:1.000 (1 cm di peta mewakili 1.000 cm atau 10 meter di permukaan bumi), maka objek gedung atau bangunan akan terlihat dengan jelas, sedangkan pada peta skala 1:100.000 (1 cm di peta mewakili 100.000 cm atau 1 km di permukaan bumi), sebuah bangunan hanya akan terlihat sebagai sebuah titik.

- ❖ Referensi geografik

Referensi geografik berupa parameter-parameter ellipsoida referensi dan datum. Salah satu referensi yang umum digunakan (termasuk dalam 11 penentuan posisi menggunakan satelit GPS) adalah WGS 84 (World Geodetic System), yang direvisi pada tahun 1984 dan akan berlaku sampai tahun 2010.

❖ Sistem proyeksi peta

Sistem proyeksi peta menentukan bagaimana objek-objek di permukaan bumi (yang sebenarnya tidak datar) dipindahkan atau diproyeksikan pada permukaan peta yang berupa bidang datar. Penggunaan sistem proyeksi peta yang berbeda untuk sebuah daerah yang sama, akan memberikan kenampakan yang berbeda.

❖ Proyeksi Peta

Pada dasarnya bentuk bumi tidak datar tapi mendekati bulat maka untuk menggambarkan sebagian muka bumi untuk kepentingan pembuatan peta, perlu dilakukan langkah-langkah agar bentuk yang mendekati bulat tersebut dapat didatarkan dan distorsinya dapat terkontrol, untuk itu dilakukan proyeksi ke bidang datar.

2.2 CarryMap

Penelitian ini akan membahas tentang cara merancang, menampilkan, dan menggunakan berbagai jenis peta berdasarkan skala dan jenis data yang disajikan dengan menggunakan *software ArcGIS* dan *software CarryMap*. Dari peta yang ditampilkan dalam *software CarryMap*, dapat diperoleh berbagai macam informasi tentang isi peta, misalnya nama kota, nama jalan, skala peta, dengan menggunakan tombol-tombol yang telah disediakan. Pengguna dapat juga mencari lokasi suatu daerah cukup dengan memasukkan kata kunci pada kolom *search*. Dengan catatan kata kunci yang dimasukkan telah terdapat dalam basis data aplikasi.

1. Software CarryMap

Pengembangan media pembelajaran dengan menggunakan *software CarryMap* mencakup dua tahapan, yaitu:

a. *Software ArcGIS*

ArcGIS merupakan sebuah *software* pengolahan data spasial. *Software* ini memiliki berbagai keunggulan yang dapat dimanfaatkan oleh kalangan pengolah data spasial. *ArcGIS* memiliki kemampuan dalam pengolahan atau editing arc, menerima atau konversi dari data digital lain, seperti CAD, atau dihubungkan dengan data image seperti format .JPG, .TIFF, atau gambar bergerak. *ArcGIS Desktop* merupakan aplikasi SIG yang sangat komprehensif yang digunakan untuk memecahkan masalah-masalah dalam pengolahan database spasial, menemukan sebuah target/misi, menambah efisiensi, membuat keputusan yang lebih baik untuk mengkomunikasikan suatu

informasi, memvisualisasikan, memahamkan sebuah ide, rencana, konflik, masalah, atau status dari sebuah keadaan.

Adapun pekerjaan-pekerjaan yang dapat dilakukan dengan desktop ini, yaitu:

- 1) Bekerja dengan data spasial
- 2) Editing dan manipulasi data spasial
- 3) Mengotomatisasi langkah suatu pekerjaan dengan *geoprocessing*
- 4) Analisis dan pemodelan dengan *geoprocessing*
- 5) Memvisualisasikan dan menampilkan hasil pada sebuah peta,
- 6) Mengatur dan mengelola penggunaan multiuser database spasial
- 7) Sebagai *server* database spasial
- 8) Membangun aplikasi-aplikasi tambahan
- 9) Dokumentasi dan pengkatalogan data-data spasial

b. *Software CarryMap*

CarryMap merupakan salah satu *software* yang digunakan untuk mendistribusikan peta secara aman dan menarik, karena penggunaan peta dapat dibatasi dalam waktu tertentu, dan peta dapat dilindungi dengan memberikan password. *CarryMap* mampu membuat peta portabel berbasis *executable*, dan distribusi bisa digunakan untuk lingkungan *windows* atau *PocketPC*. Dan dapat digunakan untuk mobile application(Android); *CarryMap* adalah file .exe yang mengandung *viewer* dan data peta itu sendiri. Fitur dasar yang ada dalam *CarryMap* adalah:

- 1) Membuat peta *executable* yang dapat didistribusikan
- 2) Terdapat versi *Dekstop* dan *PocketPC*
- 3) Melindungi peta dengan password dan batasan waktu.
- 4) Tidak perlu *software tambahan* lainnya.
- 5) Mudah digunakan.

Versi terbaru dari ekstensi *CarryMap* adalah versi 1.0.2, dengan beberapa peningkatan fitur dan tambahan-tambahan fungsi diantaranya:

- 1) Peningkatan dukungan *query* terdefinisi dan *labelling* di peta
- 2) Tambahan fungsi “*fly to*”
- 3) *Scroll* pada mouse dapat berfungsi sebagai tombol *zoom*
- 4) *Pan/menggeser* peta dengan tombol kanan mouse
- 5) *Peningkatan render shields, character markers symbols dan teks*
- 6) *Performance* peta untuk mobile ditingkatkan
- 7) *Ekstraksi data peta dengan raster didalamnya*

Untuk Peta distribusi dekstop membutuhkan *Microsoft Windows* 2000/XP/Vista sedangkan untuk distribusi *PocketPC* membutuhkan *PocketPC* berbasis *Windows Mobile* (*Pocket PC* 2003, *Windows Mobile* 5.0/6.0/6.1). (<http://www.dataeast.com>)



2.3 Android

Android adalah suatu sistem operasi dari Google yang bersifat *open source* dan digunakan khusus untuk perangkat *mobile*.

a. Versi Android

Sampai saat ini Google telah meluncurkan banyak versi. Peluncuran versi-versi terbaru android lebih diutamakan untuk perkembangan dan perbaikan dari versi sebelumnya, versi yang digunakan dalam pengembangan ini adalah:

- ❖ Android 4.1 (Jelly Bean)

Android Jelly Bean diluncurkan oleh Google pada tanggal 27 Juni 2012 pada acara Google I/O Conference. Versi ini berbasiskan Linux Kernel 3.0.1. Google Now juga menjadi bagian yang diperbarui. Google Now memberikan informasi yang tepat pada waktu yang tepat pula. Salah satu kemampuannya adalah dapat mengetahui informasi cuaca, lalu-lintas, ataupun hasil pertandingan olahraga. OS Android Jelly Bean 4.1 muncul pertama kali dalam produk tablet Asus, yakni Google Nexus 7.

2.4 Penelitian dan Pengembangan

Penelitian pendidikan dan pengembangan lebih dikenal dengan istilah *Research & Development (R&D)*. Menurut **Borg & Gall (1983)**, pengertian penelitian pengembangan adalah suatu proses yang dipakai untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan. Penelitian ini mengikuti suatu langkah-langkah secara siklus. Langkah-langkah penelitian ini terdiri atas kajian tentang temuan penelitian produk yang akan dikembangkan, mengembangkan produk berdasarkan temuan-temuan

tersebut, melakukan uji coba lapangan sesuai dengan latar dimana produk tersebut akan dipakai, dan melakukan revisi terhadap hasil uji lapangan. Sedangkan menurut **Seeks dan Richey** (dalam Punaji Setyosari, 2010: 195), dalam bentuk yang paling sederhana penelitian pengembangan ini dapat berupa :

1. Kajian tentang proses dan dampak rancangan pengembangan dan upaya-upaya pengembangan tertentu atau khusus, atau berupa
2. Suatu situasi dimana seseorang melakukan atau melaksanakan rancangan, pengembangan pembelajaran, atau kegiatan-kegiatan evaluasi dan mengkaji proses pada saat yang sama, atau berupa
3. Kajian tentang rancangan, pengembangan, dan proses evaluasi pembelajaran baik yang melibatkan komponen proses secara menyeluruh atau tertentu saja. Metodologi penelitian dan pengembangan ini sangat akrab dengan bidang teknologi pembelajaran. Teknologi pembelajaran dapat didefinisikan sebagai cabang teori dan praktik pendidikan, khususnya yang berkepentingan dengan rancangan dan pemanfaatan pesan yang mengendalikan proses belajar. Kegiatan ini meliputi perencanaan, produksi, seleksi, pengelolaan dan pemanfaatan komponen-komponen sistem dan seluruh sistem instruksional

BAB III

METODE PERANCANGAN APLIKASI

3.1 Deskripsi Daerah Penelitian

Kota Kupang secara geografis terletak pada $10^{\circ} 36' 14''$ - $10^{\circ} 39' 58''$ Lintang Selatan dan $123^{\circ} 32' 23''$ - $123^{\circ} 37' 01''$ Bujur Timur dengan batas wilayah : sebelah utara berbatasan dengan Teluk Kupang, sebelah selatan berbatasan dengan Kecamatan Kupang Barat, sebelah timur berbatasan dengan Kecamatan Kupang Tengah dan Kupang Barat, Kabupaten Kupang dan sebelah barat berbatasan dengan Kecamatan Kupang Barat dan Selat Semau.

Kota Kupang merupakan salah satu kabupaten di Propinsi Nusa Tenggara Timur yang terletak di bagian tenggara, dengan luas wilayah 160 Km², Kota Kupang mempunyai 51 Desa/Kelurahan yang terbagi dalam 6 Kecamatan. Kota Kupang merupakan kota yang tergolong sebagai kota yang pesat perkembangannya.

Semakin berkembangnya sebuah kota maka semakin besar pula kebutuhan akan informasi yang ada di kota kupang , untuk itu perlu dilakukan pembuatan aplikasi peta informasi geografis menggunakan *software carrymap 3.5*, berbasis Android guna perencanaan pengembangan kota Kupang selanjutnya.

Dengan berkembangnya teknologi ini, maka pemanfaatan data informasi geografis telah mampu menggantikan peranan metode inventarisasi secara langsung (*terestris*). Kelebihan *aplikasi carrymap 3.5* memiliki

PADA INI

METODE PENGETAHUAN ABIJASA

31 Desribasi Setiap Pendekatan

Kota Kubang secara kesatuan teknologi terdiri atas 10, 30, 14, - 10, 30, 28, 11 untuk setiap dari 153, 35, 33, - 153, 32, 01, dalam tata ruang
pasar witisip : sebagian besar pendekatan dengan Tujuh Kubang sebagian
sejalan pendekatan dengan Kebersamaan Kubang. Banyak sebagian tata
ruang pendekatan dengan Kebersamaan Kubang Tujuh dan Kubang Banyak
Kubang dan sebagian besar pendekatan dengan Kebersamaan Kubang Banyak yang

Sejati Sementara

Kota Kubang historisanya sebagian besar pendekatan di Provinsi Jawa
Tengah dan yang tekniknya pada umumnya adalah pendekatan tata ruang 190
km2. Kota Kubang mempunyai 31 Desa/Centrum yang terdiri dalam 6
Kebersamaan Kubang meridional kota yang terdiri sebagian besar kota
besar berkumpulnya.

Sebagian pendekatan ini merupakan kota tidak sebagian besar ber
kemiringan atau iniolirasi yang ada di Kota Kubang, untuk itu beliau dikenal
bercampur dengan iniolirasi yang membentuknya menjadi dua cawang
32 pendekatan Andong yang berlakunya berfungsi pada kota Kubang
sejauh ini.

Dengan perkembangnya teknologi ini maka peningkatan dan
iniolirasi kesatuan yang membentuknya berlakunya metode iniolirasi
secara langsung (langsung). Kelebihan daya tahan casamata 32 memiliki

cakupan yang luas, sehingga dapat mengetahui informasi-informasi tentang fasilitas umum (Sekolah, Hotel, Perumahan, Jalan,) yang ada di kota Kupang.

3.2 Persiapan

Persiapan merupakan tahapan penting yang harus dipenuhi sebelum proses pekerjaan dilaksanakan lebih lanjut dimana tahapan persiapan ini akan memberikan kemudahan dalam pelaksanaan kegiatan nantinya.

3.2.1 Materi Penelitian

Adapun materi yang digunakan sebagai bahan dalam penelitian ini meliputi data spasial dan data non spasial yang disesuaikan dengan batasan penelitian ini.

❖ Data Spasial

Data spasial merupakan data yang berhubungan dengan lokasi, posisi, bentuk dan hubungan (relasi) antar unsur-unsur geografis serta hubungannya yang tersimpan dalam koordinat dan topologi. Data spasial yang digunakan dalam penelitian ini antara lain :

- a. Peta batas administrasi Kota Kupang format digital skala Peta.
- b. jaringan jalan dalam format digital skala.
- c. Peta fasilitas umum dalam format digital skala.
- d. Data spasial yang telah di kelompokan kemudian dilakukan proses editing dan membuat topologinya dengan menggunakan

software Autodesk Map 2004. Hasil dari data yang telah di topologi, kemudian di *export* dalam bentuk shp.

- e. Peta-peta tersebut menggunakan skala 1 : 25.000, Universal Transverse Mercator (UTM) -(WGS_1984_UTM_Zone_51S, Southern).

❖ Data Non Spasial

Data non spasial (data atribut) merupakan tipe data yang berhubungan dengan karakteristik dan deskripsi dari unsur-unsur geografis (spasial). Data non spasial yang dibutuhkan sebagai keterangan pelengkap bagi data spasial.

3.2.2 Alat Penelitian

Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah :

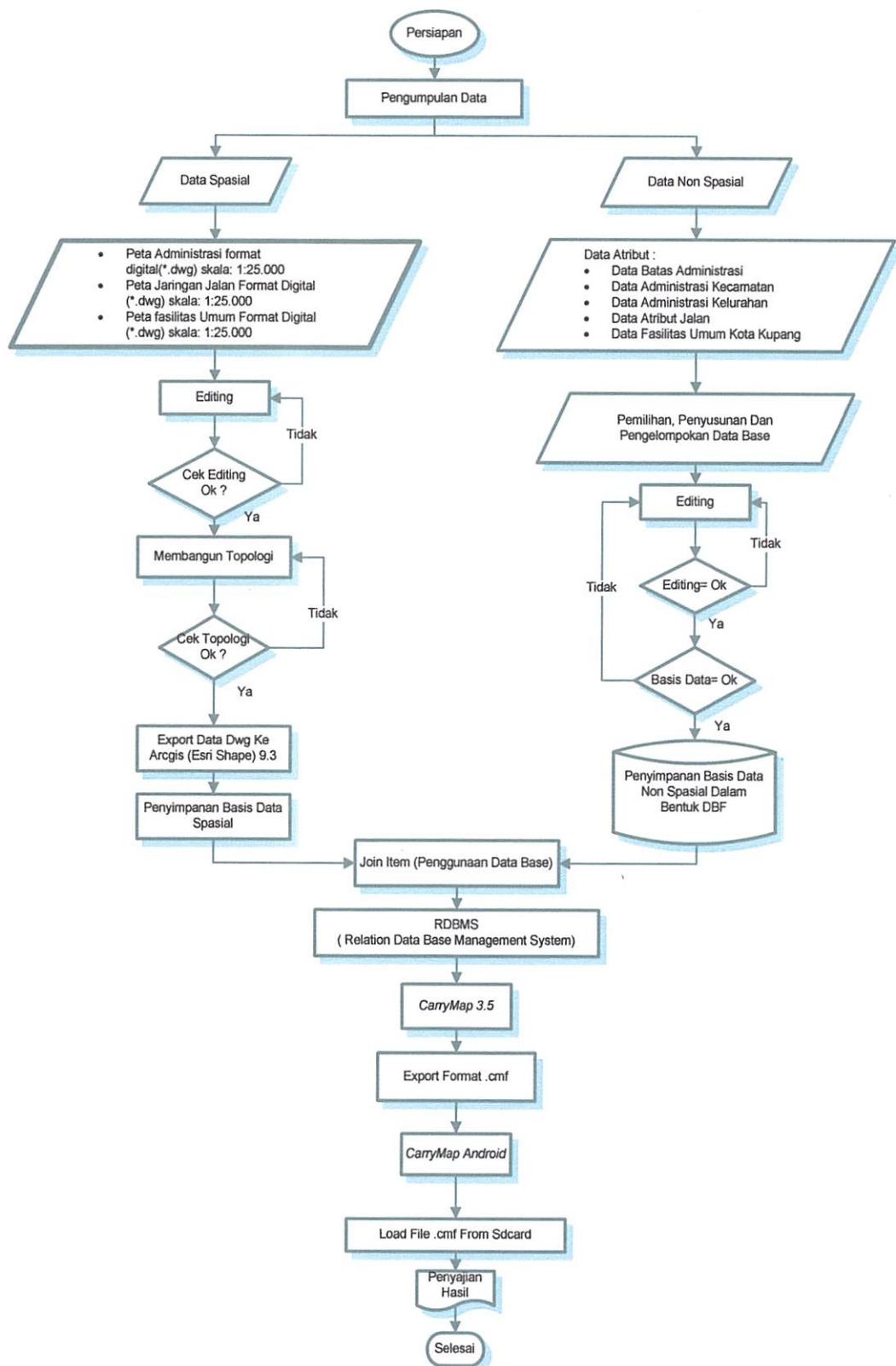
1. *Hardware* (Perangkat Keras) terdiri atas:
 - ACER 4920z
 - Intel(R) Core™ 2 Duo CPU T5550 @1.83Ghz
 - *Hard disk* 160 GB
 - RAM 2 GB
 - *Mouse*
 - *Keyboard*

2. *Software* (Perangkat Lunak),terdiri dari atas:

- Autodesk Land Desktop 2004
- ArcGIS 10.1
- Microsoft Office 2007
- *Android SDK*

3.3 Langkah Penelitian

Dalam penelitian dengan judul Pembuatan Peta Digital Informasi Utilitas Berbasis *Android* Menggunakan *Software Carrymap 3.5*; Penelitian ini dilakukan di Kota Kupang dengan Pembuatan Peta Interaktif. di mana tahapan-tahapan penelitiannya dapat dilihat pada gambar 3.1 di bawah ini :



Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian

Diagram alir pada gambar 3.1 di atas menunjukkan alur atau urutan dalam proses Pembuatan Peta Digital Informasi Utilitas Berbasis *Android*. Menggunakan *Software Carrymap 3.5*, Penelitian ini dilakukan di Kota Kupang dengan Pembuatan Peta Interaktif yang terangkum sebagai suatu bentuk rumusan permasalahan, yaitu meliputi beberapa hal antara lain :

3.3.1 Persiapan dan Pengumpulan Data

Pada tahap persiapan ini, meliputi persiapan peralatan yang akan digunakan dalam penelitian baik perangkat keras maupun perangkat lunak, sedangkan pengumpulan data merupakan proses mengumpulkan data-data yang akan digunakan dalam penelitian ini baik yang berupa data spasial berupa peta digital dan data non spasial berupa tabel.

3.3.2 Editing Data Spasial

Editing dilakukan untuk memeriksa kembali dan memperbaiki peta digital yang digunakan dari berbagai kesalahan pada proses digitasi yang kurang sempurna. Adapun proses editing ini biasanya menggunakan perintah-perintah yang ada pada software Auto Cad, yaitu :

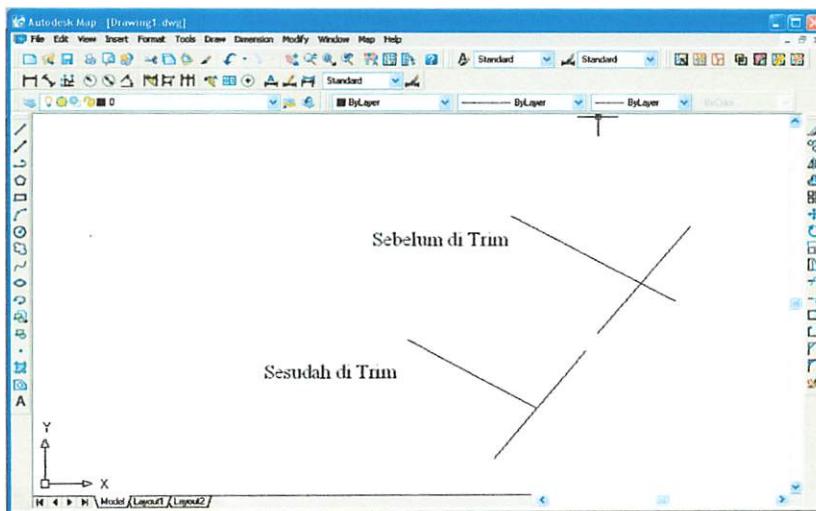
a. Perintah *trim*

Perintah *trim* digunakan untuk memotong garis yang melebihi batas yang telah kita inginkan. Adapun langkah menggunakan perintah *trim* yaitu :

1. Ketik perintah *trim* pada command atau mengklik toolbar trim



2. Klik garis yang menjadi batas sebagai acuan memotong garis yang berlebih
3. Tekan enter atau klik kanan pada mouse
4. Kemudian klik garis yang akan dipotong sehingga garis yang melebihi batas tersebut terpotong.



Gambar 3.2 contoh penggunaan trim

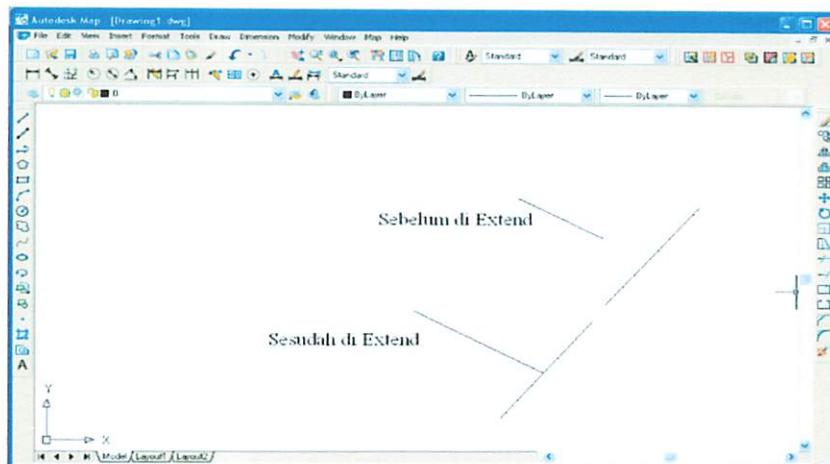
b. Perintah *extend*

Perintah *extend* digunakan untuk menghubungkan garis yang belum tersambung. Adapun langkahnya sebagai berikut :

Ketik perintah *extend* pada command atau mengklik perintah *extend*



1. Klik batas garis yang akan dihubungkan
2. Tekan enter atau klik kanan pada mouse
3. Klik garis yang akan disambungkan sehingga garis yang belum terhubungkan tersebut sudah benar-benar terhubungkan.
4. Klik garis yang akan disambungkan sehingga garis yang belum terhubungkan tersebut sudah benar-benar terhubungkan.

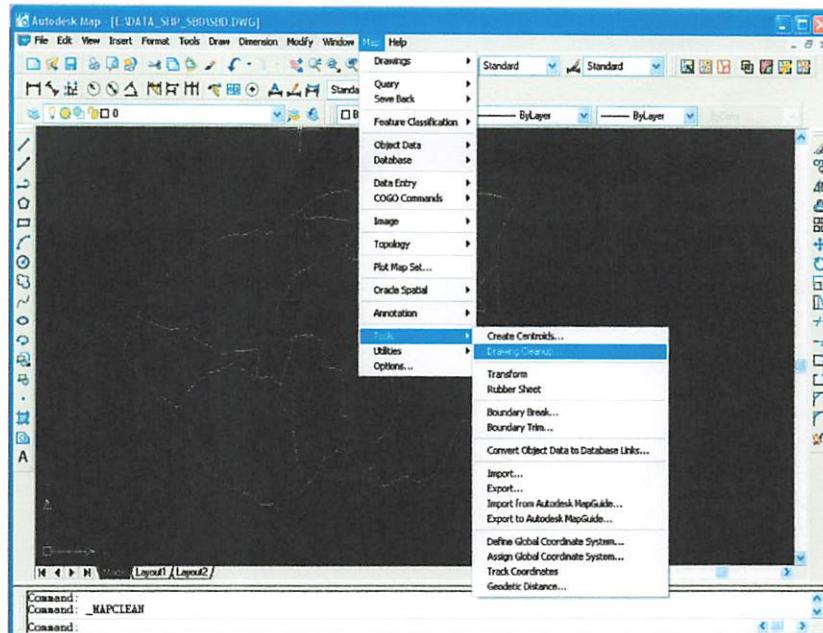


Gambar 3.3 contoh penggunaan extend

3.3.3 Membuat Topologi

Topologi data merupakan tahap akhir pekerjaan yang dilakukan di AutoCAD. Pembuatan topologi berfungsi untuk membentuk hubungan eksplisit diantara feature geografi pada coverage meliputi connectivity, contiguity, dan definisi area. Proses pembuatan topologi ini membantu untuk mengidentifikasi kesalahan yang terdapat pada data, misalnya Arc yang tidak berhubungan dengan arc lainnya dan polygon yang tidak tertutup. Adapun langkah-langkahnya sebagai berikut :

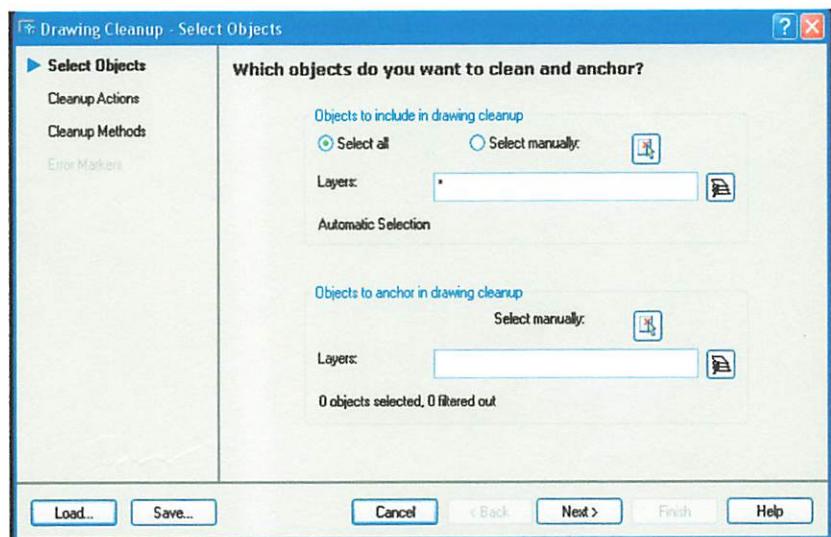
1. Peta hasil digitasi di Cleanup dengan memilih menu *Map* pada Menu Bar, kemudian klik *Tools* dan pilih *Drawing cleanup*.



Gambar 3.4 langkah kerja drawing cleanup

2. Pada kotak *Objects to Include Drawing In Cleanup* – Dipilih *Select*

Manually setelah itu klik *Icon* kemudian blok semua peta digitasi lalu klik *Kanan* dan *Next*.



Gambar 3.5 Langkah Kerja Kotak Drawing Cleanup

Health Care Reform and the Future of Health Policy in the United States

Edited by Michael J. Krasner and Daniel P. Gitterman

CONTENTS / NOTES / REVIEWS / DOCUMENTS / BOOK REVIEWS / INDEX

Editorial: Health Care Reform and the Future of Health Policy in the United States

Michael J. Krasner and Daniel P. Gitterman

Editorial Note: The Future of Health Policy in the United States

Michael J. Krasner and Daniel P. Gitterman

Health Care Reform and the Future of Health Policy in the United States

Michael J. Krasner and Daniel P. Gitterman

Health Care Reform and the Future of Health Policy in the United States

Michael J. Krasner and Daniel P. Gitterman

Health Care Reform and the Future of Health Policy in the United States

Michael J. Krasner and Daniel P. Gitterman

Health Care Reform and the Future of Health Policy in the United States

Michael J. Krasner and Daniel P. Gitterman

Health Care Reform and the Future of Health Policy in the United States

Michael J. Krasner and Daniel P. Gitterman

Health Care Reform and the Future of Health Policy in the United States

Michael J. Krasner and Daniel P. Gitterman

Health Care Reform and the Future of Health Policy in the United States

Michael J. Krasner and Daniel P. Gitterman

Health Care Reform and the Future of Health Policy in the United States

Michael J. Krasner and Daniel P. Gitterman

Health Care Reform and the Future of Health Policy in the United States

Michael J. Krasner and Daniel P. Gitterman

Health Care Reform and the Future of Health Policy in the United States

Michael J. Krasner and Daniel P. Gitterman

Health Care Reform and the Future of Health Policy in the United States

Michael J. Krasner and Daniel P. Gitterman

Health Care Reform and the Future of Health Policy in the United States

Michael J. Krasner and Daniel P. Gitterman

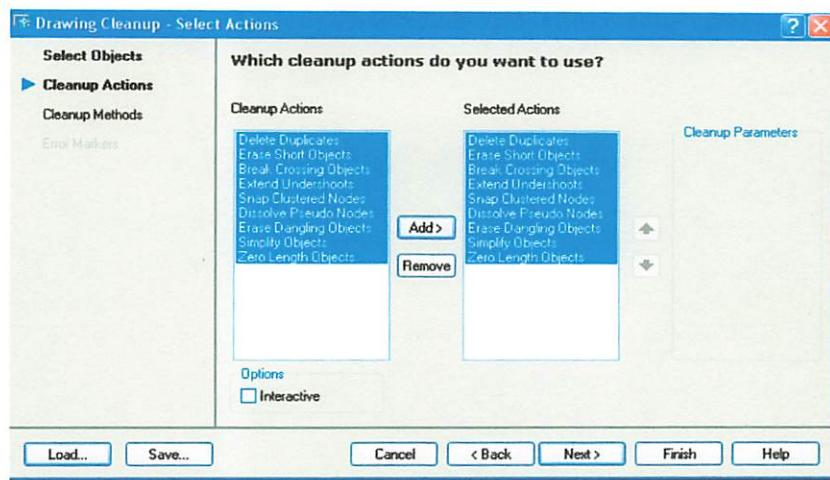
Health Care Reform and the Future of Health Policy in the United States

Michael J. Krasner and Daniel P. Gitterman

Health Care Reform and the Future of Health Policy in the United States

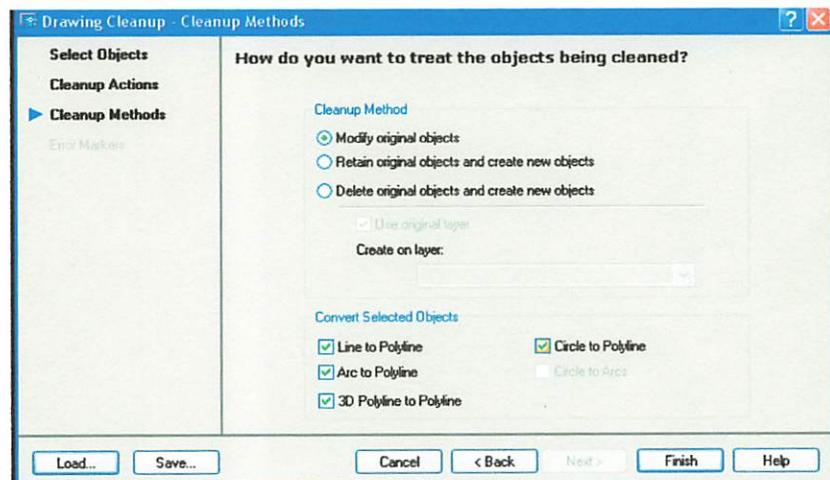
Michael J. Krasner and Daniel P. Gitterman

3. Pada kotak *Cleanup Actions* pindahkan semua perintah – perintah ke kotak *Selected Actions* setelah itu klik *Next*.



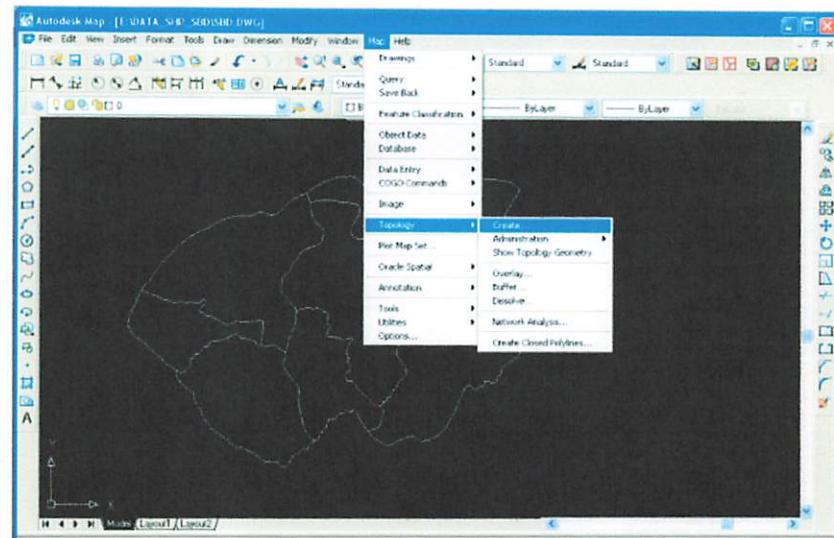
Gambar 3.6 Langkah Kerja Kotak *Cleanup Actions*

4. Klik semua *Objects* pada kotak *Convert Selected Objects*.



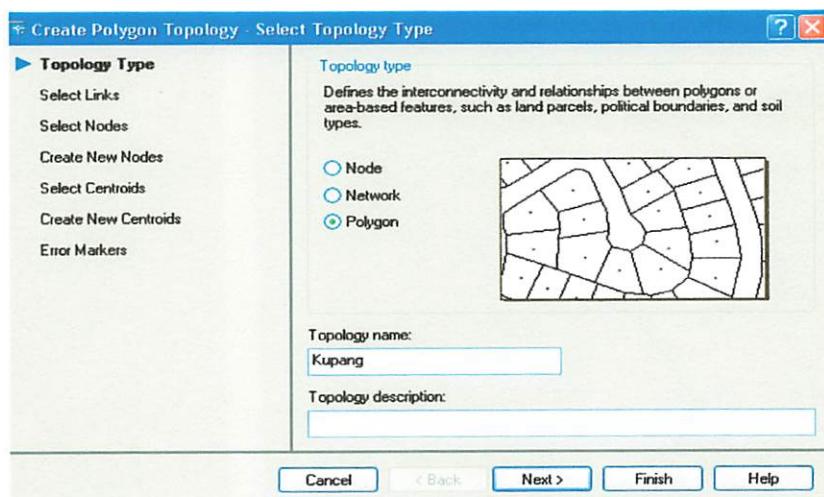
Gambar 3.7 Kotak dialog *Cleanup Methods*

5. Klik *Finish*.
6. Klik kembali menu *Map*, kemudian pilih menu *Topology* dan klik *Create Topologi*.



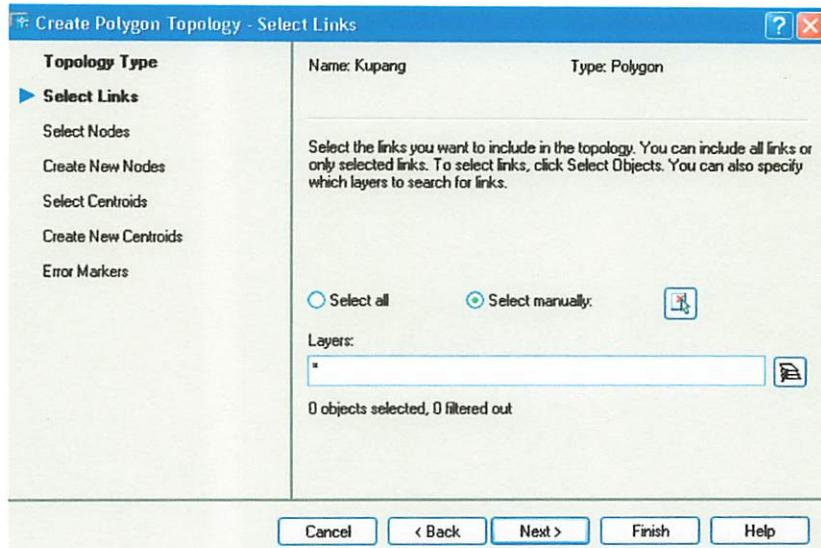
Gambar 3.8 Proses Create Topology

7. Berikan nama pada *Topology Name* pada perintah ini memberikan nama Administrasi terus klik *Next*.



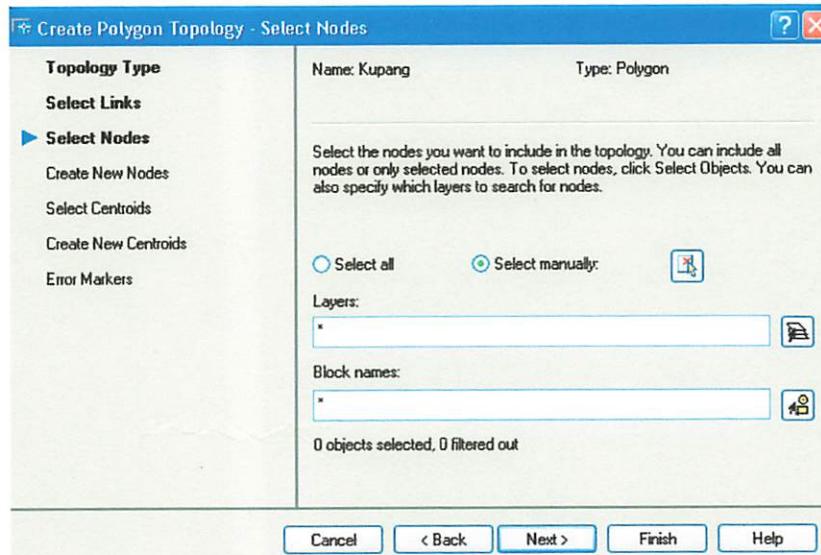
Gambar 3.9 Pemberian Nama Pada Topology

8. Pada kotak *Select Links* – Dipilih *Select Manually* setelah itu klik *Icon* kemudian blok semua peta digitasi lalu klik *Kanan* dan *Next*.



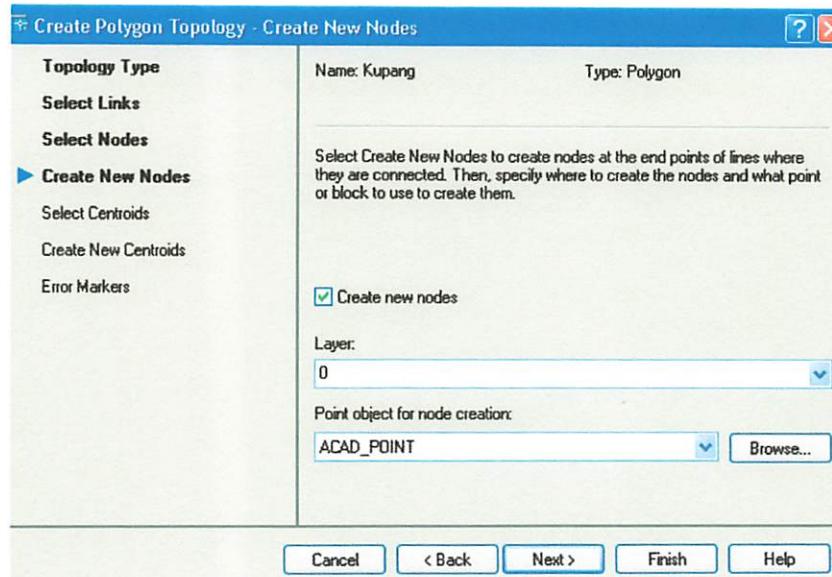
Gambar 3.10 Kotak *Select Links*

9. Pada kotak *Select Nodes* – Dipilih *Select Manually* setelah itu klik *Icon* kemudian blok semua peta digitasi lalu klik *Kanan* dan *Next*.



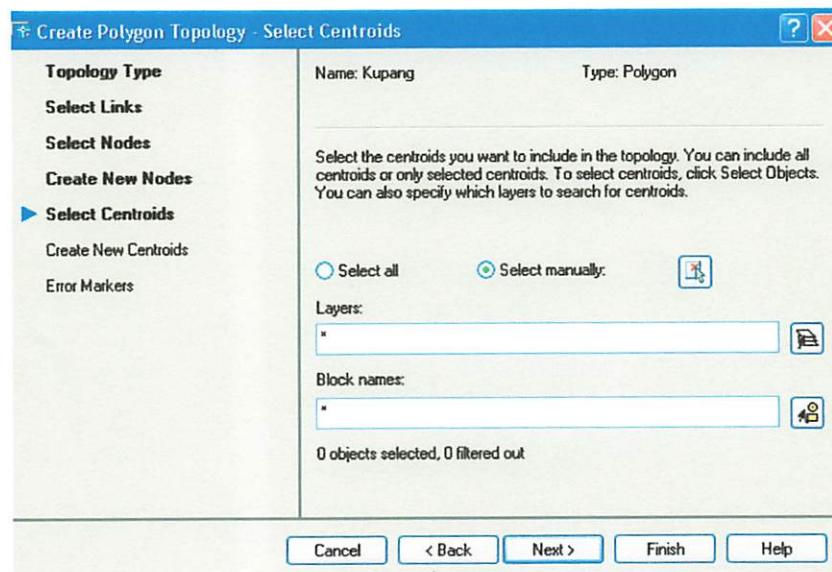
Gambar 3.11 Kotak *Select Nodes*

10. Pada kotak *Create New Nodes* klik *Create New Nodes* kemudian *Next*.



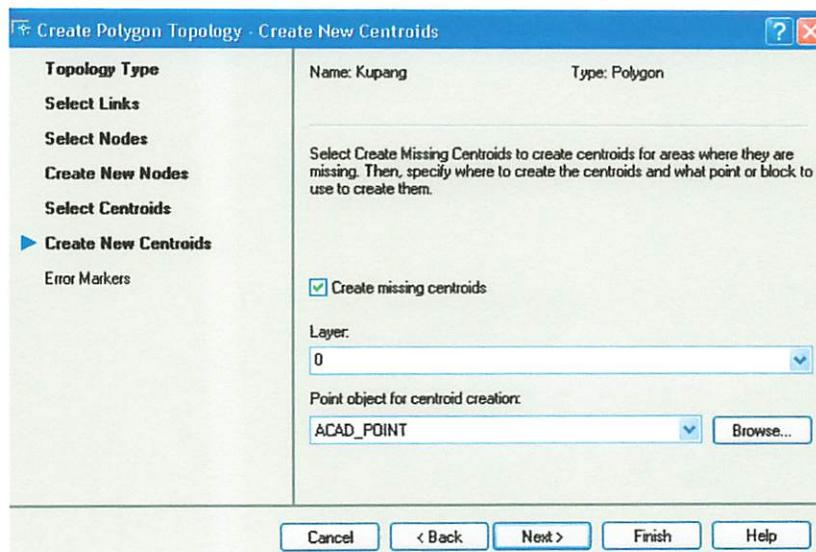
Gambar 3.12 Kotak *Create New Nodes*

11. Pada kotak *Select Centroids* - Dipilih *Select Manually* setelah itu klik *Icon* kemudian blok semua peta digitasi lalu klik *Kanan* dan *Next* .



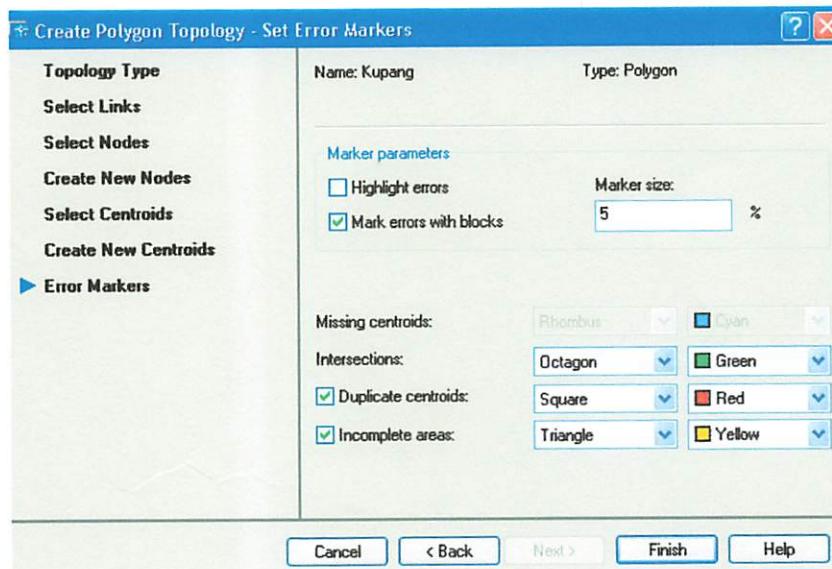
Gambar 3.13 Kotak *Select Centroids*

12. Pada kotak *Create New Centroids* klik *Create New Centroids* kemudian *Next*.



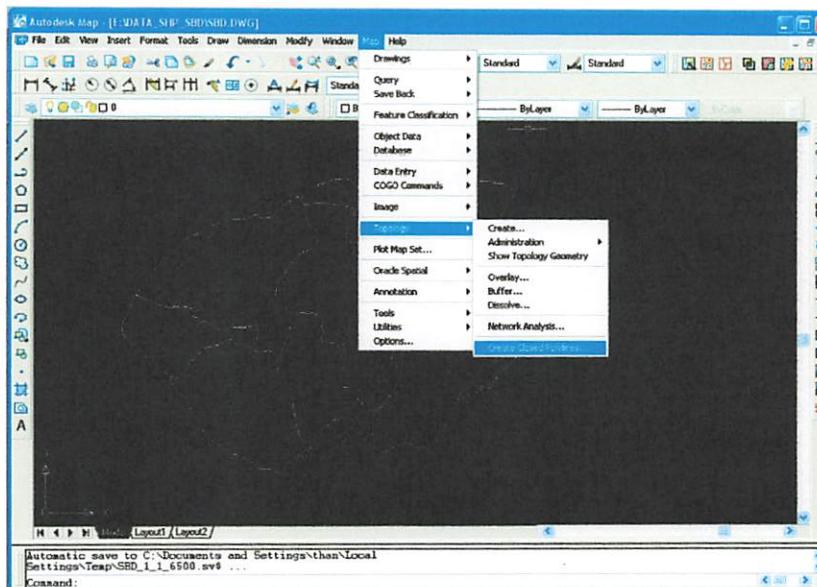
Gambar 3.14 Kotak Create New Centroids

13. Pada kotak *Eror Markers* klik *Finish*.



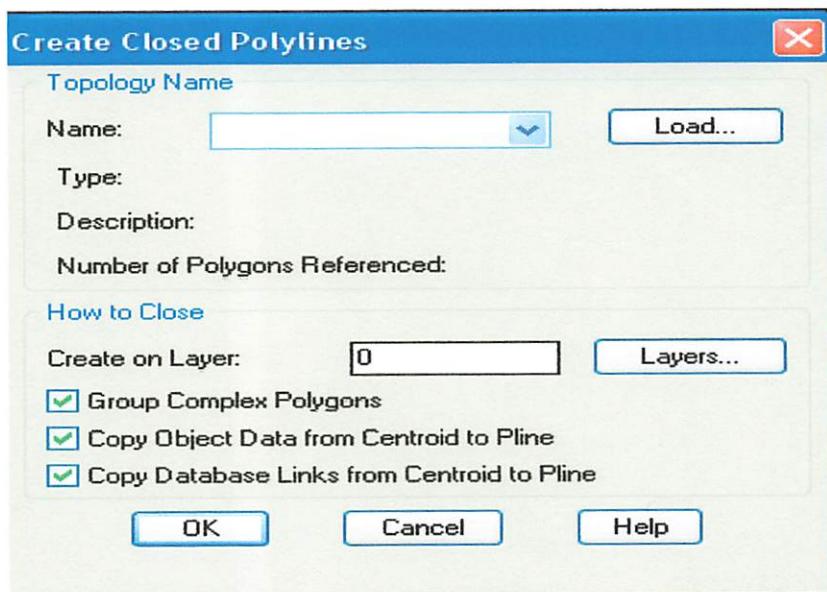
Gambar 3.15 Kotak Eror Markers

14. Langkah selanjutnya adalah klik kembali *Map*, kemudian pilih menu *Topology* dan klik *Create Closed Polylines*.



Gambar 3.16 Proses Create Closed Polylines

15. Kemudian klik semua pada *How To Close* dan setelah itu klik *Ok*.



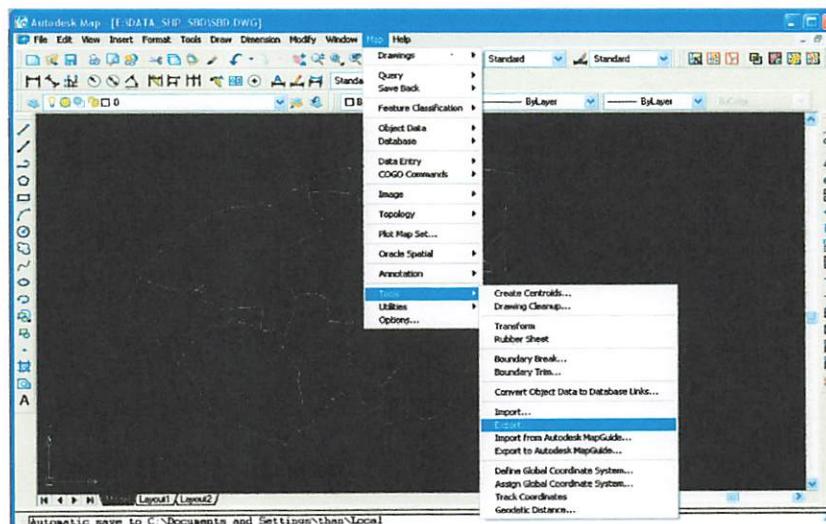
Gambar 3.17 Create Closed Polylines

16. Maka peta hasil Digitasi telah menjadi Data Polygon.

3.3.4 Export Data

Export data yaitu mengubah format data dari tipe data DWG menjadi ESRI SHAPE agar data bisa diproses di software ArcGIS. Adapun langkahnya adalah sebagai berikut :

1. Aktifkan peta administrasi pada AutoCad Land Development 2004 hasil proses topologi.
2. Arahkan kursor ke menu *Map* kemudian pilih *Tools* dan klik *Export*.



Gambar 3.18 proses Export Data hasil topology

3. Muncul kotak dialog *Export Location*, merubah export type menjadi *ESRI Shape*. Karena ESRI shape tipe yang dapat dibaca oleh software ArcGIS.
4. Membuat folder data spasial dan data yang akan di export disimpan dengan *FILE NAME* (administrasi). Ganti file of type menjadi *ESRI Shape (shp)*. Klik Ok.

3.3.5 Pembuatan Basis Data

Pembuatan desain basis data dalam Sistem Informasi Geografis untuk Pembuatan Peta Digital Informasi Utilitas Berbasis *Android* Menggunakan *Software Carrymap 3.5*, harus ditentukan entitas terlebih dahulu. Adapun entitas yang digunakan dalam penelitian ini yaitu, peta batas administrasi kota kupang, peta jaringan jal;an dan peta fasilitas umum Kota Kupang. Masing-masing entitas memiliki Id.

3.3.6 Overlay

Pada proses overlay ini menggunakan proses union. Pertama-tama yang kita lakukan adalah mengoverlaykan peta batas administrasi Kota Kupang, Kecamatan Kota Kupang, dan Kelurahan Kota Kupang.

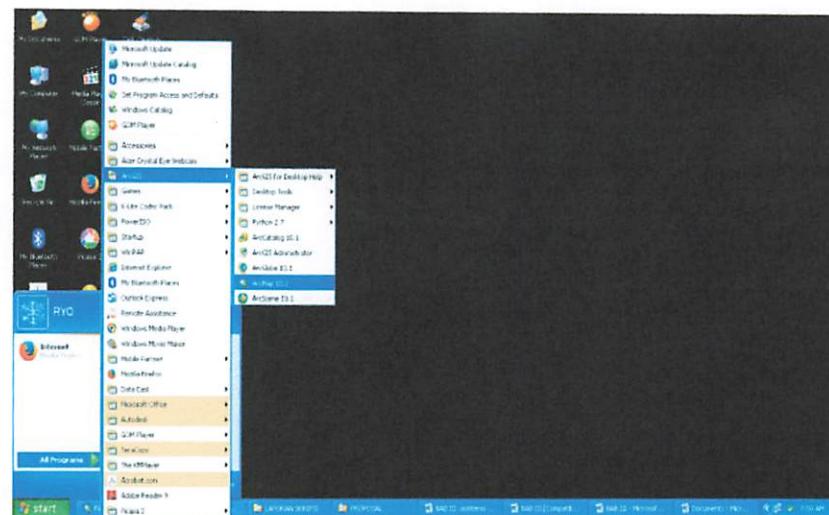
Setelah mendapatkan hasil peta dari batas administrasi Kota Kupang kemudian dioverlaykan dengan titik dari pada bangunan (Fasilitas Umum) yang ada di Kota Kupang. sehingga menghasilkan peta Fasilitas Umum Kota Kupang.

3.3.7 Memulai Operasi ArcGIS

Adapun langkah-langkah untuk memulai operasi ArcGIS yaitu :

- Memulai aplikasi ArcMap

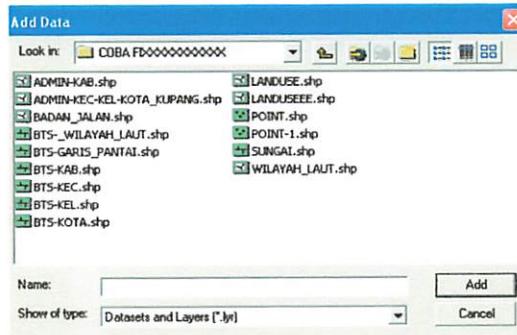
Pilih icon ArcMap  dari menu Start – Programs ArcGIS – ArcMap.



Gambar 3.19 Memulai ArcMap

b. Menampilkan Data Spasial

Pilih pada *Icon Add Data*, buka direktori tempat kita menyimpan hasil eksport, pilih data yang akan di buka pada ArcMAP klik *Add*.

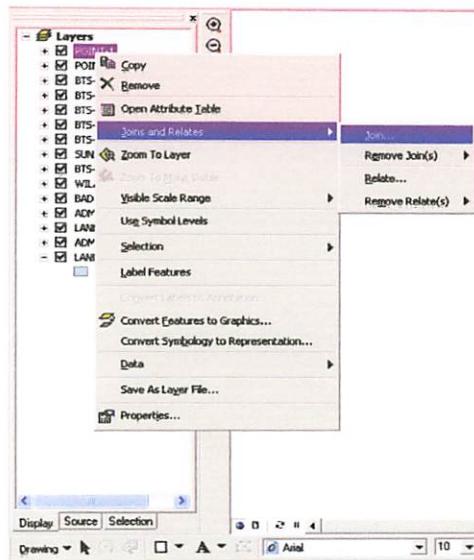


Gambar 3.20 kotak dialog add data

3.3.8 Penggabungan Data (Join)

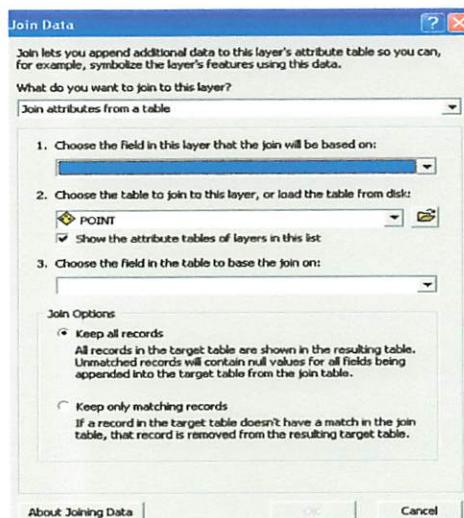
Penggabungan data dilakukan pada perangkat lunak ArcGIS. Maksud dari penggabungan data yaitu menggabungkan data atribut dengan data spasial, sebagai *post identifiernya* adalah ID dari masing-masing data. Adapun tahapannya adalah :

- a. Pilih kanan layer yang akan dijoin – join and relates – join



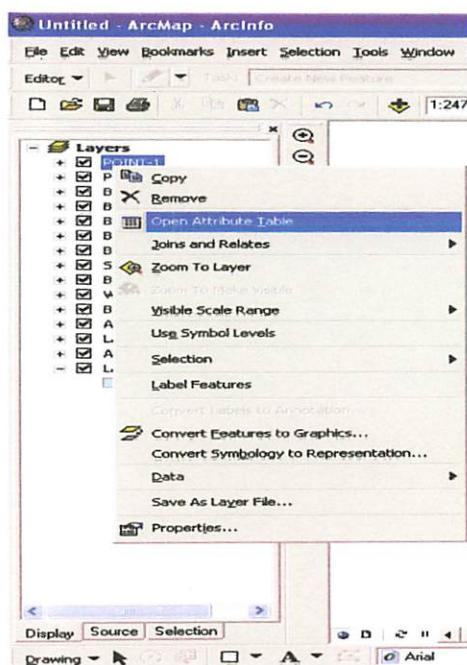
Gambar 3.21 langkah mengaktifkan perintah join

- b. Pada kotak dialog join data isikan ID pada kolom 1 dan 3, sedangkan pada kolom 2 diisikan data atribut yang akan digabungkan dengan data spasial.



Gambar 3.22 Kotak dialog join data

- c. Edit tabel hasil join dengan cara klik kanan pada layer lalu *open attribut table.*



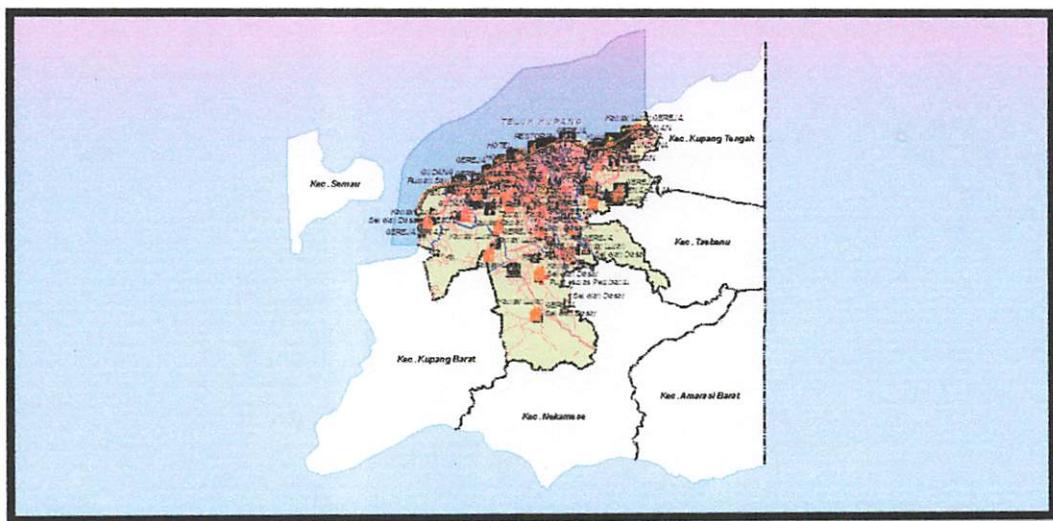
Gambar 3.23 langkah membuka atribut

- d. Pilih *editor* menu dan pilih *start editing*
 e. Pilih baris yang akan diedit. Lakukan proses penggabungan data diatas pada data spasial dan data non spasial lainnya secara berurutan.

3.3.9 RDBMS (Relation Data Base Management Sistem)

Setelah proses join item pada *software ArcGis 9.3*, analisa dilakukan dengan proses overlay yaitu penggabungan dua atau lebih data spasial (coverage) menjadi satu coverage yang baru. Dari data tersebut disimpan di *Relation Data Base Management System(RDBMS)*.

Kemudian Penggabungan Data untuk Data-data yang telah diolah, baik data peta, data atribut grafis, maupun data atribut teks yang berupa fasilitas umum di kota Kupang kemudian digabungkan dengan menggunakan perangkat lunak yaitu dengan Aplikasi *CarryMap* 3.5.



Gambar 3.24 Hasil Peta dari data di ArcMap 9.3

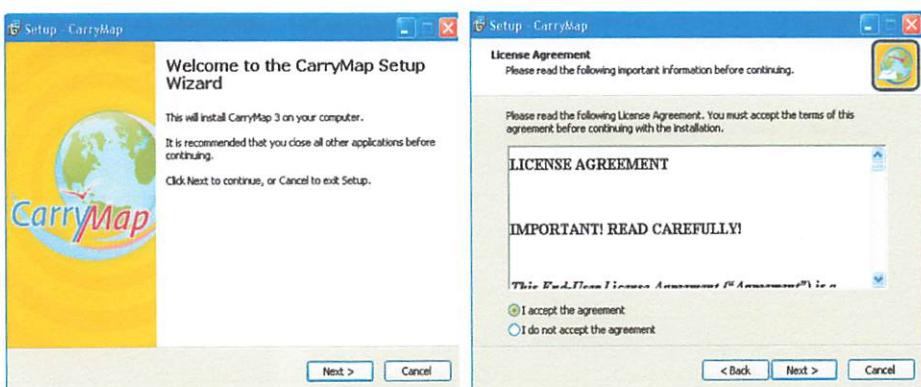
Setelah hasil dari data peta Fasilitas Umum yang ada di Kota Kupang lalu di bawa ke perangkat lunak yaitu dengan Aplikasi *CarryMap* 3.5.

3.3.10 Proses Ekstensi Peta ke CarryMap

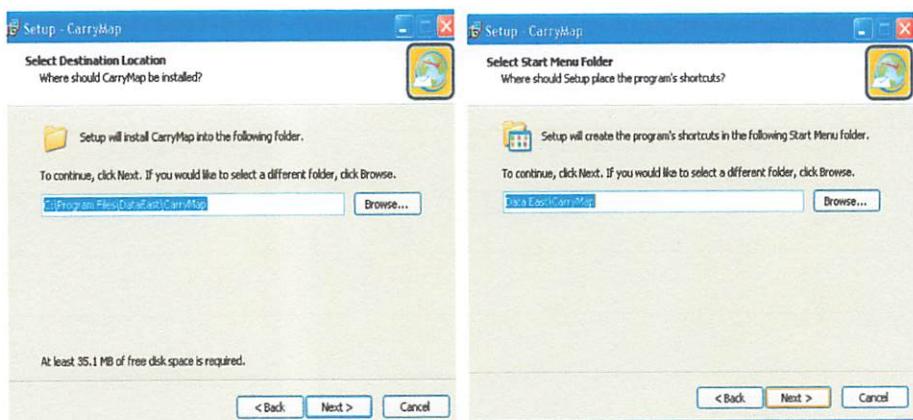
Instal aplikasi *CarryMap 3.5*, Setelah aplikasi CarryMap terinstal



Gambar 3.25 Carrymap/Selec Setup Language

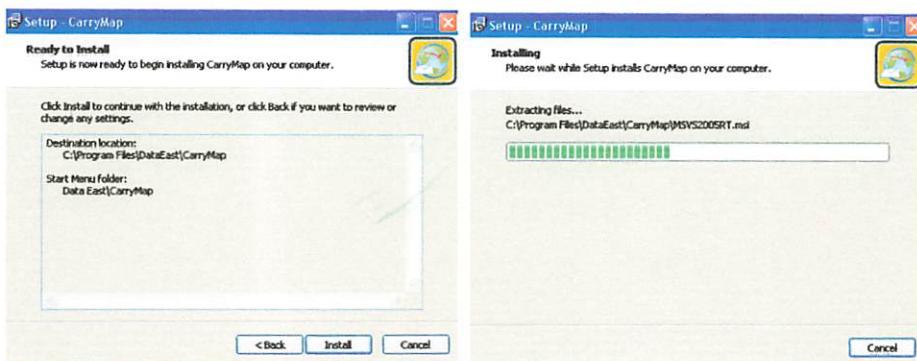


Gambar 3.26 Carrymap/Setap Carrymap



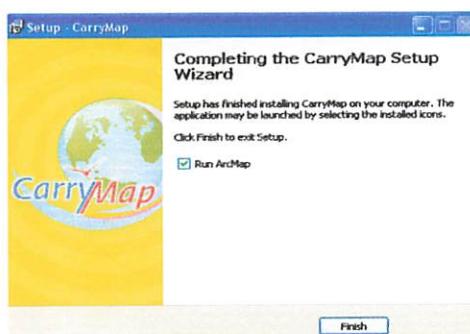
Gambar 3.27 Carrymap/Setap Carrymap

- ❖ Lokasi tempat penyimpanan hasil dari instalasi carrymap,misalkan kita menyimpannya di C/programfiles/DataEast/Carrymap



Gambar 3.28 Carrymap/Setap Carrymap

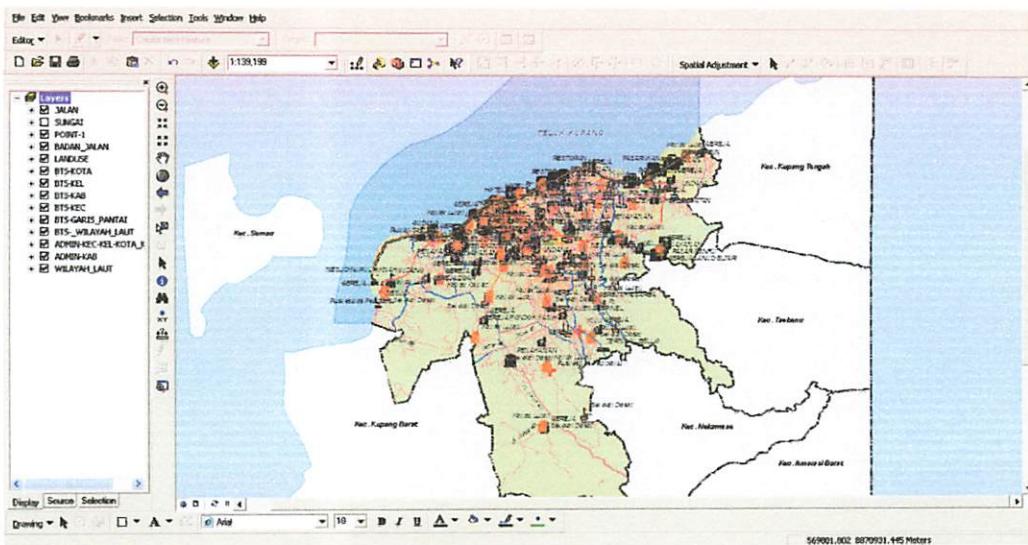
- ❖ Proses instaling Carrymap
- ❖ Setelah selesai lalu tekan finish,maka proses penginstalan carrymap telah selesai.



Gambar 3.29 Carrymap/Setap Carrymap

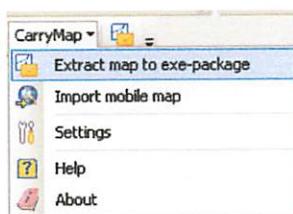
- ❖ Buka program ArcGis , ArcMap,Buka dokumen yang ingin anda buat peta interaktif
- ❖ Buat atau buka sebuah project MXD yang sudah siap di distribusikan, buang layar yang tidak diperlukan, rename nama layer yang mau di

tampilkan dengan nama-nama sesuai tema, tentukan zoom extent untuk ekstraksi.



Gambar 3.30 Hasil Peta dari data di ArcMap 9.3

- ❖ Buka Ekstensi CarryMap => Extract Map to exe-package
- ❖ Jalankan CarryMap



Gambar 3.31 Carrymap

- ❖ Pilih Advance Mode (paling tidak untuk latihan sekarang ini). Klik NEXT >
- ❖ Setelah wizard ekstraksi peta diluncurkan Anda dapat memilih mode wizard. Ada dua mode yang tersedia:

1) modus ekspres

Mode wizard ekspres berlaku untuk skema sederhana dengan rincian minimum yang ditentukan. Modus Express dapat digunakan untuk peta ekstraksi cepat. Parameter ekstraksi peta berikut dari pengaturan CarryMap default digunakan dalam modus mengungkapkan:

- Deskripsi Peta untuk peta keluaran
- Sifat Perlindungan
- Sifat Raster
- Sifat Watermarks
- Kulit Peta dan logo

Kita dapat mengubah parameter default dalam dialog pengaturan CarryMap. Tingkat saat ini akan digunakan sebagai batas ekstraksi dan nama peta akan diambil dari nama frame data di ArcMap.

2) mode Advanced

Mode wizard maju menerapkan skema rinci dengan semua parameter yang mungkin disertakan. Mode Tingkat Lanjut dapat digunakan jika Anda ingin memilih batas ekstraksi, menggambarkan peta output dan pencarian parameter secara lebih

rinci dan menentukan peta sifat proyeksi. Setelah kita membuat pilihan, klik "Next" untuk sampai ke langkah berikutnya.

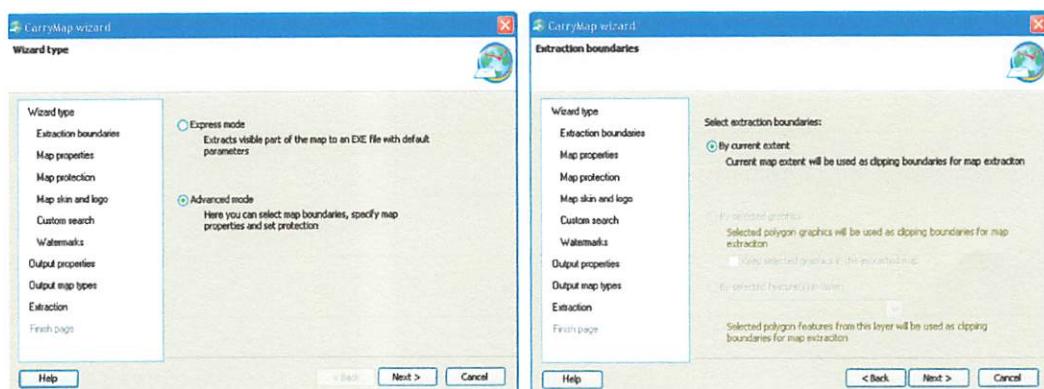
❖ Selecting extraction boundaries (Memilih batas ekstraksi)

Pada langkah ini Kita dapat memilih batas-batas wilayah yang akan diekstraksi. Ada tiga cara untuk menentukan batas-batas ekstraksi:

- Ekstrak daerah saat ini dari peta di ArcMap Data Lihat Dengan grafis yang dipilih
- Ekstrak peta area dengan grafis yang dipilih dalam peta
- Ekstrak peta area dengan fitur polygon yang dipilih

Setelah membuat pilihan, klik "Next" untuk sampai ke langkah berikutnya

❖ Set By Current Extent (atau bisa juga menggunakan *by selected graphics*, atau *by selected feature(s) in layer*). Klik Next >



Gambar 3.32 Carrymap

❖ Specifying raster properties (Menentukan sifat raster)

Jika Anda memiliki data raster di peta Anda, Anda akan dapat memilih rasio kompresi raster pada langkah berikut.

❖ Specifying map properties (Menentukan sifat peta)

Pada langkah ini Kita dapat menentukan properti berikut peta:

- nama peta
- penerbit
- perusahaan
- email publisher
- Perusahaan alamat web

Kita juga mungkin atau dapat memasukkan tanggal pembuatan peta. Semua rincian yang diberikan di sini akan dimasukkan dalam dialog Tentang output peta mobile Anda. Setelah ditentukan semua properti, klik "Next" untuk sampai ke langkah berikutnya.



Gambar 3.33 Carrymap

❖ Protecting output maps (Melindungi Peta Output)

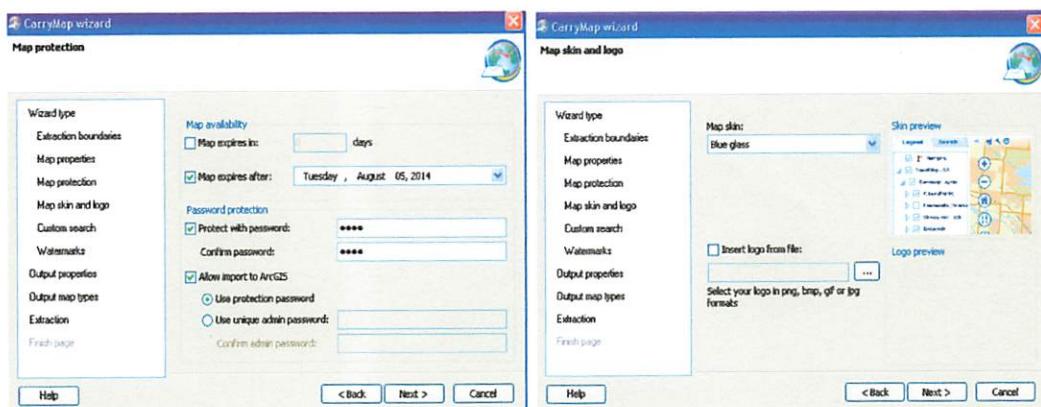
Peta mobile dapat dilindungi dari akses yang tidak sah dalam salah satu atau semua cara berikut:

- Output peta akan tersedia hanya untuk jangka waktu tertentu (jumlah hari mulai dari pertama peta di run)
- Output peta akan berakhir setelah tanggal yang ditentukan
- Password perlindungan
- Ketika kita membuka peta maka akan dimintai password,karena kita sudah memasukkan password pada langkah pada gambar di bawah ini
- Password admin disediakan untuk melindungi peta keluaran mobile dari impor tidak sah ke ArcGIS dan juga memungkinkan untuk membuka peta output, jika akses ke peta ini telah dilindungi dengan password.
- Jika Impor ke opsi ArcGIS diaktifkan, tapi tidak ada password yang ditentukan, maka pengguna tidak akan meminta password untuk mengimpor peta.
- Setelah ditentukan semua properti, klik "Next" untuk sampai ke langkah berikutnya.

❖ Map Skin and logo (Logo dan Kulit Peta)

Kita dapat memilih tampilan depan peta atau kulit untuk peta mobile dan juga memasukkan logo kustom Kita dan mengganti logo CarryMap default.

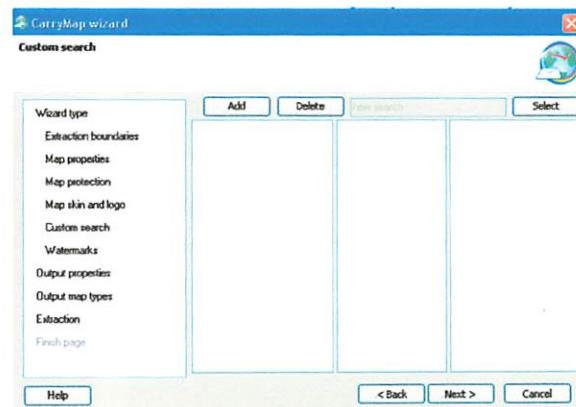
Dalam versi saat ini ada lima tampilan warna kulit atau tampilan depan carrymap tersedia: Biru kaca ,Hijau, Merah kaca, Kuning dan Gray kaca. Logo yang kita pilih akan muncul dalam dialog Tentang peta output. Perhatikan bahwa besar atau lebih kecil gambar logo tidak diubah, dan dapat mempersiapkan logo yang kita inginkan, dalam ukuran yang diperlukan: 280 x 88 gambar ukuran dalam format png, bmp, gif atau jpg .Setelah ditentukan semua properti, klik "Next" untuk sampai ke langkah berikutnya.



Gambar 3.34 Carrymap

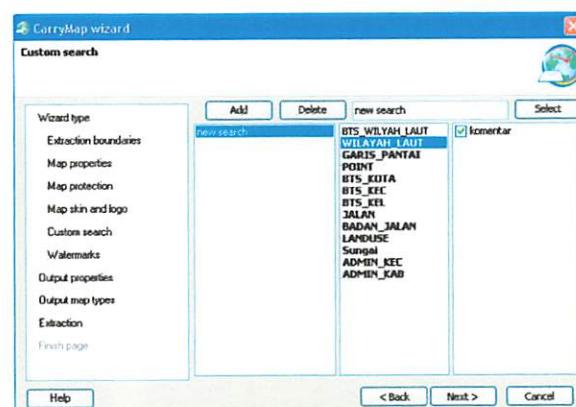
❖ Specifying search settings (Menentukan pengaturan pencarian)

Pada langkah ini Kita dapat menentukan pengaturan pencarian peta. Pencari kustom memberikan bentuk pencarian tambahan yang dapat di tentukan dan digunakan dalam peta mobile.Tambah daftar bentuk pencarian dengan mengklik "Add":



Gambar 3.35 Carrymap

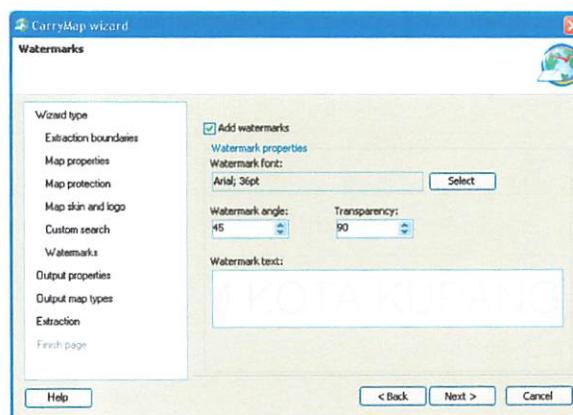
❖ Tentukan setiap form pencarian properti seperti nama form pencarian, lapisan dan atribut:



Gambar 3.36 Carrymap

- ❖ klik "Next" untuk sampai ke langkah berikutnya.
- ❖ Adding watermarks(menambahkan watermark)

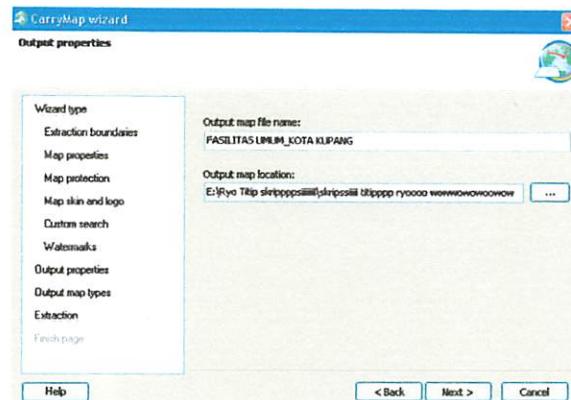
Hal ini juga memungkinkan untuk menambahkan watermark ke peta mobile. Kita dapat memilih font watermark, sudut dan transparansi dan ketik teks yang Kita butuhkan. klik "Next" untuk sampai ke langkah berikutnya.



Gambar 3.37 Carrymap

- ❖ output properties

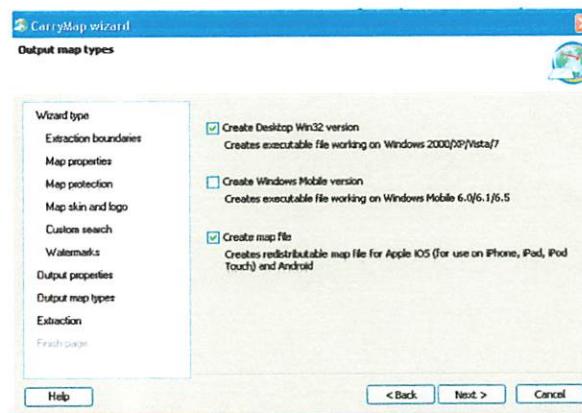
Di sini Kita dapat menentukan output peta nama file dan lokasi:
klik "Next" untuk sampai ke langkah berikutnya



Gambar 3.38 Carrymap

❖ Specifying output map type(Menentukan tipe output peta)

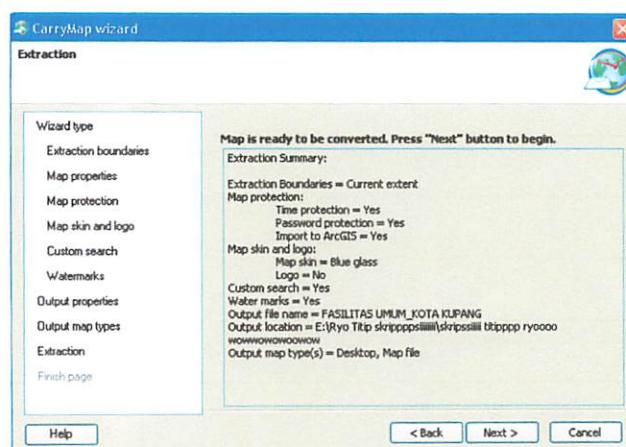
Setiap peta bisa menjadi output sebagai aplikasi Windows Desktop atau Windows Mobile atau sebagai file peta untuk digunakan pada perangkat Apple iOS dan Android: klik "Next" untuk sampai ke langkah berikutnya



Gambar 3.39 Carrymap

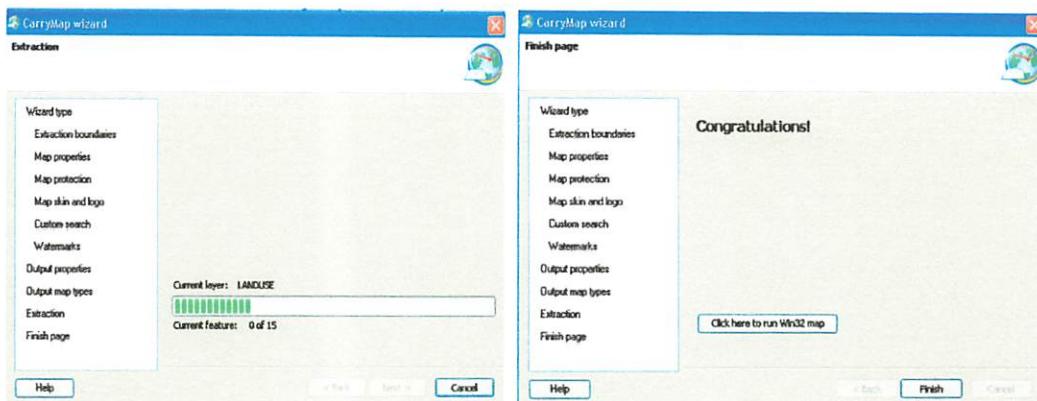
❖ Running the wizard(Menjalankan wizard)

Ini adalah langkah terakhir dari wizard di mana Kita siap untuk menjalankan proses ekstraksi. Kita dapat melihat melalui ringkasan dan klik tombol "Kembali" untuk kembali ke langkah-langkah sebelumnya atau Kita dapat mengklik tombol "Next" untuk memulai ekstraksi. klik "Next" untuk sampai ke langkah berikutnya

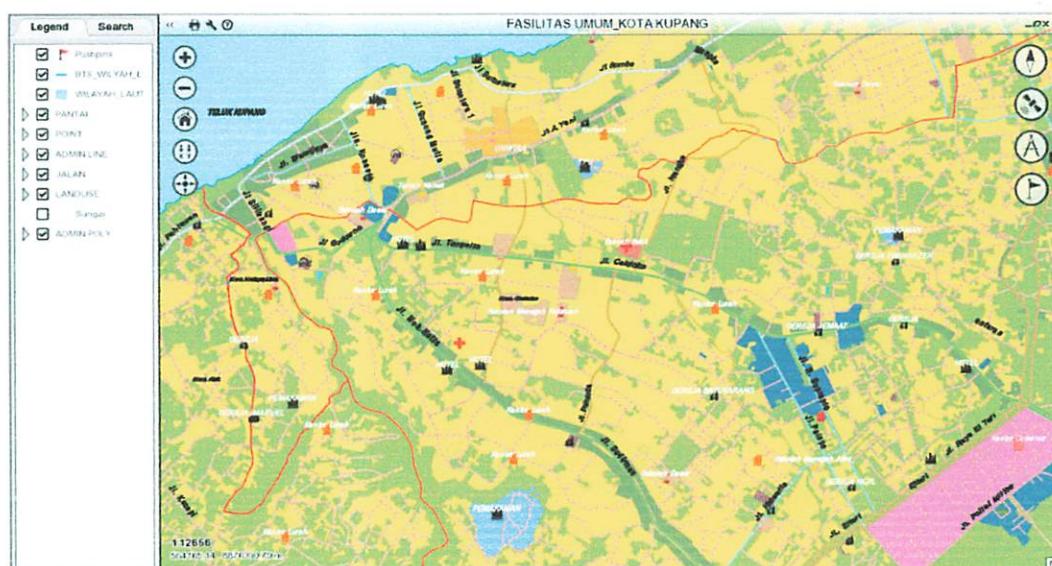


Gambar 3.40 Carrymap

Setelah proses ekstraksi selesai jendela konfirmasi berikut muncul. Kita bisa mengklik tombol "Finish" untuk menutup wizard dan / atau klik "Klik di sini untuk menjalankan Win32 peta" untuk membuka peta Desktop Windows (jika dipilih untuk membuat peta tersebut).



Gambar 3.41 Carrymap



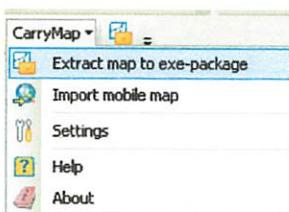
Gambar 3.42 Carrymap

❖ Data Import

CarryMap 3.x versi memungkinkan mengimpor data peta mobile

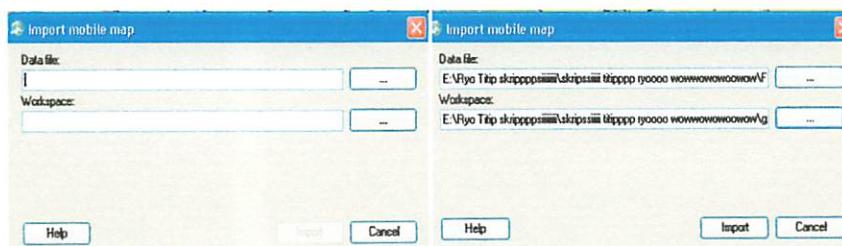
kembali ke ArcGIS.

Pilih "Impor peta mobile" pilihan dalam menu toolbar CarryMap:



Gambar 3.43 Carrymap

- ❖ Pilih file peta seluler yang ingin Anda impor dan geodatabase dengan data peta:
- ❖ Tekan "Impor" untuk memulai proses:



Gambar 3.44 Carrymap

- ❖ Hasil dari aplikasi CarryMap 3.5 di Export ke dalam format.cmf dan di tampilkan dalam bentuk CarryMap Android; Setelah itu Load file.Cmf from Sdcard.
- ❖ Begitu pula dengan menggunakan GPS, Jadi GPS yang digunakan di aplikasi *Carrymap Android* tanpa online, karena aplikasi yang di gunakan di *carrymap* secara offline, maka fungsi GPS dapat menampilkan fasilitas umum tersebut dalam hasil pencarian titik yang mau ditampilkan akan muncul, dengan catatan koordinat yang sudah terdapat dalam basis data aplikasi.

- ❖ Maka Hasilnya Peta interaktif untuk menginformasikan fasilitas umum yang di sajikan dalam bentuk *CarryMap Berbasis Iphone* *Android* telah selesai.
- ❖ Selesai



BAB IV

ANALISA DAN PEMBAHASAN HASIL

4.1 Hasil Penelitian

Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini berupa penyajian Sistem Informasi Peta Digital Informasi Utilitas Berbasis *Android* Menggunakan *Software Carrymap 3.5* yang ditampilkan melalui peta beserta data atribut (data non spasial).

Peta Informasi ini dibuat sebagai salah satu sarana yang bertujuan untuk memudahkan pengguna yang ingin memperoleh informasi baik mengenai isi peta, misalnya nama kota,nama jalan, dengan menggunakan tombol-tombol yang di sediakan dan deskripsi yang terdapat di Kota Kupang.

Peta ini disajikan dalam bentuk sistem informasi yang berbasis *Android* dengan menggunakan *Software carrymap*. Peta ditampilkan dalam bentuk vektor dan interaktif guna mendukung untuk mendapatkan informasi secara efisien dan efektif.

4.2 Pembahasan Hasil Pemrosesan Data

4.2.1 Pembahasan Hasil Penyusunan Database Non-spasial

Penyusunan database ini dilakukan dengan software Microsoft Excel 2003. Menggunakan Microsoft Excel 2003 dalam penyusunan database ini karena mempertimbangkan beberapa faktor, seperti:

- Microsoft Excel merupakan salah satu *software* yang cukup *familiar* dan sudah sering digunakan sehingga lebih mudah dalam melakukan penyusunan database yang teratur ke dalam *field-field* tertentu.
- Microsoft Excel memiliki fasilitas eksport file ke dalam format (*.dbf) yang merupakan format database yang mendukung untuk dapat dijoinkan dengan data spasial dalam proses *join data* pada *software* ArcGIS 9.3.

Sebelum tahapan penyusunan database non-spasial ini, telah dilakukan pemilihan dan klasifikasi database terlebih dahulu.

Hasil penyusunan database non-spasial, dapat dilihat pada gambar 4.1.

FID	KETERANGAN	KATEGORI
0	PEMAKAMAN	PEMAKAMAN
1	Sekolah Dasar	SD
2	GEREJA	GEREJA
3	Kantor Lurah	KANTOR LURAH
4	GEREJA	GEREJA
5	Kantor Lurah	KANTOR LURAH
6	Sekolah Dasar	SD
7	GEREJA HALELUYA	GEREJA
8	Kantor Lurah	KANTOR LURAH
9	Puskesmas Pembantu	KESEHATAN
10	MESJID	MESJID
11	MESJID NURUL HIKMAH	MESJID
12	GUDANG	GUDANG
13	Sekolah Dasar	SD
14	GEREJA JEMAAT	GEREJA
15	GEREJA	GEREJA
16	GEREJA ZOAR	GEREJA
17	Kantor Lurah	KANTOR LURAH
18	Kantor Camat	KANTOR CAMAT
19	GEREJA JEMAAT KISBAKI	GEREJA
20	Kantor Lurah	KANTOR LURAH
21	Kantor Lurah	KANTOR LURAH
22	GEREJA	GEREJA
23	GEREJA	GEREJA
24	Kantor Lurah	KANTOR LURAH
25	PEMAKAMAN	PEMAKAMAN
26	GEREJA GALILEA	GEREJA
27	Kantor Lurah	KANTOR LURAH
28	PEMAKAMAN	PEMAKAMAN

Gambar 4.1 Hasil Penyusunan Database

4.2.2 Pembahasan Hasil Penyusunan Data Spasial

Dalam pembuatan program ini, data spasial yang digunakan, meliputi:

- Peta digital administrasi Kota Kupang dalam format (*.dwg) skala 1 : 25.000.
- Peta digital jaringan jalan Kota Kupang dalam format (*.dwg) skala 1 : 25.000.
- Peta fasilitas umum dalam format (*.dwg).

Data-data koordinat yang merupakan posisi dari obyek atau hasil ini, diperoleh dari survey di lapangan dengan menggunakan GPS navigasi handheld. Data-data spasial yang digunakan dalam program ini, dalam format (*.dwg), sehingga dilakukan terlebih dahulu proses topologi untuk mengidentifikasi kesalahan pada peta. Proses selanjutnya mengexport semua data spasial dari *software* Autocad Land Desktop 2004 dalam format (*.dwg) ke dalam format ESRI shape (*.shp), dan semua data spasial ini akan diberikan informasi atau keterangan melalui proses *join data* dengan ArcGIS 9.3.

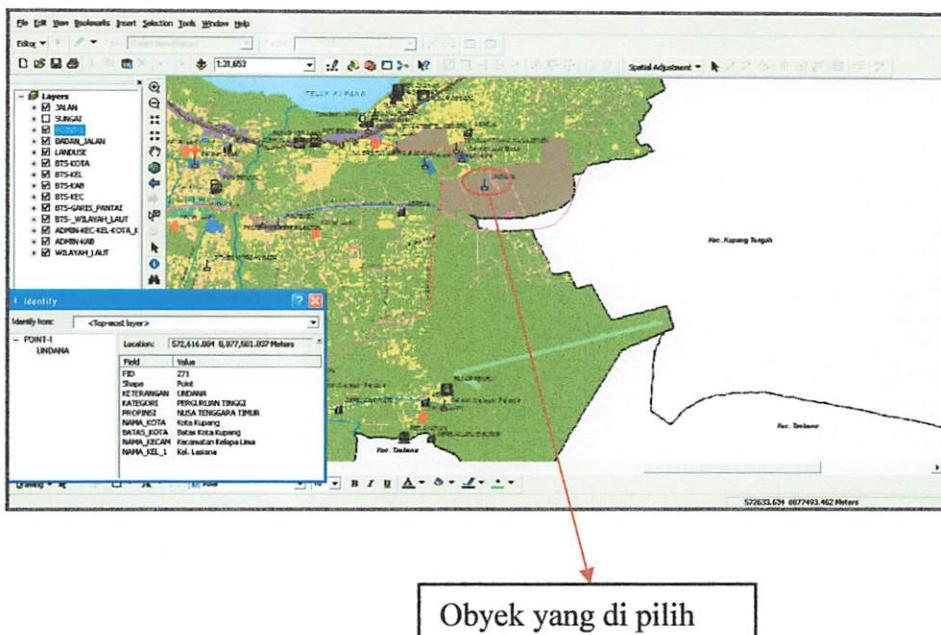
4.2.3 Pembahasan Hasil Penggabungan Data (Join Item)

Proses *join item* merupakan penggabungan antara data spasial dan data atribut sehingga data spasial mempunyai atribut sesuai databasenya. *Join item* mempunyai syarat dalam dua tabel yang akan digabungkan mempunyai ID yang sama.

Dalam menampilkan data spasial dan melakukan *join item*, dipilih *software* ArcGIS 9.3, karena ArcGIS merupakan perangkat lunak sistem

informasi geografis (SIG) yang berbasiskan sistem operasi windows dengan fasilitas-fasilitas yang sangat membantu dalam pemrosesan data. Bagian dari ArcGIS 9.3 yang dimanfaatkan adalah ArcMap dan ArcCatalog. Untuk ArcMap, merupakan bagian dari software ArcGIS yang dapat mengerjakan pengolahan data, menampilkan data, pembuatan peta dan cetak peta. Selain itu juga didukung dengan ArcCatalog yang merupakan bagian dari *software* ArcGIS yang berfungsi sebagai katalog data, pembaca file, pengaturan system koordinat dan metadata. Fasilitas-fasilitas yang ada pada *software* ini, akan memberi kemudahan melakukan pemrosesan data yang meliputi visualisasi, meng-explore, menjawab *query* (baik basis data spasial maupun non spasial), maupun menganalisis data secara geografis.

Dari proses *join item*, hasil yang diperoleh dapat dilihat pada gambar 4.2



Gambar 4.2 Tampilan Hasil Join Database

Dengan proses join item ini, maka setiap unsur spasial akan memiliki atribut atau informasi sesuai yang ada pada data base. Apabila kita memilih salah satu unsur spasial (seperti pada gambar 4.2), maka dapat kita ketahui informasi secara detail, seperti pada gambar 4.3.



Gambar 4.3 Detail Informasi

Informasi yang diperoleh setiap unsur spasial dari obyek shp setelah proses join data dapat dijelaskan sebagai berikut.:

Location	Informasi koordinat X dan Y
FID	Menunjukkan nomor urut dari obyek dari atribut
Shape	Tipe file yang di gunakan berupa titik (point)
Keterangan	Menunjukkan Nama lokasi obyek tersebut
Kategori	Menunjukkan nama Tempat dari lokasi yang berupa titik (point) dari daerah tersebut
Propinsi	Menunjukkan nama asal Propinsi dari daerah, tempat lokasi tersebut
Nama_Kota	Menunjukkan nama kota dari lokasi atau tempat tersebut
Nama_Kecamatan	Menunjukkan nama kecamatan, dari obyek atau tempat tersebut
Nama_Kelurahan	Menunjukkan nama kelurahan atau desa, dari obyek atau tempat tersebut

4.2.4 Pembahasan Hasil Pembuatan peta dengan menggunakan Aplikasi Carrymap

Hasil yang didapatkan pada proses pembuatan peta yang di sajikan di aplikasi Carrymap ini adalah informasi data non spasial dari obyek Fasilitas Umum, berupa ID_obyek data fasilitas umum, nama obyek fasilitas umum, keterangan obyek fasilitas umum, master gambar obyek.

Aplikasi Carrymap disajikan dalam satu main form yang didesain secara sederhana agar dapat mempermudahkan pengguna untuk mencari informasi yang terkandung dalam sebuah peta, disini penulis menggunakan peta informasi fasilitas umum Kota Kupang sebagai sampel data pada saat aplikasi dijalankan.

Penelitian ini akan membahas tentang cara merancang, menampilkan, dan menggunakan berbagai jenis peta berdasarkan skala dan jenis data yang disajikan dengan menggunakan *software ArcGIS* dan *software CarryMap*. Dari peta yang ditampilkan dalam *software CarryMap*, dapat diperoleh berbagai macam informasi tentang isi peta, misalnya nama kota, nama jalan, skala peta, dengan menggunakan tombol-tombol yang telah disediakan. Pengguna dapat juga mencari lokasi suatu daerah cukup dengan memasukkan kata kunci pada kolom *search*. Dengan catatan kata kunci yang dimasukkan telah terdapat dalam basis data aplikasi.

4.3 Pembahasan Penyajian Program

4.3.1 Pembahasan Menu Home

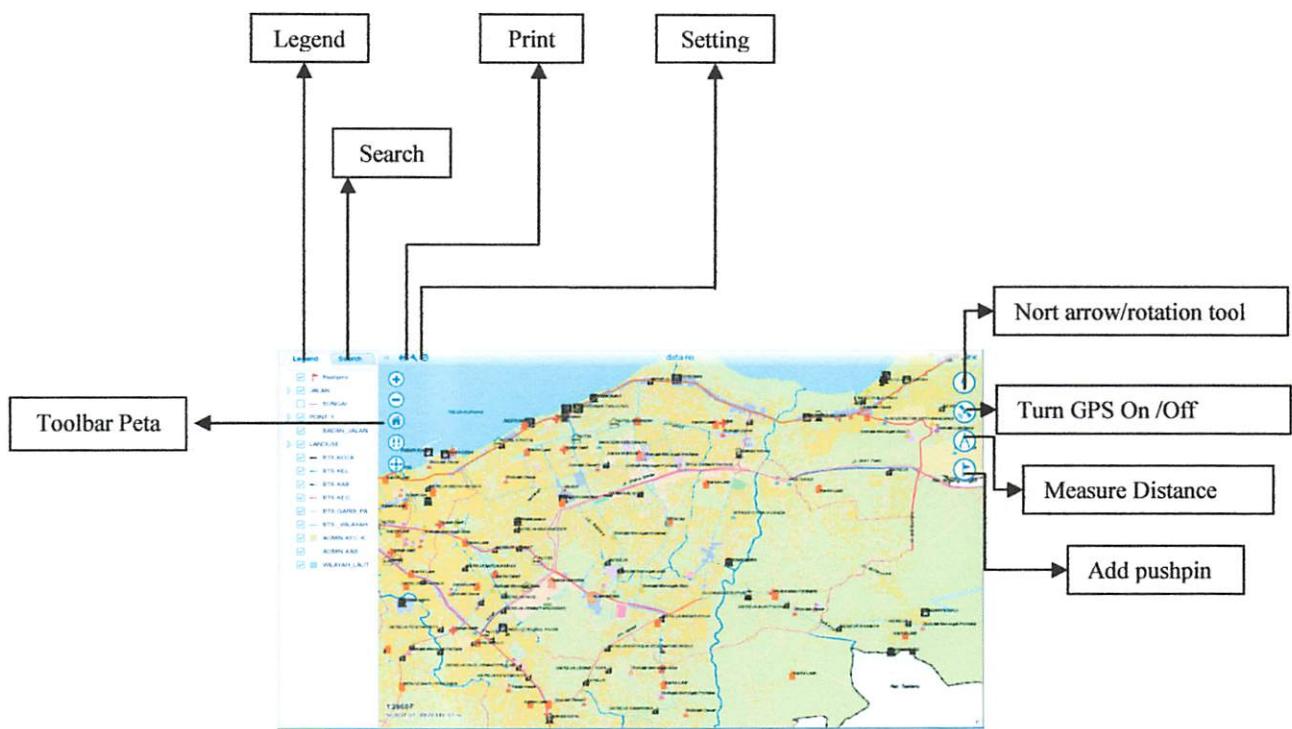
Pada menu ini akan menghubungkan pengunjung dengan informasi umum dari Kota Kupang yang meliputi gambaran umum mengenai Kota Kupang sebagai Kota Propinsi Nusa Tenggara Timur dan letak geografis dari Kota Kuapang. Tampilan Menu Home dapat dilihat pada gambar 4.7.

4.3.2 Pembahasan Menu Tampilan Peta

1. Tampilan Menu Peta

Pada tampilan menu peta ini berisi tentang informasi peta, yaitu : Toolbar peta/navigasi peta, legenda peta, Search, Print, Setting, Nort arrow/rotation tool, Turn GPS On/ Off, Measure Distance, Add Pushpin, Zoom in, Zoom out, Full map, Go to x,y coordinates, Where am I.

Tampilan menu peta dapat dilihat pada gambar 4.4.



Gambar 4.4 Tampilan Menu Peta

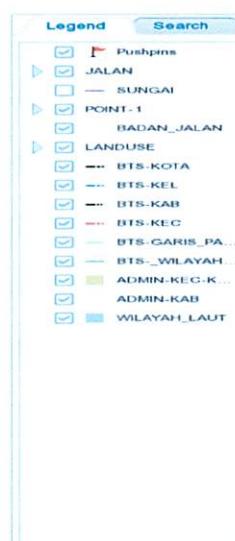
Dari tampilan menu tersebut memiliki fungsi, sebagai berikut :

- *Toolbar peta/navigasi peta* berfungsi untuk menampilkan fasilitas dari peta.
- *Legenda peta* berfungsi untuk menampilkan unsur-unsur peta yang akan tampil pada frame peta.
- *Search* berfungsi untuk mencari atau pencarian titik (point) dari daerah atau tempat tersebut
- *Print* berfungsi untuk proses print informasi peta yang ditampilkan dalam aplikasi peta
- *Setting* berfungsi untuk menyetel atau menyeting tampilan, sesuai yang kita inginkan.

- *Nort arrow/rotation tool* berfungsi untuk merotasi peta atau memutar peta sesuai yang kita inginkan.
- *Turn GPS On /Off* berfungsi untuk menampilkan lokasi saat menggunakan GPS atau menghidupkan GPS
- *Measure Distance* berfungsi untuk pengukuran jarak atau mengukur jarak.
- *Add pushpin* berfungsi untuk menambahkan titik (point) symbol pada aplikasi tersebut
- *Peta indeks* berfungsi untuk menyeleksi dari bagian peta yang akan ditampilkan.
- *Frame peta* berfungsi sebagai menampung peta.

2. Pembahasan Legenda

Tampilan legenda peta dapat dilihat pada gambar 4.5.



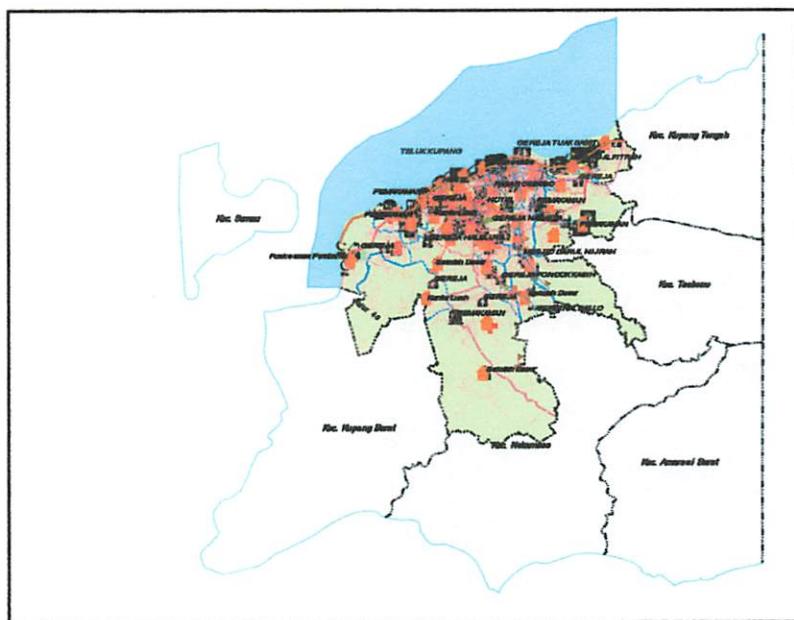
Gambar 4.5 *Tampilan Legenda*



Legenda peta digunakan untuk menampilkan informasi unsur layer peta yang tampil pada peta. Pada gambar 4.5 dapat dilihat untuk memperoleh informasi pada peta dapat mengaktifkan layer dengan cara klik atau mengaktifkan kotak samping dengan memberikan tanda (✓) peta sehingga akan diperoleh hasil tampilan peta sesuai dengan legenda peta yang telah diaktifkan.

3. Pembahasan Peta Indeks

Tampilan peta indeks dapat dilihat pada gambar 4.6



Gambar 4.6 *Tampilan Peta Indeks*

Peta indeks digunakan untuk menyeleksi dari bagian peta yang akan ditampilkan. Pada bagian ini dapat mengetahui lokasi peta yang akan ditampilkan secara detail.

4. Pembahasan Hasil Fungsi Menu Toolbar Peta

Menu Toolbar berguna untuk membantu pengguna dalam melakukan pengoperasian pada aplikasi *Carrymap* ini.

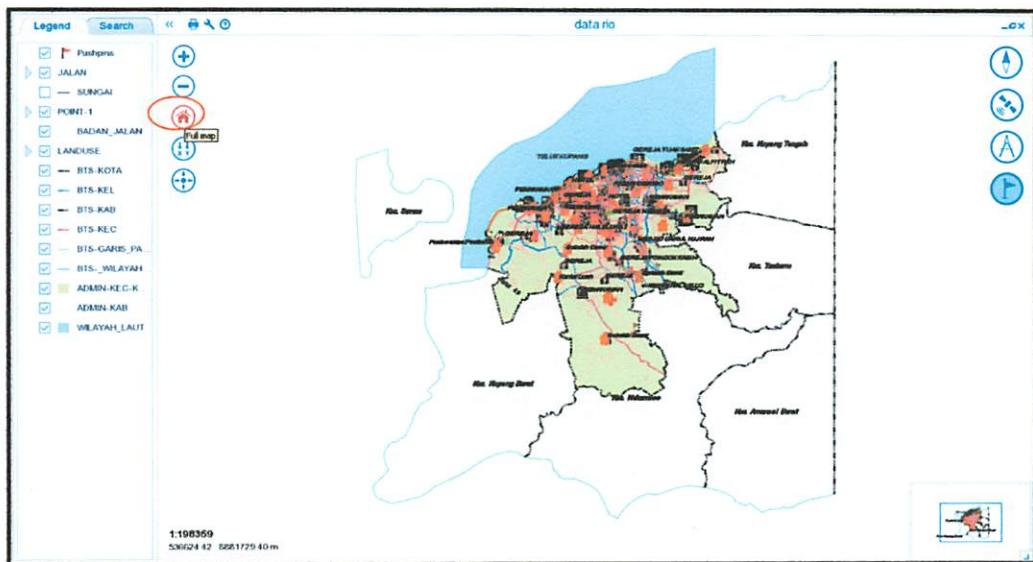


Gambar 4.7 Tampilan Fungsi Menu Toolbar pada Peta

Toolbar	Fungsi
	Untuk memperbesar objek
	Untuk memperkecil object
	Untuk menampilkan object secara keseluruhan
	Untuk menampilkan koordinat titik (point) pada daerah atau tempat lokasi peta, dengan artian bahawa koordinat yang sudah ada pada aplikasi <i>carrymap</i> tersebut
	Untuk menampilkan lokasi pada saat menggunakan GPS, dan apa bila ada penyambungan dengan GPS

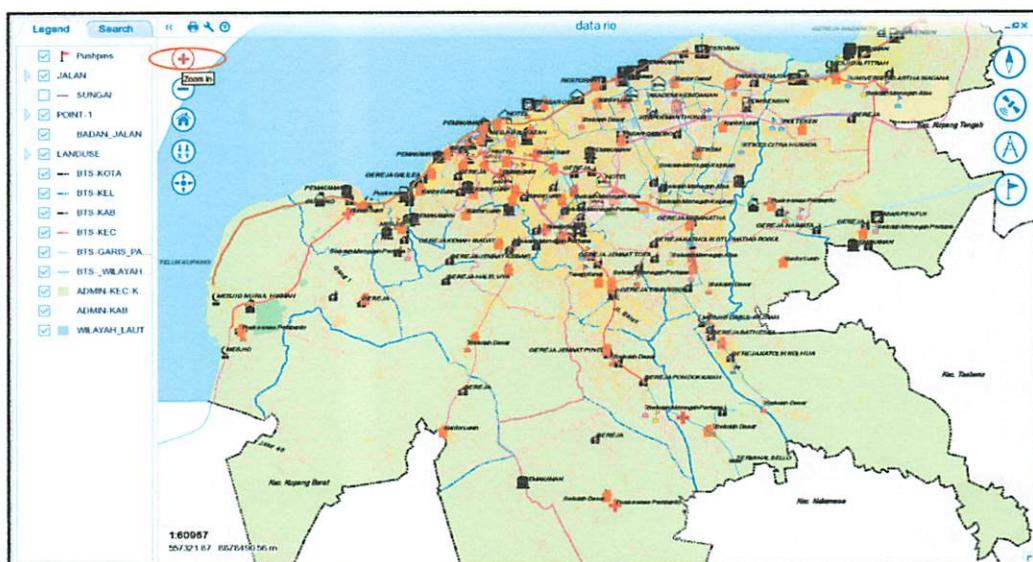
Masing-masing *tools* navigasi di atas, mempunyai fungsi sebagai berikut:

1. *Zoom All* (menampilkan seluruh objek peta)



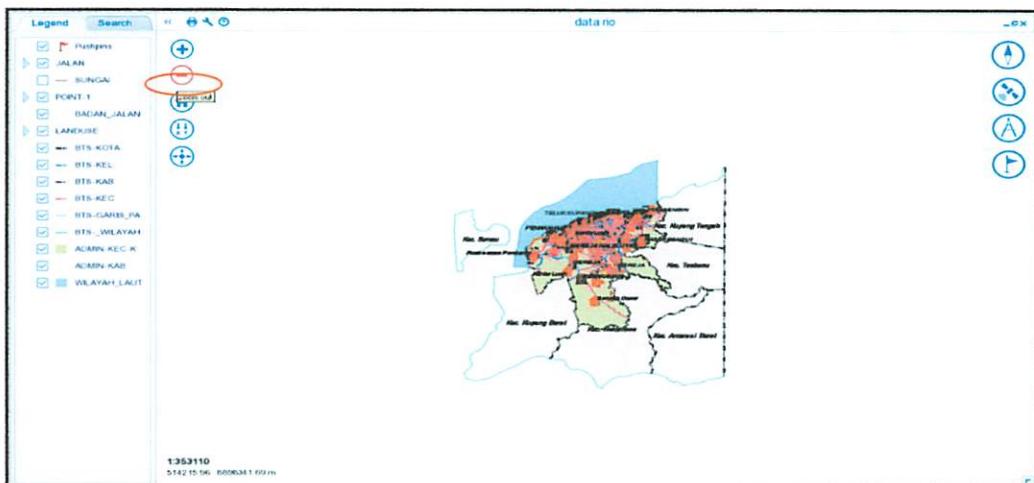
Gambar 4.8 Hasil Penggunaan Fungsi *Zoom All*

2. *Zoom In* (memperbesar tampilan peta)



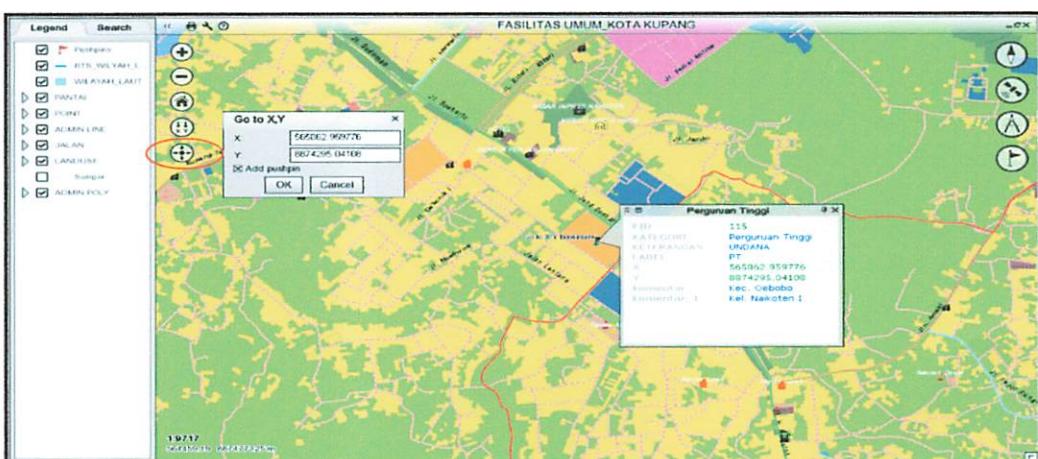
Gambar 4.9 Tampilan Hasil Penggunaan Fungsi *Zoom In*

3. *Zoom Out* (memperkecil tampilan peta) Contoh tampilan penggunaan fungsi *Zoom Out*, pada gambar 4.10



Gambar 4.10 Tampilan Hasil Penggunaan Fungsi *Zoom Out*

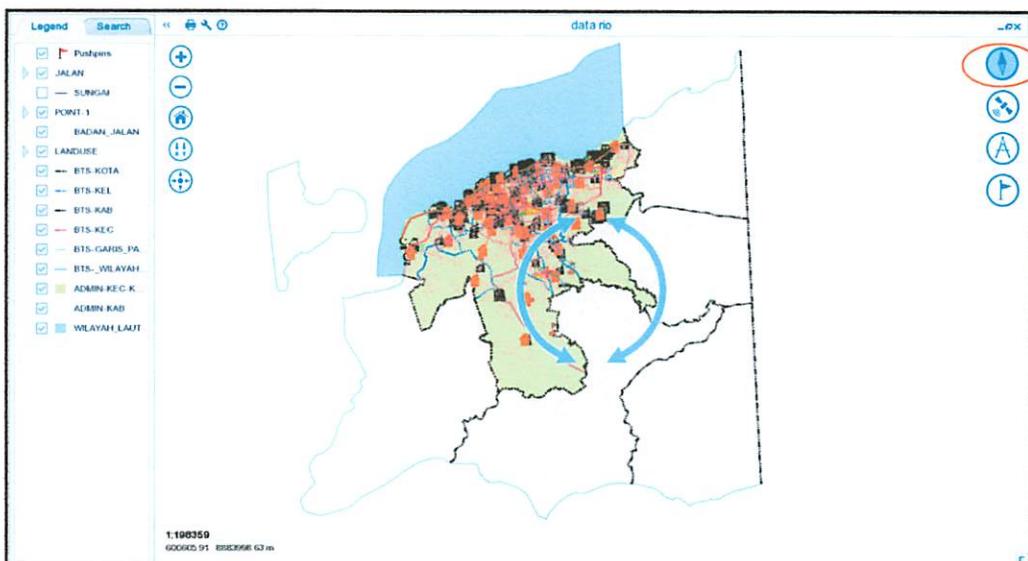
4. *Go to X,Y* Untuk menentukan dan mengisi koordinat titik (point), Kita dapat memasukkan koordinat XY baik dalam derajat desimal atau unit peta. Pilih unit yang memasukkan koordinat di menu Settings. dengan catatan bahwa koordinat yang sudah terdapat dalam aplikasi tersebut seperti pada gambar 4.11



Gambar 4.11 Tampilan Koordinat Titik (point)

5. Nort arrow/rotation tool

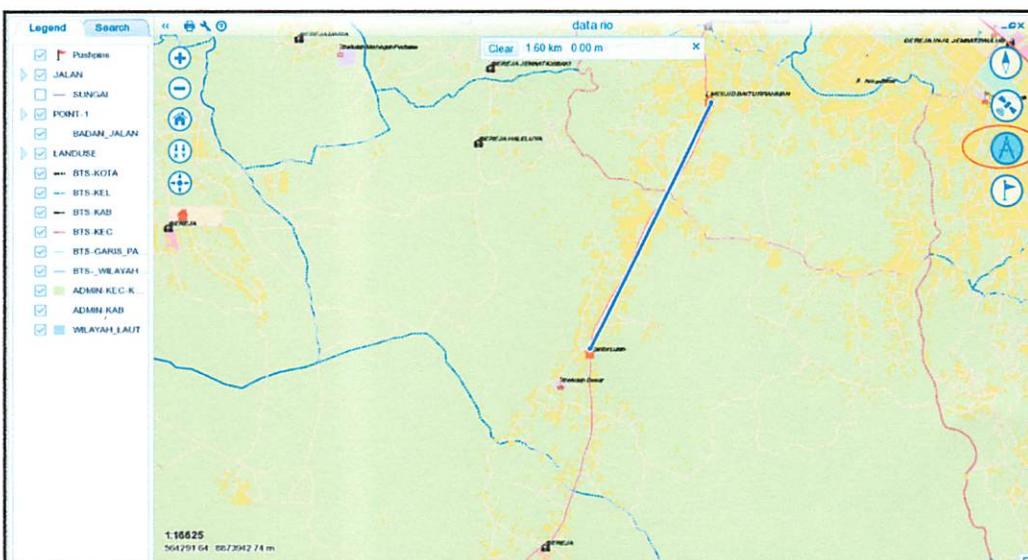
Nort arrow/rotation tool berfungsi untuk merotasi peta atau memutar peta sesuai yang kita inginkan. Seperti pada gambar 4.12



Gambar 4.12 Tampilan Rotasi Peta

6. Measure Distance

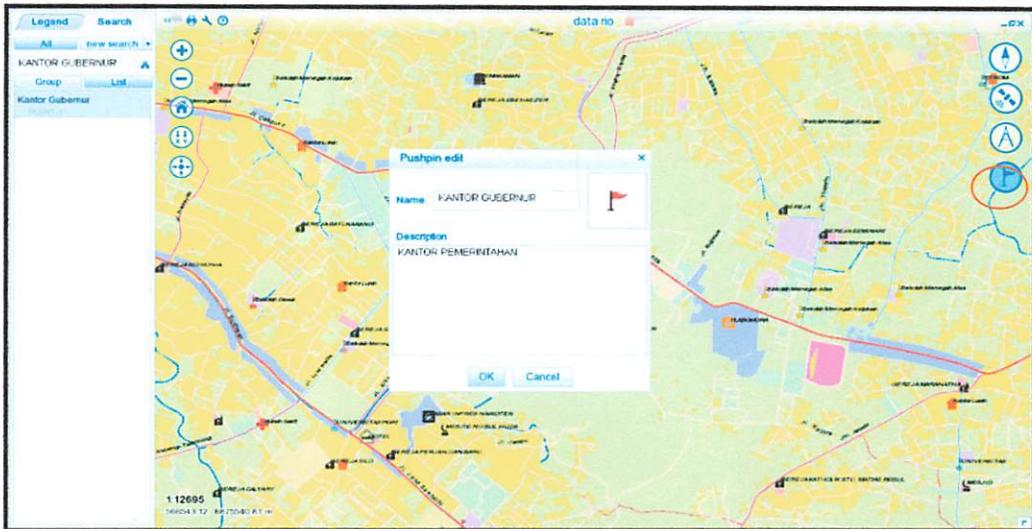
Measure Distance berfungsi untuk pengukuran jarak atau mengukur jarak. Seperti pada gambar 4.13



Gambar 4.13 Tampilan Pengukuran jarak

7. Add pushpin

Berfungsi untuk menambahkan titik (point) atau symbol pada aplikasi tersebut. Ketik informasi yang Kita butuhkan dalam dialog ini dan klik "OK". Seperti pada gambar 4.14 di bawah ini.



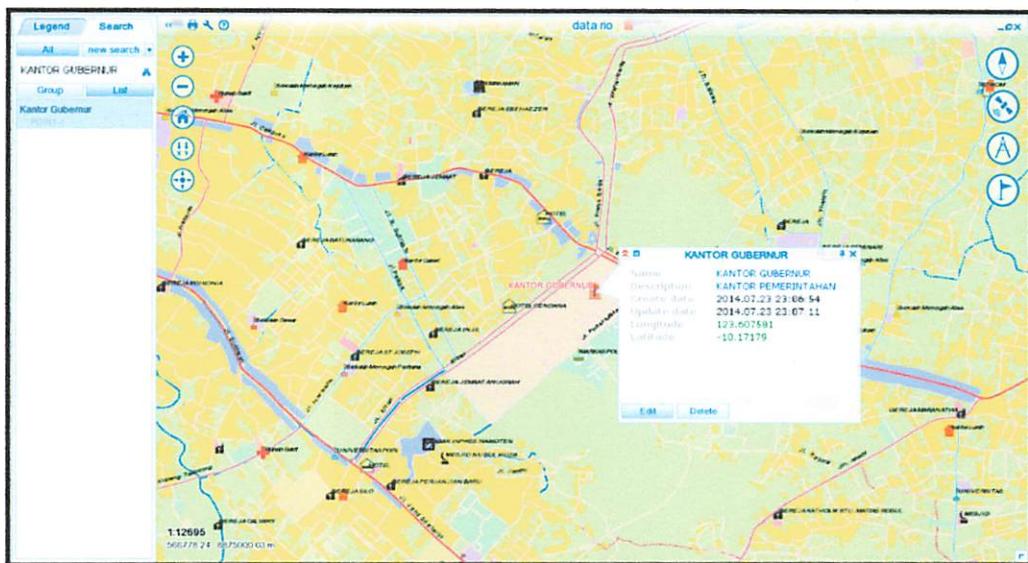
Gambar 4.14 Tampilan Add pushpin

Kita dapat memilih salah satu dari sepuluh warna symbol titik (point) dengan mengklik bendera yang ada dalam dialog, seperti pada gambar 4.15 di bawah ini.



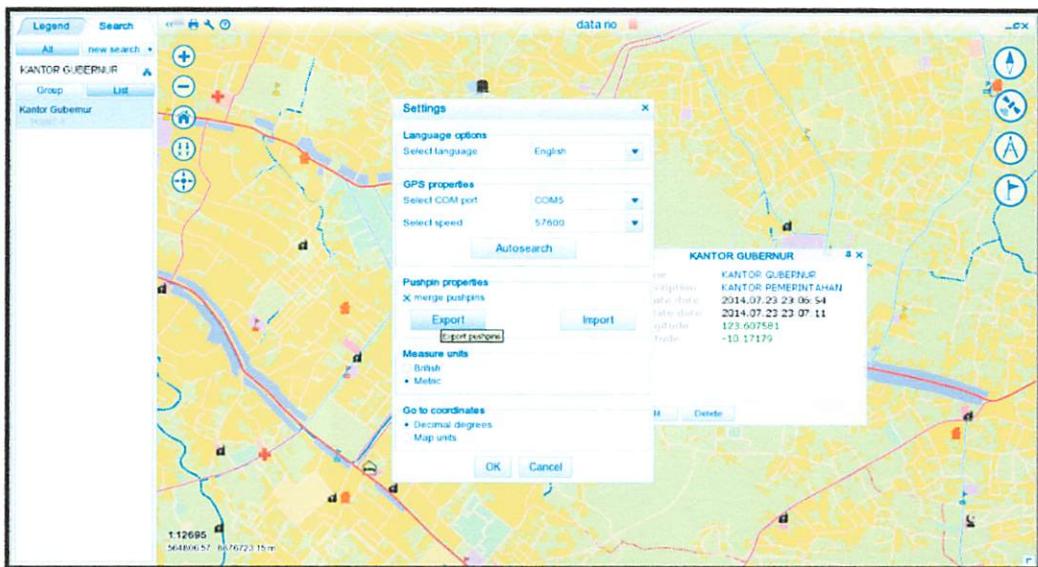
Gambar 4.15 Tampilan Add pushpin

Tampilan berikut ini akan menunjukkan bahwa, Jika Kita mengklik kembali data titik (point) yang sudah kita buat pada gambar 4.15 tadi maka akan muncul informasi dialog. Kita dapat mengedit atau menghapus tanda yang kita buat tadi (*pushpin*) sesuai yang kita inginkan. Dapat di lihat pada gambar 4.16



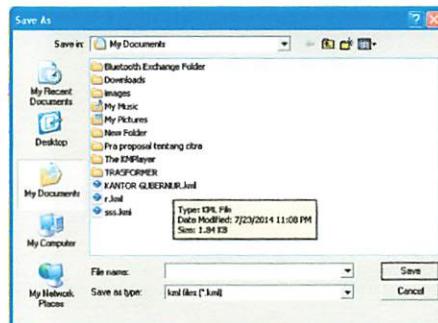
Gambar 4.16 Tampilan Add pushpin

Setelah Kita menambahkan titik (point), maka dapat di eksport ke Google earth. Pilih "ekspor" pilihan dalam dialog pengaturan output peta: Dapat di lihat pada gambar 4.17



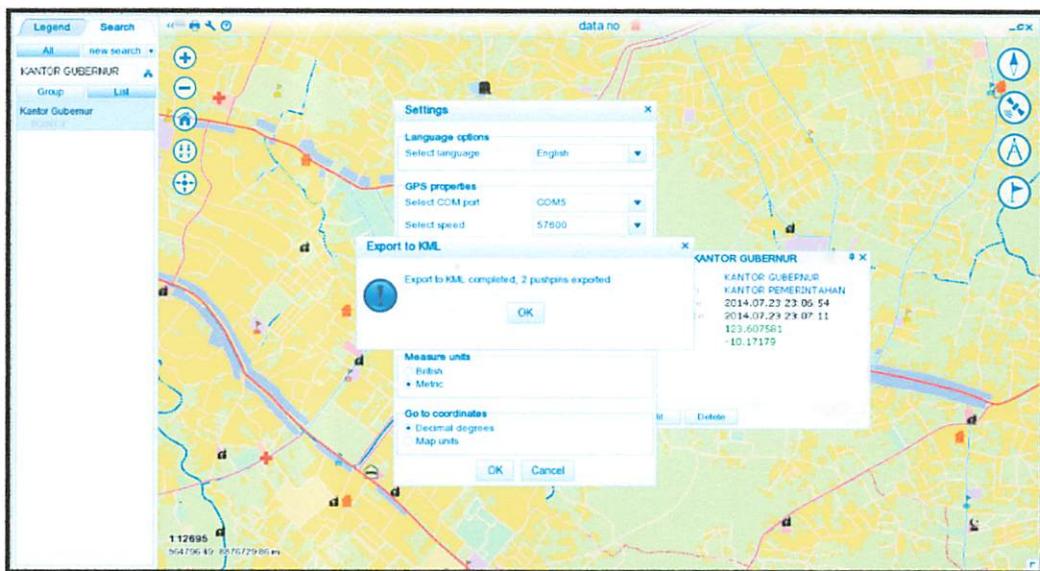
Gambar 4.17 Tampilan Add pushpin

Setelah itu di simpan atau save dalam data folder yang sesuai; Dapat di lihat dalam gambar 4.18 berikut ini:



Gambar 4.18 Tampilan Add pushpin

Ketika proses ekspor selesai, klik "OK".



Gambar 4.19 *Tampilan Add pushpin*

Kemudian membuka file kml dalam aplikasi Google Earth.:

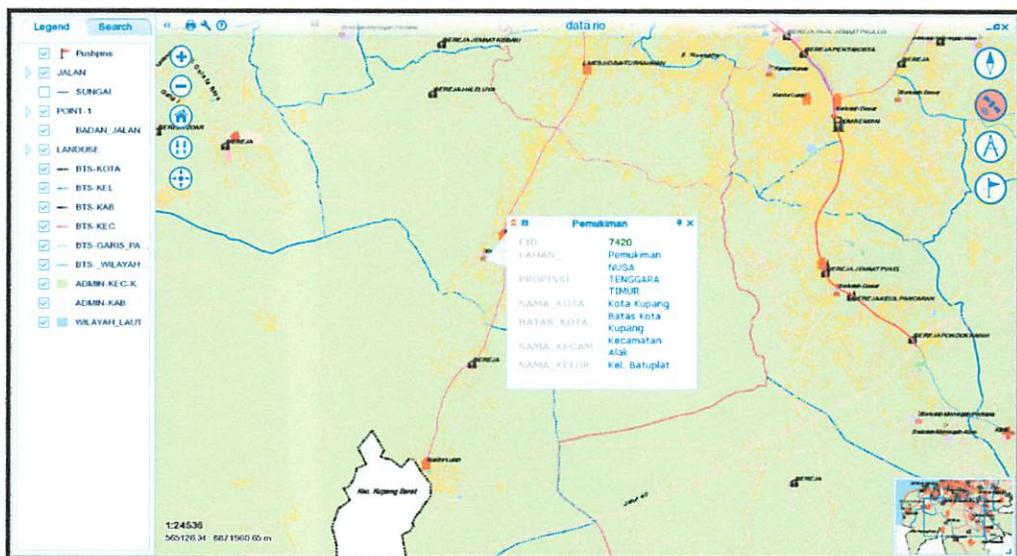




Gambar 4.20 *Tampilan Add pushpin*

8. Form Identify

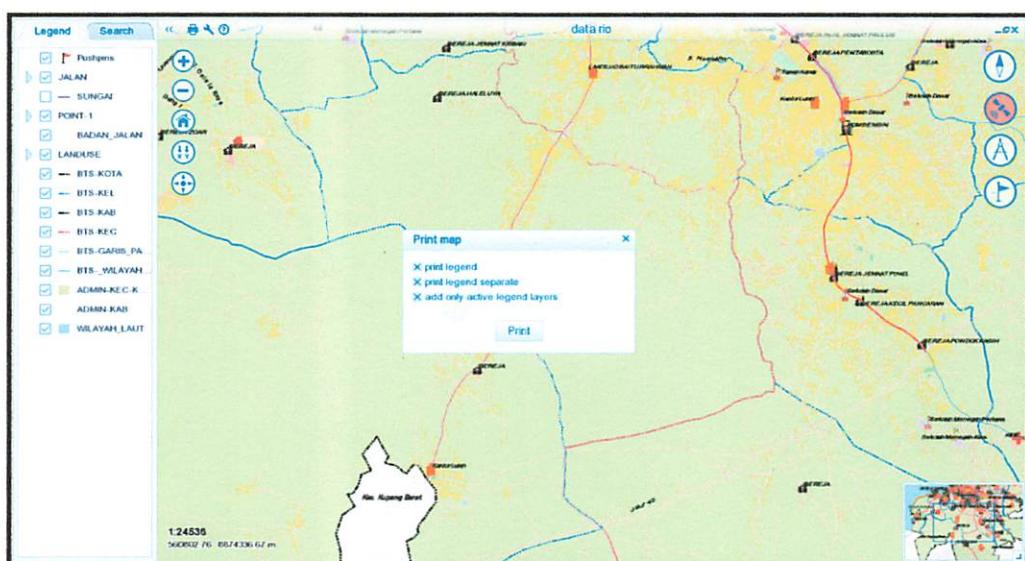
mengidentifikasi dan mendapatkan informasi mengenai feature serta untuk melakukan pemilihan feature-feature secara interaktif. Untuk memperoleh informasi data, pengguna harus mengaktifkan informasi peta dengan menekan atau mengklik. Dengan mengaktifkan informasi lalu memilih layer data yang diinginkan, pengguna dapat langsung menemukan informasi object yang dimaksud. Seperti pada gambar 4.15 di bawah ini.



Gambar 4.21 Tampilan identifikasi

9. Print Map

Hasil peta: Kita dapat mencetak peta tanpa legenda atau secara terpisah dan hanya mencakup layer aktif, atau layer yang sudah ada di aplikasi. Seperti pada gambar 4.16 di bawah ini.



Gambar 4.22 Tampilan print map

10. Form Search

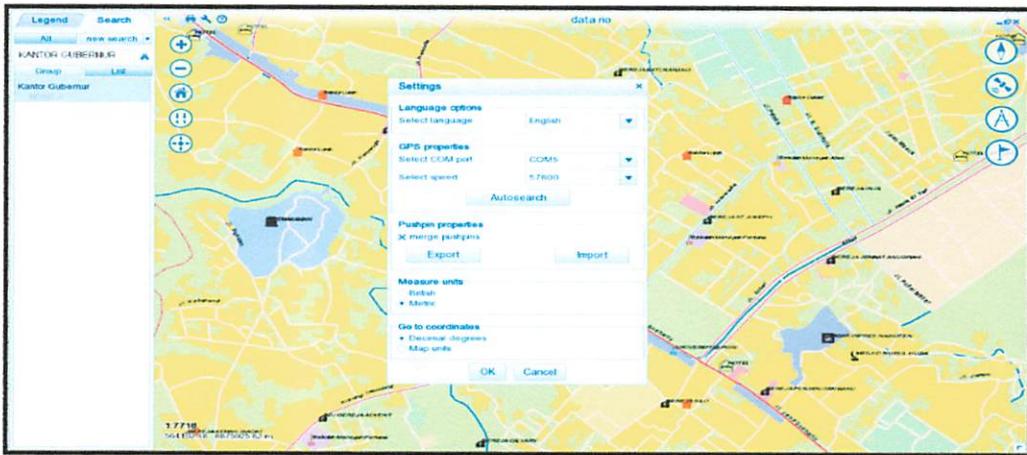
Berfungsi untuk mencari titik (point) data yang mau di cari dengan menggunakan tombol *search* tersebut. Untuk mengetahui lebih jelas dapat di lihat pada gambar 4.17 di bawah ini.



Gambar 4.23 Tampilan search

11. Form Settings

Berfungsi sebagai penyeting aplikasi yang ada di dalam *carrymap*, dan kita dapat mengubah bahasa,sifat GPS, unit ukuran jarak, paku payung atau titik (point), lalu pilih import/export, lalu pengaturan koordinat X,Y.seperti pada gambar 4.18 di bawah ini



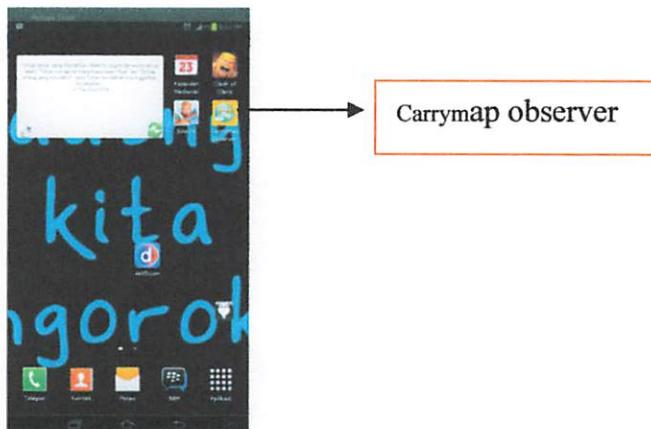
Gambar 4.24 *Tampilan settings*

12. Tampilan perangkat iOS dan Android:

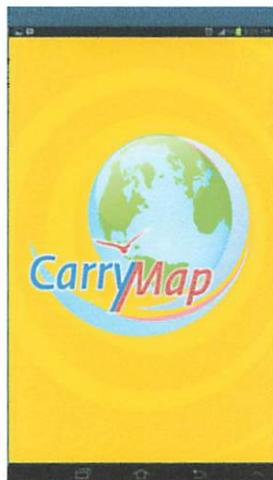
Fungsi Aplikasi *CarryMap* adalah sama dengan di perangkat iOS dan Android:

Peta Mobile dapat digunakan pada komputer Windows, Windows Mobile, Apple iOS, atau perangkat Android.

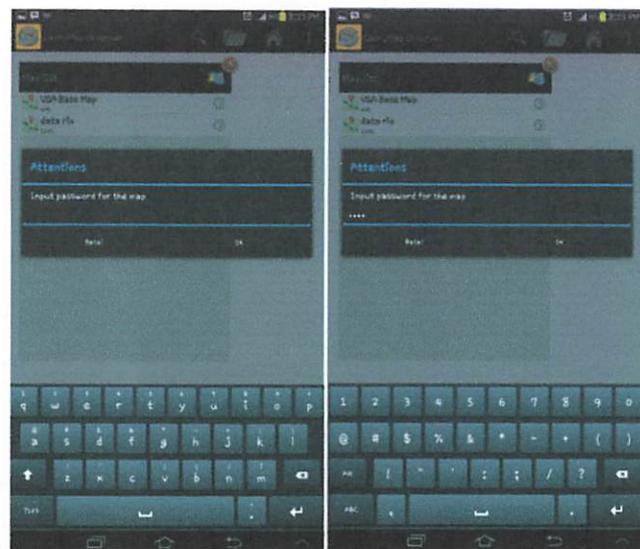
- Sebelum melakukan proses ekspor ke aplikasi mobile, Apple iOS atau perangkat Android, terlebih dahulu kita mengirim file peta yang dalam bentuk .cmf ke perangkat iOS atau perangkat Android.
- Download aplikasi mobile *CarryMap Observer*. Setelah itu lakukan penginstalan didalam aplikasi mobile tersebut.
- Setelah pengistalan selesai, buka aplikasi *carrymap obsever* yang sudah terinstal di Apple IOS tadi, lalu panggil file data peta .cmf
- Dapat dilihat seperti pada gambar di bawah ini



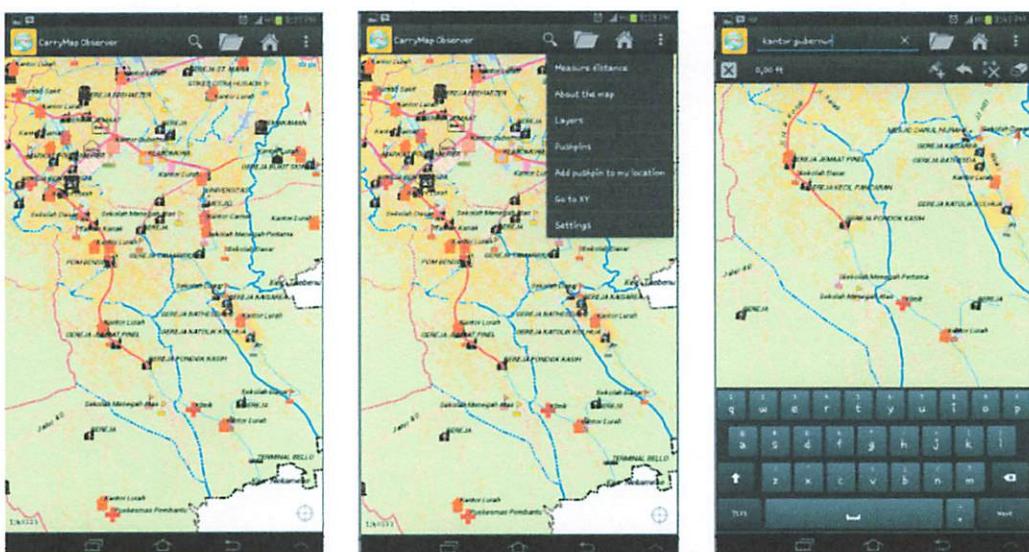
Gambar 4.25 *Tampilan hasil pengistalan carrymap observer*

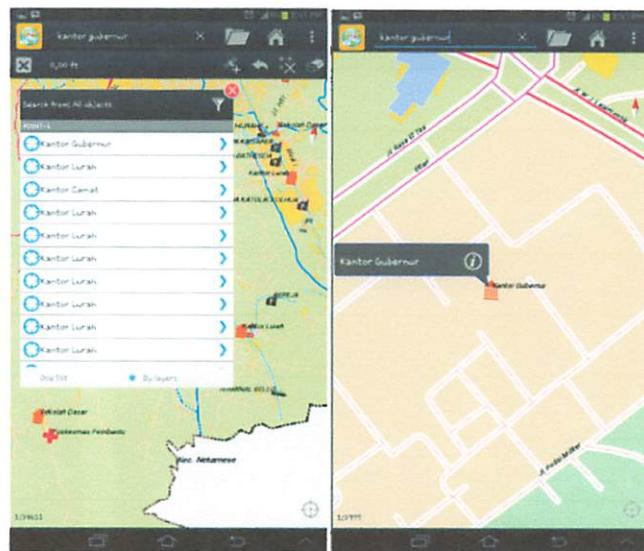


Gambar 4.26 *Tampilan awal carrymap observer*



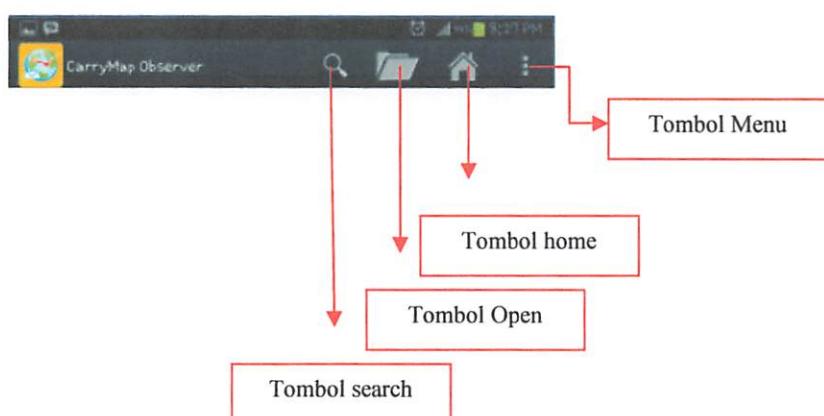
Gambar 4.27 Masukan password untuk peta





Gambar 4.28 Tampilan peta

13. Keterangan dari tombol atau menu toolbar yang ada di Apple iOS atau perangakat Android.



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari penelitian ini dengan judul Pembuatan Peta Digital Informasi Utilitas Berbasis Android Menggunakan *software Carrymap 3.5*, dengan studi kasus Kota Kupang, dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Hasil pembuatan ini berupa aplikasi untuk penyajian sistem informasi Utilitas yang terdapat di Kota Kupang dengan menggunakan *software carrymap 3.5* dan ditampilkan melalui peta yang berbasis *Iphone Android*. Dapat mengetahui informasi tata letak dan keterangan Fasilitas umum Kota Kupang lebih cepat dan relawan.
2. Data yang digunakan dalam sistem ini adalah data yang mencakup di willyah Kota Kupang, yang terdiri dari 6 kecamatan, 51 desa/kelurahan serta hasil penelitian ini dapat diketahui bahwa, Semakin berkembangnya sebuah kota maka semakin besar pula kebutuhan akan informasi yang ada di kota kupang, untuk itu perlu dilakukan pembuatan aplikasi peta informasi geografis menggunakan *software carrymap 3.5*, berbasis *Android* guna perencanaan pengembangan kota Kupang selanjutnya.

5.2 Saran

Dalam proses penelitian ini terdapat ada beberapa hal yang harus dilakukan dan juga beberapa hal yang belum dapat di penuhi secara keseluruhan. Sehingga, berbagai kekurangan tersebut akan dilakukan atau di akomodir dalam beberapa saran sebagai pertimbangan dalam proses pengembangan selanjutnya. adapun saran-saran tersebut antara:

1. Disarankan bagi yang ingin membuat peta informasi fasilitas umum seperti ini agar peta dibuat dengan informasi yang lebih terperinci lagi.
2. Dalam peta informasi yang di buat ini perlu di kembangkan lagi dan dapat di tampilkan di jaringan social dan untuk informasi lain.
3. Untuk mempermudah masyarakat dalam mengetahui fasilitas umum yang terdapat di kota Kupang dan memberi informasi untuk menuju ke lokasi tersebut.
4. Sebelum memilih software atau *Aplikasi* yang digunakan untuk proses data, kiranya perlu dikenali terlebih dulu kelebihan dan kelemahan software atau *Aplikasi* sehingga dalam proses pelaksanaan tidak mengalami hambatan.

DAFTAR PUSTAKA

Definisi peta menurut Erwin Raisz (dalam Drs. Ischak, 1987:12)

Ivan Michael, Siregar. 2010. Membongkar aplikasi android. Bandung : Gava Media.

LukmanAzis.,T., “Peta topografi”,PPFK,ITB-BAKOSURTANAH

Prihandito,Aryono.Ir.,M.Sc.Kartografi,PT.Mitra Gama Widya,Yokyakarta,1989.

(<http://developer.android.com/index.html>, diakses tanggal 17 April 2012).

(<http://dimas05.wordpress.com/2009/03/27/server-side-dan-client-side>,diakses tanggal 18 April 2012).

(<http://raffyandrianmarsiano.blogspot.com/favicon.ico>).

(raffyandrianmarsiano.blogspot.com/2013/04/install-carrymap-35-metode-fall-in-in.html)

(<http://www.dataeast.com/en/CarryMap.asp>)

(<http://www.ziddu.com/download/18485410/CarryMap.rar.html>)

(info@dataeast.com atau support@dataeast.com)

(<http://www.dataeast.com/en/Carrymap.asp>)

(<http://www.dataeast.com>)

(http://raffyandrianmarsiano.blogspot.com/2013_04_01_archive.html)



Institut Teknologi Nasional Malang
Jl. Bendungan Sigura-gura No.2
Malang

LEMBAR REVISI
SEMINAR HASIL SKRIPSI
PROGRAM STUDI TEKNIK GEODESI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL & PERENCANAAN

NAMA : OSA TRIO
NIM : 08.25.012
HARI, TGL : KAMIS, 21 AGUSTUS 2014

NO	MATERI REVISI
1/	- Pada dasar teori tulis yg terkait dgn Pembahasan. - Konsistensi pemelajaran
2/	- Keterkaitan antara dasar teori dgn Pembahasan. - Flaw di perbaiki !! Review OK !!! 14/08/14 Jasmani

DOSEN PENGUJI



Institut Teknologi Nasional Malang
Jl. Bendungan Sigura-gura No.2
Malang

LEMBAR REVISI
SEMINAR HASIL SKRIPSI
PROGRAM STUDI TEKNIK GEODESI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL & PERENCANAAN

NAMA : Osa
NIM : 0825012
HARI, TGL : KAMIS, 21 AGUSTUS 2014

NO	MATERI REVISI
1	<p>Tulisan pekerjaan yang direvisi</p> <ul style="list-style-type: none">- Pakai tipe indowina- Ganti- Tata cara penulisan revisi

DOSEN PENGUJI

(.....)

LAMPIRAN

FID	PROPINSI	NAMA KOTA	BATAS KOTA	NAMA KECAM	NAMA KELUR
0	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Alak	Kel. Naioni
1	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Alak	Kel. Manulai II
2	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Alak	Kel. Batuplat
3	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Alak	Kel. Alak
4	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Alak	Kel. Manutapen
5	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Alak	Kel. Mantasi
6	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Alak	Kel. Fatufeto
7	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Alak	Kel. Fatufeto
8	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Alak	Kel. Nunhila
9	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Alak	Kel. Nunbaun Sabu
10	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Alak	Kel. Namosain
11	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Maulafa	Kel. Fatukoa
12	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Maulafa	Kel. Naikolan
13	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Maulafa	Kel. Bello
14	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Maulafa	Kel. Kolhua
15	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Maulafa	Kel. Penfui
16	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Maulafa	Kel. Naimata
17	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Maulafa	Kel. Maulafa
18	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Maulafa	Kel. Oepura
19	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Maulafa	Kel. Naikolan
20	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Oebobo	Kel. Bakunase
21	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Oebobo	Kel. Airnona
22	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Oebobo	Kel. Naikoten I
23	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Oebobo	Kel. Oebobo
24	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Oebobo	Kel. Oetete
25	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Oebobo	Kel. Nunleu
26	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Oebobo	Kel. Fontein
27	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Oebobo	Kel. Oetete
28	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Oebobo	Kel. Oebobo
29	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Oebobo	Kel. Fatululi

30	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Oebobo	Kel. Kayuputih
31	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Oebobo	Kel. Kayuputih
32	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Oebobo	Kel. Tuak Daun Merah
33	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Oebobo	Kel. Liliba
34	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Oebobo	Kel. Fontein
35	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Kelapa Lima	Kel. Lahi Lai Bissi Ko
36	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Kelapa Lima	Kel. Solor
37	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Kelapa Lima	Kel. Merdeka
38	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Kelapa Lima	Kel. Solor
39	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Kelapa Lima	Kel. Tode Kisar
40	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Kelapa Lima	Kel. Pasir Panjang
41	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Kelapa Lima	Kel. Fatubesi
42	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Kelapa Lima	Kel. Kel. Nafonaek
43	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Kelapa Lima	Kel. Pasir Panjang
44	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Kelapa Lima	Kel. Kelapa Lima
45	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Kelapa Lima	Kel. Oesapa
46	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Kelapa Lima	Kel. Oesapa Barat
47	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Kelapa Lima	Kel. Oesapa Selatan
48	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Kelapa Lima	Kel. Lasiana

FID	KETERANGAN	KATEGORI	PROFESI	NAMA KOTA	BATAS KOTA	NAMA KECAMATAN	NAMA KELURAHAN	X	Y
0	PEMAKAMAN	PEMAKAMAN		NUSA TENGGARA TIMUR	kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Alek	Kel. Niosei	563459.3915
1	Sekolah Desir	SD		NUSA TENGGARA TIMUR	kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Alek	Kel. Niosei	566277.684
2	GEREJA	GEREJA		NUSA TENGGARA TIMUR	kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Alek	Kel. Niosei	566254.4531
3	Kantor Lurah	KANTOR LURAH		NUSA TENGGARA TIMUR	kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Alek	Kel. Niosei	561194.8157
4	GEREJA	KANTOR LURAH		NUSA TENGGARA TIMUR	kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Alek	Kel. Mamiki II	563278
5	Kantor Lurah	KANTOR LURAH		NUSA TENGGARA TIMUR	kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Alek	Kel. Mamiki II	562891
6	Sekolah Desir	SD		NUSA TENGGARA TIMUR	kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Alek	Kel. Batupek	563398.6683
7	GEREJA HALELUUYA	GEREJA		NUSA TENGGARA TIMUR	kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Alek	Kel. Batupek	562925
8	Kantor Lurah	KANTOR LURAH		NUSA TENGGARA TIMUR	kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Alek	Kel. Batupek	563560
9	Pelaksana Pembantu	KESAKHATAN		NUSA TENGGARA TIMUR	kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Alek	Kel. Alek	563539
10	MESUD	MESUD		NUSA TENGGARA TIMUR	kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Alek	Kel. Alek	558208
11	MESUD NURUL HIKMAH	GUDANG		NUSA TENGGARA TIMUR	kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Alek	Kel. Alek	558355
12	GUDANG	SD		NUSA TENGGARA TIMUR	kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Alek	Kel. Alek	558737.8459
13	Sekolah Desir	GEREJA		NUSA TENGGARA TIMUR	kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Alek	Kel. Alek	558604
14	GEREJA JEMAAAT	GEREJA		NUSA TENGGARA TIMUR	kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Alek	Kel. Alek	558497
15	GEREJA	GEREJA		NUSA TENGGARA TIMUR	kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Alek	Kel. Alek	561106
16	GEREJA ZOAR	GEREJA		NUSA TENGGARA TIMUR	kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Alek	Kel. Alek	560590
17	Kantor Lurah	KANTOR LURAH		NUSA TENGGARA TIMUR	kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Alek	Kel. Alek	558759
18	Kantor C Senat	KANTOR CAMAT		NUSA TENGGARA TIMUR	kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Alek	Kel. Alek	558759
19	GEREJA JEMAAAT KISBAKI	GEREJA		NUSA TENGGARA TIMUR	kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Alek	Kel. Alek	558759
20	Kantor Lurah	KANTOR LURAH		NUSA TENGGARA TIMUR	kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Alek	Kel. Mamutpe	563367.8124
21	Kantor Lurah	KANTOR LURAH		NUSA TENGGARA TIMUR	kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Alek	Kel. Mamutpe	563547.1716
22	GEREJA	GEREJA		NUSA TENGGARA TIMUR	kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Alek	Kel. Mamutpe	563187
23	GEREJA	GEREJA		NUSA TENGGARA TIMUR	kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Alek	Kel. Mamutpe	562935
24	Kantor Lurah	KANTOR LURAH		NUSA TENGGARA TIMUR	kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Alek	Kel. Mamutpe	562935
25	PEMAKAMAN	PEMAKAMAN		NUSA TENGGARA TIMUR	kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Alek	Kel. Mamutpe	562935
26	GEREJA GALLEA	GEREJA		NUSA TENGGARA TIMUR	kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Alek	Kel. Mamutpe	562446
27	Kantor Lurah	KANTOR LURAH		NUSA TENGGARA TIMUR	kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Alek	Kel. Numbia	562632
28	PEMAKAMAN	PEMAKAMAN		NUSA TENGGARA TIMUR	kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Alek	Kel. Numbia	562744.161
29	GEREJA JATI EL NUNHIA	GEREJA		NUSA TENGGARA TIMUR	kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Alek	Kel. Numbia	562759
30	Kantor Lurah	KANTOR LURAH		NUSA TENGGARA TIMUR	kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Alek	Kel. Numbia	562236
31	Pelaksana	KESAKHATAN		NUSA TENGGARA TIMUR	kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Alek	Kel. Numbia	562759
32	MESUD	SD		NUSA TENGGARA TIMUR	kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Alek	Kel. Numbia	562005
33	PEMAKAMAN	PEMAKAMAN		NUSA TENGGARA TIMUR	kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Alek	Kel. Numbia	562759
34	PEMAKAMAN	PEMAKAMAN		NUSA TENGGARA TIMUR	kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Alek	Kel. Numbia	562759
35	PARIK ES	PARIK		NUSA TENGGARA TIMUR	kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Alek	Kel. Numbia	562759
36	POM BINSIN	POMBENSIN		NUSA TENGGARA TIMUR	kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Alek	Kel. Numbia	562759
37	Sekolah Mengaji Pertama	SMP		NUSA TENGGARA TIMUR	kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Alek	Kel. Numbia	562759
38	Sekolah Desir	SD		NUSA TENGGARA TIMUR	kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Alek	Kel. Numbia	562759
39	Melintah Temesinéh	MT		NUSA TENGGARA TIMUR	kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Alek	Kel. Numbia	562759
40	GEREJA MARIA	GEREJA		NUSA TENGGARA TIMUR	kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Alek	Kel. Numbia	562759
41	GEREJA HERMON NUNBAUN SABU	GEREJA		NUSA TENGGARA TIMUR	kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Alek	Kel. Numbia	562759
42	GEREJA MUSATUR MASEHI	GEREJA		NUSA TENGGARA TIMUR	kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Alek	Kel. Numbia	562759
43	Kantor Lurah	KANTOR LURAH		NUSA TENGGARA TIMUR	kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Alek	Kel. Numbia	562759
44	Rumah Sakti	KESAKHATAN		NUSA TENGGARA TIMUR	kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Alek	Kel. Numbia	562759
45	MERJUD	MEJUD		NUSA TENGGARA TIMUR	kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Alek	Kel. Numbia	562759
46	PEMAKAMAN	PEMAKAMAN		NUSA TENGGARA TIMUR	kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Alek	Kel. Numbia	562759
47	GUDANG	GUDANG		NUSA TENGGARA TIMUR	kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Alek	Kel. Numbia	562759
48	GEREJA	GEREJA		NUSA TENGGARA TIMUR	kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Alek	Kel. Numbia	562759
49	Kantor Lurah	KANTOR LURAH		NUSA TENGGARA TIMUR	kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Alek	Kel. Numbia	562759
50	Pelaksana Pembantu	KESAKHATAN		NUSA TENGGARA TIMUR	kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Alek	Kel. Numbia	562759
51	Sekolah Desir	SD		NUSA TENGGARA TIMUR	kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Alek	Kel. Numbia	562759
52	Sekolah Desir	SD		NUSA TENGGARA TIMUR	kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Alek	Kel. Numbia	562759
53	GEREJA	GEREJA		NUSA TENGGARA TIMUR	kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Alek	Kel. Numbia	562759
54	Kantor Lurah	KANTOR LURAH		NUSA TENGGARA TIMUR	kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Alek	Kel. Numbia	562759
55	Sekolah Mengaji Pertama	SMP		NUSA TENGGARA TIMUR	kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Alek	Kel. Numbia	562759
56	Sekolah Mengaji Pertama	SD		NUSA TENGGARA TIMUR	kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Alek	Kel. Numbia	562759
57	Sekolah Mengaji Ahs	SMA		NUSA TENGGARA TIMUR	kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Alek	Kel. Numbia	562759
58	GEREJA PONDOK KASH	GEREJA		NUSA TENGGARA TIMUR	kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Alek	Kel. Numbia	562759
59	GEREJA KECIL PANCARAN	GEREJA		NUSA TENGGARA TIMUR	kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Alek	Kel. Numbia	562759
60	GEREJA JEMAAAT PINEL	GEREJA		NUSA TENGGARA TIMUR	kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Alek	Kel. Numbia	562759
61	GEREJA	GEREJA		NUSA TENGGARA TIMUR	kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Alek	Kel. Numbia	562759
62	Kantor Lurah	KANTOR LURAH		NUSA TENGGARA TIMUR	kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Alek	Kel. Numbia	562759
63	Klinik	KESAKHATAN		NUSA TENGGARA TIMUR	kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Alek	Kel. Numbia	562759
64	MESUD DARUL HURAH	MESUD		NUSA TENGGARA TIMUR	kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Alek	Kel. Numbia	562759
65	Sekolah Desir	SD		NUSA TENGGARA TIMUR	kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Alek	Kel. Numbia	562759
66	TERMINAL BELLO	TERMINAL		NUSA TENGGARA TIMUR	kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Alek	Kel. Numbia	562759
67	GEREJA	GEREJA		NUSA TENGGARA TIMUR	kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Alek	Kel. Numbia	562759

68	Kantor Lumb	KANTOR LURAH	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Maulidha	Kel. Baloi	568358	8870479
69	Sekolah Dsir	SD	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Maulidha	Kel. Kaluna	569750	8870999
70	GEREJA KATOLIK KOLHUA	GEREJA	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Maulidha	Kel. Koluna	569725	88772580
71	GEREJA BATHESDA	GEREJA	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Maulidha	Kel. Koluna	568113	88772533
72	GEREJA KASAREA	GEREJA	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Maulidha	Kel. Koluna	568522	88772599
73	Pj	PURA	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Maulidha	Kel. Koluna	569082.1119	8871830.055
74	Kantor Lumb	KANTOR LURAH	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Maulidha	Kel. Koluna	568842.0169	8872363.118
75	PEMAKAMAN	PEMAKAMAN	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Maulidha	Kel. Koluna	571636	88744657
76	PASAR PENJUJU	PASAR	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Maulidha	Kel. Perdit	572174	8875057
77	Sabah Mengah Pertama	SDP	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Maulidha	Kel. Perdit	572149	8874860
78	GEREJA LANUD HITZARI	GEREJA	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Maulidha	Kel. Perdit	571979	8874473
79	GEREJA NAMATA	GEREJA	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Maulidha	Kel. Perdit	570848	8874823
80	GEREJA	GEREJA	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Maulidha	Kel. Perdit	571914	8874902
81	Kantor Lumb	KANTOR LURAH	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Maulidha	Kel. Perdit	571877.1653	8874720.333
82	Kantor Lumb	KANTOR LURAH	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Maulidha	Kel. Nauneta	570174.7196	8874116.599
83	Sekolah Dsir	SD	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Maulidha	Kel. Mandu	568376	8873557
84	Sabah Mengah Atrs	SMA	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Maulidha	Kel. Mandu	56745	8874199
85	Sabah Dsir	SD	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Maulidha	Kel. Mandu	568588.5344	8872902.077
86	Sekolah Mengah Pertama	SMP	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Maulidha	Kel. Mandu	568206.4393	8873820.655
87	GEREJA TAMARISKA	GEREJA	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Maulidha	Kel. Mandu	568101	8873582
88	GEREJA	GEREJA	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Maulidha	Kel. Mandu	567049	8874012
89	GEREJA JEMAAH TORA	GEREJA	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Maulidha	Kel. Mandu	567392	8874205
90	GEREJA KATHOLIK STU MARIAS ROSIL	GEREJA	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Maulidha	Kel. Mandu	567375	8874533
91	Kantor Lumb	KANTOR LURAH	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Maulidha	Kel. Mandu	568213	8873974
92	Kantor Cmst	KANTOR CAMAT	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Maulidha	Kel. Mandu	568204	8874221
93	POM BENSIN	POMBENSIN	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Maulidha	Kel. Osipua	566502.0597	8873464.479
94	Sekolah Dsir	SD	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Maulidha	Kel. Osipua	566473	8873574
95	Sekolah Dsir	SD	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Maulidha	Kel. Osipua	567033	8873717
96	Kantor Lumb	KANTOR LURAH	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Maulidha	Kel. Osipua	566495.1017	8873583.124
97	Teman Kank	TK	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Maulidha	Kel. Osipua	568922	8873922
98	Sabah Dsir	SD	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Maulidha	Kel. Osipua	568395	8873929
99	GEREJA PENTAKOSTA	GEREJA	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Maulidha	Kel. Osipua	566192	8874096
100	GEREJA INUL JEMAAH PAULUS	GEREJA	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Maulidha	Kel. Osipua	566042	8874240
101	Kantor Lumb	KANTOR LURAH	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Maulidha	Kel. Osipua	566226	8873690
102	MESUD BATUBARAHMAN	MESUD	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Maulidha	Kel. Osipua	568225	8873970
103	Kantor Lumb	KANTOR LURAH	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Maulidha	Kel. Osipua	568223	8873951
104	PERMAKAMAN	PERMAKAMAN	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Maulidha	Kel. Osipua	564285.4728	887523.252
105	Sabah Mengah Pertama	SD	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Maulidha	Kel. Osipua	564397.5446	8874493.025
106	GEREJA JEMAAH ST ALIOM	GEREJA	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Maulidha	Kel. Osipua	564284	8874396
107	GEREJA CALVARY	GEREJA	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Maulidha	Kel. Osipua	564838	8874484
108	GEREJA KEMAH BRADAT	GEREJA	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Maulidha	Kel. Osipua	566034	8874511
109	SDY GEREJA ADVENT	SD	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Maulidha	Kel. Osipua	564427	8874568
110	Kantor Lumb	KANTOR LURAH	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Maulidha	Kel. Osipua	564285.1839	8874518.619
111	Rumah Sakit	GEREJA	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Maulidha	Kel. Osipua	565063	8874807
112	MESUD NURUL HUDA	MESUD	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Maulidha	Kel. Osipua	565879.3248	8874784.1
113	UNIVERSITAS PERL	PERGURUAN TINGGI	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Maulidha	Kel. Osipua	565196	8874802
114	UNDANKA	PASAR IN PRES NAKOTEN	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Maulidha	Kel. Osipua	565802.9948	8874256.041
115	HOTEL	HOTEL	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Maulidha	Kel. Osipua	565805.6448	8874843.249
116	SEHATI	KESERHATAN	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Maulidha	Kel. Osipua	565399.1881	8874748.35
117	GEREJA JEMAAH ANUGRAH	GEREJA	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Maulidha	Kel. Osipua	565957	8874392
118	GEREJA ST JOSEPH	GEREJA	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Maulidha	Kel. Osipua	565813	8875109
119	GEREJA PERJANJIAN BARU	GEREJA	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Maulidha	Kel. Osipua	565653.3925	8874652.689
120	GEREJA SILO	KANTOR LURAH	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Maulidha	Kel. Osipua	565361.8876	8874618.921
121	Kantor Lumb	KANTOR LURAH	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Maulidha	Kel. Osipua	565442.8302	8874620.177
122	Sekolah Mengah Pertama	SD	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Maulidha	Kel. Osipua	565449	8875176
123	Sekolah Mengah Atrs	SMA	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Maulidha	Kel. Osipua	564853.2021	8875426.473
124	GEREJA ST JOSEPH	KANTOR LURAH	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Maulidha	Kel. Osipua	565667	8875446
125	Sekolah Dsir	SD	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Maulidha	Kel. Osipua	565420.616	8875463.098
126	GEREJA BATUKARANG	GEREJA	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Maulidha	Kel. Osipua	565022.7598	8875385.621
127	GEREJA KATOLIK KOLHUA	KANTOR LURAH	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Maulidha	Kel. Osipua	565228.2247	8875745.704
128	Kantor Lumb	GEREJA	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Maulidha	Kel. Osipua	564423.9537	8875665.498
129	GEREJA PENTAKOSTA	GEREJA	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Maulidha	Kel. Osipua	564853.2021	8875426.473
130	GEREJA KOLONIA	GEREJA	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Maulidha	Kel. Osipua	564690.4153	8875548.54
131	Kantor Lumb	KANTOR LURAH	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Maulidha	Kel. Osipua	564397.2318	8875471.52
132	Rumah Sdth	KESERHATAN	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Maulidha	Kel. Osipua	564126.4396	8875979.688
133	MESSUD RAYA	MESSUD	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Maulidha	Kel. Osipua	563452.8479	8876346.015
134	HOTEL	HOTEL	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Maulidha	Kel. Osipua	563879.2044	8876419.213
135	HOTEL	HOTEL	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Maulidha	Kel. Osipua	564071.2688	8875866.632
136	HOTEL	HOTEL	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Maulidha	Kel. Osipua	564212.4678	8875887.916

137	Sekolah Dasar	SD	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Ocobo	Kel. Fontein	563711.3303	8876544.921
138	Kantor Lurah	KANTOR LURAH	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Ocobo	Kel. Fontein	563760.6492	8876194.169
139	Rumah Sakit	KESЕHATAN	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Ocobo	Kel. Octeto	564852.6379	8876403.949
140	HOTEL	HOTEL	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Ocobo	Kel. Octeto	563960.7544	8876413.878
141	Sekolah Menengah Kejuruan	SMK	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Ocobo	Kel. Octeto	565114.8228	8876435.193
142	Sekolah Menengah Atas	SMA	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Ocobo	Kel. Octeto	564623	8876324
143	Sekolah Menengah Pertama	SMP	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Ocobo	Kel. Octeto	564303	8876370
144	Sekolah Menengah Pertama	SMP	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Ocobo	Kel. Octeto	564348.8196	8876147.108
145	Sekolah Menengah Kejuruan	SMK	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Ocobo	Kel. Octeto	564451.3614	8876097.691
146	Sekolah Dasar	SD	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Ocobo	Kel. Octeto	564568.7286	8876118.693
147	Kantor Lurah	KANTOR LURAH	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Ocobo	Kel. Octeto	564228.1151	8876274.087
148	HOTEL CENDANA	HOTEL	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Ocobo	Kel. Ocobo	566168.8435	8875465.87
149	HOTEL	HOTEL	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Ocobo	Kel. Ocobo	566322.4256	8875583.333
150	GEREJA JEMAAT	GEREJA	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Ocobo	Kel. Ocobo	563682	8876028
151	GEREJA	GEREJA	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Ocobo	Kel. Ocobo	566052	8876056
152	GEREJA INJIL	GEREJA	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Ocobo	Kel. Ocobo	565824.3266	8875343.421
153	Kantor Camat	KANTOR CAMAT	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Ocobo	Kel. Ocobo	565693.1229	8875652.217
154	Kantor Lurah	KANTOR LURAH	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Ocobo	Kel. Ocobo	565237.0429	8876128.691
155	Kantor Gubernur	KANTOR GUBERNUR	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Ocobo	Kel. Ocobo	565554.0373	8875531.368
156	PEMAKAMAN	PEMAKAMAN	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Ocobo	Kel. Fatulili	566031.9234	8876449.593
157	PASAR OEBODO	PASAR	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Ocobo	Kel. Fatulili	566714.74	8876787.326
158	RUKO	RUKO	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Ocobo	Kel. Fatulili	566807.3672	8876821.174
159	RUKO	RUKO	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Ocobo	Kel. Fatulili	566727.4772	8876941.896
160	GEREJA EBRAHAEZER	GEREJA	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Ocobo	Kel. Fatulili	566018	8876334
161	Kantor Lurah	KANTOR LURAH	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Ocobo	Kel. Fatulili	566703.3192	8876730.472
162	MARKAS POLISI MILITER	MILITER	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Ocobo	Kel. Ocobo	566481.1917	8875245.877
163	MESJID	MESJID	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Ocobo	Kel. Ocobo	568212	8874519
164	UNIVERSITAS	PERGURUAN TINGGI	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Ocobo	Kel. Ocobo	568181	8874618
165	FLABOMORA	MAIL	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Ocobo	Kel. Ocobo	567150.5092	8875289.461
166	Sekolah Menengah Kejuruan	SMK	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Ocobo	Kel. Ocobo	567458	8875344
167	Sekolah Menengah Atas	SMA	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Ocobo	Kel. Ocobo	567911	8875444
168	Sekolah Menengah Atas	SMA	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Ocobo	Kel. Ocobo	567312.3906	8875438.89
169	GEREJA MARANATHA	GEREJA	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Ocobo	Kel. Ocobo	568196.6837	8874984.376
170	Kantor Lurah	KANTOR LURAH	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Ocobo	Kel. Ocobo	568146	8874909
171	STIKOM	PERGURUAN TINGGI	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Ocobo	Kel. Kayuputih	568281	8876449
172	KOPERASI JASA USAHA BERSAMA	KOPERASI	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Ocobo	Kel. Kayuputih	568310	8876437
173	Sekolah Menengah Atas	SMA	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Ocobo	Kel. Kayuputih	567573	8875561
174	Sekolah Menengah Kejuruan	SMK	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Ocobo	Kel. Kayuputih	567477	8876238
175	TERMINAL KOTA	TERMINAL	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Ocobo	Kel. Kayuputih	567386	8876843
176	GEREJA SEMINARI	GEREJA	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Ocobo	Kel. Kayuputih	567570	8875718
177	GEREJA	GEREJA	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Ocobo	Kel. Kayuputih	567387	8875830
178	GEREJA ST. MARIA	GEREJA	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Ocobo	Kel. Kayuputih	567877.7459	8876865.365
179	Kantor Lurah	KANTOR LURAH	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Ocobo	Kel. Kayuputih	568327.159	8876458.349
180	PEMAKAMAN	PEMAKAMAN	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Ocobo	Kel. Tuak Daun Mera	569212.9878	8875831
181	STIKES CITRA HUSADA	PERGURUAN TINGGI	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Ocobo	Kel. Tuak Daun Mera	569287	8876545
182	Kantor Lurah	KANTOR LURAH	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Ocobo	Kel. Tuak Daun Mera	568880.7956	8877014.596
183	Puskesmas Pembantu	KESЕHATAN	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Ocobo	Kel. Liliba	569883	8875357
184	POLTEKES	PERGURUAN TINGGI	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Ocobo	Kel. Liliba	570137	8877049
185	POLTEKKES KEPERAWATAN	PERGURUAN TINGGI	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Ocobo	Kel. Liliba	569950	8877070
186	GUDANG KERUPUK	GUDANG	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Ocobo	Kel. Liliba	569502	8875332
187	Sekolah Dasar	SD	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Ocobo	Kel. Liliba	570217	8875083
188	Sekolah Menengah Pertama	SMP	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Ocobo	Kel. Liliba	570523.5304	8875138.491
189	GEREJA BUKIT SION	GEREJA	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Ocobo	Kel. Liliba	570081	8875185
190	Kantor Lurah	KANTOR LURAH	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Ocobo	Kel. Liliba	569915.998	8875328.055
191	PEMAKAMAN	PEMAKAMAN	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Kelapa Lima	Kel. Airmata	563399.394	8875723.957
192	Sekolah Dasar	SD	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Kelapa Lima	Kel. Airmata	563328	8876243
193	GEREJA IMANUEL BATU KADERA	GEREJA	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Kelapa Lima	Kel. Airmata	563234	8875659
194	Kantor Lurah	KANTOR LURAH	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Kelapa Lima	Kel. Airmata	563295.7896	8876199.143
195	GEREJA KOTA KUPANG	GEREJA	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Kelapa Lima	Kel. Lehi Lehi Bissi	563296.2211	8876556.04
196	Kantor Lurah	KANTOR LURAH	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Kelapa Lima	Kel. Lehi Lehi Bissi	563414.7719	8876674.011
197	MESJID AL FATAH	MESJID	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Kelapa Lima	Kel. Bonipoi	563856	8876820
198	MESJID ALIKHLAS	MESJID	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Kelapa Lima	Kel. Bonipoi	563501.3048	8876684.527
199	GEREJA MASEHI ADVENT	GEREJA	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Kelapa Lima	Kel. Bonipoi	563724	8876714
200	Kantor Lurah	KANTOR LURAH	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Kelapa Lima	Kel. Bonipoi	563679.282	8876749.935
201	UNWIRIA	PERGURUAN TINGGI	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Kelapa Lima	Kel. Merdeka	564349	8876814
202	Teman Kasik	TK	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Kelapa Lima	Kel. Merdeka	563964	8876654
203	Kantor Lurah	KANTOR LURAH	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Kelapa Lima	Kel. Merdeka	564335.5124	8876694.326
204	PEMAKAMAN	PEMAKAMAN	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Kelapa Lima	Kel. Solor	563789.7433	8877031.265
205	HOTEL	HOTEL	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batas Kota Kupang	Kecamatan Kelapa Lima	Kel. Solor	563756.7064	8877056.558

206	Kantor Lurah	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batu Kota Kupang	Kecamatan Kelapa Lima	Kel. Solor	563745,4421	8877002,033
207	HOTEL	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batu Kota Kupang	Kecamatan Kelapa Lima	Kel. Tolo Kisar	5637204,0903	8877230,54
208	Sekolah Menengah Pertama	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batu Kota Kupang	Kecamatan Kelapa Lima	Kel. Tolo Kisar	564273,4575	8876584,569
209	Kantor Lurah	KANTOR LURAH	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Kecamatan Kelapa Lima	Kel. Tolo Kisar	564046,8416	8877086,32
210	TPU	PEMAKAMAN	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batu Kota Kupang	Kecamatan Kelapa Lima	564673,7414	8876752,476
211	Sekolah Menengah Kejuruan	SMK	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batu Kota Kupang	Kecamatan Kelapa Lima	564673,7419	8876838
212	GEREJA EBENHAEZER	GEREJA	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batu Kota Kupang	Kecamatan Kelapa Lima	564673,7420	8876930
213	Kantor Lurah	KANTOR LURAH	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batu Kota Kupang	Kecamatan Kelapa Lima	564725,2326	8876883,622
214	PASAR OEBIA	PASAR	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batu Kota Kupang	Kecamatan Kelapa Lima	564910,6831	8877465,468
215	PASAR IKAN	PASAR	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batu Kota Kupang	Kecamatan Kelapa Lima	564686,8707	8877496,241
216	Sekolah Dasar	SD	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batu Kota Kupang	Kecamatan Kelapa Lima	564707	8877521
217	Pt	PURA	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batu Kota Kupang	Kecamatan Kelapa Lima	565033,4736	8877533,903
218	Kantor Lurah	KANTOR LURAH	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batu Kota Kupang	Kecamatan Kelapa Lima	565046,8512	8877505,28
219	Sekolah Dasar	SD	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batu Kota Kupang	Kecamatan Kelapa Lima	565839,6084	8877080,911
220	Kantor Lurah	KANTOR LURAH	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batu Kota Kupang	Kecamatan Kelapa Lima	566178	8877507
221	Rumah Sakit	KESAKHATAN	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batu Kota Kupang	Kecamatan Kelapa Lima	566738	8877537
222	Puskesmas	PEMAKAMAN	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batu Kota Kupang	Kecamatan Kelapa Lima	566621	8878007
223	RESTORAN	RESTORAN	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batu Kota Kupang	Kecamatan Kelapa Lima	566716,0741	8877594,258
224	HOTEL KRISTAL	HOTEL	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batu Kota Kupang	Kecamatan Kelapa Lima	565747,3162	8877654,837
225	POM BENSIN	POM BENSIN	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batu Kota Kupang	Kecamatan Kelapa Lima	566734,5786	8877039,277
226	GEREJA TALITAKUMI	GEREJA	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batu Kota Kupang	Kecamatan Kelapa Lima	566791	8877605
227	Kantor Lurah	KANTOR LURAH	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batu Kota Kupang	Kecamatan Kelapa Lima	566132,8955	8877909,115
228	PEMAKAMAN	PEMAKAMAN	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batu Kota Kupang	Kecamatan Kelapa Lima	567171,4734	887816,915
229	SITE ORMANIATION	PERGURUAN TINGGI	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batu Kota Kupang	Kecamatan Kelapa Lima	565774,4772	8877279,232
230	AKADEMIA KEDIDANAN	PERGURUAN TINGGI	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batu Kota Kupang	Kecamatan Kelapa Lima	567264	8877761
231	HOTEL SASANDO	HOTEL	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batu Kota Kupang	Kecamatan Kelapa Lima	567484,6491	8877939,751
232	RESTORAN TELUK KUPANG	RESTORAN	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batu Kota Kupang	Kecamatan Kelapa Lima	566769,6727	8878141,065
233	RESTORAN TAJUNJUNG	RESTORAN	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batu Kota Kupang	Kecamatan Kelapa Lima	566928,8181	8878162,857
234	HOTEL	HOTEL	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batu Kota Kupang	Kecamatan Kelapa Lima	566910,1348	8877705,389
235	Sekolah Menengah Pertama	SMP	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batu Kota Kupang	Kecamatan Kelapa Lima	568479,8306	8877260,232
236	AKADEMIA KEDIDANAN	SD	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batu Kota Kupang	Kecamatan Kelapa Lima	567245	8877761
237	Sekolah Menengah Pertama	SD	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batu Kota Kupang	Kecamatan Kelapa Lima	567939	8877433
238	GEREJA JEMAAH KOTA BARU	GEREJA	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batu Kota Kupang	Kecamatan Kelapa Lima	567359	8877312
239	GEREJA	GEREJA	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batu Kota Kupang	Kecamatan Kelapa Lima	568020	8878578
240	Kantor Camat	KANTOR CAMAT	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batu Kota Kupang	Kecamatan Kelapa Lima	567872,1864	8877969,844
241	Kantor Wali Kota	KANTOR WALIKOTA	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batu Kota Kupang	Kecamatan Kelapa Lima	567150	8877272
242	Kantor Lurah	KANTOR LURAH	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batu Kota Kupang	Kecamatan Kelapa Lima	567159,748	8878562,505
243	MESUD ALFIRAH	MESUD	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batu Kota Kupang	Kecamatan Kelapa Lima	567158	8878600
244	MESUD AL HIDAYAH	MESUD	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batu Kota Kupang	Kecamatan Kelapa Lima	571567	8877972
245	PEMAKAMAN	PEMAKAMAN	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batu Kota Kupang	Kecamatan Kelapa Lima	572290,3603	8877967,653
246	UNIVERSITAS ARTHA WACANA	PERGURUAN TINGGI	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batu Kota Kupang	Kecamatan Kelapa Lima	570391,2467	8878020,427
247	SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN	SMK	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batu Kota Kupang	Kecamatan Kelapa Lima	570570	8878046,753
248	PASAR KERAIJAN	PASAR	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batu Kota Kupang	Kecamatan Kelapa Lima	571859	8878382
249	POM BENSIN	POM BENSIN	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batu Kota Kupang	Kecamatan Kelapa Lima	571588	8878663
250	PASAR OESAPA	PASAR	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batu Kota Kupang	Kecamatan Kelapa Lima	572154,696	8878591,079
251	PASAR IKAN	PASAR	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batu Kota Kupang	Kecamatan Kelapa Lima	572361	8877863
252	POM BENSIN	POM BENSIN	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batu Kota Kupang	Kecamatan Kelapa Lima	571228	8878209
253	Sekolah Liar Busu	SLB	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batu Kota Kupang	Kecamatan Kelapa Lima	572649	8878277
254	Sekolah Dasar	SD	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batu Kota Kupang	Kecamatan Kelapa Lima	571313	8878959
255	Madrasah Ibtidaiyah	MI	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batu Kota Kupang	Kecamatan Kelapa Lima	569014	8877922
256	Taman Kenak	TK	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batu Kota Kupang	Kecamatan Kelapa Lima	571302,0458	8878024,334
257	Sekolah Menengah Atas	SMA	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batu Kota Kupang	Kecamatan Kelapa Lima	569132	8877932
258	GEREJA	GEREJA	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batu Kota Kupang	Kecamatan Kelapa Lima	569371,8132	8877482,49
259	GEREJA JEMAAH BETEL OESAPA	GEREJA	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batu Kota Kupang	Kecamatan Kelapa Lima	568423,4397	8878614,108
260	GEREJA SANTO ANDREAS	GEREJA	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batu Kota Kupang	Kecamatan Kelapa Lima	569132	8877730
261	GEREJA NAZARETH	GEREJA	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batu Kota Kupang	Kecamatan Kelapa Lima	569126	8877927
262	Kantor Lurah	KANTOR LURAH	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batu Kota Kupang	Kecamatan Kelapa Lima	569104	8877196,641
263	Klinik	KESAKHATAN	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batu Kota Kupang	Kecamatan Kelapa Lima	569122,0805	8877196,641
264	POM BENSIN	POM BENSIN	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batu Kota Kupang	Kecamatan Kelapa Lima	569123,4297	8876578,697
265	RESTORAN	RESTORAN	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batu Kota Kupang	Kecamatan Kelapa Lima	569125,2452	8877326,111
266	Sekolah Dasar	SD	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batu Kota Kupang	Kecamatan Kelapa Lima	569128	8877912
267	GEREJA MASEHI INIL TIMOR	GEREJA	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batu Kota Kupang	Kecamatan Kelapa Lima	569130,8744	8877949
268	Kantor Lurah	KANTOR LURAH	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batu Kota Kupang	Kecamatan Kelapa Lima	569131,8744	8877939
269	GEREJA	GEREJA	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batu Kota Kupang	Kecamatan Kelapa Lima	569132,8744	8877939
270	Kantor Lurah	KANTOR LURAH	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batu Kota Kupang	Kecamatan Kelapa Lima	569133,8744	8877939
271	UNDANA	UNDANA	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batu Kota Kupang	Kecamatan Kelapa Lima	569134,8744	8877939
272	GEREJA TUAK SABU	GEREJA	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batu Kota Kupang	Kecamatan Kelapa Lima	569135,8744	8877939
273	GEREJA	GEREJA	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batu Kota Kupang	Kecamatan Kelapa Lima	569136,8744	8877939
274	Kantor Lurah	KANTOR LURAH	NUSA TENGGARA TIMUR	Kota Kupang	Batu Kota Kupang	Kecamatan Kelapa Lima	569137,8744	8877939