

**PENYUSUNAN DATA BASE
BIDANG JALAN**



**DEPARTEMEN PEKERJAAN UMUM
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN
PUSAT PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN JALAN DAN JEMBATAN**

Jl. A.H. Nasution No. 264 P.O. BOX 2 Bandung 40294 Indonesia Telp (022) 7802251 Fax (022) 7802726 email: pusjatan@pusjatan.pu.go.id

**KAN
AN JEMBATAN**

(047.31)

Am

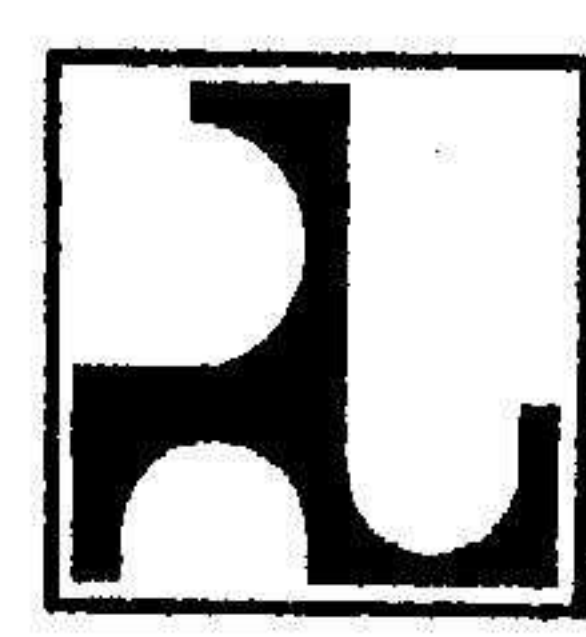
DC 252

PENYUSUNAN DATA BASE BIDANG JALAN



0000016913

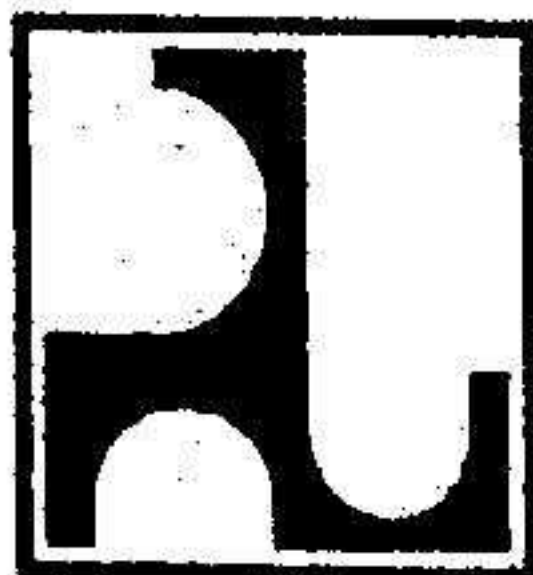
PERPUSTAKAAN PUSLITGANG PRAS. TRANSPORTASI	
No. IND.	: 2007/10258
MPN	:
UDC	R: 681.3: 625.7(047.31)
EX	: ke 1
AFF P	



DEPARTEMEN PEKERJAAN UMUM
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN
PUSAT PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN JALAN DAN JEMBATAN
Jl.A.H Nasution No.264 P.O BOX 2 Bandung 40294 Indonesia Telp (022) 7802251 Fax (022) 7802726 email: pusjatan@pusjatan.pu.go.id

4	9	1	5	0	0	5	0	0	2	B	P	1	8	0	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

LAPORAN AKHIR
PENYUSUNAN DATA BASE BIDANG JALAN



DEPARTEMEN PEKERJAAN UMUM
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN
PUSAT PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN JALAN DAN JEMBATAN

Jl.A.H Nasution No.264 P.O BOX 2 Bandung 40294 Indonesia Telp (022) 7802251 Fax (022) 7802726 email: pusjatan@pusjatan.pu.go.id

PENYUSUNAN DATA BASE BIDANG JALAN

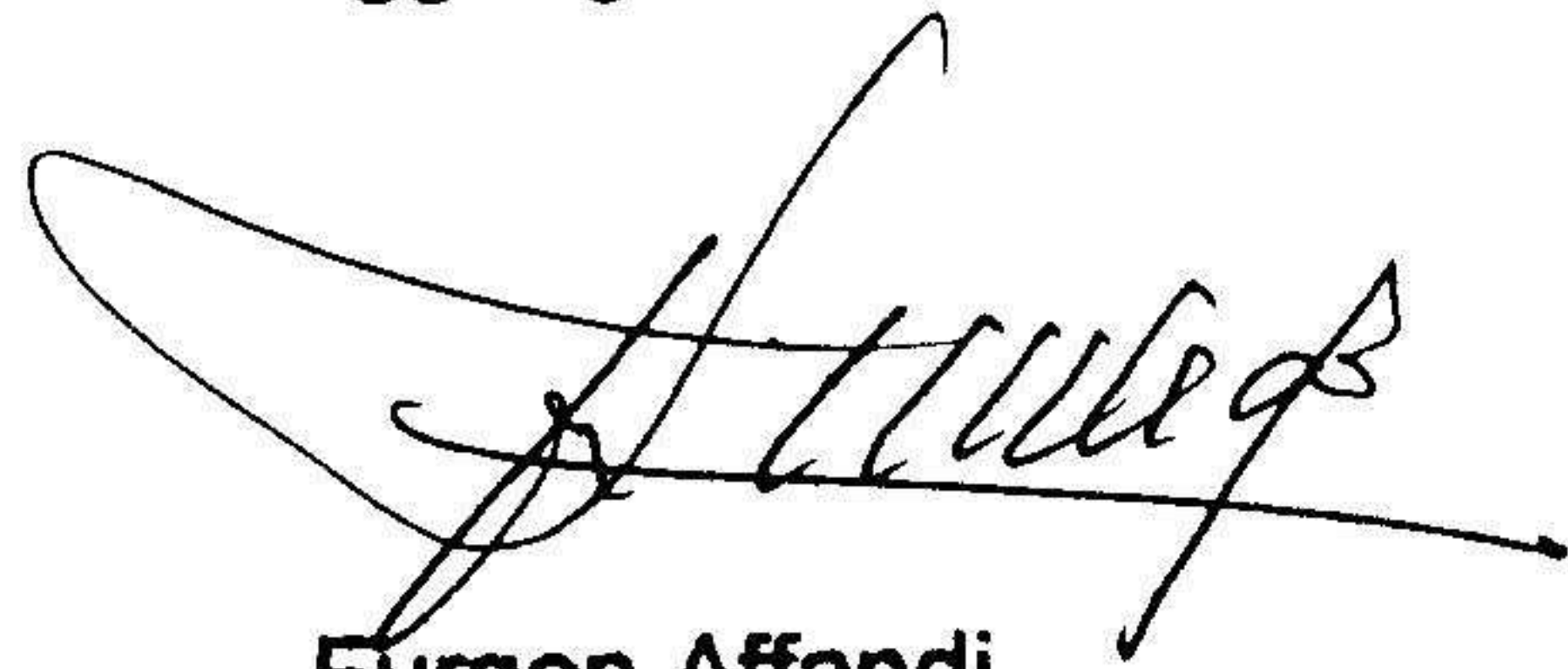
Bandung, Desember 2006

Mengetahui
Kepala Balai/Koordinator Kegiatan



Ir. Nono. M Eng.Sc.
NIP : 110049865

Penanggung Jawab Studi



Furqon Affandi
NIP 110021854

Menyetujui
Ketua Tim Teknis



Ir. Agus Bari Sailendra, M.Sc
NIP. 110020993

Kepala Pusat Litbang Jalan dan Jembatan



DR.Ir. M. Sjahdanulirwan, M.Sc.
NIP. 110019271

4 9 1 5 0 0 5 0 0 2 B P 1 8 0 6

PENYUSUNAN DATA BASE BIDANG JALAN

Tim Pelaksana:

1. Penanggung Jawab Studi	: Furqon Affandi
2. Anggota Tim	: 1. Ir Ida Rumkita MSc
	2. Ir Mintarjo
	3. Ir Nenny M.T
	4. Y.Ronny S.T
	5. Kasiran
	6. Usep
	7. Devi
	8. Apud

A
an
G –
eriksa
etunjuk
lam CD,

A meliputi batas
engah) dan Batas

RINGKASAN EKSEKUTIF (EXECUTIVE SUMMARY)

Latar belakang.

Kesenjangan data dan parameter pemeliharaan jalan mempersulit pencapaian penanganan jaringan jalan secara cepat. Ketidaklengkapan beberapa parameter untuk pembinaan jalan memicu para pembina untuk menggunakan asumsi dalam menentukan suatu keputusan dalam manajemen jalan. Data yang terpisah dan berdiri sendiri baik dalam segi konstruksi, tanah dasar maupun lalu lintas menimbulkan ketidak efisienan dalam memperoleh data.

Hasil rancangan teknis jalan yang tidak sesuai dengan kebutuhan lalu lintas yang perlu dilayaninya ataupun kurang tepatnya program manajemen jalan yang disebabkan oleh kurang lengkapnya parameter data yang dibutuhkan, akan memberikan sumbangan yang berarti terhadap buruknya tingkat kinerja suatu ruas jalan.

Data yang dibutuhkan, antara lain :

- Data kondisi tanah dasar
- Kondisi konstruksi perkerasan jalan yang sudah ada (existing pavement)
- Volume dan komposisi lalu lintas.
- Beban kendaraan .

Data dan parameter pemeliharaan jalan tersebut perlu disusun dan disimpan dalam suatu sistem data base yang mudah dipergunakan serta dapat diperbaharui sesuai dengan perubahan parameter tersebut.

Tujuan dan sasaran

Tujuan dari kegiatan ini adlah mengembangkan basis data jalan dan jembatan secara terintegrasi, yang meliputi data bidang bahan dan perkerasan jalan, bidang geoteknik jalan, bidang lalu lintas dan lingkungan jalan serta bidang jembatan dan perlengkapan jalan.

Sasarannya ialah :

- a. Pengumpulan data jalan, antara lain:
 - Mendapatkan data struktur jalan
 - Mendapatkan data kondisi / fungsional jalan
 - Mengembangkan sistem/ program untuk desain perkerasan jalan
- b. Membuat sistem Informasi Geografik Jalan serta manual pengoperasiannya

Hipotesa

Dengan database yang lebih rinci dan terintegrasi akan memudahkan evaluasi dan perencanaan dalam rangka menyusun program pemeliharaan jalan yang lebih efisien

3.Tahap survai lapangan dan penyusunan sistem masukkan data.

Survai lapangan dimaksudkan untuk mengumpulkan data dengan berpedoman pada standar yang sudah baku, yang meliputi :

- a. Survai penetapan titik referensi ruas jalan,
- b. Survai kerataan jalan
- c. Survai kondisi jalan
- d. Survai inventarisasi jaringan jalan
- e. Survai kekuatan struktur perkerasan jalan (Dengan Falling Weight Deflectometer – FWD atau dengan Benkelman Beam -BB).

4.Tahap pengolahan data

Kegiatan ini meliputi verifikasi dan pengolahan data hasil survai lapangan serta pemasukan data ke sistem aplikasi. Sedangkan hasil dan laporan, berupa peta jaringan jalan dalam bentuk Sistem Informasi Geografik, Software sistem masukkan data serta laporan akhir.

Hasil Penyusunan Data Base

Hasil penyusunan data base yang ditampilkan pada laporan ini, terutama data dari hasil pengolahannya yang telah dihasilkan baik data atribut, data peta, data foto dan data GPS ditampilkan dalam bentuk yang sudah terintegrasi dalam sistem informasi (SIG – Perkerasan Jalan) yang hanya merupakan sebagian kecil dari keseluruhan ruas yang telah disurvei dan dianalisa. Sebagai contoh atau bentuk tipikal dari data Inventarisasi, Ketidakrataan, Kondisi jalan, Kekuatan struktur perkerasan dengan Falling Weght Deflectometer (FWD) ditampilkan pada lampiran visualisasi SIG – Perkerasan. Hasil secara lengkap yang meliputi seluruh ruas jalan yang diperiksa termasuk tiap jenis pemeriksaanya dari SIG – Perkerasan Jalan termasuk petunjuk operasional sistem, disajikan dalam bentuk Software yang disimpan dalam CD, dilampirkan dalam laporan ini.

Hasil survai data primer

Survai telah dilakukan meliputi ruas jalan nasional di pantai utara meliputi batas DKI Jakarta – Jawa Barat hingga Losari (Batas Jawa Barat – Jawa Tengah) dan Batas Jakarta – Banten sampai – Merak di Propinsi Banten.

Adapun ruas ruas yang disurvei tersebut ialah :

Saran

- a. Untuk melengkapi sistem informasi geografis maka pengumpulan data perlu dilanjutkan ke propinsi lain
- b. Data base perlu di up-date secara teratur untuk menjaga validitas data nya.
- c. Mempertajam analisis data atribut, seperti query jalan berdasarkan gabungan beberapa kriteria tertentu.

Kata Pengantar

Dalam rangka penanganan pemeliharaan dan pembangunan jaringan jalan yang tersebar di seluruh Indonesia ini, para pembina jalan memerlukan data parameter pemeliharaan jalan yang akurat. Hilang atau kurangnya beberapa parameter pembinaan jalan, akan memicu untuk menggunakan asumsi dalam menentukan keputusan manajemen jalan.

Disadari pula bahwa data yang terpisah dan tidak terintegrasi baik dari sisi kondisi tanah dasar, konstruksi perkerasan jalan dan lalu lintas akan menimbulkan ketidak efisienan dalam memperoleh data tersebut.

Memperhatikan masalah diatas, sudah sepatutnya data dan parameter pemeliharaan jalan tersebut disusun dan disimpan dalam suatu sistem data base yang mudah dipergunakan, dapat diperbaharui sesuai dengan perubahan parameter tersebut, yang bersifat lebih fokus pada data dan analisa teknis struktur perkerasan.

Dalam rangka pemenuhan keperluan tersebut, serta penyajian data yang praktis untuk jaringan jalan di Indonesia, maka dilakukan penyusunan data base bidang jalan.

Penyusunan data base bidang jalan ini bertujuan untuk mengembangkan basis data jalan dan jembatan secara terintegrasi, meliputi data bidang bahan dan perkerasan jalan, bidang geoteknik jalan, bidang lalu lintas dan lingkungan jalan, dan bidang jembatan dan pelengkap jalan. Adapun sasarannya ialah mengumpulkan data jalan antara lain mendapatkan data struktural perkerasan jalan, mendapatkan data fungsional jalan serta membuat Sistem Informasi Geografik (SIG) Jalan serta manual pengoperasiannya.

Kegiatan pengkajian ini, melalui tahapan persiapan, tahapan pembuatan SIG – Perkerasan Jalan, tahap survai lapangan dan penyusunan system masukkan data, tahap pengolahan data serta tahap penyampaian dan laporan.

Sedangkan luaran dari kegiatan ini ialah Sistem Data Base Perkerasan Jalan yang selanjutnya akan digabungkan ke data base global litbang jalan dan jembatan.

Kelancaran dan terselesaikannya laporan ini berkat kerjasama dan bantuan dari berbagai pihak, untuk itu kami ucapkan terima kasih sebesar besarnya kepada Pimpinan Pusat Litbang Jalan, Tim Teknis dan rekan rekan dari Puslitbang Jalan dan Jembatan yang telah membantu kami dalam melakukan pengkajian ini.

ABSTRAK

Penanganan jalan menyangkut banyak hal, sehingga perlu suatu sistem manajemen yang bisa memberikan informasi yang segera dan akurat dari seluruh sektor yang berkaitan erat dengan keadaan jalan tersebut.

Database yang ada saat ini sangat kompleks karena mencakup banyak hal, selain itu, saat ini telah ada metoda analisa struktur perkerasan yang baru dimana sistem database ini juga belum mengintegrasikan analisa struktur perkerasan yang baru tersebut.

Tujuan dari kegiatan ini adalah meningkatkan efisiensi dalam pemeliharaan dan peningkatan jalan dengan menyediakan data yang dibutuhkan untuk perencanaan umum dan desain sedangkan manfaat yang diharapkan dari hasil pengkajian ini adalah meningkatkan efisiensi dalam pemeliharaan jalan, dengan penekanan pada bidang perkerasan jalan khususnya penilaian kondisi dan evaluasi struktur perkerasan.

Luaran dari penyusunan data base ini adalah Sistem Database Perkerasan Jalan yang selanjutnya akan digabungkan ke dalam data base gobal litbang jalan dan jembatan.

Dari kegiatan yang dilakukan pada tahun 2006 ini telah dihasilkan Sistem Informasi Geografis perkerasan jalan dan atribut jalan secara terintegrasi, yang meliputi Informasi ketidakrataan permukaan jalan, informasi kekuatan struktur perkerasan jalan berdasarkan pemeriksaan lendutan dengan Falling Weight Deflectometer (FWD), informasi Inventarisasi Jalan, kondisi jalan serta foto jalan yang meliputi jalan Nasional di Pantai Utara dari Losari (Perbatasan Propinsi JawaTengah sampai Batas DKI dan Batas DKI sebelah barat sampai Merak di propinsi Banten).

Untuk melengkapi sitem informasi geografis maka pengumpulan data perlu dilanjutkan ke propinsi lain serta untuk menjaga validitas data maka data yang ada perlu di up date secara teratur.

Daftar Isi

	Halaman
Lembar Pengesahan	i
Tim Pelaksana Kegiatan	ii
Ringkasan Eksekutif	iii
Kata Pengantar	viii
Abstrak	ix
Daftar Isi	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan dan Sasaran	2
1.3 Luaran (Out put)	2
1.4 Hasil (Outcome)	2
1.6 Dampak (Impact)	2
BAB II KAJIAN PUSTAKA	2
2.1 INTRA – URBAN ROAD MANAGEMENT SYSTEM (IRMS)	2
2.2 Metode Evaluasi Kondisi Fungsional Perkerasan	8
2.3 Metode Evaluasi Kondisi Struktural Perkerasan	9
2.3.1 AASHTO 1993	10
2.3.2 AUSTROAD 1992 (Pavement Design)	14
2.3.3 Tebal Lapis Tambah Perkerasan Lentur dengan Metode Lendutan (Pd T – 05 – 2005 – B)	15
2.3.4 Road Design System	17
2.4 Basis Data Jalan dan Sistim Informasi Geografik Jalan	19
2.4.1 Merancang Basis Data Jalan	19
2.4.2 Sistem Informasi Geografik Jalan	20
BAB III HIPOTESA	21
BAB IV METODOLOGI	21
4.1 Kerangka Pemikiran	21

4.2	Lokasi	25
4.3	Teknik Pengambilan Data	26
4.4	Teknik Analisis	29
BAB V	HASIL PENELITIAN	
5.1	Hasil Survei Data Primer	30
5.2	Pengembangan Data Base	36
BAB VI	KESIMPULAN DAN SARAN	38
6.1	Kesimpulan	38
6.2	Saran	38
Daftar Pustaka		39
Lampiran : Contoh hasil pengisian survei		
: Penyajian menu sistem		

Daftar Tabel

		Halaman
Tabel 1	Hubungan MCI dan tingkat pemeliharaan (Japan Road Association, 1989)	9
Tabel 2	Kriteria Penilaian Kondisi berdasarkan nilai IRI	28
Tabel 3	Daftar Lokasi Survei	30
Tabel 4	Resume data inventaris jalan	31
Tabel 5	Resume pengukuran IRI	31
Tabel 6	Resume pengukuran kondisi perkerasan	34
Tabel 7	Resume pengukuran lendutan	35

Daftar Gambar

		Halaman
Gambar 1	Proses pada aplikasi IIRMS	4
Gambar 2	Bagan alir perhitungan tebal lapis tambah dimana <i>Structural Capacity</i> berdasarkan survai visual dan pengujian material	11
Gambar 3	Bagan ali perhitungan tebal lapis tambah dimana <i>structural capacity</i> berdasarkan pengujian lendutan tanpa merusak (<i>nondestructive deflection testing</i>)	12
Gambar 4	Bagan alir perhitungan tebal lapis tambah dimana <i>structural capacity</i> berdasarkan umur sisa (<i>remaining life</i>)	13
Gambar 5	Bagan alir perhitungan lapis tambah dengan metoda	14
Gambar 6	Bagan alir singkat perhitungan tebal lapis tambah dengan menggunakan pedoman Pd.t – 05 – 2005 – B	15
Gambar 7	Bagan alir tahap pembuatan Sistim Informasi Geografi Perkerasan Jalan	22
Gambar 8	Bagan Alir Penelitian	25
Gambar 9	Lokasi Survai	30
Gambar 10	Diagram integrasi data	36
Gambar 11	Diagram proses pemrograman visual	36
Gambar 12	Tampilan program database	37

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Kesenjangan data dan parameter pemeliharaan jalan mempersulit pencapaian penanganan jaringan jalan secara tepat. Hilangnya beberapa parameter pembinaan jalan memicu para pembina untuk menggunakan asumsi dalam menentukan suatu keputusan dalam manajemen jalan. Data yang terpisah dan berdiri sendiri baik dalam segi konstruksi, tanah dasar maupun lalu lintas menimbulkan ketidak efisienan dalam memperoleh data.

Sehingga tidak lah menjadi sesuatu yang aneh jika saat ini masih sering ditemui jaringan jalan dengan tingkat kinerja lalu lintas dan jalan yang buruk yang ironisnya terjadi sebelum usia rencana tercapai. Buruknya tingkat kinerja jalan tersebut terjadi karena hasil rancangan teknis jalan yang ada tidak sesuai dengan kebutuhan lalu lintas yang terjadi ataupun kurang tepatnya program manajemen jalan yang disebabkan oleh penetapan parameter perancangan teknis jalan tidak akurat akibat kurang lengkapnya parameter data yang dibutuhkan, seperti:

- 1) Data kondisi tanah dasar serta tanah disekitar ruas ruas jalan tersebut, dimana ini sangat terkait dengan perencanaan kekuatan dan kestabilan jalan serta jembatan
- 2) Kondisi konstruksi perkerasan jalan yang sudah ada (existing pavement), dimana ini sebagai dasar untuk peningkatan kekuatan struktur perkerasan guna melayani lalu lintas beberapa tahun kedepan.
- 3) Volume lalu lintas melebihi kapasitas jalan, karena Volume Lalu Lintas Jam Perencanaan (VLJP) sebagai dasar penetapan jumlah lajur yang kurang akurat.
- 4) Beban kendaraan melebihi ketentuan (over-load), dimana beban standar (ekivalen standar axle) harus sesuai dengan beban lalu lintas yang akan terjadi;

Beban lalu lintas dari masing masing jenis kendaraan yang dipergunakan dalam perencanaan tebal atau evaluasi kekuatan perkerasan jalan, belum mewakili data dari jaringan jaringan jalan yang ada.

Data dan parameter pemeliharaan jalan tersebut perlu disusun dan disimpan dalam satu sitem data base yang mudah dipergunakan serta dapat diperbaharui sesuai dengan perubahan parameter tersebut. Database yang ada saat ini sangat kompleks karena mencakup banyak hal / modul, selain itu, saat ini telah ada metoda analisa struktur perkerasan yang baru dimana sistem database ini juga belum mengintegrasikan analisa struktur perkerasan yang baru tersebut.

Dalam studi ini akan dikembangkan suatu sistem database yang lebih sederhana dengan penekanan pada bidang perkerasan jalan khususnya penilaian kondisi dan evaluasi struktur perkerasan. Untuk maksud tersebut diperlukan ketersediaan pangkalan data (data base) dari aspek konstruksi perkerasan jalan yang representatif dalam format digital yang juga terintegrasi dengan basis data bidang lainnya.

1.2 TUJUAN DAN SASARAN

Tujuan dari kegiatan ini ialah mengembangkan basis data jalan dan jembatan secara terintegrasi, data-data bidang bahan dan perkerasan jalan, bidang geoteknik jalan, bidang lalu lintas dan lingkungan jalan, dan bidang jembatan dan perlengkapan jalan.

Adapun sasaran nya ialah :

Pengumpulan data jalan, antara lain

- Mendapatkan data struktural jalan (Pantura Propinsi Jawa Barat)
- Mendapatkan data fungsional jalan (Pantura Propinsi Jawa Barat)
- Mengembangkan sistem/program untuk desain perkerasan jalan

Membuat Sistem Informasi Geografik Jalan serta manual pengoperasiannya.

1.3 Luaran

Luaran dari kegiatan penelitian ini adalah Sistem Database Perkerasan Jalan yang selanjutnya akan digabungkan ke dalam database global litbang jalan dan jembatan (lalu lintas, jembatan dan geoteknik)

1.4 Hasil (Outcome)

Tersedianya data base jalan dan jembatan yang terintegrasi, yang bisa dipergunakan untuk perencanaan dan evaluasi bidang jalan, lalu lintas dan jembatan.

1.5 Manfaat (Benefit)

Manfaat dari hasil pengkajian ini adalah meningkatkan efisiensi dalam pemeliharaan jalan

1.6 Dampak (Impact)

Meningkatkan pengetahuan tentang kondisi jalan dan jembatan secara menyeluruh di Indonesia, baik di lingkungan Departemen Pekerjaan Umum maupun instansi instansi lain yang ada kaitanya dengan masalah jalan dan jembatan, seperti perguruan tinggi, masyarakat, instansi di Departemen Perhubungan.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

Dalam rangka melakukan kegiatan studi "Penyusunan Data Base Bidang Jalan " ini, salah satu hal yang perlu dilakukan ialah kajian pustaka terhadap apa apa saja yang telah dilakukan sebelumnya yang berkaitan dengan rencana " Penyusunan Data Base Bidang Jalan "ini, termasuk sistem serupa yang telah dikembangkan di Indonesia.

2.1 INTRA – URBAN ROAD MANAGEMENT SYSTEM (IRMS)

Sejak tahun 1989 aplikasi komputer Intra-urban Road Management System (IRMS) telah dibangun dan digunakan di Direktorat Jenderal Bina Marga Departemen Pekerjaan Umum.

Aplikasi komputer ini adalah sebuah sistem perangkat lunak komputer yang digunakan untuk menangani manajemen jaringan jalan Nasional dan Propinsi di seluruh Indonesia. Aplikasi IRMS tersebut sudah beberapa kali mengalami penyempurnaan dan sejak tahun 1997 penyempurnaan aplikasi ini dilakukan melalui proyek IIRMS (*Indonesian Integrated Road Management Systems*).

Tujuan utama proyek IIRMS adalah meningkatkan kemampuan perencanaan dan mengatur kinerja dan biaya pada sektor jalan sedangkan tujuan jangka menengah adalah meningkatkan efektifitas manajemen jalan dan proses perencanaan melalui implementasi IIRMS yang baru dibangun.

Aplikasi IIRMS mempunyai dua fungsi utama:

- Membuat persiapan rencana strategis untuk pengeluaran jangka panjang pada perawatan jalan dan jembatan serta proyek-proyek *betterment*; hal ini dikenal sebagai **Strategic Mode**
- Membuat persiapan program jangka pendek dan jangka menengah untuk pemeliharaan dan *betterment* pada jalan inter-urban, dan jalan nasional serta jalan provinsi; dikenal sebagai **Network Screening Mode**.

Kedua fungsi tersebut adalah untuk menjawab kebutuhan dan sekaligus tujuan utama dari IIRMS yaitu peningkatan efisiensi, peningkatan koordinasi, dan membantu pembangunan rencana keuangan terintegrasi bagi seluruh pekerjaan jalan.

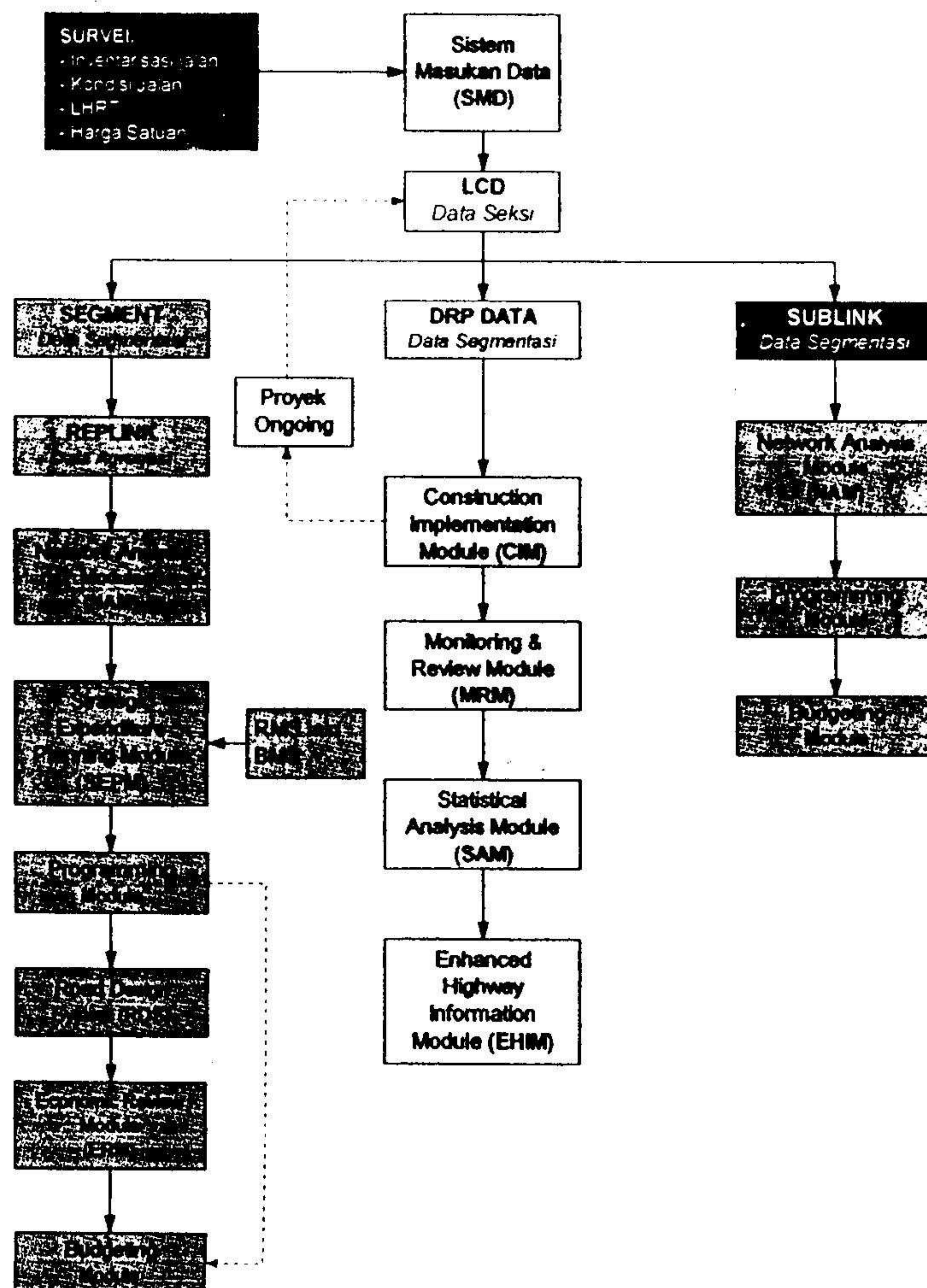
Aplikasi yang tersedia dalam IIRMS diantaranya adalah :

1. Sistem Masukan Data (SMD)
2. Data Sectioning
3. Network Analysis Module (NAM)

4. Strategic Expenditure Planning Module (SEPM)
5. Programming Module
6. Budgeting Module
7. Construction Implementation Module (CIM)
8. Monitoring and Review Module (MRM)
9. Economic Review Module (ERM)
10. Statistic Analysis Module (SAM)
11. Enhanced Highway Information Module EHIM
12. Bridge Management System (BMS)

Ke-12 modul tersebut secara gamblang menyatakan bahwa dibutuhkan upaya untuk sinkronisasi seluruh sistem manajemen jalan guna menghasilkan koordinasi yang lebih baik diantara unit penanggung jawab manajemen jalan dan sekaligus mampu melihat kebutuhan akan jalan raya di masa depan.

Secara umum aplikasi IIRMS menggunakan konsep keterkaitan satu modul dengan modul lainnya dalam mencapai tujuan yang sudah ditetapkan. Secara umum proses yang ada pada aplikasi IIRMS adalah seperti gambar berikut ini.



Gambar 1. Proses pada aplikasi IIRMS

Fasilitas yang ada pada modul **Sistem Masukan Data** selain untuk pemasukan data sejak awal, juga sebagai verifikasi serta peremajaan / updating dan pemantauan (**display** dan **print**) data yang sudah terekam. Lingkup data yang dalam IIRMS meliputi :

A. **Road Survey Data** meliputi :

Administrative Data terdiri atas :

- Provincial Data
- Wilayah Data
- Seksi Data
- Region

LinkDesc & DRP terdiri atas :

- Link Description Data
- Data Reference Point (DRP)
- Event Data

Road Network Inventory (RNI) :

- Road Type
- Surface Type & Width
- Shoulder Type & Width
- Sideditch Type & Width
- Terrain
- Alinyemen Jalan
- Tata Guna Lahan

Road Condition Data terdiri atas :

- Permukaan Perkerasan
- Retak-retak
- Kerikil / Batu
- Kerusakan Lain
- Bahu & Saluran Samping

Roughness terdiri atas :

- Roughness
- Vehicle Calibration Factor
- Recalculate Roughness Value

Structure & Strength terdiri atas :

- Benkelman Beam
- CBR

ARMS terdiri atas :

- Center Line Survey

- Location Reference
- Falling Weight Deflection
- Pavement Thickness
- Road Geometry
- Surface Texture
- Structural Number

Road Inventory /

Condition Coding :terdiri atas:

- Surface Texture / Condition / Depression / Type
- Road Type
- Land Use
- Terrain
- Ditch
- Median
- Shoulder

B. Traffic Data terdiri atas :

- Post Description
- Routine Traffic
- Create AADT
- Parameter

Parameter terdiri atas :

- Traffic Growth Factor
- PCUs
- Vehicle Damage Factor

C. Data Audit terdiri atas :

- Run Audit
- Audit Result

D. Project Data terdiri atas :

- Committed
- Ongoing
- History

E. Cost Data terdiri atas :

- PI Unit Cost and Provincial Factors
- R/H Cost Paved
- H Cost Unpaved
- Road User Cost Data

Report terdiri atas :

- Link Description / Data Reference
- Road Network Inventory
- Road Condition Survey
- Roughness Survey
- Structure & Strength
- Traffic Survey Report
- Project

gambaran singkat mengenai modul Data Sectioning dalam IIRMS adalah sebagai berikut:

Data Sectioning dikembangkan pada proyek IIRMSs (1997–2000) dan dimaksudkan untuk mengelompokkan ruas-ruas jalan dengan karakteristik yang serupa menurut matriks kriteria kelompok-kelompok segmen jalan. Keluaran proses Data Sectioning ini akan digunakan sebagai input pada proses NAM (Network Analysis Module).

Data Sectioning sebagai perangkat perencanaan Bina Marga mempunyai tujuan untuk:

- a. Mengelompokkan ruas jalan dengan karakteristik yang serupa menurut matriks kriteria kelompok-kelompok segmen jalan, yaitu:
 - 1) WCARR (lebar perkerasan jalan)
 - 2) IRI (kekasaran jalan)
 - 3) SDI (tingkat kerusakan jalan) dan
 - 4) AADT (lalu-lintas harian rata-rata tahunan).
- b. Menentukan wakil ruas jalan yang akan dianalisis pada proses NAM (Network Analysis Module).

Hasil dari proses Data Sectioning ini akan digunakan sebagai input pada proses Network Analysis Module (NAM). Kemudian setelah dilakukan proses pada NAM maka hasilnya nanti akan digunakan pada proses Strategic Expenditure Planning Module (SEPM).

Data Sectioning dilakukan dengan membuat kelompok-kelompok segmen jalan berdasarkan karakteristik matriks kriteria kelompok segmen jalan, yaitu :

- Batas-batas administrasi jalan : nomor propinsi (NOPROP), nomor ruas jalan (RUAS), Cabang Dinas (SFFX), dan status jalan (Nasional, Propinsi)
- Kondisi jalan : lebar perkerasan jalan (WCARR), kekasaran jalan (IRI), dan tingkat kerusakan jalan (SDI)

- Kondisi lalu-lintas : lalu-lintas harian rata-rata tahunan (AADT)
- Status proyek pada ruas-ruas jalan : 'ongoing' dan 'committed'

Proses segmentasi ini menghasilkan kelompok-kelompok segmen jalan sepanjang 100 m (minimum) hingga 1000 m (maksimum)

Modul Segmentasi dikembangkan pada tahun 1992 dengan memperhatikan hal-hal sebagai berikut :

- Batas-batas administrasi jalan : nomor propinsi (NOPROP), nomor ruas jalan (RUAS), Cabang Dinas (SFFX), dan status jalan (Nasional, Propinsi)
- Kondisi jalan : lebar perkerasan jalan (WCARR), tipe perkerasan jalan (SURFTYPE), kekasaran jalan (IRI), tingkat kerusakan jalan (SDI), dan kekuatan struktur perkerasan jalan (SN)
- Kondisi lalu-lintas : lalu-lintas harian rata-rata per tahun (AADT)
- Status proyek pada ruas-ruas jalan : 'ongoing' dan 'committed'

Proses Data Sectioning membentuk wakil ruas jalan, baik dalam file Replink maupun file Sublink, yang digunakan pada proses analisis NAM untuk menghasilkan file Strategi.

Proses Data Sectioning adalah sebagai berikut:

- Penentuan parameter yang akan digunakan yaitu meliputi:
 - rancangan lebar jalan
 - dasar agregasi ruas meliputi: AADT, IRI, SDI, WCAR
 - parameter segmentasi meliputi: Carriage Width, Roughness, Strength, Surface Distress
- Menjalankan program penuntun yang akan melakukan hal berikut:
 - penentuan ruang lingkup yaitu: **All Province, Region** atau **Province**
 - validasi
 - pemilihan parameter segmentasi yang diaktifkan
 - penayangan nilai parameter agregasi
 - melakukan pengolahan
 - penayangan hasil pengolahan

Setelah itu pemakai melanjutkan ke proses NAM (Network Analysis Module)

2.2 METODE EVALUASI KONDISI FUNGSIONAL PERKERASAN

Japan Road Association

Evaluasi kondisi permukaan didasarkan atas data hasil investigasi. Di Jepang digunakan index yang disebut Maintenance Control Index (MCI) dimana MCI ini dihitung menggunakan persamaan berikut:

- $MCI = 10 - 1.48 C^{0.3} - 0.29 D^{0.7} - 0.47 T^{0.2}$
- $MCI_0 = 10 - 1.51 C^{0.3} - 0.30 D^{0.7}$
- $MCI_1 = 10 - 2.23 C^{0.3}$
- $MCI_2 = 10 - 0.54 C^{0.7}$

dimana : MCI, MCI₀, MCI₁, MCI₂ adalah maintenance control index
 C = Cracking Ratio
 D = Rutting Depth
 T = Longitudinal Roughness (mm)

Bilamana nilai dari tiga parameter (cracking ratio, alur dan longitudinal roughness) ada, maka dihitung dari nilai MCI, MCI₀, MCI₁ dan MCI₂ dan kemudian diambil nilai minimum dari perhitungan tersebut sebagai nilai hasil evaluasi. Tetapi bilamana hanya ada dua parameter saja (cracking ratio dan rut depth) maka persamaan yang digunakan adalah MCI₀, MCI₁ dan MCI₂ dan diambil nilai minimum sebagai hasil evaluasinya. Tabel dibawah ini menyatakan hubungan MCI dengan tingkat pemeliharaan yang perlu dilakukan.

Tabel 1. Hubungan MCI dan tingkat pemeliharaan (Japan Road Association, 1989)

MCI	Tingkat Pemeliharaan
5 < MCI < 10	Pemeliharaan Rutin
3 < MCI < 5	Perbaikan Kecil
MCI < 3	Perbaikan Besar

Metode Evaluasi Kondisi Struktural Perkerasan

Saat ini ada beberapa metode evaluasi struktur perkerasan yang umum digunakan yaitu: AASHTO 1993, Austroad 1992 (Pavement Design), Perencanaan Tebal Lapis Tambah Perkerasan Lentur dengan Metoda Lendutan (Pd T-05 – 2005 - B), RDS 501 (Road Design System) dan lain-lain. Pada umumnya data input utama yang digunakan untuk evaluasi struktur perkerasan adalah data lendutan, dimana data ini diperoleh dari survai dengan menggunakan alat Benkelman Beam (BB) atau Falling Weight Deflectometer

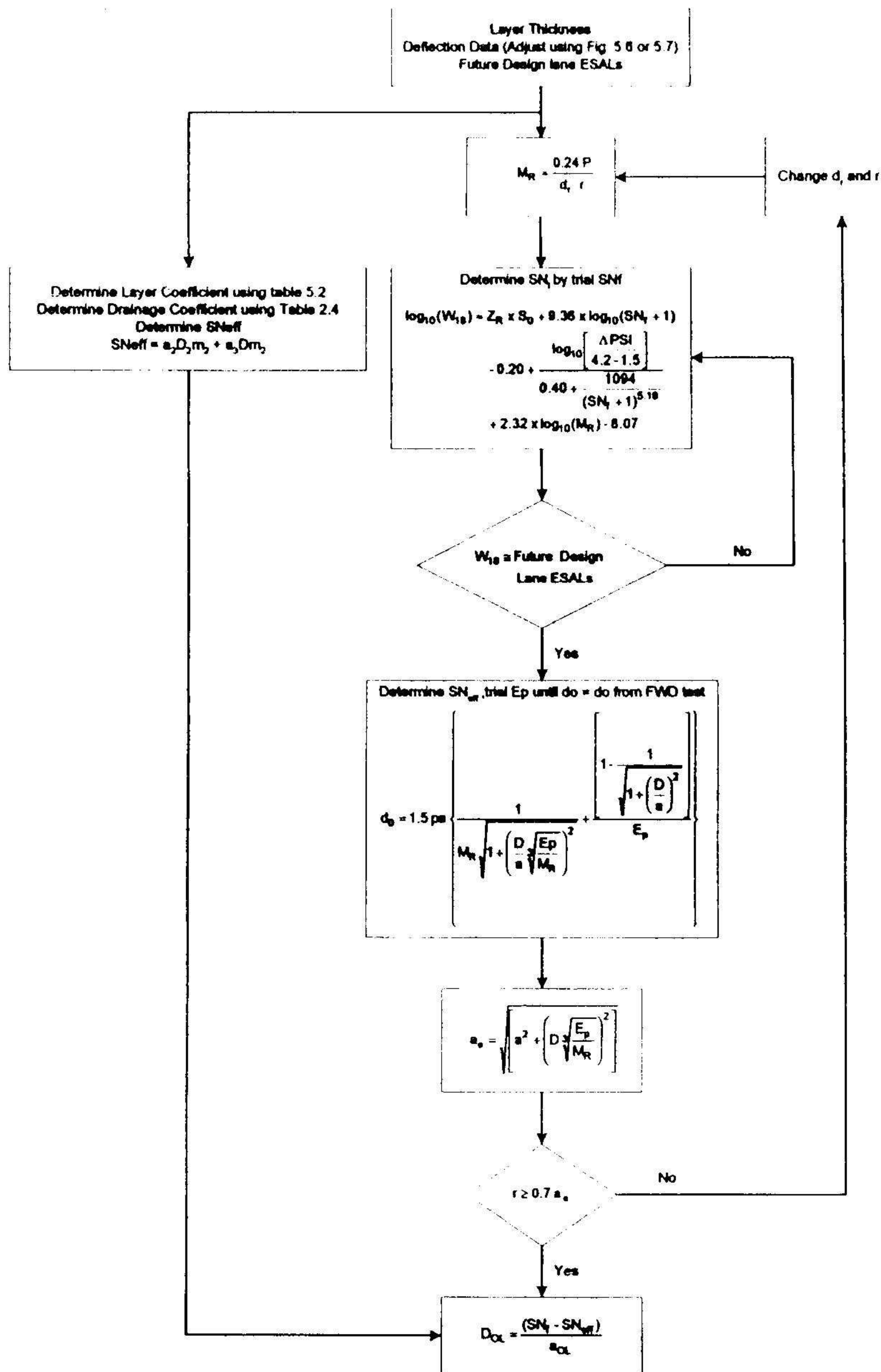
(FWD). Selain data lendutan data lain yang diperlukan antara lain adalah tebal struktur perkerasan, temperatur dan kondisi lingkungan. Gambaran singkat beberapa metoda evaluasi struktur perkerasan adalah sebagai berikut:

3.1 AASHTO 1993

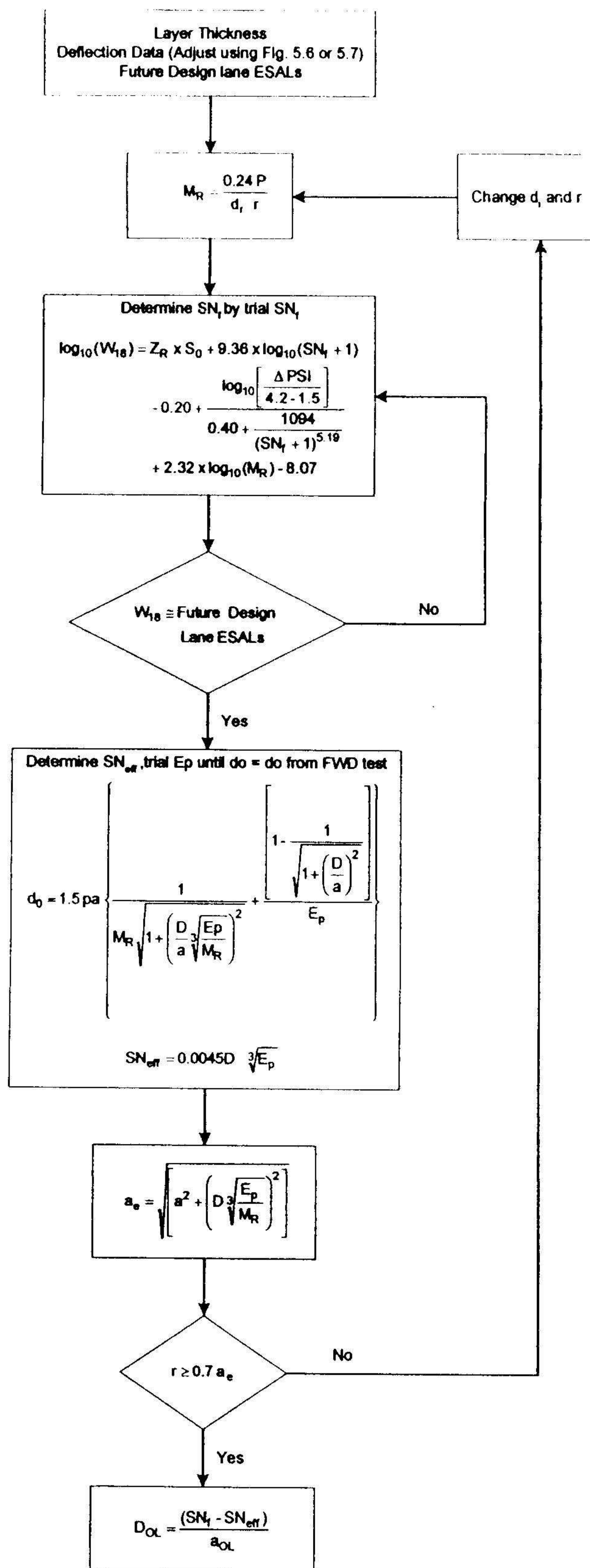
Metoda perencanaan tebal lapis tambah dengan menggunakan AASHTO 1993 secara umum menggunakan 3 metoda yaitu:

- *Structural Capacity* berdasarkan survai visual dan pengujian material
Pada metoda ini dilakukan survai kondisi detil untuk mengetahui jenis, kuantitas, tingkat keparahan dan lokasi dari kerusakan pada permukaan jalan.
- *Structural Capacity* berdasarkan pengujian lendutan tanpa merusak (*nondestructive deflection testing*)
Pada metoda ini dilakukan pengujian dengan FWD untuk mendapatkan nilai lendutan.
- *Structural Capacity* berdasarkan umur sisa (*remaining life*)

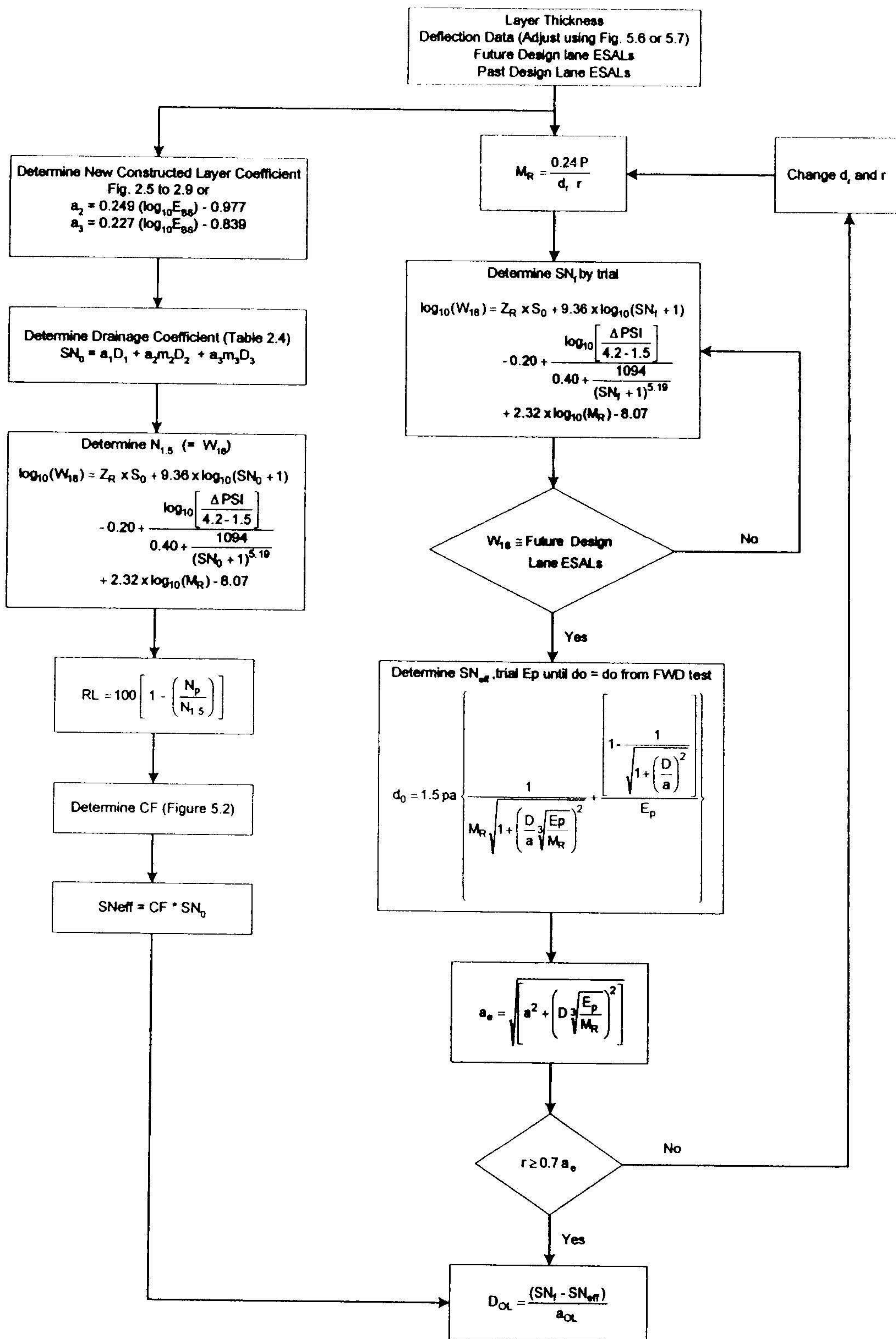
Bagan alir ringkas dari ketiga metoda diatas disajikan pada Gambar berikut



Gambar 2. Bagan alir perhitungan tebal lapis tambah dimana *Structural Capacity* berdasarkan survai visual dan pengujian material



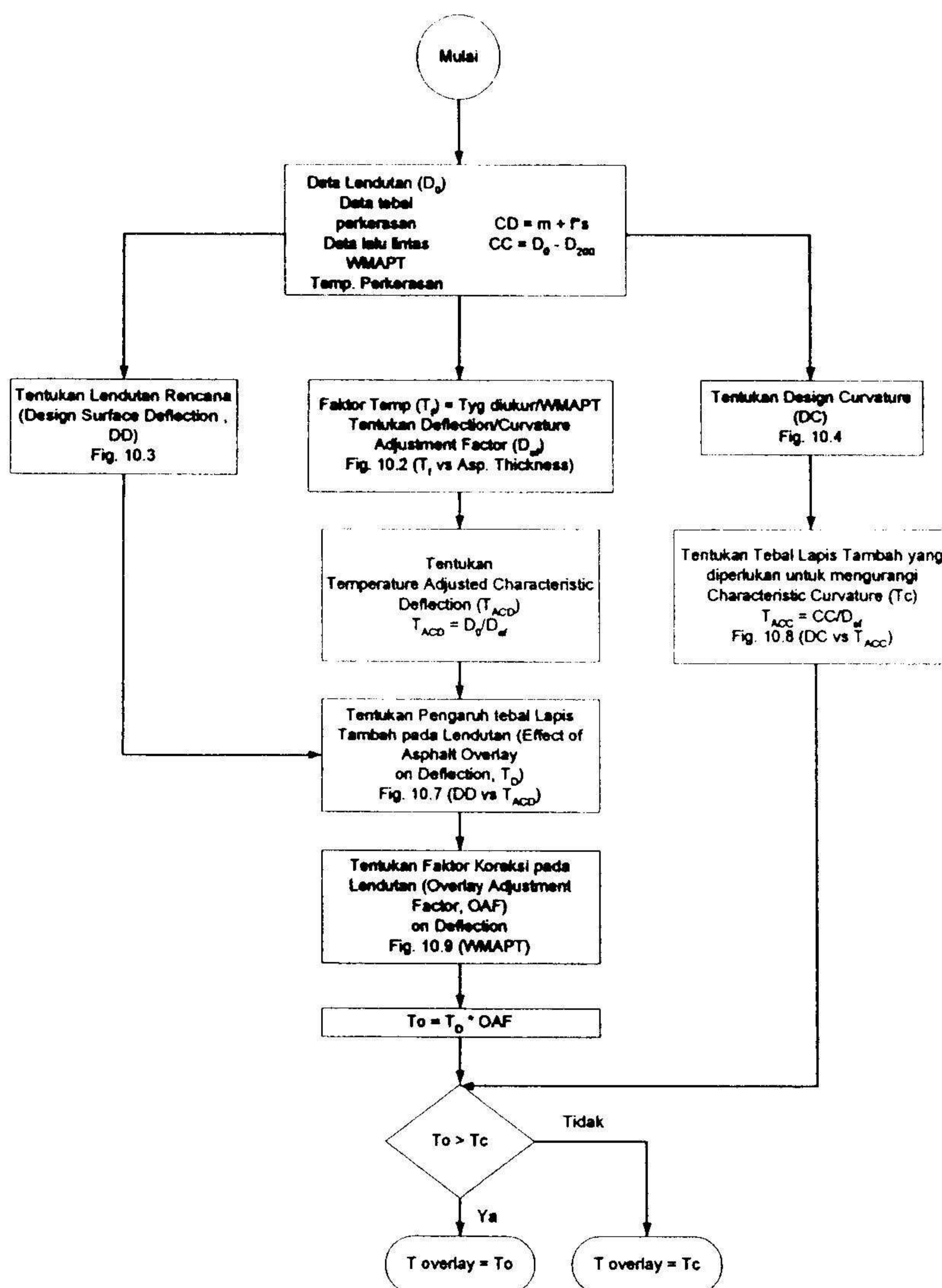
mbar 3. Bagan alir perhitungan tebal lapis tambah dimana *Structural Capacity* berdasarkan pengujian lendutan tanpa merusak (*nondestructive deflection testing*)



bar 4. Bagan alir perhitungan tebal lapis tambah dimana *Structural Capacity* berdasarkan umur sisa (*remaining life*)

2. AUSTROAD 1992 (Pavement Design)

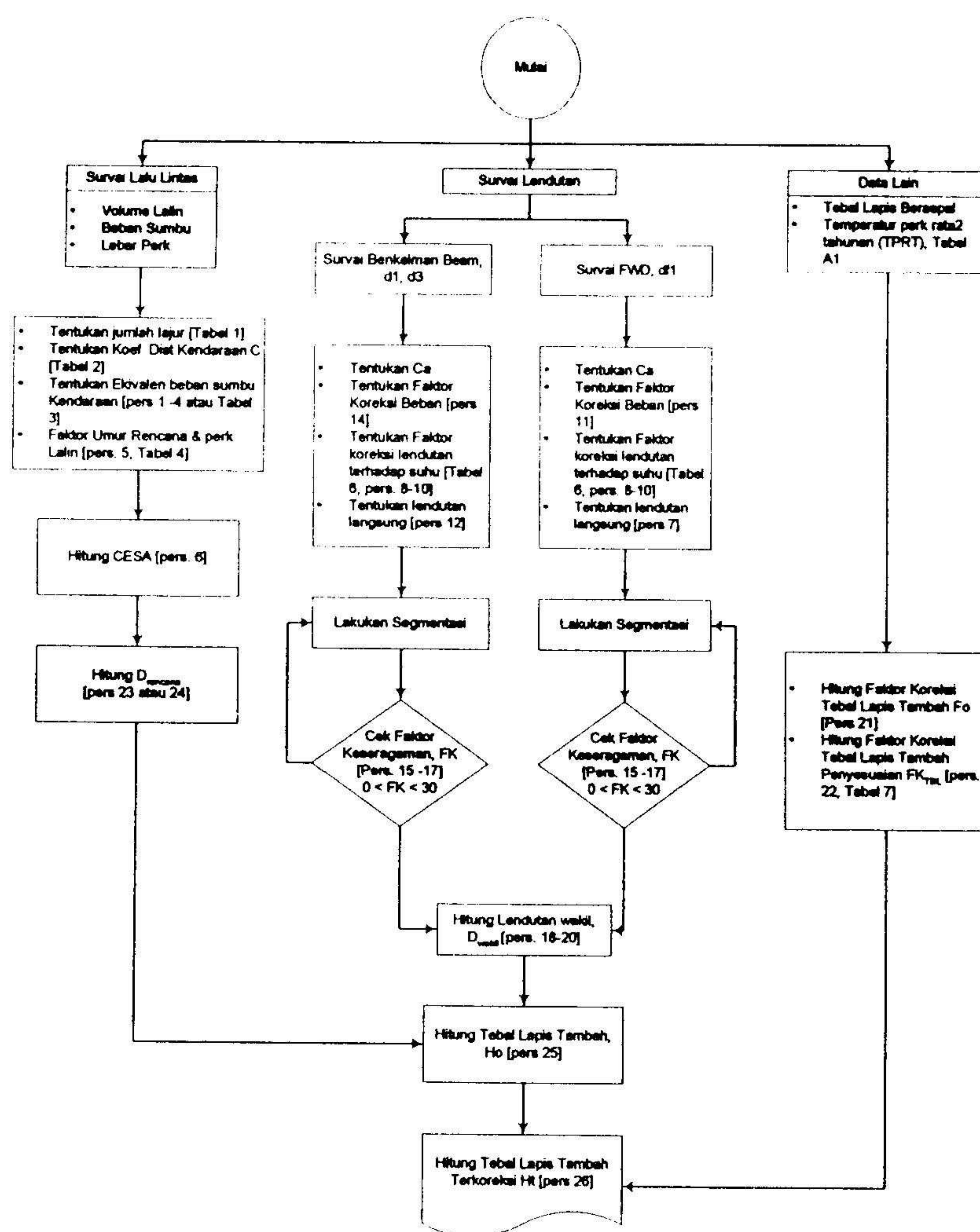
Perencanaan tebal lapis tambah (overlay) dengan menggunakan metoda ini memerlukan beberapa data masukan, antara lain lendutan yang diperoleh dari pengujian Benkelman Beam (BB) atau deflectograph. Cekung lendutan yang digunakan dalam perhitungan diwakili oleh lendutan pada pusat beban (d_0) dan lendutan pada jarak 200 mm dari pusat beban (d_{200}). Pengaruh lingkungan pada perhitungan dengan metoda ini dinyatakan dalam parameter temperatur tahunan rata-rata. Bagan alir singkat perhitungan lapis tambah dengan metoda Austroad 1992 ditunjukkan pada Gambar berikut.



Gambar 5. Bagan alir perhitungan lapis tambah dengan metoda Austroad 1992

3.3 Tebal Lapis Tambah Perkerasan Lentur dengan Metoda Lendutan (Pd T-05 – 2005 - B),

Pedoman ini merupakan metoda perhitungan lapis tambah (overlay) konstruksi perkerasan lentur atau konstruksi perkerasan dengan lapis pondasi agregat dengan lapis permukaan menggunakan bahan pengikat aspal. Penilaian kekuatan struktur perkerasan yang ada didasarkan atas lendutan yang dihasilkan dari pengujian lendutan langsung dengan menggunakan alat Falling Weight Deflectometer (FWD). Data masukan (input) yang diperlukan antara lain: volume lalu lintas dan beban sumbu, lendutan dari BB atau FWD, tebal lapis beraspal, dan Faktor lingkungan (temperatur dan faktor pengaruh muka air tanah). Bagan alir singkat perhitungan tebal lapis tambah dengan menggunakan metoda ini adalah sebagaimana terlihat pada Gambar berikut



Gambar 6. Bagan alir singkat perhitungan tebal lapis tambah dengan menggunakan Pedoman Pd. T – 05 – 2005 – B

atan:

1	Angka ekivalen STRT = $\left[\frac{\text{beban sumbu (ton)}}{5,40} \right]^4$
2	Angka ekivalen STRG = $\left[\frac{\text{beban sumbu (ton)}}{8,16} \right]^4$
3	AngkaekivalenSDRG = $\left[\frac{\text{bebansumbu(ton)}}{13,76} \right]^4$
4	Angka ekivalen STrRG = $\left[\frac{\text{beban sumbu (ton)}}{18,46} \right]^4$
5	$N = \frac{1}{2} \left[1 + (1+r)^n + 2(1+r) \frac{(1+r)^n - 1}{r} \right]$
6	$CESA = \sum_{\text{Traktor-trailer}}^{MP} mx365xExCxN$
7	$d_L = d_{\Pi} \times Ft \times Ca \times FK_{B-FWD}$ d_L = Lendutan langsung (mm) d_{Π} = Lendutan langsung pada pusat beban (mm)
8	$Ft = 4,184 \times T_L^{-0,4025}$, untuk $H_L < 10$ cm
9	$Ft = 14,785 \times T_L^{-0,7573}$, untuk $H_L \geq 10$ cm T_L = temperatur lapis beraspal, diperoleh dari hasil pengukuran langsung di lapangan atau dapat doprediksi dari temperatur udara, yaitu:
10	$T_L = 1/3 (T_p + T_t + T_b)$ T_p = temperatur permukaan lapis beraspal T_t = temperatur tengah lapis beraspal atau dari Tabel 6 T_b = temperatur bawah lapis beraspal atau dari Tabel 6
11	FK_{B-FWD} = faktor koreksi beban uji Failing Weight Deflectometer (FWD) = 4,08 (Beban Uji dalam ton) ⁽⁻¹⁾
12	$d_B = 2 \times (d_3 - d_1) \times Ft \times Ca \times FK_{B-BB}$
13	$FK_{B-BB} = 77,343 \times (\text{Beban Uji dalam ton})^{-2,0715}$
14	$FK = \frac{s}{d_R} \times 100\% < FK \text{ ijin}$ $d_R = \text{lendutan rata - rata pada suatu seksi jalan} = \frac{\sum_1^{n_s} d}{n_s}$ $s = \text{deviasi standar} = \text{simpangan baku} = \sqrt{\frac{n_s \left[\sum_1^{n_s} d^2 \right] - \left(\sum_1^{n_s} d \right)^2}{n_s (n_s - 1)}}$
15	$D_{\text{wakil}} = d_R + 2s$; untuk jalan arteri / tol (tingkat kepercayaan 98 %) $D_{\text{wakil}} = d_R + 1,64s$; untuk jalan kolektor (tingkat kepercayaan 95 %) $D_{\text{wakil}} = d_R + 1,28s$; untuk jalan lokal (tingkat kepercayaan 90 %)
16	$Fo = 0,5032 \times \text{EXP}^{(0,0194 \times \text{TPRT})}$
17	$FK_{TBL} = 12,51 \times M_R^{-0,333}$

4 ROAD DESIGN SYSTEM

Program Road Desain System adalah suatu Alat Bantu Sistem Perencanaan Teknis Jalan dengan menggunakan komputer yang pada mulanya dikembangkan oleh Central Design Office BIPRAN pada tahun 1983. Kemudian seiring dengan perkembangan teknologi komputer, teknologi perkerasan jalan dan perkembangan spesifikasi, maka RDS dimodifikasi disesuaikan dengan kebutuhan

Beberapa prinsip utama dari RDS antara lain :

Penyeragaman dalam metoda pengambilan data lapangan dan metoda perencanaan untuk seluruh Indonesia, sehingga memudahkan dan mempercepat pemantauan (monitoring).

Koordinasi pekerjaan lebih mudah, sehingga seluruh pekerjaan dapat diselesaikan sesuai dengan waktu yang telah ditetapkan dan dikerjakan sesuai dengan metoda yang ditetapkan.

Penyeragaman dokumen kontrak, sehingga memudahkan untuk mengadakan penyesuaian—penyesuaian bila terdapat perubahan kebijakan dari Pemerintah.

Seluruh kegiatan Perencanaan sampai dengan tahap PHO dapat disimpan dalam satu “ file perencanaan “.

Mempermudah Perencanaan dalam mengerjakan beberapa perencanaan konstruksi perkerasan jalan, (dapat mendisain dalam beberapa alternatif disain dalam waktu yang bersamaan).

RDS merupakan suatu paket program yang terdiri dari beberapa sub-paket program, yaitu :

RDSESA yaitu :

Sub-paket program untuk perhitungan beban lalu lintas pada suatu ruas jalan dalam suatu umur rencana tertentu.

RDSSORT yaitu :

Sub-paket program yang digunakan untuk menganalisa data lapangan sebelum digunakan dalam perencanaan (Disain).

RDS DISAIN yaitu :

Merupakan program utama untuk perhitungan perencanaan teknis konstruksi jalan dengan menggunakan hasil dari analisa RDSESA, RDSSORT dan data tambahan lainnya.

RDSBID yaitu :

Sub-paket program untuk mencetak Bid Schedule dan Engineering Estimate.

SUMMARY yaitu :

Sub-paket program untuk membuat summary.

Dalam program Betterment maupun Periodic Maintenance, RDS mulai berperan setelah adanya penentuan ruas-ruas jalan yang diindikasikan ke dalam program Betterment atau Periodic Maintenance.

Hal terpenting yang harus diketahui daftar indikasi ini adalah panjang efektif sublink dari setiap ruas yang termasuk dalam program Betterment atau Periodic Maintenance dan lokasinya, sehingga dapat segera disiapkan rencana pengumpulan data lapangan yang diperlukan untuk proses perencanaan teknis.

Untuk Perencanaan Teknis dengan menggunakan RDS, memerlukan data sebagai berikut :

- Data kekuatan jalan yang ada, yang diperoleh dengan pengukuran B/Beam (untuk jalan yang beraspal) atau dengan pengukuran CBR sub-grade menggunakan alat Dinamic Cone Penetrometer (untuk jalan tanah, jalan rusak dan pelebaran).
- Data Geometrik Jalan
- Data sumber material
- Harga satuan
- Peta lokasi proyek yang menunjukkan secara pasti titik awal dan titik akhir proyek berikut datumnya.
- Data perkiraan kebutuhan lapangan lainnya (contoh : Galian, Timbunan, dll)
- Data Lalu Lintas

Pengukuran Kekuatan Jalan yang ada.

Data Kekuatan Jalan diperlukan yaitu untuk menentukan ketebalan pelapisan tambahan yang diberikan. Pengukuran lendutan balik menggunakan Benkelman Beam. Pengukuran dilakukan untuk setiap 200 m (tergantung intervalnya).

Pengukuran CBR menggunakan Dynamic Cone Penetrometer

Seperti pada pengukuran B/Beam, pengujian DCP pun dilakukan setiap 200 m (tergantung intervalnya), tetapi hanya dilakukan pada jalan tanah, kerikil dan jalan beraspal yang lapisan permukaannya sudah terkelupas.

Pengukuran dilakukan di sumbu jalan pada permukaan sub-grade (bila terdapat lapisan kerikil, harus digali hingga mencapai permukaan sub-grade).

Peralatan dan metoda pelaksanaan dapat dipelajari dalam buku petunjuk pelaksanaan survey.

Pemeriksaan Geometrik Jalan

Yang diamati dalam pemeriksaan ini adalah kondisi rata-rata jalan untuk setiap 200 meter jalan yang dilalui. Tetapi bila ada permasalahan pada daerah antar interval maka permasalahan tersebut harus diamati dan pada saat mendisain permasalahan tersebut harus dimasukkan.

Pemeriksaan Sumber Material

Informasi yang ingin diperoleh dari pemeriksaan ini adalah mengenai lokasi sumber material, jenis material, jumlah material yang ada dan harga material yang terdapat disekitar lokasi proyek. Informasi ini penting untuk perhitungan harga satuan pekerjaan dalam perencanaan dan sebagai informasi bagi kontraktor dalam mengajukan harga penawaran (Analisa Harga Satuan / OE-EE).

Pemeriksaan Kondisi Jembatan yang ada

Pada program ini jembatan yang diperiksa adalah jembatan yang mempunyai bentang <6.00 m (atau tergantung TOR).

Keluaran (output) dari program RDS ini antara lain adalah Output Disain (sisipan untuk Ten Dok) Cover, BOQ, BID.

.Basis Data Jalan dan sistim informasi Geografik Jalan

Basis Data Jalan

Data jalan adalah suatu bahan (hasil ukuran, aturan-aturan, fenomena, kejadian, keadaan) tentang suatu jalan yang masih dasar yang belum diolah. Bila data jalan tersebut diproses lebih lanjut (diseleksi, diklasifikasi, digabung, dihitung, disimpulkan dan sebagainya), maka hasilnya disebut informasi jalan.

Basis data jalan adalah sekumpulan data jalan dalam bentuk tabel-tabel yang saling berkait disimpan secara bersama-sama pada komputer dengan cara tertentu dan mempunyai kriteria sebagai berikut :

- a. dapat digunakan oleh beberapa pemakai. ("*shareable*");
- b. mudah untuk disimpan, dihapus, diperbaiki, ditambah, ditampilkan;
- c. tidak bergantung pada program yang akan menggunakannya.
- d. tidak *redundant*

2.4.1 Merancang Basis Data Jalan

Untuk membuat basis data jalan, maka datanya perlu dirancang dan ada tiga tahapan dalam merancang suatu basis data jalan, yaitu :

1. Tahap eksternal, yaitu tahap mengidentifikasi kebutuhan pengguna (*user views*) melalui kuesioner, wawancara, studi literatur dan sebagainya.

2. Tahap konseptual, dibagi dua tahap, yaitu :
 - a. Model konseptual, mulai dari mengorganisasikan data jalan, memilih, mengelompokan, menyederhanakan , menetapkan *enterprise rule* dan membuat *Entiti Relationship* (E-R) diagram tentang jalan .
 - b. Model logikal, mulai membuat E-R jalan secara terpadu, menetapkan *key* dan membuat tabel skeleton jalan secara terstruktur.
3. Tahap internal, yaitu tahap dimana data jalan dalam tabel yang sudah terstruktur diimplementasikan ke dalam perangkat lunak dengan bantuan komputer. Kemudian, dilakukan uji coba dan dilakukan evaluasi serta analisis.

1.4.2 Sistem Informasi Geografik Jalan

1) Sistem Informasi Geografik Jalan

Sistem Informasi Geografik (SIG) jalan adalah suatu sistem yang dapat mengolah dan menginformasikan tentang data jalan yang ber-georeferensi. Sistem tersebut pada umumnya berupa komputer. Data jalan bisa berupa panjang, lebar, kondisi, status, IRI dan sebagainya. Jalan ber-georeferensi, artinya jalan tersebut mempunyai sistem koordinat tertentu. Fungsi SIG Jalan adalah untuk menyajikan data grafis, data tabular, melakukan analisis data, melakukan query, mengedit data dan menyimpan data.

2) Merancang Sistem Informasi Geografik Jalan

Perancangan Sistem Informasi Geografik Jalan, melalui lima tahap, yaitu :

1. Tahap pengumpulan data grafis (peta jalan, foto jalan, film jalan) dan data non-grafis / atribut (tabel jalan, teks jalan).
2. Tahap pengolahan peta digital jalan dengan cara dijitasi, *scanning*, *editing*.
3. Tahap pengolahan data atribut jalan dengan cara menyusunnya dalam bentuk tabel tabel digital jalan.
4. Tahap menggabungkan tabel-tabel digital jalan dengan peta digital jalan.
5. Tahap pembuatan program visualisasi Sistem Informasi Geografik Jalan

3) Komponen Sistem Informasi Geografik Jalan

SIG Jalan dapat berfungsi bila komponennya lengkap. Komponen SIG ada lima macam, yaitu: perangkat keras, perangkat lunak, sumber daya manusia, data dan manajemen. Komponen-komponen tersebut satu dengan lainnya saling terkait, sehingga SIG dapat berfungsi.

BAB III

HIPOTESA

Dengan database yang lebih rinci dan terintegrasi akan memudahkan evaluasi dan perencanaan dalam rangka menyusun program pemeliharaan jalan yang lebih efisien

BAB IV

METODOLOGI

4.1 Kerangka Pemikiran

Dalam rangka mengefektifkan kegiatan pembinaan jaringan jalan dibutuhkan adanya data jalan yang dikumpulkan melalui kegiatan survai pengumpulan data lapangan, dan system pengelolaan data yang dapat memudahkan dalam pemeliharaan data jalan yang telah dikumpulkan. Untuk mencapai hal tersebut perlu dilakukan, empat tahapan yaitu:

1. Tahap persiapan
2. Tahap pembuatan Sistim Informasi Geografik , yang selanjutnya dalam kegiatan ini diberi istilah "SIG - Perkerasan Jalan"
3. Tahap survai lapangan dan penyusunan system masukan data
4. Tahap Pengolahan data
5. Tahap penyampaian hasil dan laporan

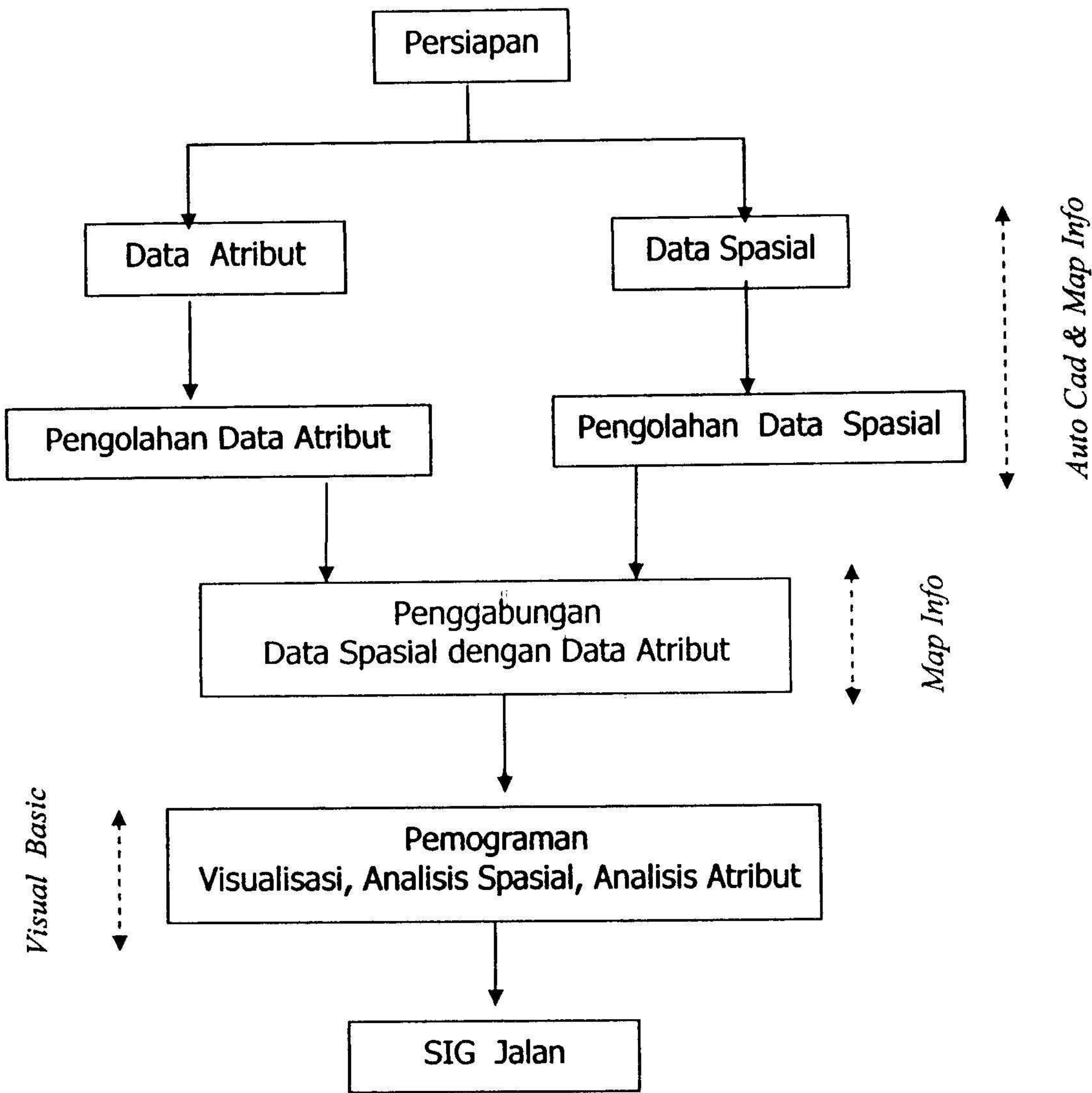
Tahap persiapan meliputi

- Pengumpulan data awal
- Penyusunan rencana kerja
- Pengorganisasian Tim Kerja
- Penyiapan format format Standar Survai
- Penyiapan metoda analisa data.

Tahap pembuatan Sistim Informasi Geografik "Perkerasan Jalan", meliputi langkah langkah:

- Pengumpulan dan pengolahan data atribut
- Pengumpulan dan pengolahan data spasial
- Penggabungan data spasial dengan data atribut
- Pemograman Visualisasi, analisa spasial serta analisa atribut
- SIG “Perkerasan Jalan”

Bagan alir dari langkah langkah tersebut, ditunjukkan pada Gambar 7.dibawah ini



Pengolahan Data Atribut

Pengolahan data atribut, meliputi :

1. Identifikasi parameter dari data format Formulir Survai.
2. Membuat disain tabel (normalisasi) jalan berdasarkan format Formulir Survai.
3. Melakukan input data jalan pada tabel dari data Formulir Survai

4. Membuat id / key pada tiap record tabel.

Pengolahan Data Spasial

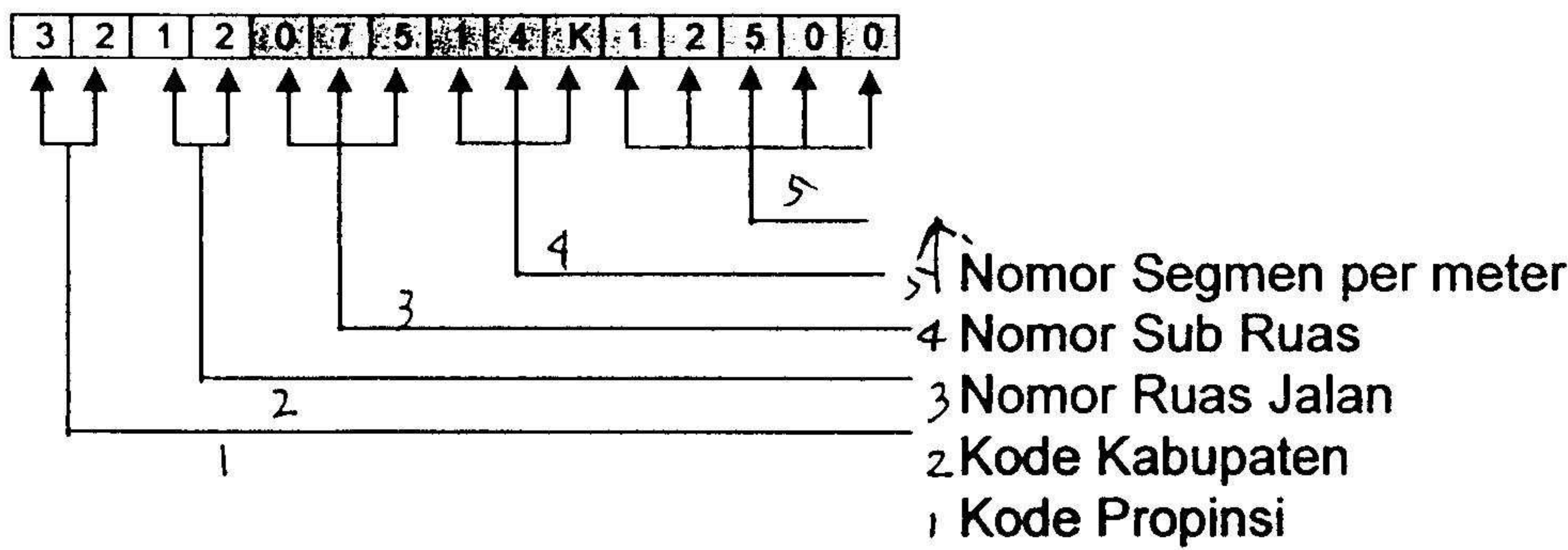
Pengolahan data spasial, meliputi :

- 1. Memeriksa kondisi peta (koordinat, arah utara, sistem proyeksi, edit peta)
- 2. Melakukan duplikasi jalan nasional menjadi beberapa layer, antara lain : Kekasaran Permukaan Jalan, Benkelman Beam, Kondisi Jalan Aspal, Inventarisasi Jaringan Jalan, Foto jalan, Konstruksi Perkerasan, DCP .
- 3. Membuat node pada jalan sehingga menjadi segmen-segmen tiap 100 m, 250 m, 500 m dan 1000 m.
- 4. Membuat id / key pada tiap segmen

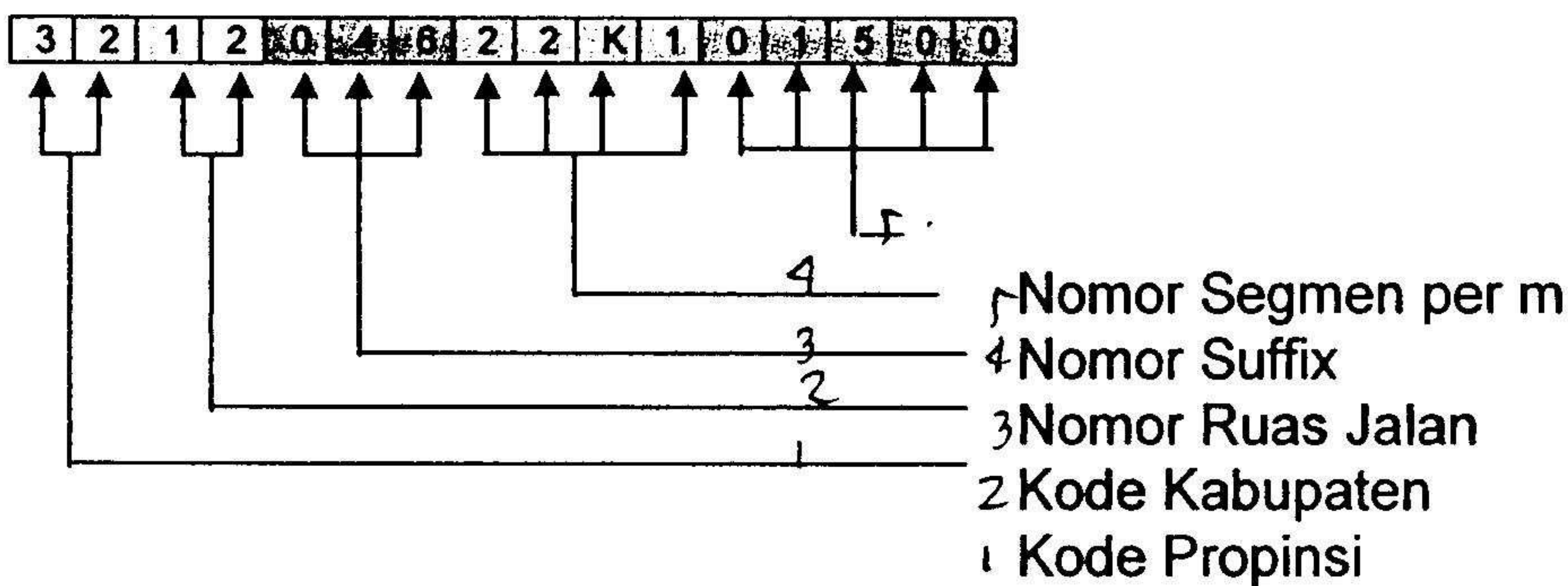
Mengintegrasikan Data Atribut dengan Data Spasial

Data atribut jalan dan layer segmen jalan diintegrasikan mengacu pada satuan wilayah yang diberlakukan BPS dan sistem nomor ruas jalan yang diberlakukan DPU. Bentuk struktur sistem kodifikasi sebagai berikut :

Cara I : Pengisian ID_Jalan dengan ketentuan pada seluruh ruas jalan (15 digit)



Cara II : Pengisian ID_Jalan dengan ketentuan pada seluruh ruas jalan (14 digit)



Membuat Program Visualisasi

Visualisasi SIG Perkerasan Jalan mempunyai tool :

1. Peta (berisi layer : Kekasaran Permukaan Jalan, Benkelman Beam, Kondidi Jalan Aspal, Inventarisasi Jaringan Jalan, Foto jalan, Konstruksi Perkerasan, DCT, layar batas administrasi, layar garis pantai, layer node kota)
2. Tabel (berisi tujuh tema : Kekasaran Permukaan Jalan, Benkelman Beam, Kondidi Jalan Aspal, Inventarisasi Jaringan Jalan, Foto jalan, Konstruksi Perkerasan, DCT
3. Revisi / Update (berisi tool revisi peta dan tool revisi tabel
4. Petunjuk operasiaonal sistem / User Manual

b) Tahap survai lapangan dan penyusunan system masukan data, meliputi :

Survai lapangan

- Survai penetapan titik referensi ruas jalan
- Survai kerataan jalan
- Survai kondisi jalan
- Survai inventarisasi jaringan jalan
- Survai kondisi jalan (jalan asnal, jalan beton dan jalan tanah)
- Survai kekuatan struktur perkerasan jalan (Benkelman Beam atau Falling Weight Deflectometer)

Tahap pengolahan data

- Verifikasi dan pengolahan data survai lapangan
- Pemasukan data ke sistem Aplikasi

Hasil dan laporan

- Peta jaringan jalan dalam bentuk Sistem Informasi Geograpik
- Software sistem masukan data
- Laporan akhir

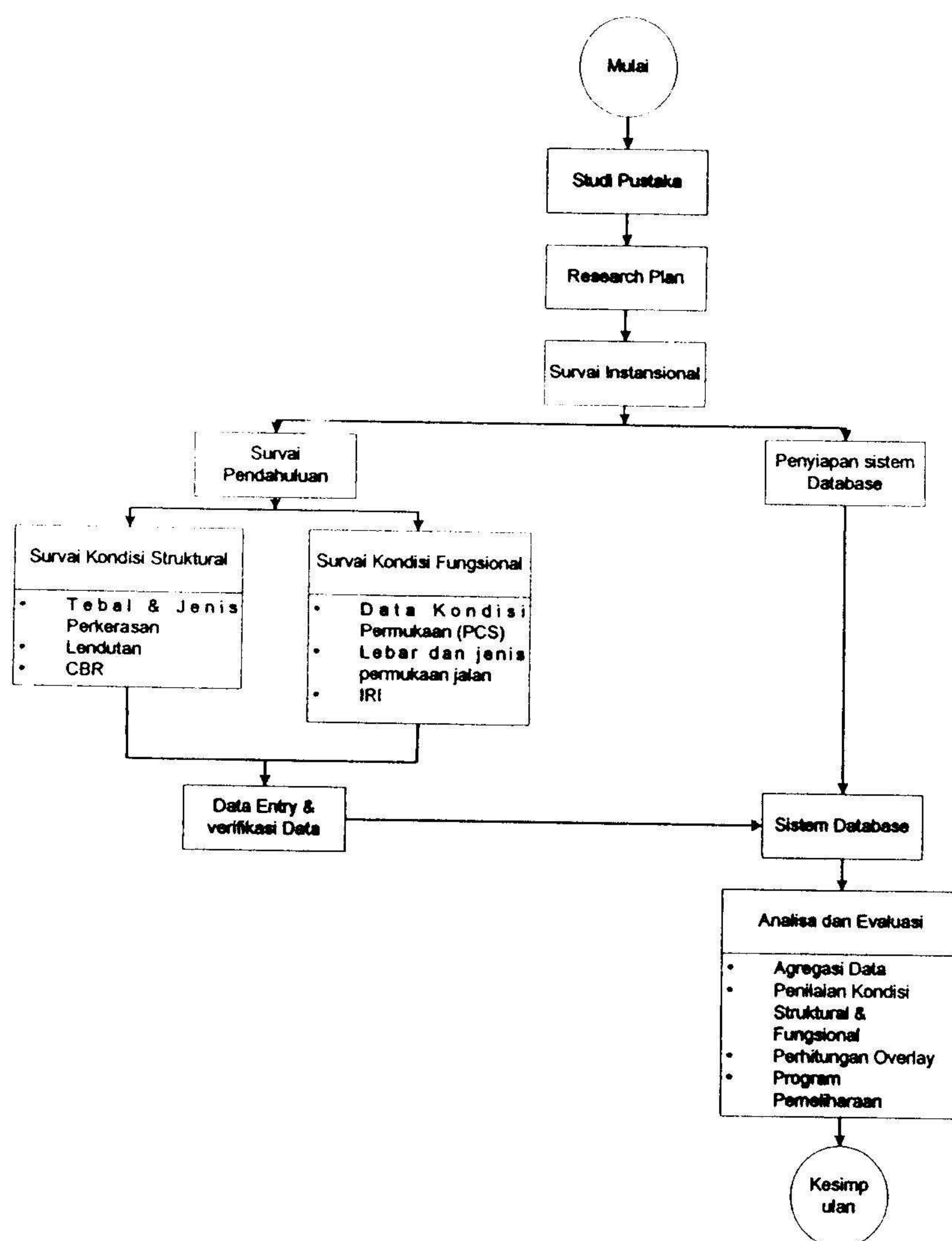
Pengumpulan data lapangan dilakukan melalui kegiatan survai lapangan dengan berpedoman pada standar yang sudah baku, sedangkan pengelolaan data dilakukan dengan menyusun software Sistem Informasi Geographic. Fasilitas yang tersedia di dalam Sistim Informasi Geografik ini, meliputi system pengoperasian, system masukan data, sistim data base dan pelaporan data.

Data jalan hasil survai, setelah divalidasi serta diadakan pengolahan diinput kedalam program Sistem Informasi Geografik Data dan selanjutnya bisa dilakukan pencetakan Laporan Data. Pada masa masa selanjutnya, data yang telah tersimpan dalam data base

Sistim ini, perlu diperbaharui sesuai dengan kondisi dan perkembangan yang ada di lapangan.

Dalam rangka itu, telah disiapkan juga peta jaringan jalan di Jawa Barat khususnya jalan nasional dalam bentuk SIG (Sistem Informasi Geographic), yang mana dalam peta ini dapat diperoleh informasi mengenai lokasi dan identifikasi setiap ruas jalan yang termasuk dalam studi ini, seperti no ruas jalan, panjang ruas jalan, batas batas ruas jalan, titik awal dan akhir, data teknis jalan antara lain seperti kerataan perkerasan jalan, lebar jalan, kekuatan perkerasan jalan.

Bagan alir dari langkah kerja berdasarkan kerangka pemikiran tersebut adalah sebagaimana ditunjukkan pada gambar 8.



Gambar 8. Bagan Alir Penelitian

2 LOKASI

Lokasi kegiatan ini, ialah di Bandung, Jakarta serta Jawa Barat,

4.3 TEKNIK PENGAMBILAN DATA

Teknik pengambilan data dilakukan dengan melakukan survai sesuai ketentuan standar dari masing masing jenis survai yang dilakukan. Bentuk teknik pengambilan data ini ada yang dilakukan secara manual, semi manual serta yang sudah otomatis. Jenis jenis survai yang dilakukan antara lain sebagai berikut :

a) Survai data titik referensi ruas jalan

Survai ini merupakan survai yang mengawali kegiatan survai lainnya, data titik referensi yang telah ditetapkan dalam survai ini dijadikan sebagai acuan untuk lokasi pelaksanaan kegiatan survai survai lainnya.

Kegiatan yang dilakukan dalam melaksanakan Survai Titik referensi ini meliputi:

Penyiapan peta jaringan jalan serta data pendukung lainnya sebagai bahan untuk menentukan rute survai titik referensi dan perkiraan lokasi titik referensi.

Penyiapan daftar ruas jalan dari IRMS dan Daftar Ruas Jalan Nasional menurut keputusan Menteri Kimpraswil Nomor 376 / KPTS / M /2004.

Koordinasi dengan instansi terkait, mengenai lokasi titik referensi awal dan akhir ruas jalan yang dimaksud.

Membuat foto dokumentasi lapangan berupa:

Titik referensi awal dan akhir ruas jalan.

Foto keadaan lingkungan jalan di sekitar titik lokasi referensi.

Menyusun laporan lengkap hasil survai.

b) Survai Inventarisasi Jaringan Jalan Saat Ini

Teknik inventarisasi jaringan jalan saat ini dilakukan dengan Survai inventarisasi jaringan jalan yang menggunakan formulir standar. Adapun tujuan survai inventarisasi jaringan jalan saat ini ialah untuk mengetahui tipe dan dimensi potongan melintang di daerah manfaat jalan dengan menggunakan formulir standar survai inventarisasi jaringan jalan saat ini . Pencatatan dilakukan pada lokasi lokasi sebagai berikut:

Pada setiap titik referensi yang telah ditetapkan melalui survai titik referensi

Pada lokasi lokasi diantara dua titik referensi yang berdasarkan pengelompokan tipe geometrik dianggap berbeda.

Adapun data yang dikumpulkan selama survai ini ialah data :

- Tipe jalan
- Tipe median
- Jenis lapis permukaan jalan
- Jenis dan lebar bahu jalan
- Jenis dan kedalaman saluran samping

Tabel 2. Kriteria Penilaian Kondisi berdasarkan nilai IRI

No	IRI	Kondisi permukaan jalan
1	0 - 6	Baik
2	6 - 8	Sedang
3	8 - 12	Rusak Ringan
6	> 12	Rusak berat

e) Survai kekuatan struktur perkerasan jalan

Survai kekuatan struktur perkerasan jalan bisa dilakukan dengan menggunakan alat Benkelman Beam (BB) atau Falling Weight Deflectometer (FWD) dengan menggunakan formulir atau metoda yang telah ditetapkan sebelumnya, baik untuk Benkelman Beam maupun untuk FWD.

Prinsip dari survai ini, ialah mendapatkan data lendutan perkerasan jalan pada titik pengukuran tertentu akibat beban yang diberikan oleh alat Benkelman Beam maupun beban dari alat FWD. Data ini bersama data lainnya seperti tebal dan susunan perkerasan jalan dapat digunakan untuk mengevaluasi kekuatan struktur perkerasan yang ada sekarang dan juga ketebalan lapis tambahan yanag diperlukan untuk pelayanan lalu lintas beberapa tahun ke depan.

Data yang diinventarisir dalam pelaksanaan survai kekuatan struktur perkerasan ini ialah :

- Jenis permukaan perkerasan (jalan aspal atau jalan beton)
- Lendutan permukaan perkerasan jalan yang terjadi akaibat pembebanan dari alat FWD (khusus untuk jalan beton pengukuran dilakukan pada bagian pelat beton serta pada sambungan antara dua pelat beton)
- Temperatur perkerasan dan temperatur udara.
- Susunan, jenis serta ketebalan lapis perkerasan.

Pengukuran kekuatan struktur perkerasan yang dilakukan pada saat ini, menggunakan alat FWD baik pada jalan aspal maupun pada jalan beton, dengan jarak titik pengukuran setiap 500 meter untuk masing masing arah.

Pada perkerasan lentur, survai lendutan dengan menggunakan FWD dilakukan dengan menggunakan 7 buah geophone. Untuk perkerasan lentur jarak geophone yang digunakan adalah 0; 200; 300; 450; 600; 900;1500 mm sedangkan pada perkerasan kaku jarak geophone yang digunakan adalah 0; 300; 600; 900; 1200; 1500; 1800 mm. Pada perkerasan kaku pengujian dilakukan pada tengah slab dan pada sambungan, pengujian pada tengah slab digunakan untuk mengestimasi nilai modulus sedangkan pengujian pada sambungan dilakukan untuk mengevaluasi kemampuan transfer beban antar slab.

e) Pengambilan foto digital

Untuk melihat kondisi jalan maka dilakukan pengambilan foto digital, pada kegiatan ini pengambilan foto digital dilakukan tiap interval 1 km pada kedua arah, pengambilan foto dilakukan dengan arah foto sama dengan arah lalu lintas. Selain pengambilan foto pada kegiatan ini juga dilakukan pencatatan koordinat GPS (global positioning system) di lokasi pengambilan foto. Data yang diperoleh dari kegiatan ini adalah foto digital tiap interval 1 km dan koordinat lokasi pengambilan foto.

4.4 TEKNIK ANALISA

Rekayasa Sistem Aplikasi

Berdasarkan seluruh data yang dikumpulkan sebelumnya, dalam kegiatan ini dilakukan identifikasi kondisi dan permasalahan Sistem Informasi Geografik Perkerasan Jalan yang telah ada. Secara garis besar kajian pada tahap ini ditujukan untuk mengetahui apakah kebijaksanaan dan rencana Sistem Informasi Geografik Perkerasan Jalan yang telah ada pada saat ini telah sesuai dan mengakomodir kepentingan ketersediaan Data Jalan.

Analisa Sistem Aplikasi

Kegiatan yang dilaksanakan pada tahap ini adalah pengumpulan kebutuhan elemen elemen ditingkat perangkat lunak. Dengan melakukan analisa maka dapat ditentukan domain- domain data atau informasi, fungsi, proses atau prosedur yang diperlukan beserta unjuk kerjanya dan interface nya. Hasil akhir dari kegiatan pada tahap ini adalah spesifikasi kebutuhan perangkat lunak.

Desain sistem Aplikasi

Pada kegiatan ini dilakukan analisis format input data, desain proses dan outputnya. Perangkat lunak memiliki empat atribut yaitu struktur data, arsitektur, prosedur detail, dan karakteristik interface. Spesifikasi perangkat lunak yang dihasilkan dari tahap analisa ditransformasikan ke dalam bentuk arsitektur perangkat lunak yang memiliki karakteristik yang mudah dimengerti dan tidak sulit untuk diimplementasikan. Tahap ini dilakukan dengan dua sub tahap kegiatan, yakni preliminary design dan detailed design. Sub tahap pertama menghasilkan rancangan yang bersifat global, sedangkan sub tahap ke dua menghasilkan rancangan detil sehingga semua kelas data, tipe data, fungsi dan prosedurnya dapat terdefinisi.

BAB V

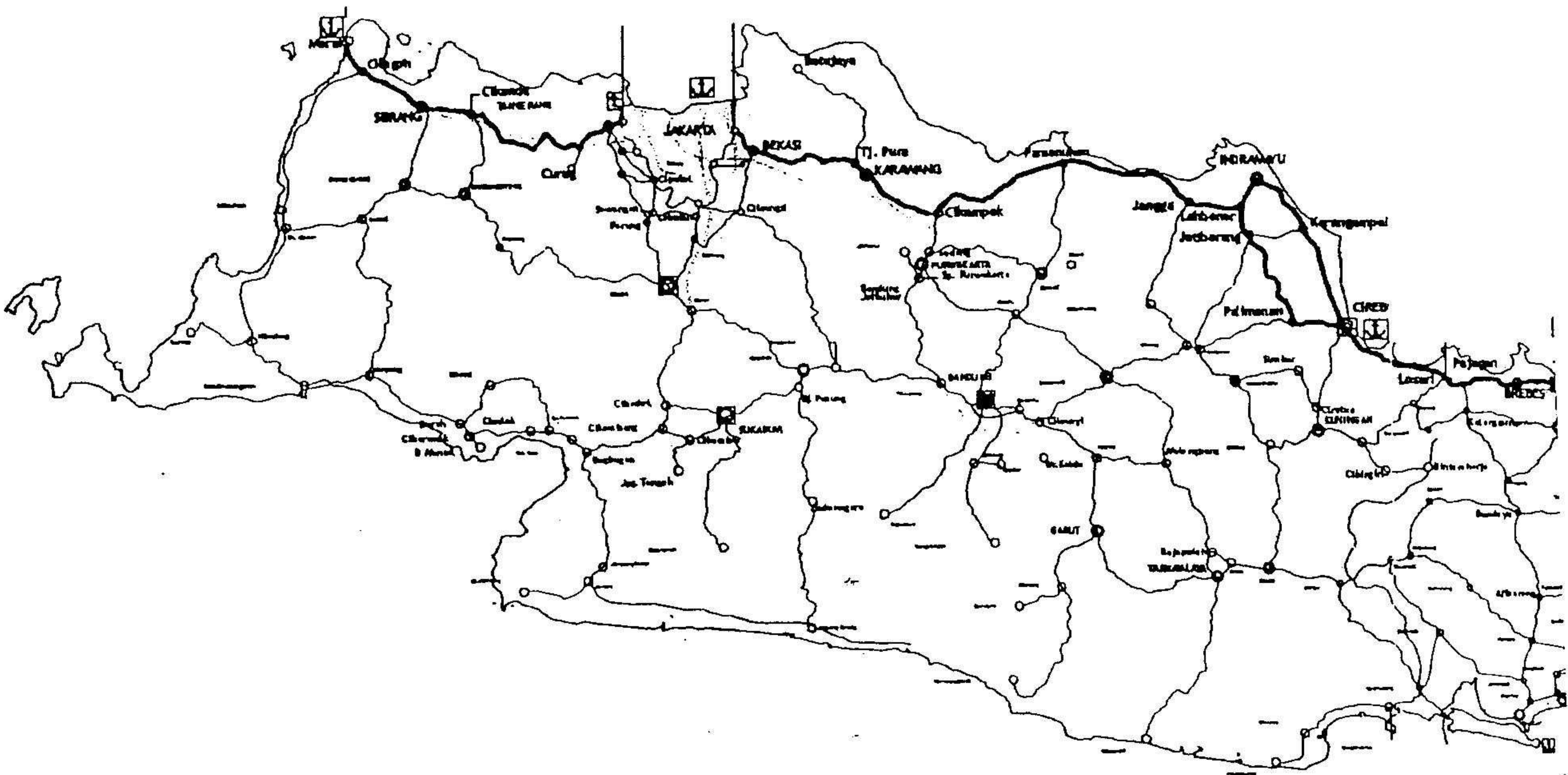
HASIL PENELITIAN

5.1 HASIL SURVAI DATA PRIMER

Survai yang telah dilakukan meliputi ruas-ruas jalan Nasional yang berada di Pantai Utara Jawa Barat yaitu dari Batas DKI Jakarta – Jawa Barat hingga Losari (Batas Jawa Barat – Jawa Tengah) dan batas DKI Jakarta – Banten – Merak, adapun daftar ruas-ruas yang telah disurvei adalah sebagai berikut:

Tabel 3. Daftar Lokasi Survai

Nomor Ruas		Nama Ruas	Panjang
005		BTS DKI – Bekasi	6.32
006		Bekasi – Karawang	41.29
007		Karawang – Cikampek	10.97
008	1	Cikampek – Bts Subang/ Karawang	7.42
008	2	BTS Subang / Karawang – Pamanukan	31.88
009	1	Pamanukan – Sewo	11.56
009	2	Sewo – Lohbener	43.39
010		Jatibarang – Lohbener	8.76
012	1	Cirebon – BTS Cirebon / Indramayu	18.41
012	2	Bts Cirebon / Indramayu – Karangampel	10.13
013		Cirebon – Losari	28.31
024		Cirebon – Palimanan	8.98
025		Jatibarang – Palimanan	28.14
001		Cilegon – Merak	11.00
002		Cilegon – Serang	17.50
003		Serang – Tangerang	65.50
004		Tangerang – Batas DKI	6.50
001		Cilegon – Merak	11.00
002		Cilegon - Serang	17.50
003		Serang - Tangerang	65.50
004		Tangerang – Batas DKI	6.50
Total			358.06



Gambar 9 Lokasi Survai

Data inventaris perkerasan

Data inventaris jalan diukur tiap interval satu kilometer data ini meliputi tipe lapis permukaan, jenis dan lebar bahu, jenis dan kedalaman saluran samping, kondisi terrain, alinyemen dan tata guna lahan. Resume pengukuran data inventaris disajikan pada Tabel 5 sedangkan detil pengukuran tiap segmen disimpan dalam program database.

Tabel 5. Resume data inventaris jalan

No Propinsi	Nama Propinsi	No Ruas	Nama Ruas	Patok Km		N			O			Waktu Survei
						Tipe Jalan	Lapis Permukaan		Tipe Jalan	Lapis Permukaan		
				Dari	Ke		Jenis	Lebar (Cm)		Jenis	Lebar (Cm)	
22	Jawa Barat	2200800	Cikampek - Pamanukan	95,000	141,000	4	9	679	4	9	688	5/8/2006
22	Jawa Barat	2200901	Pamanukan - Sewo	114,000	102,500	4	9	710	4	9	706	6/7/2006
22	Jawa Barat	2200902	Sewo - Lohbener	102,500	60,000	4	9	726	4	9	716	6/7/2006
22	Jawa Barat	2201000	Lohbener - Jatibarang	60,000	52,000	2	9	718	2	9	718	6/7/2006
22	Jawa Barat	2202500	Jatibarang - Palimanan	52,000	16,600	4	9	714	4	9	728	6/7/2006
22	Jawa Barat	2202400	Palimanan - Cirebon	16,600	8,000	4	9	730	4	9	742	6/8/2006
22	Jawa Barat	2201300	Cirebon - Losari	8,000	37,650	4	9	695	4	9	742	6/8/2006
22	Jawa Barat	2200500	Batas DKI - Bekasi	26=25	33,000	4	9	724	4	9	593	19/7/2006
22	Jawa Barat	2200600	Bekasi - Karawang	33,000	74,000	4	9	670	4	9	665	19/7/2006
22	Jawa Barat	2200700	Karawang - Cikampek	74,000	95,500	4	9	624	4	9	556	19/7/2006

Ketidakrataan

Data ketidakrataan (roughness) yang diperoleh tiap interval 100 m dalam bentuk hit/km (count/km) diubah menjadi IRI (International Roughness Index) dengan menggunakan persamaan $IRI = 0,036 \text{ (Count/km)} + 1,877$. selanjutnya dari data segmental 100 m dihitung nilai rata-rata dalam satu ruas untuk mendapatkan data ketidakrataan rata-rata ruas jalan.

Tabel 4. Resume pengukuran IRI

No. Propinsi	Nama Propinsi	No. Ruas	Nama Ruas	Patok Km		Arah			Tanggal Survei
						Normal	Oposite	Rata-rata	
				Dari	Ke	IRI (m/km)	IRI (m/km)		
22	Jawa Barat	2200500	Batas DKI - Bekasi	23,000	32,000	4.01	4.12	4.07	7/19/2006
22	Jawa Barat	2200600	Bekasi - Karawang	33,000	72,800	4.75	4.73	4.74	7/19/2006
22	Jawa Barat	2200700	Karawang - Cikampek	74,000	94,600	4.76	6.82	5.79	7/19/2006
22	Jawa Barat	2200800	Cikampek - Pamanukan	95,000	139,600	3.53	3.77	3.65	5/5/2006
22	Jawa Barat	2200901	Pamanukan - Sewo	114,000	102,500	3.19	4.40	3.80	6/10/2006
22	Jawa Barat	2200902	Sewo - Lohbener	102,500	57,600	3.94	4.03	3.99	6/10/2006
22	Jawa Barat	2201000	Lohbener - Jatibarang	60,000	51,600	4.15	5.61	4.88	6/10/2006
22	Jawa Barat	2201300	Cirebon - Losari	8,000	38,200	4.55	4.29	4.42	6/11/2006
22	Jawa Barat	2202400	Palimanan - Cirebon	16,600	8,100	4.39	4.17	4.28	6/11/2006
22	Jawa Barat	2202500	Jatibarang - Palimanan	51,700	18,300	4.10	5.71	4.90	6/10/2006

Data kondisi perkerasan

Data kondisi perkerasan diukur tiap interval 1 kilometer, dimana jenis kerusakan yang diukur meliputi lubang, retak, kedalaman alur, kerusakan tepi perkerasan, tambalan, kondisi bahu, kondisi saluran samping dan kondisi lereng samping. Kerusakan yang dominan terjadi pada ruas jalan yang telah disurvei dapat dilihat pada Tabel 5 sedangkan detil survei per segmen pengukuran disimpan dalam program database.

Data lendutan

Pengukuran data lendutan dilakukan tiap 500 m pada lajur lambat untuk masing-masing arah. Untuk perkerasan lentur dari data lendutan, tebal perkerasan dan temperatur dilakukan analisa lanjutan untuk mengestimasi nilai Modulus resilien (M_R) tanah dasar, Structural Number (SN) dan Structural Number Effective (SNeff) dimana

- $$M_R = \frac{0.24 P}{d_r \cdot r}$$

M_R = Modulus resilien tanah dasar
 P = Beban FWD
 d_r = lendutan pada jarak r dari pusat beban
 r = jarak geophone dari pusat beban

- $$SNeff = a_2 D_2 m_2 + a_3 D m_2$$

- $$\log_{10}(W_{18}) = Z_R \times S_0 + 9.36 \times \log_{10}(SN_f + 1) - 0.20 + \frac{\log_{10}\left[\frac{\Delta PSI}{4.2 - 1.5}\right]}{0.40 + \frac{1094}{(SN_f + 1)^{5.19}}} + 2.32 \times \log_{10}(M_R) - 8.07$$

Sedangkan untuk perkerasan kaku dari data lendutan dilakukan estimasi beberapa parameter perkerasan kaku yaitu:

- $$AREA = 6 \left[1 + 2 \left(\frac{d_{12}}{d_0} \right) + 2 \left(\frac{d_{24}}{d_0} \right) + \left(\frac{d_{36}}{d_0} \right) \right]$$

d_0 = Lendutan pada titik tengah pelat beban, inci
 d_i = Lendutan pada 12, 24 dan 36 inci dari titik tengah pelat, inci

- $$k = \left(\frac{P}{8 d_0 \ell_k^2} \right) \left\{ 1 + \left(\frac{1}{2\pi} \right) * \left[\ln \left(\frac{a}{2 \ell_k} \right) + \gamma - 1.25 \right] \left(\frac{a}{\ell_k} \right)^2 \right\}$$

d_0 = lendutan maksimum, inci
 p = beban, pounds
 γ = konstanta Euler's = 0,57721566490

- $$\ell_k = \left[\frac{\ln \left(\frac{36 - AREA}{1812.279133} \right)}{-2.559340} \right]$$

ℓ_k = radius of relative stiffness,

- $$Ec = \frac{\ell_k (12 * (1 - \mu^2) k)}{D^3}$$

D = Tebal pelat beton, inci

μ = poisson ratio pelat beton = 0,15

k = k dinamis efektif, psi/inch

- $$\Delta LT = 100 \left(\frac{\Delta_u}{\Delta_i} \right) B$$

ΔLT = lendutan transfer beban, %

Δ_u = lendutan sisi pada pelat yang tidak dibebani (*unloaded*), inci

Δ_i = lendutan sisi pada pelat yang dibebani, inci

B = faktor koreksi lentur pelat beton

- | Transfer beban (persen) | J |
|-------------------------|-----|
| > 70 | 3.2 |
| 50 – 70 | 3.5 |
| < 50 | 4.0 |

Tabel 6. Resume pengukuran kondisi perkerasan

No Propinsi	Nama Propinsi	No Ruas	Nama Ruas	Patok Km		N								O				Tanggal Survey				
						Lajur-1 (L1)				Lajur-2 (L2)				Lajur-1 (L1)					Lajur-2 (L2)			
				Nama Ruas		Jenis Kerusakan				Jenis Kerusakan				Jenis Kerusakan					Jenis Kerusakan			
						Dari	Ke	% Tambalan	% Luas	Jumlah Lubang	% Tambalan	% Luas	Jumlah Lubang	% Tambalan	% Luas	Jumlah Lubang	% Tambalan		% Luas	Jumlah Lubang	% Tambalan	% Luas	Jumlah Lubang
22	Jawa Barat	2200800	Cikampek - Pamanukan	95,000	141,000	2	2	1				2	1	2				05/08/2006				
22	Jawa Barat	2200901	Pamanukan - Sewo	114,000	102,500	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	07/06/2006				
22	Jawa Barat	2200902	Sewo - Lohbener	102,500	60,000	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	07/06/2006				
22	Jawa Barat	2201000	Lohbener - Jatibarang	60,000	52,000	2	3	2				3	3	2				07/06/2006				
22	Jawa Barat	2202500	Jatibarang - Palimanan	52,000	16,600	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	07/06/2006				
22	Jawa Barat	2202400	Palimanan - Cirebon	16,600	8,000	1	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	08/06/2006				
22	Jawa Barat	2201300	Cirebon - Losari	8,000	37,650	2	3	2	3	3	2	2	2	2	2	3	2	08/06/2014				
22	Jawa Barat	2200500	Batas DKI - Bekasi	23,000	33,000	1	2	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	19/07/2006				
22	Jawa Barat	2200600	Bekasi - Karawang	74,000	33,000	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	19/07/2007				
22	Jawa Barat	2200700	Karawang - Cikampek	74,000	95,500	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	19/07/2008				

Kode % Tambalan

- 1. Tidak Ada
- 2. < 10% Luas
- 3. 10 - 30% Luas
- 4. > 30% Luas

Kode Jumlah Lubang

- 1. Tidak ada
- 2. < 1 Km
- 3. 10 - 50 Km
- 4. > 50 Km

Kode % Luas

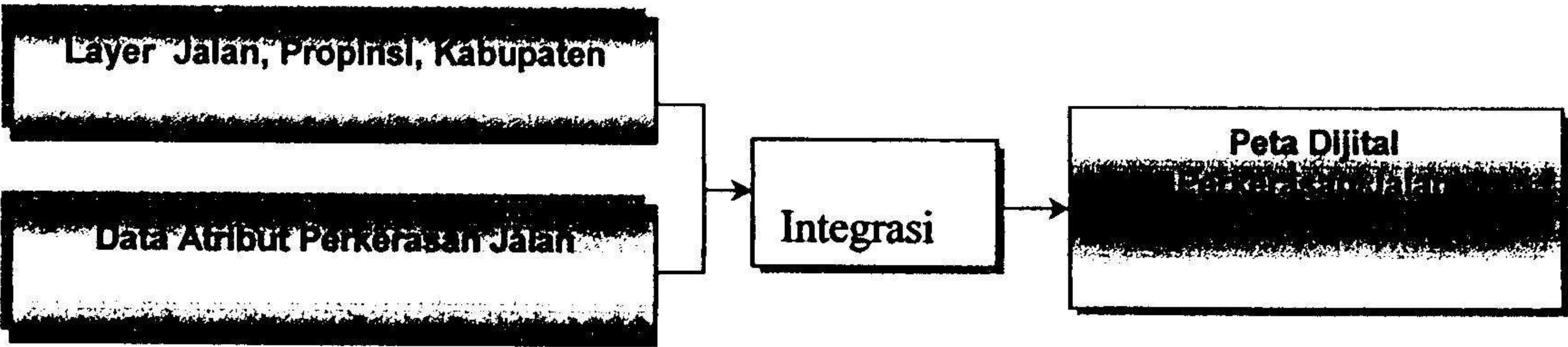
- 1. Tidak Ada
- 2. < 10% Luas
- 3. 10 - 30% Luas
- 4. > 30% Luas

Tabel 7. Resume pengukuran lendutan

No Propinsi	Nama Propinsi	No Ruas	Nama Ruas	Patok Km		Lentur				Rigid							
				Dari	Ke	D	Mr	Ep	SneF	Area	Lk	K	Ec	B	ΔLT	J	
22	Jawa Barat	2200800	Cikampek - Pamanukan	95,000	141,000	45	17909	728581	6.1	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
22	Jawa Barat	2200901	Pamanukan - Sewo	114,000	102,500	6	12557	53000	6	27	31	461	3797729	1	107	3	3
22	Jawa Barat	2200902	Sewo - Lohbener	102,500	60,000	5	16518	107733	8	30	.....	.....	.....	1	96	3	3
22	Jawa Barat	2201000	Lohbener - Jatibarang	60,000	52,000	.....	.....	.....	.....	33	.....	.....	.....	1	83	3	3
22	Jawa Barat	2202500	Jatibarang - Palimanan	52,000	16,600	6	15151	143259	8	31	.....	.....	.....	1	118	3	3
22	Jawa Barat	2202400	Palimanan - Cirebon	16,600	8,000	5	22230.76	159529.412	9.117647	34.598	116.932	89.207	107376682	0.963	75.966	3.200	3.200
22	Jawa Barat	2201300	Cirebon - Losari	8,000	37,650	6	15164	66451	6	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
22	Jawa Barat	2200500	Batas DKI - Bekasi	26=25	33,000	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
22	Jawa Barat	2200600	Bekasi - Karawang	33,000	74,000	42.9	22984	1303595	7.1	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
22	Jawa Barat	2200700	Karawang - Cikampek	74,000	95,500	42	29137	1928265	7	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....

5.2 Pengembangan database

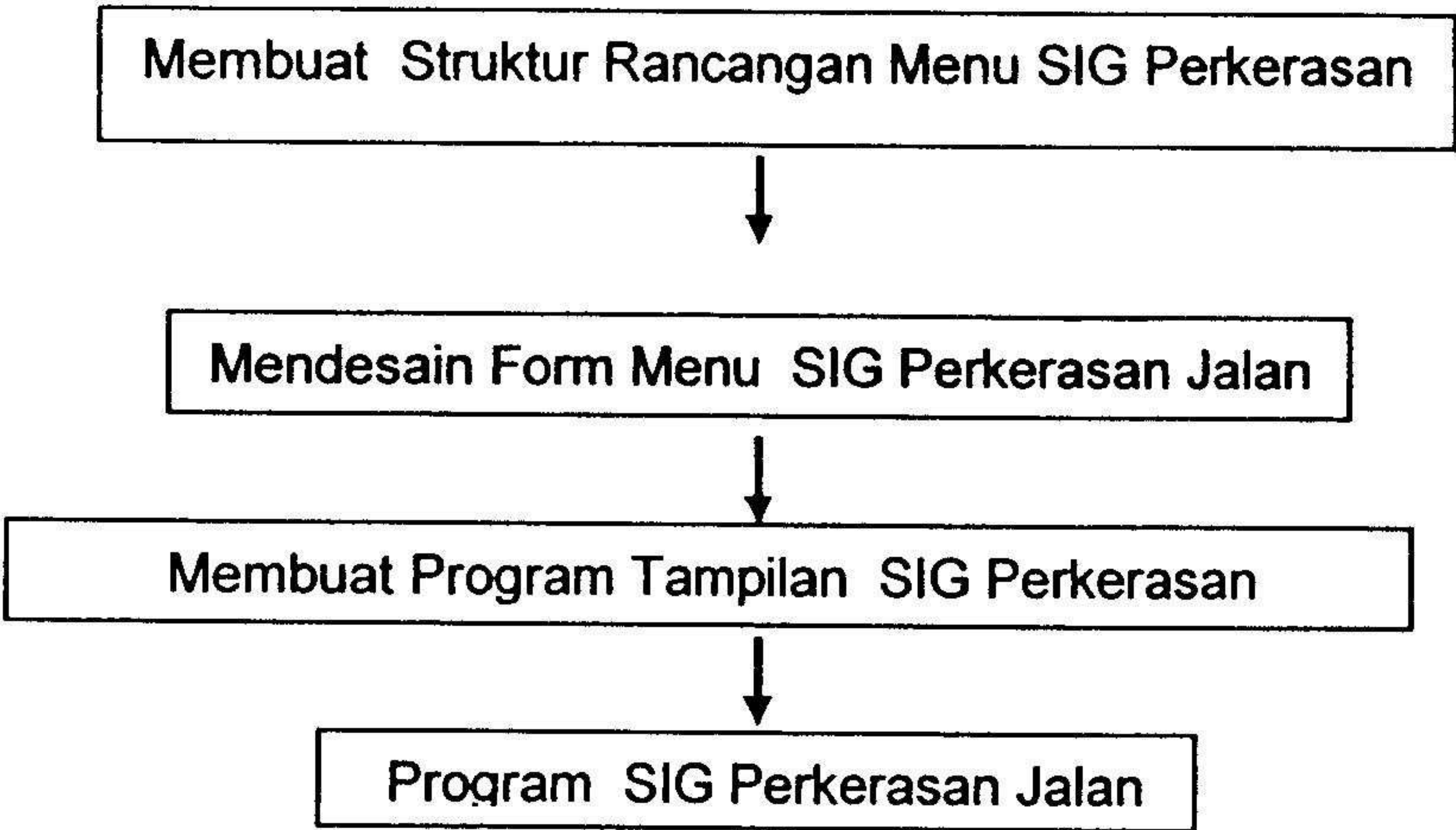
Penggabungan data spasial dan data atribut merupakan proses penggabungan tabel-tabel atribut Perkerasan Jalan dengan layer-layer pada peta Jalan, sehingga menjadi satu kesatuan yang saling terkait dan mampu memberikan informasi SIG Perkerasan Jalan. Diagrammnya dapat dilihat sebagai berikut :



Gambar 9 Diagram integrasi data

Data atribut jalan dan layer segmen jalan diintegrasikan mengacu pada satuan wilayah yang diberlakukan BPS dan sistem nomor ruas jalan yang diberlakukan DPU. Untuk mengintegrasikan, maka dibuat sistem kodifikasi yang sama pada record jalan dan ruas jalan yang bersangkutan.

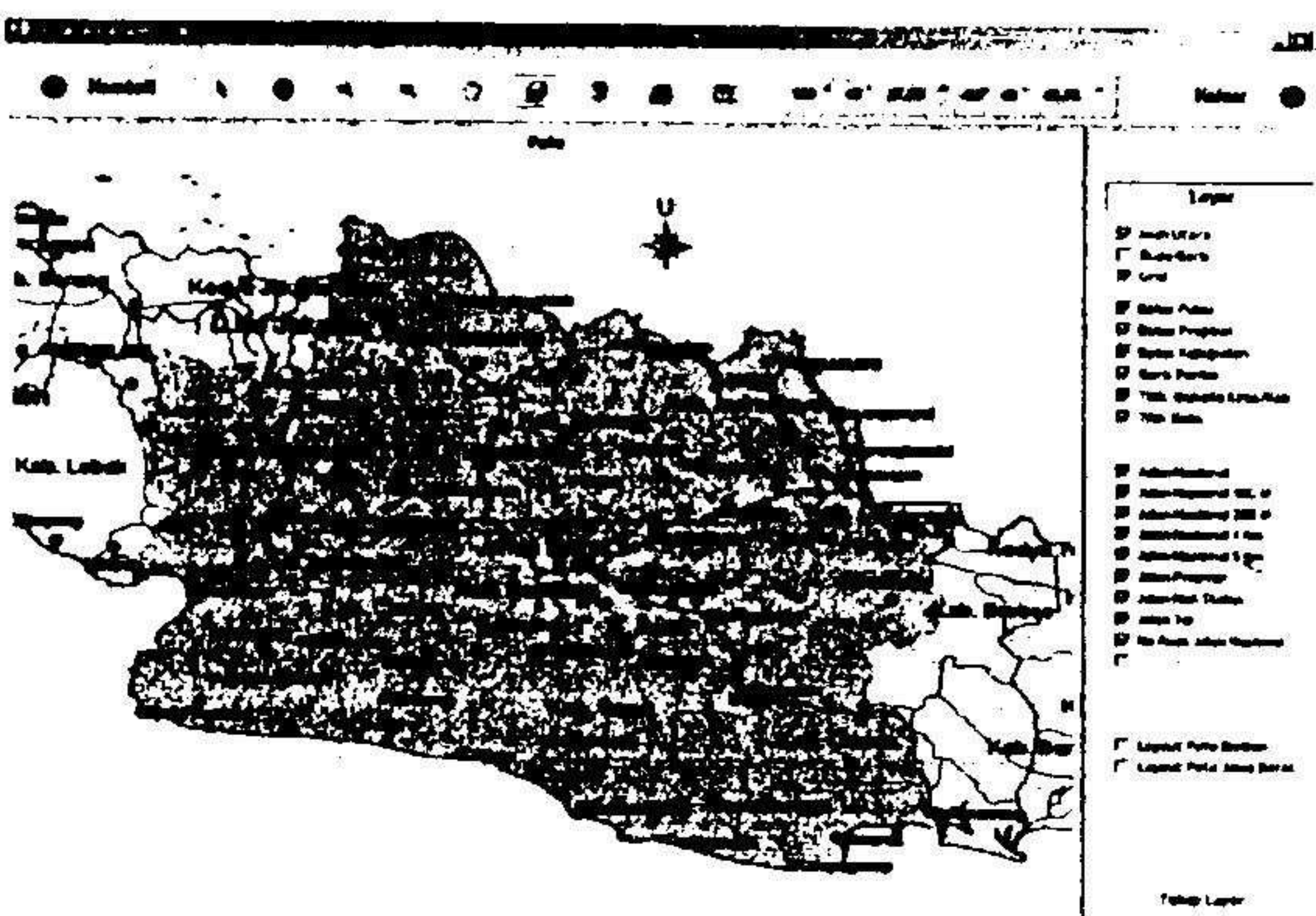
Pemrograman visualisasi ini dilakukan pada Microsoft Visual Basic 6.0, karena *software* ini compatible dengan sistem operasi Windows dan system aplikasi Map Info. Adapun garis besar proses pemrograman visual ini dapat dilihat pada diagram berikut:



Gambar 10. Diagram proses pemrograman visual

Visualisasi SIG Perkerasan Jalan mempunyai tool :

- 1. Peta (berisi layer : Kekasaran Permukaan Jalan, Benkelman Beam, Kondidi Jalan Aspal, Inventarisasi Jaringan Jalan, Foto jalan, Konstruksi Perkerasan, DCT, layer batas administrasi, layer garis pantai, layer node kota)
- 2. Tabel (berisi tujuh tema : Kekasaran Permukaan Jalan, Benkelman Beam, Kondidi Jalan Aspal, Inventarisasi Jaringan Jalan, Foto jalan, Konstruksi Perkerasan, DCT
- 3. Revisi / Update (berisi tool revisi peta dan tool revisi tabel
- 4. Petunjuk operasiaonal sistem / User Manual



Informasi Administrasi	
Nama Prepekt	Jawa Barat
No. Prepekt	22
Informasi Rute Jalan	
Nama Rute	CIAMPEX - PANMULAN
Nomor Rute	000
Status Pengek	Jalan Nasional
Tahun Data	2006
Arah dan Lajur	
Pilih Arah	Normal
Pilih Lajur	Lajur 1
Tampilkan Data Saat Ini	
Tutup Informasi	
Kondisi dan Survey	
Jenis	
Mark	Toyota
Model	Kijang
Tahun	1990
Motor Polisi	D 1700 A
Waktu Survey dan Surveyor	
Waktu Survey	5/5/2006
Surveyor	Renny
Pengemudi	Agus L
Data Survey	
Volume Rata-rata / Observasi	5,380
Pembacaan Kekasaran (PBT/100)	245
Pembacaan Kekasaran (PBT/100)	1,677

Pilih Tahun Data	
Tahun Data	2006
Pilih Arah	
Arah Rute	Normal
Data Survey Saat Ini	
Nama Prepekt	22
Nama Prepekt	Jawa Barat
Motor Rute	000
Nama Rute	CIAMPEX - PANMULAN
Status Pengek	Jalan Nasional
Waktu Survey	05/05/06
Surveyor 1	Renny
Surveyor 2	
Label Rute	S
Label Rute	N
Data GPS Lintang	06° 27' 57,2"
Data GPS Bujur	106° 22' 34,1"
Referensi	



Tutup Informasi

Gambar 11. Tampilan program database

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

1. Pengumpulan kondisi telah dilakukan dari ruas Batas DKI – Bekasi (2200500) sampai dengan Cirebon – Losari (2201300) yang terdiri dari 13 ruas dengan panjang total 255,56 km
2. Pengumpulan data meliputi data ketidakrataan (IRI), inventaris jalan, kondisi jalan dan lendutan. Detil hasil survai dapat dilihat pada lampiran 1 dan pada program database.
3. Sistem Informasi Geografi Perkerasan Jalan versi 2006 dapat menghasilkan produk sebagai berikut :
 - Informasi Ketidakrataan, untuk setiap panjang segmen jalan 100 m
 - Informasi Lendutan untuk setiap panjang segmen jalan 250 m.
 - Informasi Inventarisasi Jalan, Kondisi Jalan, Koordinat GPS dan Foto jalan, untuk setiap panjang segmen jalan 1000 m
4. Sistem Informasi Geografi Perkerasan Jalan versi 2006 dapat menghasilkan informasi peta jalan dan atribut jalan secara terintegrasi serta melakukan analisis atribut dengan kriteria yang masih terbatas.

6.2 Saran

1. Untuk menjaga validitas database maka database yang ada perlu untuk di up-date secara teratur.
2. Untuk melengkapi sistem informasi geografis maka pengumpulan data perlu dilanjutkan ke propinsi lain
3. Mempertajam analisis data atribut, seperti query jalan berdasarkan gabungan beberapa kriteria tertentu.

DAFTAR PUSTAKA

1. Departemen Permukiman dan Prasarana Wilayah, Dirjen Prasarana Wilayah (2004), Indonesia Integrated Road Monitoring System, user manual, Jakarta
2. American Association of State Highway and Transportation Official, AASHTO Guide for Design of Pavement Structures (1993), Washington DC
3. Austroad Pavement Design Guide 1992
4. Perencanaan Tebal Lapis Tambah perkerasan Lentur dengan Metoda Lendutan (Pd T – 05 – 2005 – B), Puslitbang Jalan dan Jembatan
5. Road Design System (RDS) 5.01 user manual
6. IRMS Data Survey Manual (October 2005), ARRB transport research, PT Perentjana Djaya

Lampiran : Contoh Hasil Pengisian Survai

DATA FOTO JALAN

No. ID	No. Propinsi	Nama Propinsi	No. Ruas	Nama Ruas	Status / Fungsi	Patok (Km)		Foto ID	No. Foto	Lokasi Foto		Koordinat Foto		Waktu Survei
						Dari	Ke			Km	*N/O	Lintang (-) / (+)	Bujur	
	22	Jawa Barat	022 088 0	Cikampek - Pamanukan	Nasional	95,000	96,000		186.8613	0	N	- 06° 24' 32,2"	107° 27' 57"	08/05/06
	22	Jawa Barat	022 088 0	Cikampek - Pamanukan	Nasional	95,000	96,000		186.8614	0	O	- 06° 24' 32,2"	107° 27' 57"	08/05/06
	22	Jawa Barat	022 088 0	Cikampek - Pamanukan	Nasional	96,000	97,000		186.8615	1	N	- 06° 24' 34,5"	107° 28' 28,3"	08/05/06
	22	Jawa Barat	022 088 0	Cikampek - Pamanukan	Nasional	96,000	97,000		186.8616	1	O	- 06° 24' 34,5"	107° 28' 28,3"	08/05/06
	22	Jawa Barat	022 088 0	Cikampek - Pamanukan	Nasional	97,000	98,000		186.8617	2	N	- 06° 24' 32,0"	107° 29' 0,17"	08/05/06
	22	Jawa Barat	022 088 0	Cikampek - Pamanukan	Nasional	97,000	98,000		186.8619	2	O	- 06° 24' 32,0"	107° 29' 0,17"	08/05/06
	22	Jawa Barat	022 088 0	Cikampek - Pamanukan	Nasional	98,000	99,000		186.8620	3	N	- 06° 24' 20,2"	107° 29' 23,5"	08/05/06
	22	Jawa Barat	022 088 0	Cikampek - Pamanukan	Nasional	98,000	99,000		186.8621	3	O	- 06° 24' 20,2"	107° 29' 23,5"	08/05/06
	22	Jawa Barat	022 088 0	Cikampek - Pamanukan	Nasional	99,000	100,000		186.8622	4	N	- 06° 23' 49,9"	107° 29' 45,1"	08/05/06
	22	Jawa Barat	022 088 0	Cikampek - Pamanukan	Nasional	99,000	100,000		186.8623	4	O	- 06° 23' 49,9"	107° 29' 45,1"	08/05/06
	22	Jawa Barat	022 088 0	Cikampek - Pamanukan	Nasional	100,000	101,000		186.8625	5	N	- 06° 23' 34,1"	107° 29' 57,9"	08/05/06
	22	Jawa Barat	022 088 0	Cikampek - Pamanukan	Nasional	100,000	101,000		186.8626	5	O	- 06° 23' 34,1"	107° 29' 57,9"	08/05/06
	22	Jawa Barat	022 088 0	Cikampek - Pamanukan	Nasional	101,000	102,000		186.8627	6	N	- 06° 23' - 06,8"	107° 30' 27,5"	08/05/06
	22	Jawa Barat	022 088 0	Cikampek - Pamanukan	Nasional	101,000	102,000		186.8628	6	O	- 06° 23' - 06,8"	107° 30' 27,5"	08/05/06
	22	Jawa Barat	022 088 0	Cikampek - Pamanukan	Nasional	102,000	103,000		186.8629	7	N	- 06° 22' 48,4"	107° 30' 44,1"	08/05/06
	22	Jawa Barat	022 088 0	Cikampek - Pamanukan	Nasional	102,000	103,000		186.8630	7	O	- 06° 22' 48,4"	107° 30' 44,1"	08/05/06
	22	Jawa Barat	022 088 0	Cikampek - Pamanukan	Nasional	103,000	104,000		186.8631	8	N	- 06° 22' 25,4"	107° 31' 06,5"	08/05/06
	22	Jawa Barat	022 088 0	Cikampek - Pamanukan	Nasional	103,000	104,000		186.8632	8	O	- 06° 22' 25,4"	107° 31' 06,5"	08/05/06
	22	Jawa Barat	022 088 0	Cikampek - Pamanukan	Nasional	104,000	105,000		186.8633	9	N	- 06° 22' 03,4"	107° 31' 29,1"	08/05/06
	22	Jawa Barat	022 088 0	Cikampek - Pamanukan	Nasional	104,000	105,000		186.8634	9	O	- 06° 22' 03,4"	107° 31' 29,1"	08/05/06
	22	Jawa Barat	022 088 0	Cikampek - Pamanukan	Nasional	105,000	106,000		35,36	9,85		- 06° 22' 03,4"	107° 31' 29,1"	08/05/06
	22	Jawa Barat	022 088 0	Cikampek - Pamanukan	Nasional	105,000	106,000		186.8638	10	N	- 06° 21' 50,1"	107° 32' 03,8"	08/05/06
	22	Jawa Barat	022 088 0	Cikampek - Pamanukan	Nasional	105,000	106,000		186.8639	10	O	- 06° 21' 50,1"	107° 32' 03,8"	08/05/06
	22	Jawa Barat	022 088 0	Cikampek - Pamanukan	Nasional	106,000	107,000		-	10500		- 06° 21' 51,7"	107° 32' 03,5"	08/05/06
	22	Jawa Barat	022 088 0	Cikampek - Pamanukan	Nasional	106,000	107,000		186.8640	11	N	- 06° 21' 51,7"	107° 32' 03,5"	08/05/06
	22	Jawa Barat	022 088 0	Cikampek - Pamanukan	Nasional	106,000	107,000		186.8641	11	O	- 06° 21' 51,7"	107° 32' 03,5"	08/05/06
	22	Jawa Barat	022 088 0	Cikampek - Pamanukan	Nasional	107,000	108,000		186.8642	12	N	- 06° 21' 51,7"	107° 32' 03,5"	08/05/06
	22	Jawa Barat	022 088 0	Cikampek - Pamanukan	Nasional	107,000	108,000		186.8643	12	O	- 06° 21' 51,7"	107° 32' 03,5"	08/05/06
	22	Jawa Barat	022 088 0	Cikampek - Pamanukan	Nasional	108,000	109,000		186.8644	13	N	- 06° 21' 12,7"	107° 32' 59,5"	08/05/06
	22	Jawa Barat	022 088 0	Cikampek - Pamanukan	Nasional	108,000	109,000		186.8645	13	O	- 06° 21' 12,7"	107° 32' 59,5"	08/05/06
	22	Jawa Barat	022 088 0	Cikampek - Pamanukan	Nasional	108,000	109,000		-	13500		- 06° 22' 28,7"	107° 33' 45,0"	08/05/06

DEPARTEMEN PEKERJAAN UMUM
PUSKIBANG JALAN DAN JEMBATAN

DATA KETIDAKRATAAN PERMUKAAN JALAN DENGAN ALAT UKUR NAASRA

[illegible]

SURVEI INVENTARISASI JARINGAN JALAN - SAAT INI

No ID	No Propinsi	Nama Propinsi	No Ruas	Nama Ruas	Status/ Pungsi	Referensi Lokasi	Patok Km		Loket Km	Tipe Jalan	Median	Laple Permukaan				B a h U				Saluran samping				Tersah		Alyremmen		Tata Guna Lahan		Tipe Jalan	Median
							Dari	Ke				Tahun	Jenis	Lebar (Cm)	Jenis	Lebar (Cm)	Jenis	Lebar (Cm)	Jenis	Dalam (Cm)	Jenis	Dalam (Cm)	Kiri	Kiri	Kiri	Kiri	Vertikal (Grade) Naik/Turun	Horizontal (Belokan)	Kiri	Kanan	
	22	Jawa Barat	022 008 0	Cilampok - Pamanukan	Nasional	DRP	96,000	96,000	0 1	3	1		9	850	1	240				2	50					2	1	4		3	1
	22	Jawa Barat	022 008 0	Cilampok - Pamanukan	Nasional	DRP	96,000	97,000	1 2	3	1		9	850	1	240				2	30					1	1	2		3	1
	22	Jawa Barat	022 008 0	Cilampok - Pamanukan	Nasional	DRP	97,000	98,000	2 3	3	1		9	850	1	250				6	30					1	2	2		3	1
	22	Jawa Barat	022 008 0	Cilampok - Pamanukan	Nasional	DRP	98,000	98,000	3 4	3	1		9	850	1	250				2	50					1	2	2		3	1
	22	Jawa Barat	022 008 0	Cilampok - Pamanukan	Nasional	DRP	98,000	100,000	4 5	3	1		9	850	1	250				5						1	2	2		3	1
	22	Jawa Barat	022 008 0	Cilampok - Pamanukan	Nasional	DRP	100,000	101,000	5 6	3	1		9	850	1	300				5						1	2	2		3	1
	22	Jawa Barat	022 008 0	Cilampok - Pamanukan	Nasional	DRP	101,000	102,000	6 7	3	1		9	850	1	250				5						1	2	2		3	1
	22	Jawa Barat	022 008 0	Cilampok - Pamanukan	Nasional	DRP	102,000	103,000	7 8	4	1		9	850	1	250				5						1	2	2		3	1
	22	Jawa Barat	022 008 0	Cilampok - Pamanukan	Nasional	DRP	103,000	104,000	8 9	4	2		9	850	2	300				5						1	2	2		4	2
	22	Jawa Barat	022 008 0	Cilampok - Pamanukan	Nasional	DRP	104,000	106,000	9 10	4	2		9	850	1	200				5	20					1	2	2		4	2
	22	Jawa Barat	022 008 0	Cilampok - Pamanukan	Nasional	DRP	106,000	108,000	10 11	4	2		9	850	1	200										1	2	2		4	2
	22	Jawa Barat	022 008 0	Cilampok - Pamanukan	Nasional	DRP	108,000	107,000	11 12	4	2		9	700	2	300										1	2	2		4	2
	22	Jawa Barat	022 008 0	Cilampok - Pamanukan	Nasional	DRP	107,000	108,000	12 13	3	1		9	850	2	250										1	2	2		3	1
	22	Jawa Barat	022 008 0	Cilampok - Pamanukan	Nasional	DRP	108,000	108,000	13 14	3	1		9	850	2	250										1	1	2		3	1
	22	Jawa Barat	022 008 0	Cilampok - Pamanukan	Nasional	DRP	108,000	110,000	14 15	3	1		9	850	2	200										1	2	2		3	1
	22	Jawa Barat	022 008 0	Cilampok - Pamanukan	Nasional	DRP	110,000	111,000	15 16	3	2		9	700	1	200				5						1	2	2		3	1
	22	Jawa Barat	022 008 0	Cilampok - Pamanukan	Nasional	DRP	111,000	112,000	16 17	4	2		9	700	1	200				5						1	2	2		4	2
	22	Jawa Barat	022 008 0	Cilampok - Pamanukan	Nasional	DRP	112,000	113,000	17 18	4	2		9	700	1	200				2	150					1	2	2		4	2
	22	Jawa Barat	022 008 0	Cilampok - Pamanukan	Nasional	DRP	113,000	114,000	18 19	3	2		9	700	1	200				1	50					1	1	2		3	1
	22	Jawa Barat	022 008 0	Cilampok - Pamanukan	Nasional	DRP	114,000	115,000	19 20	3	2		9	850	1	200				1	30					1	1	2		3	1
	22	Jawa Barat	022 008 0	Cilampok - Pamanukan	Nasional	DRP	115,000	116,000	20 21	3	2		9	850	1	200				5						1	1	1		3	1
	22	Jawa Barat	022 008 0	Cilampok - Pamanukan	Nasional	DRP	116,000	117,000	21 22	3	2		9	850	1	150				5						1	1	1		3	1
	22	Jawa Barat	022 008 0	Cilampok - Pamanukan	Nasional	DRP	117,000	118,000	22 23	4	2		9	700	1	250				1	80					1	1	2		4	2
	22	Jawa Barat	022 008 0	Cilampok - Pamanukan	Nasional	DRP	118,000	119,000	23 24	4	2		9	700	1	250				1	50					1	2	2		4	2
	22	Jawa Barat	022 008 0	Cilampok - Pamanukan	Nasional	DRP	119,000	120,000	24 25	4	2		9	700	1	250				1	70					1	1	1		4	2
	22	Jawa Barat	022 008 0	Cilampok - Pamanukan	Nasional	DRP	120,000	121,000	25 26	4	2		9	700	0	0				4	70					1	1	2		4	2
	22	Jawa Barat	022 008 0	Cilampok - Pamanukan	Nasional	DRP	121,000	122,000	26 27	4	2		9	850	1	240				2	50					1	2	2		4	2
	22	Jawa Barat	022 008 0	Cilampok - Pamanukan	Nasional	DRP	122,000	123,000	27 28	4	2		9	850	1	250				5						1	2	2		4	2
	22	Jawa Barat	022 008 0	Cilampok - Pamanukan	Nasional	DRP	123,000	124,000	28 29	4	2		9	700	1	250				5						1	1	2		4	2
	22	Jawa Barat	022 008 0	Cilampok - Pamanukan	Nasional	DRP	124,000	126,000	29 30	4	2		9	700	1	100				2	70					1	1	2		4	2
	22	Jawa Barat	022 008 0	Cilampok - Pamanukan	Nasional	DRP	125,000	126,000	30 31	4	2		9	700	1	100				5						1	2	4		4	2
	22	Jawa Barat	022 008 0	Cilampok - Pamanukan	Nasional	DRP	126,000	127,000	31 32	4	2		9	700	1	150				2	150					1	2	2		4	2
	22	Jawa Barat	022 008 0	Cilampok - Pamanukan	Nasional	DRP	127,000	128,000	32 33	4	2		9	700	1	200				5						1	1	2		4	2
	22	Jawa Barat	022 008 0	Cilampok - Pamanukan	Nasional	DRP	128,000	128,000	33 34	4	2		9	700	1	150				5						1	2	2		4	2
	22	Jawa Barat	022 008 0	Cilampok - Pamanukan	Nasional	DRP	128,000	130,000	34 35	4	2		9	700	1	250				2	120					1	2	2		4	2
	22	Jawa Barat	022 008 0	Cilampok - Pamanukan	Nasional	DRP	130,000	131,000	35 36	4	2		8	700	1	150				2	70					1	1	2		4	2
	22	Jawa Barat	022 008 0	Cilampok - Pamanukan	Nasional	DRP	131,000	132,000	36 37	4	2		8	700	1	100				2	70					1	1	2		4	2
	22	Jawa Barat	022 008 0	Cilampok - Pamanukan	Nasional	DRP	132,000	133,000	37 38	4	2		9	700	1	100				5						1	1	2		4	2

Lampiran : Penyajian Menu Sitem

Sistem Informasi Geografik PERKERASAN JALAN



Departemen Pekerjaan Umum
Pusatlitbang Jalan Dan Jembatan



Menu Utama

Sistem Informasi Geografik PERKERASAN JALAN



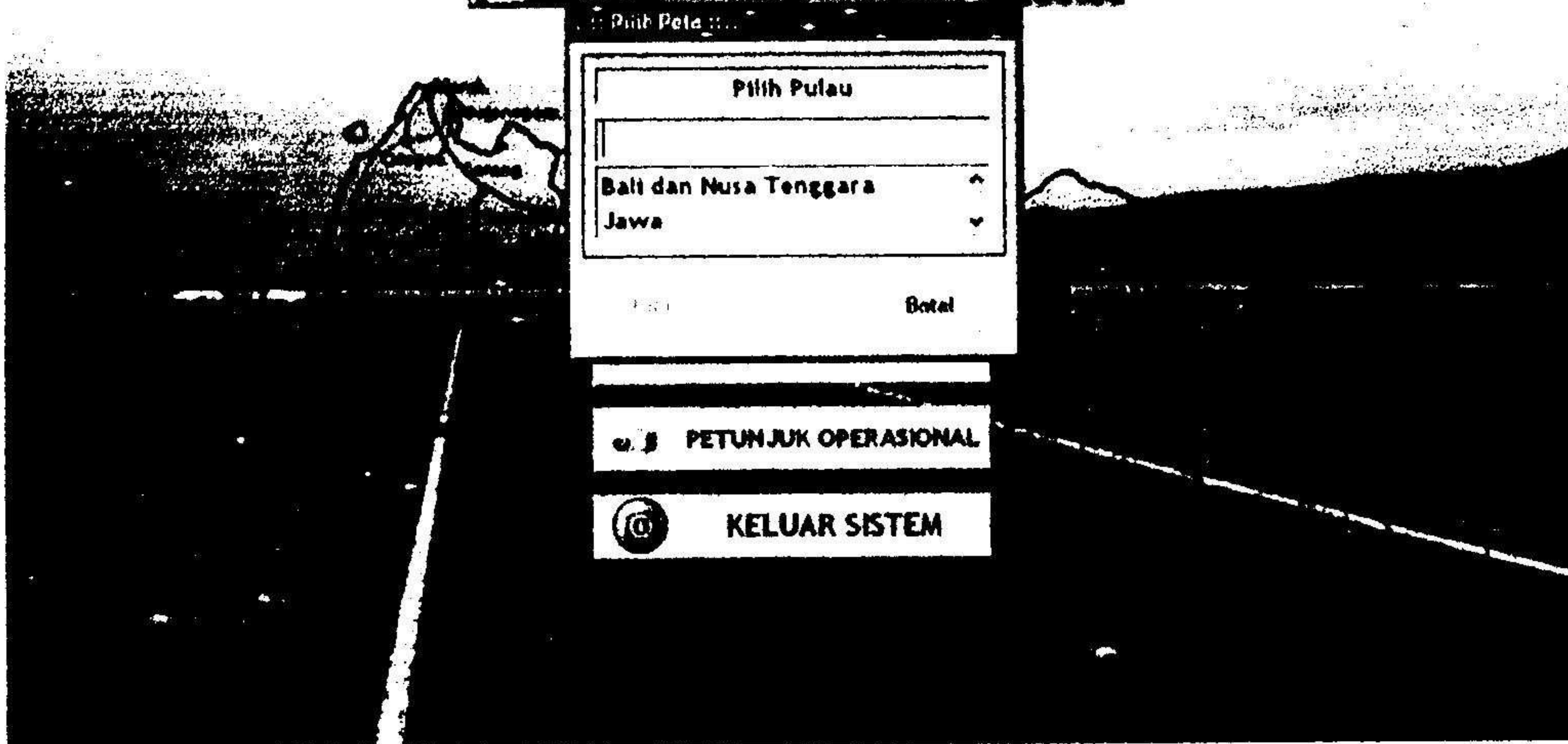
Departemen Pekerjaan Umum
Pusatlitbang Jalan Dan Jembatan



Pilihan Peta

Sistem Informasi Geografik PERKERASAN JALAN

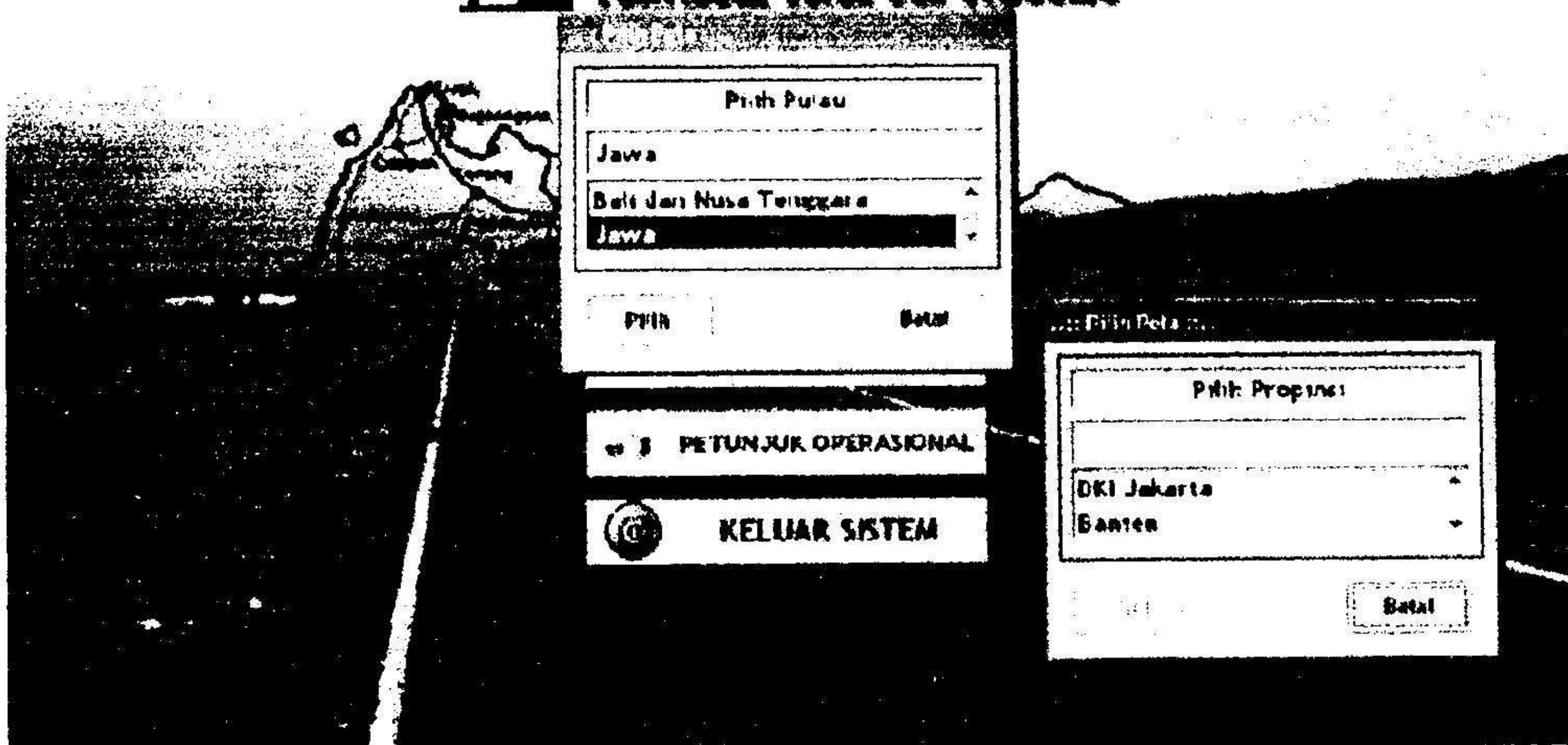
Departemen Pekerjaan Umum
Pusatlitbang Jalan dan Jembatan



Pilihan Pulau

Sistem Informasi Geografik PERKERASAN JALAN

Departemen Pekerjaan Umum
Pusatlitbang Jalan dan Jembatan



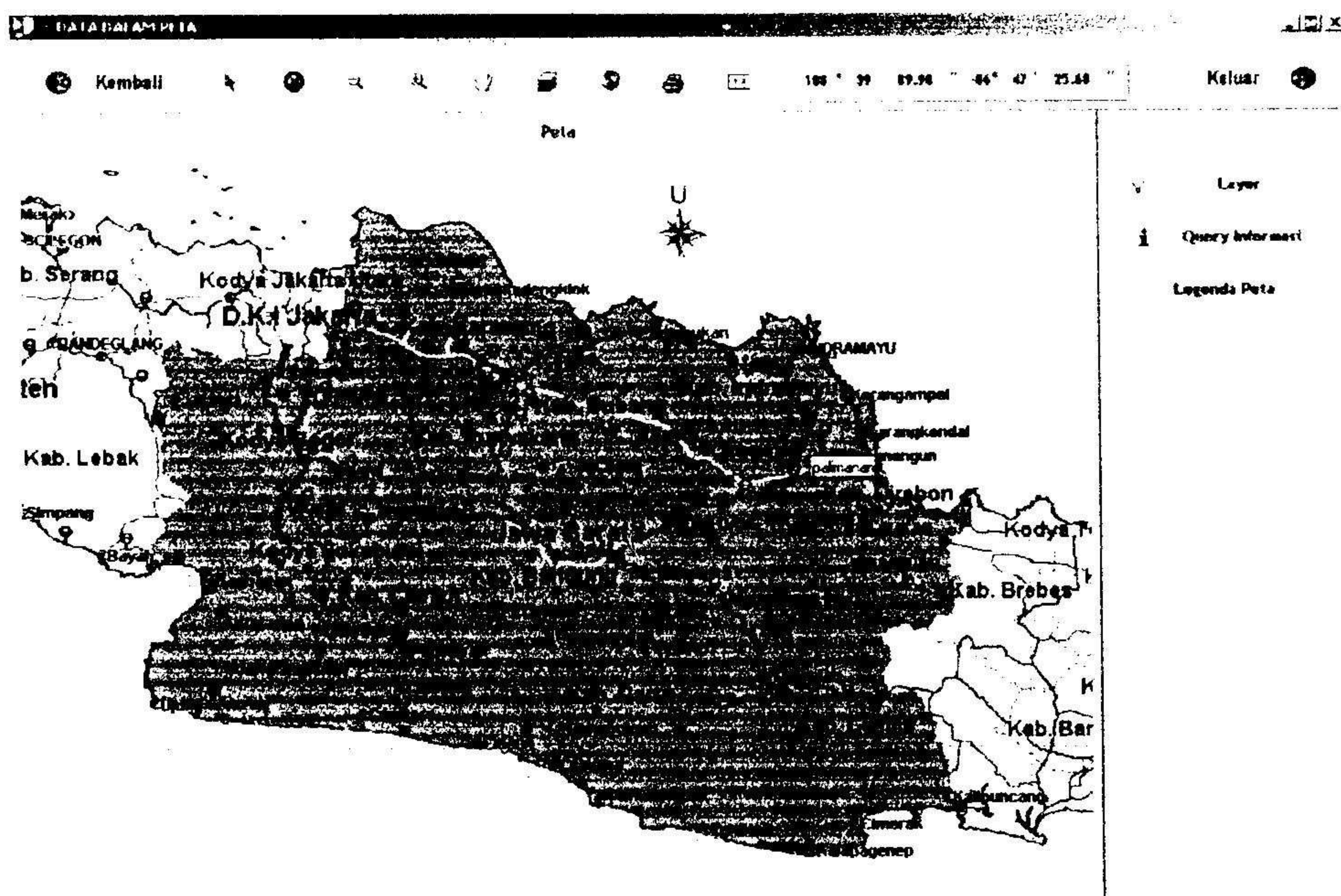
Pilihan Propinsi

Sistem Informasi Geografik PERKERASAN JALAN

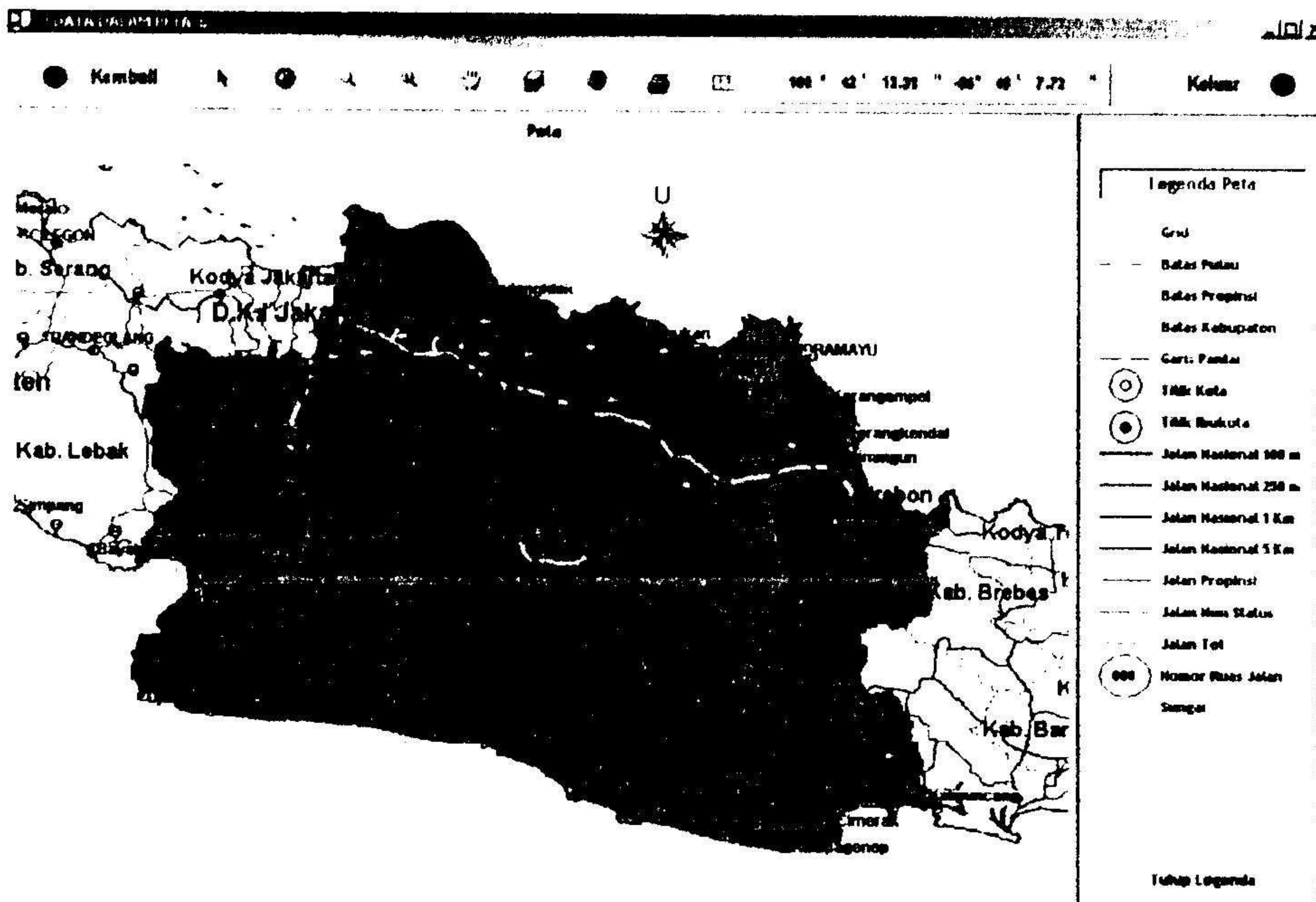
**Departemen Pekerjaan Umum
Pembinaan Jalan Berkecepatan**



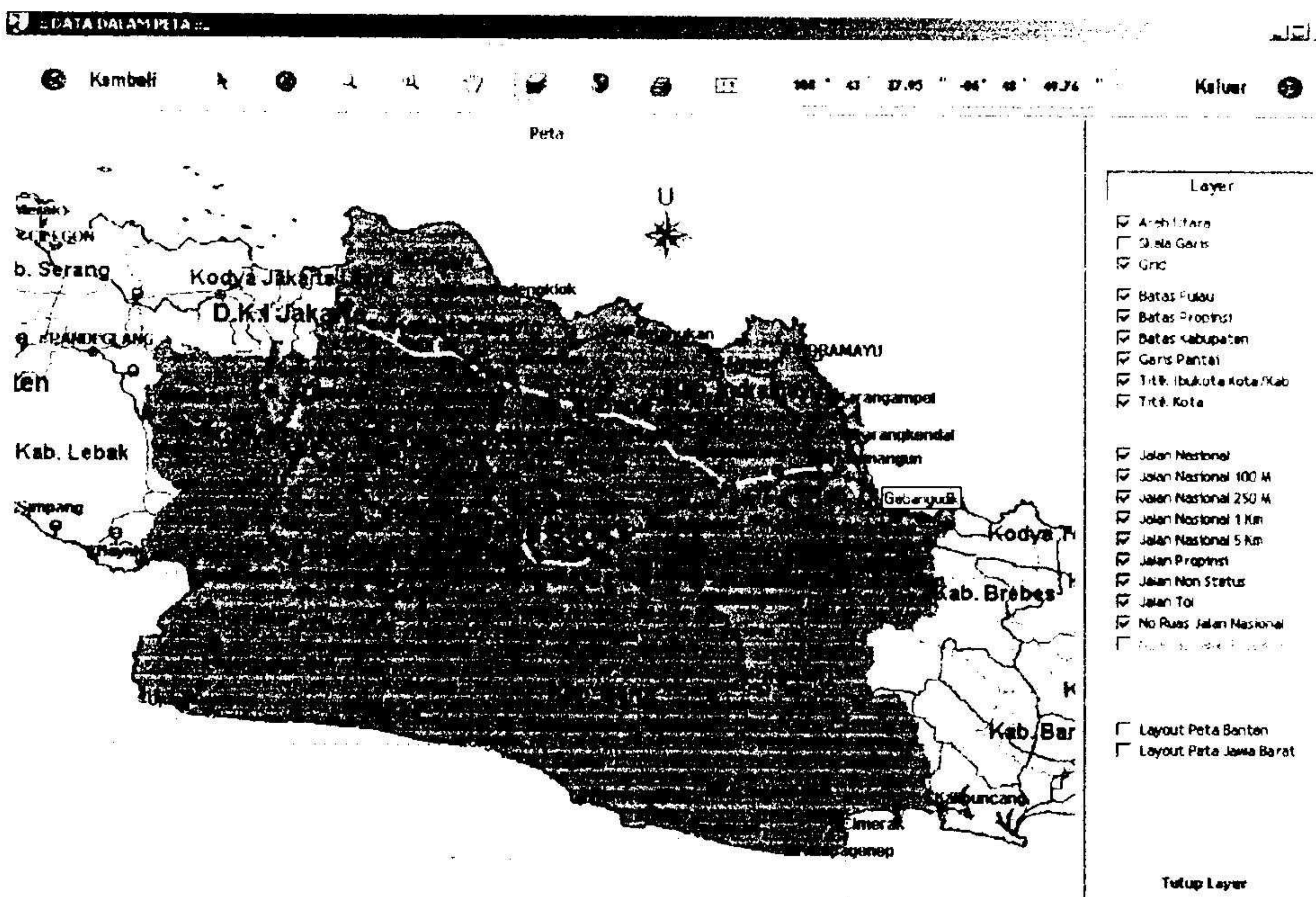
Pilihan Jawa Barat



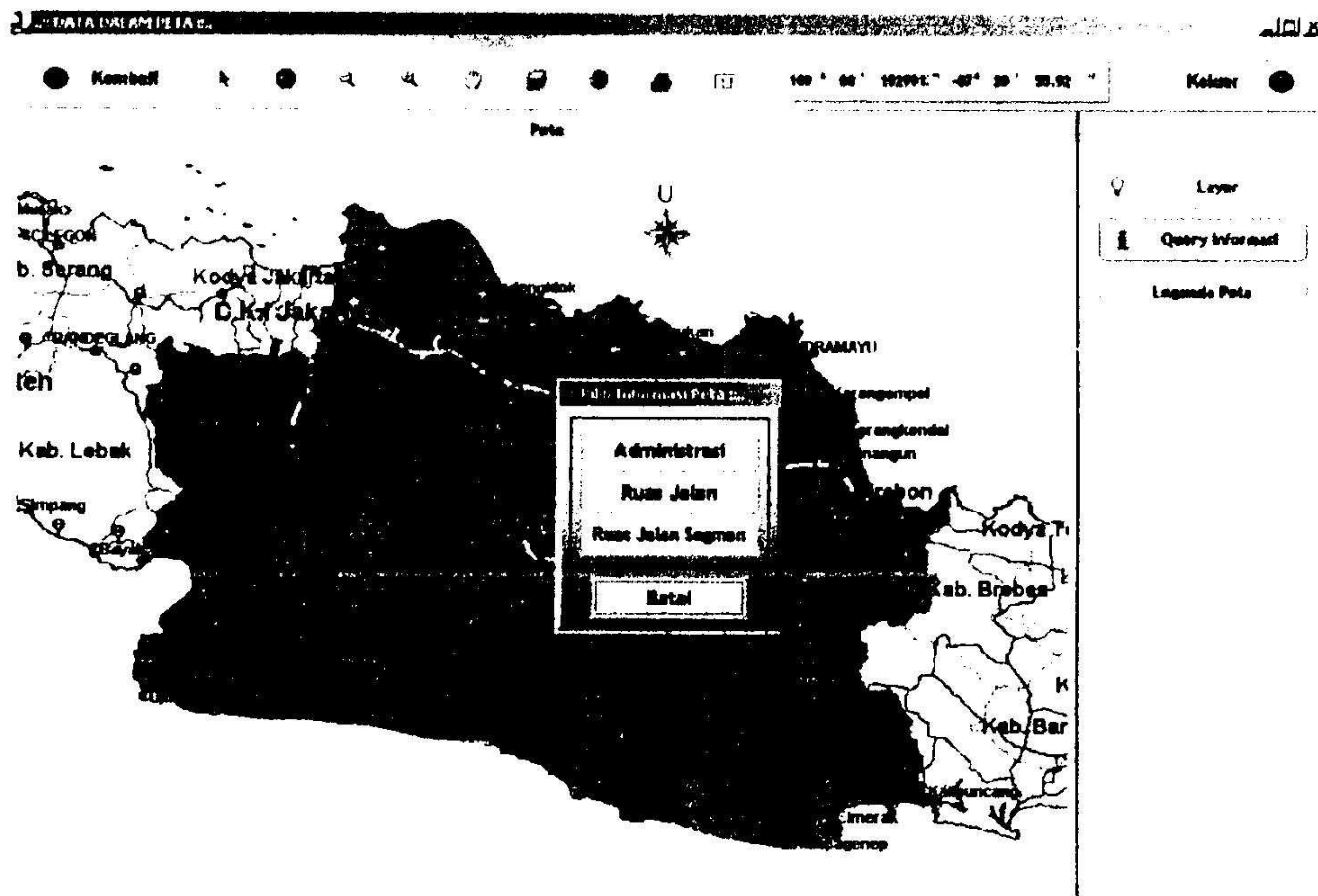
Tampilan Awal Peta



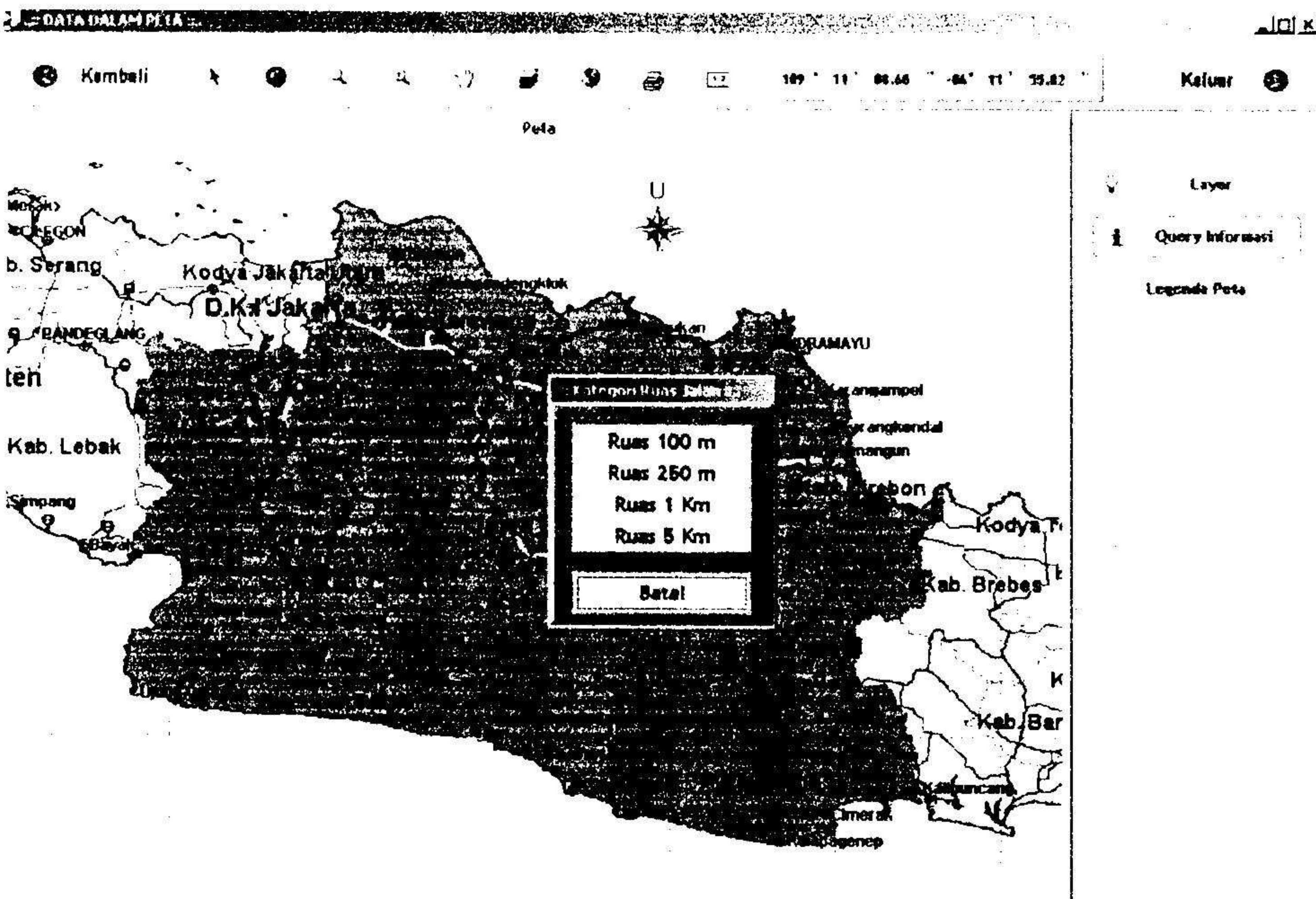
Legenda Peta



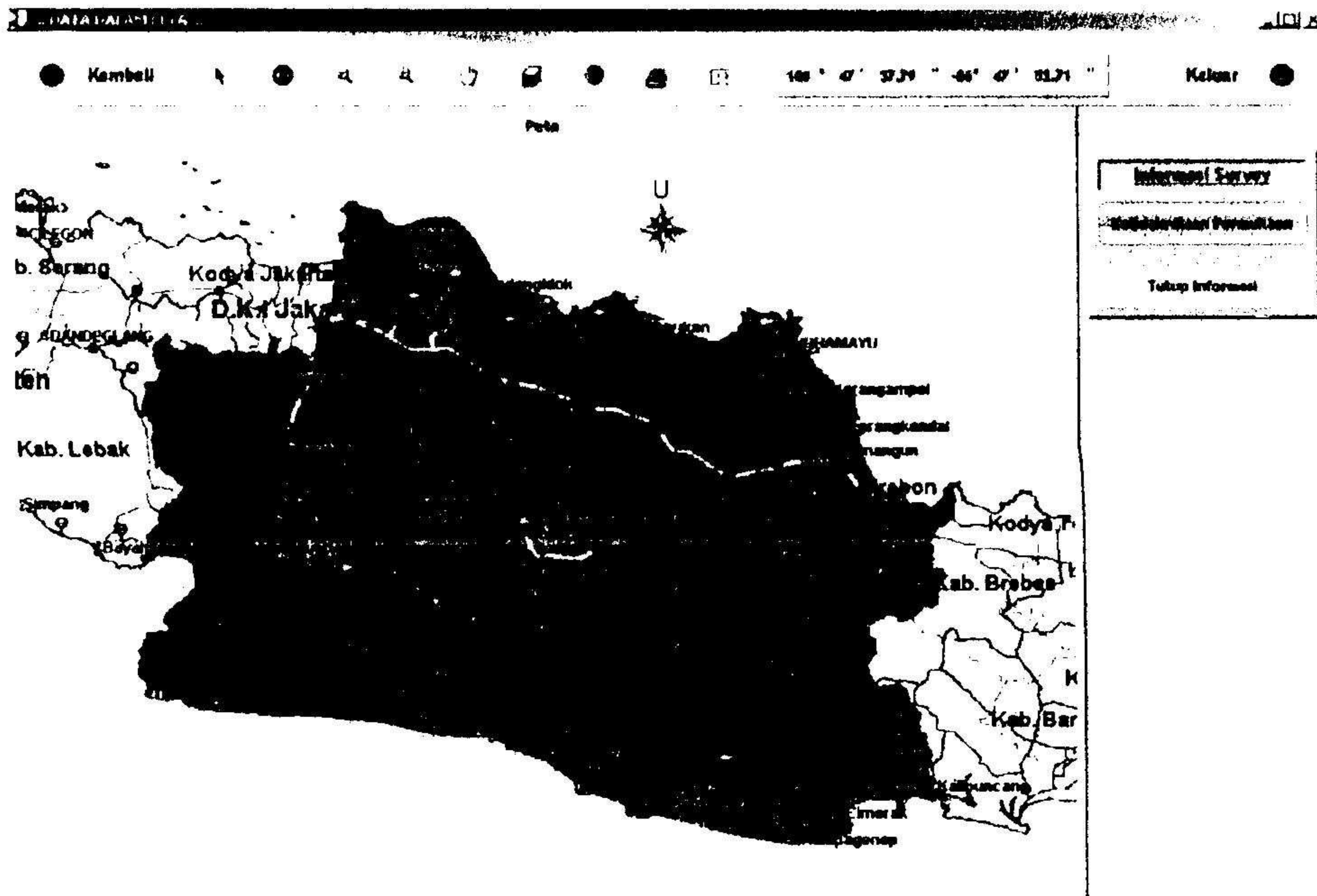
On-Off Layer



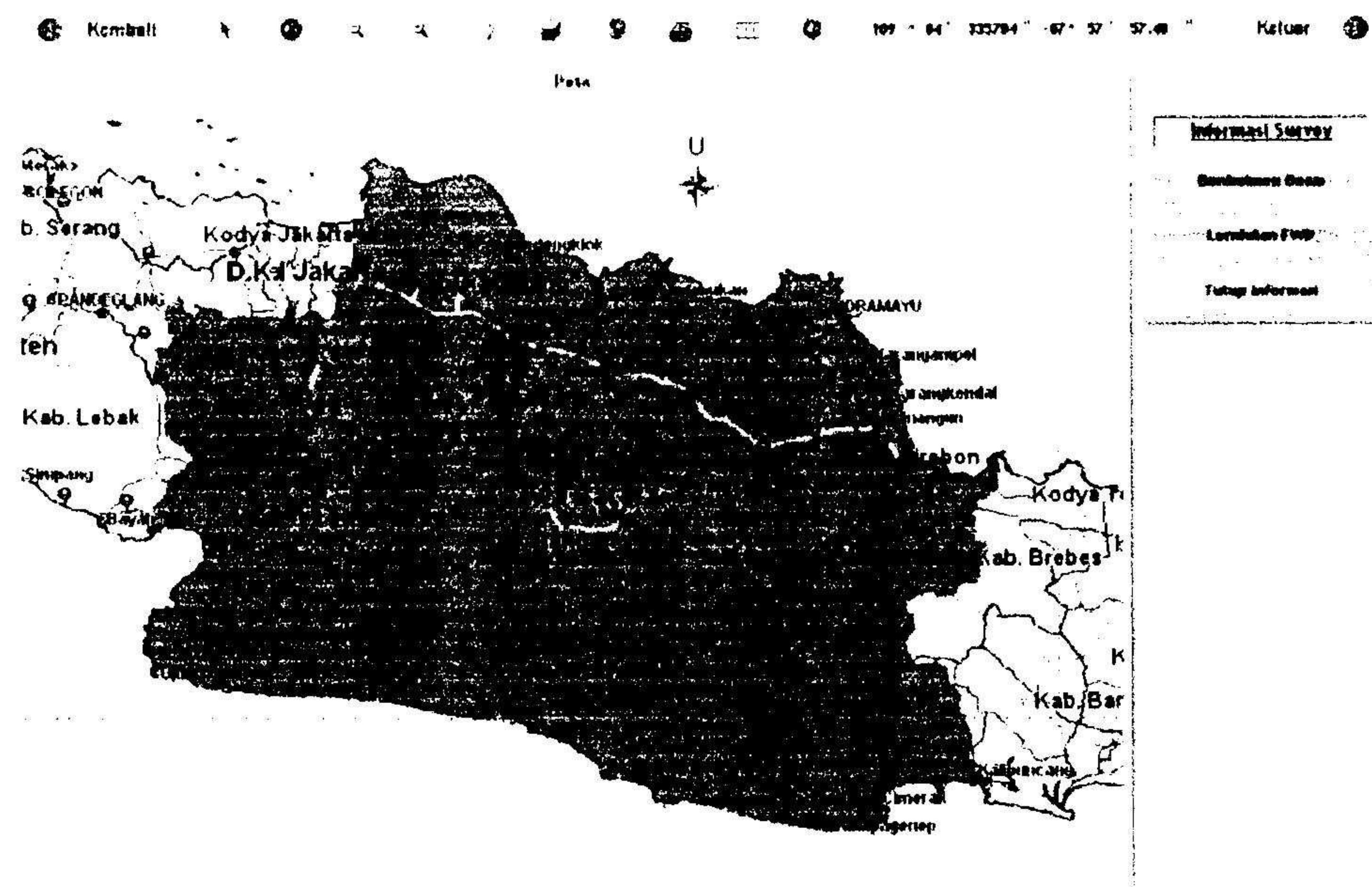
Query Informasi



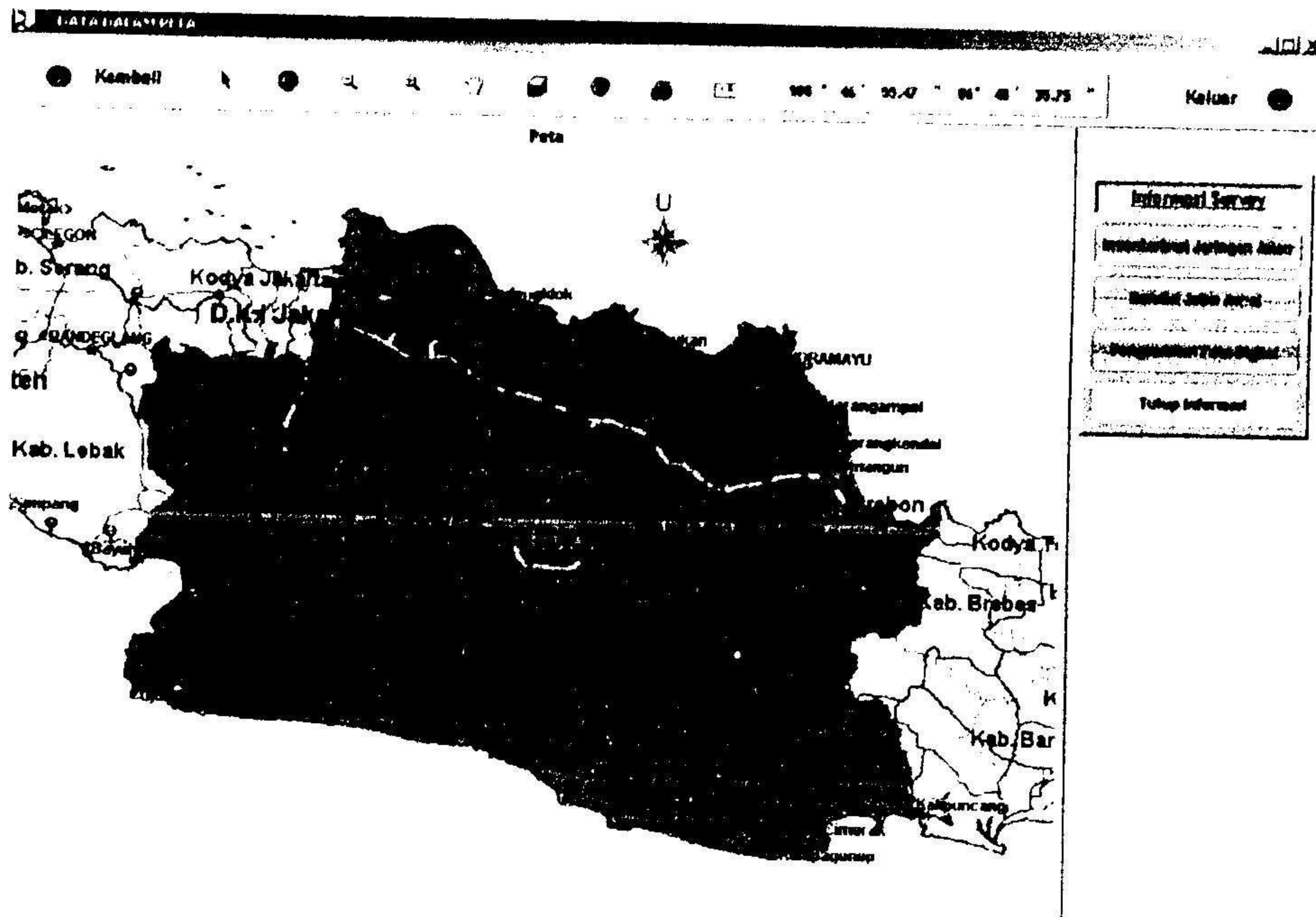
Query Informasi Segmen



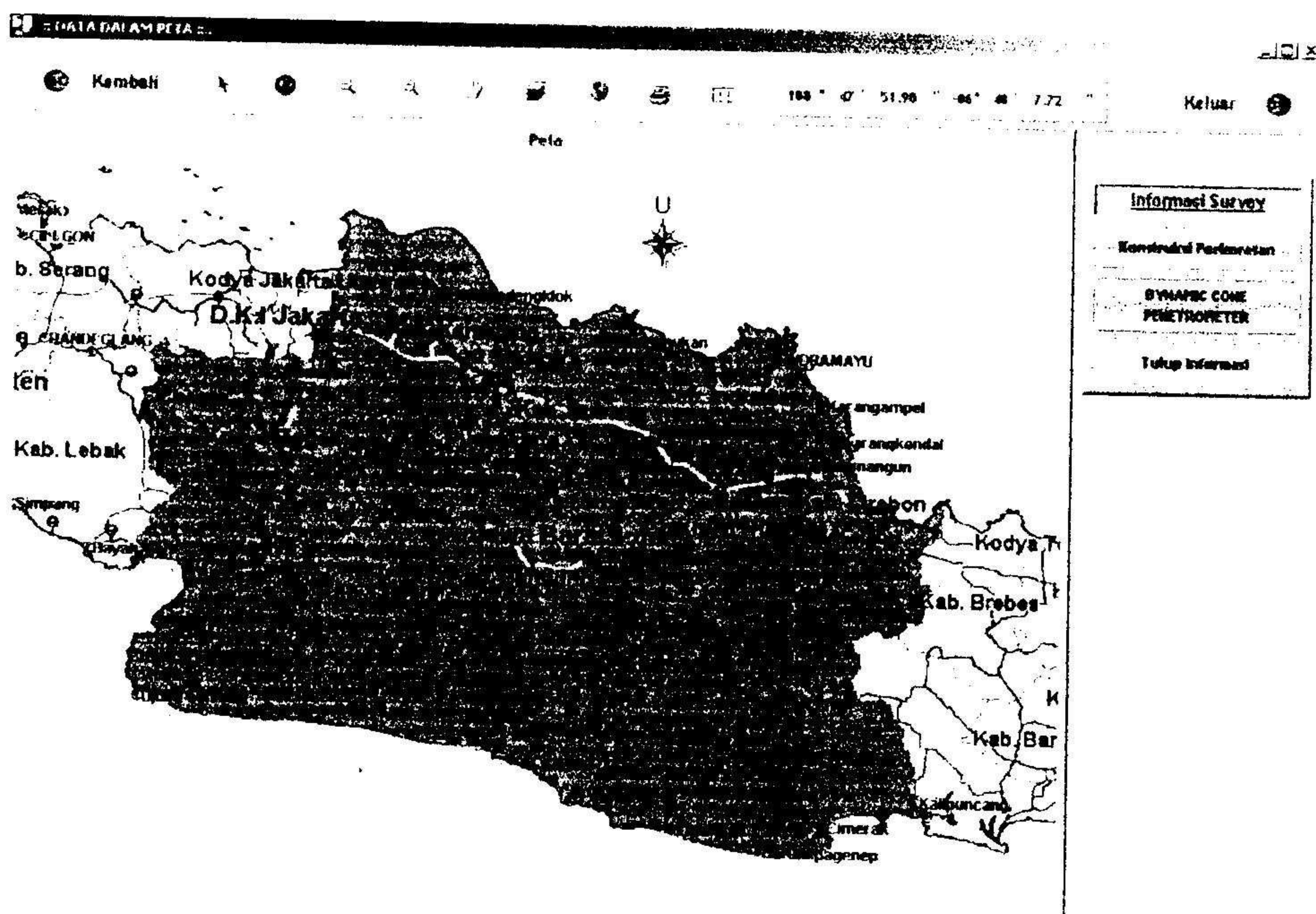
Query Informasi Segmen_100m



Query Informasi Segmen_250m



Query Informasi Segmen_1km



Query Informasi Segmen_500 m

DATA DALAM PETA...

Kembali

107° 41' 07.00" - 44° 07' 46.04"

Keluar

Peta

Informasi Tabel (BENTUK MAN BEAM)

Informasi Administrasi

Nama Propinsi: Jawa Barat
No. Propinsi: 22

Informasi Rupa Jalan

Nama Rupa: C. KAMPEK - PAMANUKAN

Nomor Rupa: 008
Status Fungsi: Jalan Nasional

Arah dan Lajur

Pilih Arah: Normal
Pilih Lajur: Lajur 1

Tampilkan Data Saat Ini

Tutup Informasi

Kecepatan Rata-rata

Jenis: Toyota
Mark: Toyota
Model: Kijang
Tahun: 1990
Nomor Polisi: D 1707 A

Waktu Survey

Waktu Survey: 5/5/2006
Surveyor: Ronny
Pengemudi: Agus

Data Survey

Jarak Meter / Odometer: 37.400
Perbandingan Keluaran (PRT/Km): 1.805
Perbandingan Keluaran (PRT/Km): 2.717

9/5/2006 11:00 AM

NUM

GPS

Query Informasi Segemen_100 m_Ketidakrataan_Permukaan

Kembali

107° 37' 57.43" - 44° 21' 38.87"

Keluar

Informasi Tabel (BENTUK MAN BEAM)

Informasi Administrasi

Nama Propinsi: Jawa Barat
No. Propinsi: 22

Informasi Rupa Jalan

Nama Rupa: C. KAMPEK - PAMANUKAN

Nomor Rupa: 008
Status Fungsi: Jalan Nasional

Tahun Data: 2006

Arah dan Lajur

Pilih Arah: Normal
Pilih Lajur: Lajur 1

Tampilkan Data Saat Ini

Keterangan Rupa Jalan

OPP: 0.00
Offset (M):
Cherage (Km):
Surveyor 1:
Surveyor 2:

Data Survey

Tekanan Ban (kg/cm²):
Skala Angin (mm/hour):
Perbandingan Lajur:
Beban Garis Belang (Ton):
Lokasi Tes (Cherage):
Jarak Ban (Kanan/Kiri):
Waktu Mula:

Pembacaan Arteri

Awal (A):
Akhir (B):

Lendutan

(A - B):
(A - B) * C:

Suhu

Udara (C):
Perkerasan (C):

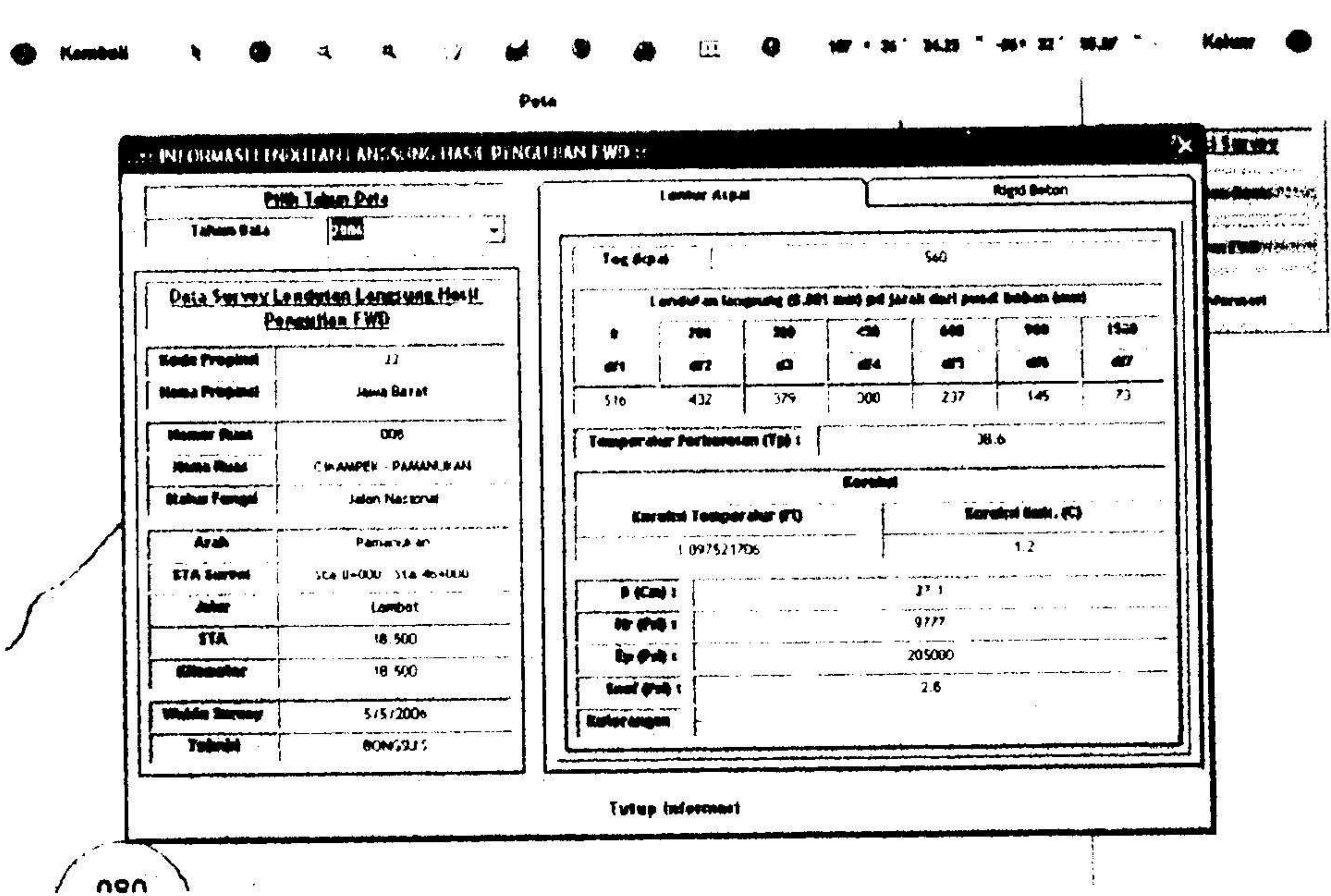
Faktor Koreksi Suhu

Koreksi Lendutan

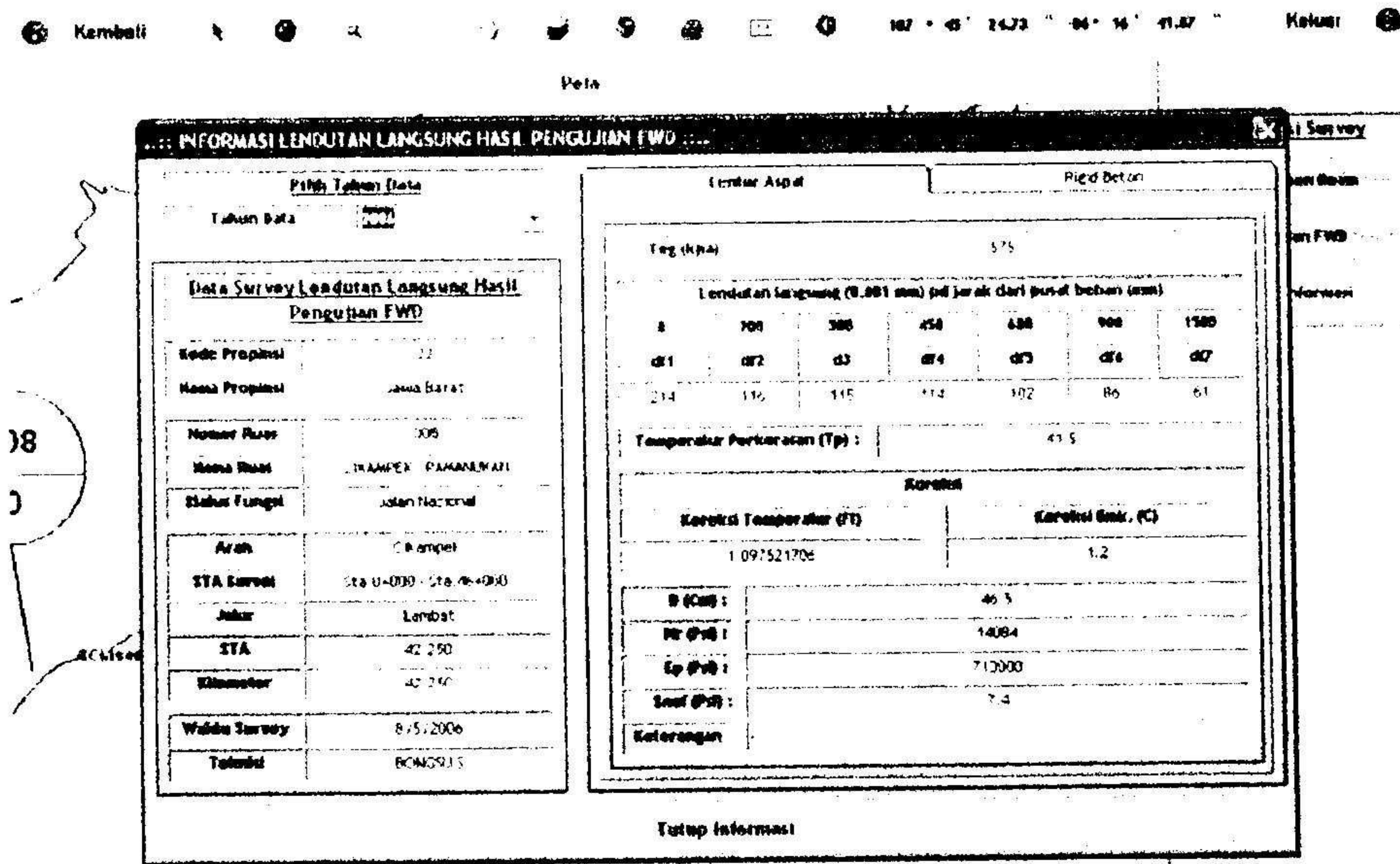
((A - B) * C) * Faktor Kor Suhu:
Rate - Rate:
Keterangan:

Tutup Informasi

Query Informasi Segmen_250 m_Benkelman Beam



Query Informasi Segmen_250 m Lentur Aspal



Query Informasi Segmen_250 m Rigid Beton

DATA DALAM PETA		DATA DALAM PETA	
Kembali		Keluar	
INFORMASI INVENTARISASI JALAN ASPAK			
Informasi Administrasi Nama Properti: Jawa Barat No. Properti: 22		Informasi Rues Jalan Nama Rues: CIBUNGEK - PAMANEKAN	
Arah dan Lajur Pth Arah: Normal Pth Lajur: Lajur 1		Informasi Rues Jalan Nama Rues: CIBUNGEK - PAMANEKAN	
Keterangan Survey Dari Petak KM: 140.000 Ke Petak KM: 141.000 Surveyor 1: Ngadiman Surveyor 2: Tgl / Bn / Thn: 31/05/2006		Informasi Rues Jalan Nama Rues: CIBUNGEK - PAMANEKAN	
Tutup Informasi		Tutup Informasi	

Query Informasi Segmen 1km Kondisi Jalan

DATA DALAM PETA		DATA DALAM PETA	
Kembali		Keluar	
INFORMASI INVENTARISASI JALAN ASPAK			
Informasi Administrasi Nama Properti: Jawa Barat No. Properti: 22		Informasi Rues Jalan Nama Rues: CIBUNGEK - PAMANEKAN	
Arah dan Lajur Pth Arah: Normal Pth Lajur: Lajur 1		Informasi Rues Jalan Nama Rues: CIBUNGEK - PAMANEKAN	
Keterangan Survey Dari Petak KM: 138.000 Ke Petak KM: 139.000 Kilometer Dari: 43 Kilometer Ke: 44 Lokasi Referensi: DRP Surveyor: Ngadiman Tgl / Bn / Thn: 5/8/2006		Informasi Rues Jalan Nama Rues: CIBUNGEK - PAMANEKAN	
Tutup Informasi		Tutup Informasi	

Query Informasi Segmen 1km Inventarisasi Jalan

DATA DAAMPIJA

DATA DAAMPIJA

Kembali

Peta

INFORMASI PENGANTAR DAN FOTO DIGITAL

Pilih Arah: **Normal**

Informasi Foto Digital

Nama Propinsi : Jawa Barat
 Kode Propinsi : 22
 Nama Rute : CIKAMPEK - PAMAMUKAN
 Nomor Rute : 008
 Status/Fungsi : Jalan Nasional
 Dari Patok Km : 136.000
 Ke Patok Km : 137.000
 Waktu Survey : 08/06/06
 Surveyor 1 : Rony
 Surveyor 2 :
 Lateral Km : 41
 Lateral "0" : N
 Data GPS Bujur : 106° 17' 32,4"
 Data GPS Lintang : 107° 46' 59,9"
 Keterangan : PATOK JKT 136 / PAM 4

Tutup Informasi Foto Digital

9/5/2006 11:08 AM

9/5/2006 11:08 AM

9/5/2006 11:08 AM

Query Informasi Segmen_1km_Foto_Jalan

DATA DAAMPIJA

DATA DAAMPIJA

Kembali

INFORMASI DALAM TABULI (KONDISI KONSTRUKSI PERKERASAN)

Keluar

Informasi Administrasi

Nama Propinsi : Jawa Barat
 No. Propinsi : 22

Informasi Rute Jalan

Nama Rute : CIKAMPEK - PAMAMUKAN
 Nomor Rute : 008
 Status Fungsi : Jalan Nasional

Arah dan Lajur

Pilih Arah : Normal
 Pilih Lajur : Lajur 1

Tampilkan Data Saat Ini

Keterangan Survey

Dari Patok Km : 135.000
 Ke Patok Km : 140.000
 Surveyor 1 :
 Surveyor 2 :
 Tg / Bn / Thn :
 DAP / OFFSET : DAP

Tutup Informasi

PERKERASAN

Tipe Perkerasan :
 Ketebalan :
 Strength (MPa) :

LAPIS PENCIKAT

Tipe Lapis Penciakat :
 Ketebalan :
 Strength (MPa) :

LAPISAN PONDASI ATAS

Tipe LPA :
 Ketebalan :
 Strength (CBR/Mr) :

LAPISAN PONDASI BAWAH

Tipe LPB :
 Ketebalan :
 Strength (CBR/Mr) :

BERGRADE (TAMPAK DASAR/BADAN JALAN)

Tipe Subgrade :
 Ketebalan :
 Strength (CBR/Mr) :

9/5/2006 11:10 AM

9/5/2006 11:10 AM

9/5/2006 11:10 AM

Query Informasi Segmen_1km_Konstruksi Perkerasan

Tahun Data		Tabel Inventarisasi Jaringan Jalan Saat Ini											
No. Ruas	Kode Prop	Lok. Ref	Dari Patok Km	Ke Patok Km	Dari Lok Km	Ke Lok Km	Waktu Survey						
006	22	DRP	46.000	47.000	23	24							
006	22	DRP	38.000	39.000	15	16							
006	22	DRP	39.000	40.000	16	17							
006	22	DRP	40.000	41.000	17	18							
006	22	DRP	41.000	42.000	18	19							
006	22	DRP	42.000	43.000	19	20							
006	22	DRP	43.000	44.000	20	21							
0091	22	DRP	105.000	106.000	9	10							
008	22	DRP	123.000	124.000	28	29							
0091	22	DRP	113.000	112.000	1	2							
0091	22	DRP	112.000	111.000	2	3							
0091	22	DRP	111.000	110.000	3	4							
0091	22	DRP	109.000	108.000	5	6							
024	22	DRP	9.000	8.000	8	9							
008	22	DRP	140.000	141.000	45	46							
0091	22	DRP	106.000	105.000	8	9							
008	22	DRP	139.000	140.000	44	45							
0091	22	DRP	104.000	103.000	10	11							
0091	22	DRP	103.000	102.000	11	12							
0092	22	DRP	102.500	102.000	0	1							
0092	22	DRP	102.000	101.000	1	2							
0092	22	DRP	101.000	100.000	2	3							
0092	22	DRP	100.000	99.000	3	4							
0091	22	DRP	107.000	106.000	7	8							
008	22	DRP	132.000	133.000	37	38							
0092	22	DRP	64.000	63.000	39	40							
008	22	DRP	125.000	126.000	30	31							
008	22	DRP	126.000	127.000	31	32							
008	22	DRP	127.000	128.000	32	33							
008	22	DRP	128.000	129.000	33	34							
008	22	DRP	129.000	130.000	34	35							
0091	22	DRP	114.000	113.000	0	1							
008	22	DRP	131.000	132.000	36	37							
0092	22	DRP	97.000	96.000	6	7							
008	22	DRP	133.000	134.000	38	39							
008	22	DRP	134.000	135.000	39	40							
008	22	DRP	135.000	136.000	40	41							
008	22	DRP	136.000	137.000	41	42							
008	22	DRP	137.000	138.000	42	43							
008	22	DRP	138.000	139.000	43	44							

Tabel Inventarisasi

INFORMASI DALAM TABEL (INVENTARISASI JARINGAN JALAN) :-

Batas Administrasi		Tipe Jalan 4 / 2 D		Foto Cetak Kembali Keluar
Nama Propinsi	Jawa Barat	Median Dengan Peninggiar / KERE		
No. Propinsi	22	Lapisan Permukaan		
Pilih Nama Ruas Jalan		Tahun	Jenis	
Nama Ruas		Lebar (DM)		
CIRAMPEK - PAMAHUKAN		Aspal Beton (A.C.)		650
Lokasi Kilometer		Bahu		
Dari Patok KM	Ke Patok KM	Jenis		Lebar (DM)
95.000	96.000	Kiri	Bahu Yang Diperkeras	200
Arah dan Lajur		Kanan	-	-
Pilih Arah	Normal	Sekuran Sampit		
Pilih Lajur	Lajur 1	Jenis		Lebar (DM)
Tampilkan Data Saat Ini		Kiri	Beton/Pas.Batu Tertutup	-
Keterangan Ruas Jalan		Kanan	-	-
Nomor Ruas : 006		Terrain Naik (T) / Turun (L)		
Status Fungsi : Jalan Normal		Kiri	Tebing	-
Keterangan Survey		Kanan	-	-
Kilometer Dari ... : 0		Atroreman		
Kilometer Ke ... : 1		Vertikal (Grade) Naik/Turun	Datar (F) (< 5.0 M/KM)	
Lokasi Referensi : DRP		Horizontal (Bebatani)	Lurus (< 0.25 RAD/KM)	
Surveyor : Ngodiman		Tata Guna Lahan		
Tgl / Bln / Thn : 5/8/2006		Kiri	Pertokoan/Perkantoran/Pasar (URBAN 3)	
		Kanan	-	

Tabel Inventarisasi – Mencari Data Satu Segmen

INFORMASI DATA TABEL (KONTAKSI JARINGAN TAJAN)			
Batas Administrasi		Tipe Jalan	
Nama Propinsi	Jawa Barat	4 / 2 D	
No. Propinsi	22	M-100	
Dengan Peninggian/KERB			
INFORMASI SURVEY JARINGAN TAJAN			
PBB CIRAMPEK - PAM Lg Dari Petak K 95.000 A PBB Arak No PBB Lajur Lg Tanj Keterangan Ru Nomor Ruas : Status Fungsi : Keterangan Su Kilometer Dari ... : Kilometer Ke ... : Lokasi Referensi : DGP Surveyor : Ngedukas Tgl / Dh / Thn : 5/8/2006		Informasi Foto Digital Nama Propinsi : Jawa Barat Kode Propinsi : 22 Nama Ruas : CIRAMPEK - PAMANKAN Nomor Ruas : 008 Status/Fungsi : Jalan Nasional Dari Petak Km : 95.000 Ke Petak Km : 95.000 Waktu Survey : 08/05/06 Surveyor 1 : Roesy Surveyor 2 : - Lokasi Km : 0 Lokasi WAD : N Data GPS Berjar : 06° 24' 32,2" Data GPS lintang : 107° 27' 57" Keterangan : TITIK AWAL Tutup Informasi Foto Digital	Foto Citra Kamera Kater
Tata Guna Jalan			
Kiri		Pertokoan/Perkantoran/Pasar (URBAN 3)	
Kanan		-	

Tabel Inventarisasi – Mencari Data Satu Segmen Berikut Fotonya

Pilih Tahun Data

2006

Nama Propinsi

Jawa Barat

No. Propinsi

22

Pilih Ruas Jalan

CIKAMPEK PAMANUKAN

Tipe Ruas Jalan

Jenis Lapis Perancaan

Lebar Lapis Perancaan

Jenis Saluran Samping Kiri

Jenis Bahu Kiri

Lebar Bahu Kiri

Jenis Bahu Kanan

Lebar Bahu Kanan

Jenis Saluran Samping Kanan

Terrain Kiri

Terrain Kanan

Atinyemen Vertikal

Atinyemen Horizontal

Oposisi

Jalur 1

Jalur 2

Jalur 3

Jalur 4

Tabel Inventarisasi Jaringan Jalan Saat Ini

No. Ruas	Nama Ruas	Status Ruas	Kode Prop	Propinsi	Lok. Ref	Dari Patok_Kan	Ka. Patok_Kan	Dari Lok_Kan	Ka. Lok_Kan	Surveyor
006	CIKAMPEK - PAMANUKAN	Jalan Nasional	22	Jawa Barat	DRP	99.000	100.000	4	5	Needman
006	CIKAMPEK - PAMANUKAN	Jalan Nasional	22	Jawa Barat	DRP	108.000	109.000	13	14	Needman
006	CIKAMPEK - PAMANUKAN	Jalan Nasional	22	Jawa Barat	DRP	97.000	98.000	2	3	Needman
006	CIKAMPEK - PAMANUKAN	Jalan Nasional	22	Jawa Barat	DRP	122.000	123.000	27	28	Needman
006	CIKAMPEK - PAMANUKAN	Jalan Nasional	22	Jawa Barat	DRP	107.000	108.000	12	13	Needman
006	CIKAMPEK - PAMANUKAN	Jalan Nasional	22	Jawa Barat	DRP	103.000	104.000	8	9	Needman
006	CIKAMPEK - PAMANUKAN	Jalan Nasional	22	Jawa Barat	DRP	100.000	101.000	5	6	Needman
006	CIKAMPEK - PAMANUKAN	Jalan Nasional	22	Jawa Barat	DRP	140.000	141.000	45	46	Needman
006	CIKAMPEK - PAMANUKAN	Jalan Nasional	22	Jawa Barat	DRP	116.000	117.000	21	22	Needman
006	CIKAMPEK - PAMANUKAN	Jalan Nasional	22	Jawa Barat	DRP	109.000	110.000	14	15	Needman
006	CIKAMPEK - PAMANUKAN	Jalan Nasional	22	Jawa Barat	DRP	105.000	106.000	10	11	Needman
006	CIKAMPEK - PAMANUKAN	Jalan Nasional	22	Jawa Barat	DRP	104.000	105.000	9	10	Needman
006	CIKAMPEK - PAMANUKAN	Jalan Nasional	22	Jawa Barat	DRP	115.000	116.000	20	21	Needman
006	CIKAMPEK - PAMANUKAN	Jalan Nasional	22	Jawa Barat	DRP	114.000	115.000	19	20	Needman
006	CIKAMPEK - PAMANUKAN	Jalan Nasional	22	Jawa Barat	DRP	96.000	97.000	1	2	Needman
006	CIKAMPEK - PAMANUKAN	Jalan Nasional	22	Jawa Barat	DRP	95.000	96.000	0	1	Needman
006	CIKAMPEK - PAMANUKAN	Jalan Nasional	22	Jawa Barat	DRP	121.000	122.000	26	27	Needman
006	CIKAMPEK - PAMANUKAN	Jalan Nasional	22	Jawa Barat	DRP	98.000	99.000	3	4	Needman
006	CIKAMPEK - PAMANUKAN	Jalan Nasional	22	Jawa Barat	DRP	102.000	103.000	7	8	Needman
006	CIKAMPEK - PAMANUKAN	Jalan Nasional	22	Jawa Barat	DRP	101.000	102.000	6	7	Needman
006	CIKAMPEK - PAMANUKAN	Jalan Nasional	22	Jawa Barat	DRP	120.000	121.000	25	26	Needman
006	CIKAMPEK - PAMANUKAN	Jalan Nasional	22	Jawa Barat	DRP	121.000	122.000	26	27	Needman
006	CIKAMPEK - PAMANUKAN	Jalan Nasional	22	Jawa Barat	DRP	123.000	124.000	28	29	Needman

Tabel Inventarisasi – Menganalisis Pencarian dengan Satu Kriteria
(Tipe Ruas Jalan, Jenis Lapis Permukaan, Saluran Samping, Terrain dll)

Tahun Data

2006

Nama Propinsi

DIY

Jawa Barat

No. Propinsi

22

PHH Ruas Jalan

KAMPUR - PAMAHUKAN

Tipe Ruas Jalan

12/12

Jenis Lapis Persegi

Lebar Lapis Persegi

Jenis Saluran Samping Kiri

Jenis Saluran Samping Kanan

Jenis Bahu Kiri

Lebar Bahu Kiri

Jenis Bahu Kanan

Lebar Bahu Kanan

Tersin Kiri

Tersin Kanan

Alinyemen Vertikal

Alinyemen Horizontal

Jalur 1

Jalur 2

Jalur 3

Jalur 4

Tabel Inventarisasi Saluran Jalan Saat Ini

No. Ruas	Lok. Ruas	Dari Petak Km	Ke Petak Km	Dari Jk Km	Ke Jk Km	N. Tipe Jalan	Keterangan	Waktu Survei	Survei	Tahun Data
008	DRP	99.000	100.000	4	5	3		5/8/2006	Ngadiman	2006
008	DRP	108.000	109.000	13	14	3		5/8/2006	Ngadiman	2006
008	DRP	97.000	98.000	2	3	3		5/8/2006	Ngadiman	2006
008	DRP	107.000	108.000	2	3	3		5/8/2006	Ngadiman	2006
008	DRP	100.000	101.000	5	6	3		5/8/2006	Ngadiman	2006
008	DRP	116.000	117.000	21	22	3		5/8/2006	Ngadiman	2006
008	DRP	109.000	110.000	14	15	3		5/8/2006	Ngadiman	2006
008	DRP	115.000	116.000	20	21	3		5/8/2006	Ngadiman	2006
008	DRP	114.000	115.000	19	20	3		5/8/2006	Ngadiman	2006
008	DRP	96.000	97.000	1	2	3		5/8/2006	Ngadiman	2006
008	DRP	95.000	96.000	0	1	3		5/8/2006	Ngadiman	2006
008	DRP	98.000	99.000	3	4	3		5/8/2006	Ngadiman	2006
008	DRP	101.000	102.000	6	7	3		5/8/2006	Ngadiman	2006
008	DRP	113.000	114.000	18	19	3		5/8/2006	Ngadiman	2006
008	DRP	110.000	111.000	15	16	3		5/8/2006	Ngadiman	2006

Cetak

Print

Kembali

Keluar

Tabel Inventarisasi – Menganalisis Pencarian dengan Satu Kriteria(Tipe Ruas Jalan)

Tahun Data		Tabel Ketidakrataan Permukaan Jalan Dengan Alat Ukur MAASRA							
		Kode Propinsi	No. Ruas	Waktu Survei	Jenis Kend	Mark. Kend	Model Kend	Tahun Kend	No. Poi
Batas Administrasi	Nama Propinsi	Jawa Barat	No. Propinsi	22	22	008			
					22	000			
					22	001			
					22	008			
					22	008			
					22	008			
					22	008			
					22	008			
					22	008			
					22	008			
Cari Data	Analisis Data	Kembali	Keluar		22	009			
					22	009			
					22	009			
					22	009			
					22	009			
					22	009			
					22	009			
					22	009			
					22	009			
					22	009			

Tabel Ketidakrataan Permukaan Jalan

Data Administrasi		Keterangan Rute Jalan		
Nama Propinsi	Jawa Barat	Nomor Rute :	008	Catatan
No. Proyek	22	Status Fungsi :	Jalan Nasional	Kembali
PRH Nama Rute Jalan		Kendaraan Survey		Keluar
Nama Rute		Jenis :	Tahun : 1990	
CEKAMPEK - PAMAMBEKAN		Merk :	Toyota	
		Nomor Polisi :	D 1707 A	
Lokasi Kilometer		Model :	Kijang	
Bari Paket IDN	Kilometer Paket IDN	Waktu Survey dan Survei		
95.100	95.200	Waktu Survey	Survei	Pengemudi
		5/5/2006	Ronny	Agius L
Arah dan Jalur		Data Survey		
PRH Arah	Normal	Holds Meter / Odometer :	100	
PRH Lajur	Lajur 1	Pembacaan Kecepatan (km/jam) :	10	
Tempikan Data Saat ini		IDN :	2.597	

Tabel Ketidakrataan Permukaan Jalan – Mencari Data Satu Segmen

Pilih Tahun Date		Data Administrasi					
2000	-	Nama Propinsi	No. Propinsi				
Tabel Pendaftaran Pemilih Jalan Pengantar Alat UH di MASCRA							
No. Baris	Nama Baris	Status Baris	Waktu Survey	Jenis Pemil	Jenis Tersal	Model Karsal	Tah.
100	CHAMPER - PAMARU, KAJAHN HASTORAL		5/5/2000		Tajuk	Kajang	100
101	CHAMPER - PAMARU, KAJAHN HASTORAL		5/5/2000		Tajuk	Kajang	101
102	CHAMPER - PAMARU, KAJAHN HASTORAL		5/5/2000		Tajuk	Kajang	102
103	CHAMPER - PAMARU, KAJAHN HASTORAL		5/5/2000		Tajuk	Kajang	103
104	CHAMPER - PAMARU, KAJAHN HASTORAL		5/5/2000		Tajuk	Kajang	104
105	CHAMPER - PAMARU, KAJAHN HASTORAL		5/5/2000		Tajuk	Kajang	105
106	CHAMPER - PAMARU, KAJAHN HASTORAL		5/5/2000		Tajuk	Kajang	106
107	CHAMPER - PAMARU, KAJAHN HASTORAL		5/5/2000		Tajuk	Kajang	107
108	CHAMPER - PAMARU, KAJAHN HASTORAL		5/5/2000		Tajuk	Kajang	108
109	CHAMPER - PAMARU, KAJAHN HASTORAL		5/5/2000		Tajuk	Kajang	109
110	CHAMPER - PAMARU, KAJAHN HASTORAL		5/5/2000		Tajuk	Kajang	110
111	CHAMPER - PAMARU, KAJAHN HASTORAL		5/5/2000		Tajuk	Kajang	111
112	CHAMPER - PAMARU, KAJAHN HASTORAL		5/5/2000		Tajuk	Kajang	112
113	CHAMPER - PAMARU, KAJAHN HASTORAL		5/5/2000		Tajuk	Kajang	113
114	CHAMPER - PAMARU, KAJAHN HASTORAL		5/5/2000		Tajuk	Kajang	114
115	CHAMPER - PAMARU, KAJAHN HASTORAL		5/5/2000		Tajuk	Kajang	115
116	CHAMPER - PAMARU, KAJAHN HASTORAL		5/5/2000		Tajuk	Kajang	116
117	CHAMPER - PAMARU, KAJAHN HASTORAL		5/5/2000		Tajuk	Kajang	117
118	CHAMPER - PAMARU, KAJAHN HASTORAL		5/5/2000		Tajuk	Kajang	118
119	CHAMPER - PAMARU, KAJAHN HASTORAL		5/5/2000		Tajuk	Kajang	119
120	CHAMPER - PAMARU, KAJAHN HASTORAL		5/5/2000		Tajuk	Kajang	120
121	CHAMPER - PAMARU, KAJAHN HASTORAL		5/5/2000		Tajuk	Kajang	121
122	CHAMPER - PAMARU, KAJAHN HASTORAL		5/5/2000		Tajuk	Kajang	122
123	CHAMPER - PAMARU, KAJAHN HASTORAL		5/5/2000		Tajuk	Kajang	123
124	CHAMPER - PAMARU, KAJAHN HASTORAL		5/5/2000		Tajuk	Kajang	124
125	CHAMPER - PAMARU, KAJAHN HASTORAL		5/5/2000		Tajuk	Kajang	125
126	CHAMPER - PAMARU, KAJAHN HASTORAL		5/5/2000		Tajuk	Kajang	126
127	CHAMPER - PAMARU, KAJAHN HASTORAL		5/5/2000		Tajuk	Kajang	127
128	CHAMPER - PAMARU, KAJAHN HASTORAL		5/5/2000		Tajuk	Kajang	128
129	CHAMPER - PAMARU, KAJAHN HASTORAL		5/5/2000		Tajuk	Kajang	129
130	CHAMPER - PAMARU, KAJAHN HASTORAL		5/5/2000		Tajuk	Kajang	130
131	CHAMPER - PAMARU, KAJAHN HASTORAL		5/5/2000		Tajuk	Kajang	131
132	CHAMPER - PAMARU, KAJAHN HASTORAL		5/5/2000		Tajuk	Kajang	132
133	CHAMPER - PAMARU, KAJAHN HASTORAL		5/5/2000		Tajuk	Kajang	133
134	CHAMPER - PAMARU, KAJAHN HASTORAL		5/5/2000		Tajuk	Kajang	134
135	CHAMPER - PAMARU, KAJAHN HASTORAL		5/5/2000		Tajuk	Kajang	135
136	CHAMPER - PAMARU, KAJAHN HASTORAL		5/5/2000		Tajuk	Kajang	136
137	CHAMPER - PAMARU, KAJAHN HASTORAL		5/5/2000		Tajuk	Kajang	137
138	CHAMPER - PAMARU, KAJAHN HASTORAL		5/5/2000		Tajuk	Kajang	138
139	CHAMPER - PAMARU, KAJAHN HASTORAL		5/5/2000		Tajuk	Kajang	139
140	CHAMPER - PAMARU, KAJAHN HASTORAL		5/5/2000		Tajuk	Kajang	140
141	CHAMPER - PAMARU, KAJAHN HASTORAL		5/5/2000		Tajuk	Kajang	141
142	CHAMPER - PAMARU, KAJAHN HASTORAL		5/5/2000		Tajuk	Kajang	142
143	CHAMPER - PAMARU, KAJAH						

Tabel Ketidakrataan– Menganalisis Pencarian dengan Satu Kriteria
(IRI 0 - ≤ 6 ; >6 - ≤ 8 ; >8 - ≤ 12 ; > 12)

Pilih Tahun Data

2006

Batas Administrasi

Nama Propinsi

Jawa Barat

No. Propinsi

22

Oposisi

Jalur 1

Jalur 3

Jalur 2

Jalur 4

Pilih Nama Rans

CRANPEK PAMANDUKAN

Pilih Nilai IRI

12.7

M / Km

Kategori Nilai IRI

Rusak Ringan

Keterangan

Perbaikan perkerasan perlu rehabilitasi (overlay)

Cetak

Kembali

Keluar

Tabel Ketidakrataan Perkerasan Jalan Dengan Alat Ukur MAASRA

Pengemudi	Dari_Patok_Km	Ke_Patok_Km	Nilai_Halusan	Nilai_Pond_Kekerasan	Nilai_IRI	Keterangan	Kode_Prop
Agus L	123.700	103.800	8.700	388	10.157		22
Agus L	114.500	114.600	17.500	1.197	10.877		22
Agus L	96.100	96.200	1.100	63	11.217		22
Agus L	120.800	120.900	25.800	1.420	11.217		22
Agus L	113.900	113.900	10.800	1.069	11.957		22
Agus L	104.900	105.000	9.900	549	8.757		22
Agus L	113.300	113.400	18.300	990	8.717		22
Agus L	99.800	99.900	4.800	222	8.717		22
Agus L	121.100	121.200	26.100	1.462	8.717		22
Agus L	104.700	104.800	9.700	516	9.077		22
Agus L	95.600	95.600	900	29	9.077		22
Agus L	114.100	114.200	19.100	1.114	9.437		22

Tabel Ketidakrataan– Menganalisis Pencarian IRI dengan Kriteria >8 - ≤12

Tahun Data

2006

Batas Administrasi

Nama Propinsi

Jawa Barat

No. Propinsi

22

Oposisi

Cari Data

Analisis Data

Cetak

Petunjuk

Kembali

Keluar

Tabel Kondisi Jalan Aspal Saat Ini

No. Rans	Kode_Prop	Dari_Patok_Km	Ke_Patok_Km	Survei_1	Survei_2	Waktu Survei	Nilai_PP_Sm	Nilai_IRI
005	22	23.000	24.000	Sutrisno	Kasman	19-07-2006	1	1
005	22	24.000	25.000	Sutrisno	Kasman	19-07-2006	1	1
005	22	25.000	26.000	Sutrisno	Kasman	19-07-2006	1	1
005	22	26.000	27.000	Sutrisno	Kasman	19-07-2006	1	1
005	22	27.000	28.000	Sutrisno	Kasman	19-07-2006	1	1
005	22	28.000	29.000	Sutrisno	Kasman	19-07-2006	1	1
005	22	29.000	30.000	Sutrisno	Kasman	19-07-2006	1	1
005	22	30.000	31.000	Sutrisno	Kasman	19-07-2006	1	1
005	22	31.000	32.000	Sutrisno	Kasman	19-07-2006	1	1
005	22	32.000	33.000	Sutrisno	Kasman	19-07-2006	1	1
006	22	34.000	35.000	Sutrisno	Kasman	19-07-2006	1	1
006	22	35.000	36.000	Sutrisno	Kasman	19-07-2006	1	1
006	22	36.000	37.000	Sutrisno	Kasman	19-07-2006	1	1
006	22	37.000	38.000	Sutrisno	Kasman	19-07-2006	1	1
006	22	38.000	39.000	Sutrisno	Kasman	19-07-2006	1	1
006	22	39.000	40.000	Sutrisno	Kasman	19-07-2006	1	1
006	22	40.000	41.000	Sutrisno	Kasman	19-07-2006	1	1
006	22	41.000	42.000	Sutrisno	Kasman	19-07-2006	1	1
006	22	42.000	43.000	Sutrisno	Kasman	19-07-2006	1	1
006	22	43.000	44.000	Sutrisno	Kasman	19-07-2006	1	1
006	22	44.000	45.000	Sutrisno	Kasman	19-07-2006	1	1
006	22	45.000	46.000	Sutrisno	Kasman	19-07-2006	1	1
006	22	46.000	47.000	Sutrisno	Kasman	19-07-2006	1	1
006	22	47.000	48.000	Sutrisno	Kasman	19-07-2006	1	1
006	22	48.000	49.000	Sutrisno	Kasman	19-07-2006	1	1
006	22	49.000	50.000	Sutrisno	Kasman	19-07-2006	1	1
006	22	50.000	51.000	Sutrisno	Kasman	19-07-2006	1	1
006	22	51.000	52.000	Sutrisno	Kasman	19-07-2006	1	1
006	22	52.000	53.000	Sutrisno	Kasman	19-07-2006	1	1
006	22	53.000	54.000	Sutrisno	Kasman	19-07-2006	1	1
006	22	54.000	55.000	Sutrisno	Kasman	19-07-2006	1	1
006	22	55.000	56.000	Sutrisno	Kasman	19-07-2006	1	1
006	22	56.000	57.000	Sutrisno	Kasman	19-07-2006	1	1
006	22	57.000	58.000	Sutrisno	Kasman	19-07-2006	1	1
006	22	58.000	59.000	Sutrisno	Kasman	19-07-2006	1	1
006	22	59.000	60.000	Sutrisno	Kasman	19-07-2006	1	1
006	22	60.000	61.000	Sutrisno	Kasman	19-07-2006	1	1
006	22	61.000	62.000	Sutrisno	Kasman	19-07-2006	1	1
006	22	62.000	63.000	Sutrisno	Kasman	19-07-2006	1	1
006	22	63.000	64.000	Sutrisno	Kasman	19-07-2006	1	1
006	22	64.000	65.000	Sutrisno	Kasman	19-07-2006	1	1
006	22	65.000	66.000	Sutrisno	Kasman	19-07-2006	1	1
006	22	66.000	67.000	Sutrisno	Kasman	19-07-2006	1	1
006	22	67.000	68.000	Sutrisno	Kasman	19-07-2006	1	1
006	22	68.000	69.000	Sutrisno	Kasman	19-07-2006	1	1
006	22	69.000	70.000	Sutrisno	Kasman	19-07-2006	1	1
006	22	70.000	71.000	Sutrisno	Kasman	19-07-2006	1	1
006	22	71.000	72.000	Sutrisno	Kasman	19-07-2006	1	1
006	22	72.000	73.000	Sutrisno	Kasman	19-07-2006	1	1
006	22	73.000	74.000	Sutrisno	Kasman	19-07-2006	1	1
006	22	74.000	75.000	Sutrisno	Kasman	19-07-2006	1	1
006	22	75.000	76.000	Sutrisno	Kasman	19-07-2006	1	1
006	22	76.000	77.000	Sutrisno	Kasman	19-07-2006	1	1
006	22	77.000	78.000	Sutrisno	Kasman	19-07-2006	1	1
006	22	78.000	79.000	Sutrisno	Kasman	19-07-2006	1	1
006	22	79.000	80.000	Sutrisno	Kasman	19-07-2006	1	1
006	22	80.000	81.000	Sutrisno	Kasman	19-07-2006	1	1
006	22	81.000	82.000	Sutrisno	Kasman	19-07-2006	1	1
006	22	82.000	83.000	Sutrisno	Kasman	19-07-2006	1	1
006	22	83.000	84.000	Sutrisno	Kasman	19-07-2006	1	1
006	22	84.000	85.000	Sutrisno	Kasman	19-07-2006	1	1
006	22	85.000	86.000	Sutrisno	Kasman	19-07-2006	1	1
006	22	86.000	87.000	Sutrisno	Kasman	19-07-2006	1	1
006	22	87.000	88.000	Sutrisno	Kasman	19-07-2006	1	1
006	22	88.000	89.000	Sutrisno	Kasman	19-07-2006	1	1
006	22	89.000	90.000	Sutrisno	Kasman	19-07-2006	1	1
006	22	90.000	91.000	Sutrisno	Kasman	19-07-2006	1	1
006	22	91.000	92.000	Sutrisno	Kasman	19-07-2006	1	1
006	22	92.000	93.000	Sutrisno	Kasman	19-07-2006	1	1
006	22	93.000	94.000	Sutrisno	Kasman	19-07-2006	1	1
006	22	94.000	95.000	Sutrisno	Kasman	19-07-2006	1	1
006	22	95.000	96.000	Sutrisno	Kasman	19-07-2006	1	1
006	22	96.000	97.000	Sutrisno	Kasman	19-07-2006	1	1
006	22	97.000	98.000	Sutrisno	Kasman	19-07-2006	1	1
006	22	98.000	99.000	Sutrisno	Kasman	19-07-2006	1	1
006	22	99.000	100.000	Sutrisno	Kasman	19-07-2006	1	1

Tabel Kondisi Jalan

Laporan Akhir 2006

Halaman 17

Pilih Tahun Data

2006

Nama Propinsi

Jawa Barat

No. Propinsi

22

Pilih Ruas Jalan

CIKAMPEK - PAMAMUKAN

Permukaan Perkerasan

Retak - Retak

Retak di Lari

Batu, Saluran Samping dll

Oposisi

Susunan Permukaan Perkerasan

Kondisi Permukaan Perkerasan

Jaya

Jalur 1

Jalur 3

Jalur 2

Jalur 4

No. Ruas	Nama Ruas	Status Ruas	Dari Petak Km	Ke Petak Km	Surveyor 1	Surveyor 2	Waktu Survei	MLI_PP_Sen	MLI_PP_B
008	CIKAMPEK - PAMAMUKAN	Jalan Nasional	96.000	97.000	Ngadman		08/05/2006	4	1
008	CIKAMPEK - PAMAMUKAN	Jalan Nasional	103.000	104.000	Ngadman		08/05/2006	2	1
008	CIKAMPEK - PAMAMUKAN	Jalan Nasional	115.000	106.000	Ngadman		08/05/2006	2	1
008	CIKAMPEK - PAMAMUKAN	Jalan Nasional	107.000	108.000	Ngadman		08/05/2006	2	1
008	CIKAMPEK - PAMAMUKAN	Jalan Nasional	115.000	116.000	Ngadman		08/05/2006	2	1

Cetak

Petunjuk

Kembali

Keluar

Tabel Kondisi– Menganalisis Pencarian dengan Satu Kriteria (Susunan Permukaan Perkerasan)

Pilih Tahun Data

2006

Nama Propinsi

Jawa Barat

No. Propinsi

22

Pilih Ruas Jalan

CIKAMPEK - PAMAMUKAN

Permukaan Perkerasan

Retak - Retak

Retak di Lari

Batu, Saluran Samping dll

Oposisi

Jenis Retak - Retak

Lebar Retak - Retak

Saling Berhubungan (Berbidang Sempit)

Jalur 1

Jalur 3

Jalur 2

Jalur 4

No. Ruas	Nama Ruas	Dari Petak Km	Ke Petak Km	Surveyor 1	Surveyor 2	Waktu Survei	MLI_RR_Ans	MLI_RR_Lbr	MLI_RR_L
008	CIKAMPEK - PAMAMUKAN	101.000	102.000	Ngadman		08/05/2006	4	2	2
008	CIKAMPEK - PAMAMUKAN	114.000	115.000	Ngadman		08/05/2006	4	3	3
008	CIKAMPEK - PAMAMUKAN	115.000	116.000	Ngadman		08/05/2006	4	3	3
008	CIKAMPEK - PAMAMUKAN	116.000	117.000	Ngadman		08/05/2006	4	3	3
008	CIKAMPEK - PAMAMUKAN	118.000	119.000	Ngadman		08/05/2006	4	3	2
008	CIKAMPEK - PAMAMUKAN	120.000	121.000	Ngadman		08/05/2006	4	3	2
008	CIKAMPEK - PAMAMUKAN	121.000	122.000	Ngadman		08/05/2006	4	3	3

Cetak

Petunjuk

Kembali

Keluar

Tabel Kondisi– Menganalisis Pencarian dengan Satu Kriteria (Retak-retak)

Pilih Tahun Data

2006

Nama Propinsi

Jawa Barat

No. Propinsi

22

Pilih Ruas Jalan

CIKAMPEK - PAMANUKAN

Perbaikan Perkerasan

Retak - Retak

Kerusakan Lain

Bahu, Saluran Samping dll

Opesite

Jumlah Lubang

10/M

Skala Lubang

Skala Roda

Jalur 1

Jalur 3

Jalur 2

Jalur 4

Tabel Kondisi Jalan Aspal Saat Ini									
No_Ruas	Nama_Ruas	Dari_Patok_Km	Ke_Patok_Km	Surveyor_1	Surveyor_2	Waktu_Survei	Nilai_RL_JmlLb	Nilai_RL_Ukrlb	Nilai_RL_B
008	CIKAMPEK - PAMANUKAN 96.000	96.000	97.000	Ngadimar		08/05/2006	2	2	2
008	CIKAMPEK - PAMANUKAN 99.000	99.000	100.000	Ngadimar		08/05/2006	2	2	4
008	CIKAMPEK - PAMANUKAN 102.000	102.000	103.000	Ngadimar		08/05/2006	2	2	4
008	CIKAMPEK - PAMANUKAN 104.000	104.000	105.000	Ngadimar		08/05/2006	2	3	3
008	CIKAMPEK - PAMANUKAN 105.000	105.000	106.000	Ngadimar		08/05/2006	2	4	4
008	CIKAMPEK - PAMANUKAN 115.000	115.000	116.000	Ngadimar		08/05/2006	2	4	4
008	CIKAMPEK - PAMANUKAN 116.000	116.000	117.000	Ngadimar		08/05/2006	2	4	3
008	CIKAMPEK - PAMANUKAN 122.000	121.000	121.000	Ngadimar		08/05/2006	2	2	2
008	CIKAMPEK - PAMANUKAN 130.000	131.000	131.000	Ngadimar		08/05/2006	2	2	2
008	CIKAMPEK - PAMANUKAN 137.000	138.000	138.000	Ngadimar		08/05/2006	2	2	2

Cetak

Petunjuk

Kembali

Keluar

Tabel Kondisi– Menganalisis Pencarian dengan Satu Kriteria (Kerusakan Lain)

Pilih Tahun Data

2006

Nama Propinsi

Jawa Barat

No. Propinsi

22

Pilih Ruas Jalan

CIKAMPEK - PAMANUKAN

Perbaikan Perkerasan

Retak - Retak

Kerusakan Lain

Bahu, Saluran Samping dll

Opesite

Kondisi Bahu

Permukaan Bahu

Kondisi Saluran Samping

Kerusakan Lereng

Trottoir

Jalur 1

Jalur 3

Jalur 2

Jalur 4

Tabel Kondisi Jalan Aspal Saat Ini									
No_Ruas	Nama_Ruas	Dari_Patok_Km	Ke_Patok_Km	Surveyor_1	Surveyor_2	Waktu_Survei	Nilai_BSS_KBMa	Nilai_BSS_KBMb	Nilai_B
008	CIKAMPEK - PAMANUKAN 96.000	96.000	97.000	Ngadimar		08/05/2006		3	
008	CIKAMPEK - PAMANUKAN 99.000	99.000	100.000	Ngadimar		08/05/2006		3	
008	CIKAMPEK - PAMANUKAN 99.000	99.000	100.000	Ngadimar		08/05/2006		3	
008	CIKAMPEK - PAMANUKAN 99.000	99.000	100.000	Ngadimar		08/05/2006		3	
008	CIKAMPEK - PAMANUKAN 99.000	99.000	100.000	Ngadimar		08/05/2006		3	
008	CIKAMPEK - PAMANUKAN 100.000	100.000	101.000	Ngadimar		08/05/2006		4	
008	CIKAMPEK - PAMANUKAN 101.000	101.000	102.000	Ngadimar		08/05/2006		3	
008	CIKAMPEK - PAMANUKAN 102.000	102.000	103.000	Ngadimar		08/05/2006		3	
008	CIKAMPEK - PAMANUKAN 107.000	108.000	108.000	Ngadimar		08/05/2006		4	
008	CIKAMPEK - PAMANUKAN 108.000	109.000	110.000	Ngadimar		08/05/2006		3	
008	CIKAMPEK - PAMANUKAN 109.000	110.000	111.000	Ngadimar		08/05/2006		3	
008	CIKAMPEK - PAMANUKAN 111.000	112.000	113.000	Ngadimar		08/05/2006		3	
008	CIKAMPEK - PAMANUKAN 112.000	113.000	114.000	Ngadimar		08/05/2006		3	
008	CIKAMPEK - PAMANUKAN 113.000	114.000	115.000	Ngadimar		08/05/2006		3	
008	CIKAMPEK - PAMANUKAN 114.000	115.000	116.000	Ngadimar		08/05/2006		3	
008	CIKAMPEK - PAMANUKAN 115.000	116.000	117.000	Ngadimar		08/05/2006		3	
008	CIKAMPEK - PAMANUKAN 116.000	117.000	118.000	Ngadimar		08/05/2006		3	
008	CIKAMPEK - PAMANUKAN 117.000	118.000	119.000	Ngadimar		08/05/2006		3	
008	CIKAMPEK - PAMANUKAN 118.000	119.000	120.000	Ngadimar		08/05/2006		3	
008	CIKAMPEK - PAMANUKAN 119.000	120.000	121.000	Ngadimar		08/05/2006		3	
008	CIKAMPEK - PAMANUKAN 121.000	122.000	123.000	Ngadimar		08/05/2006		3	
008	CIKAMPEK - PAMANUKAN 122.000	123.000	123.000	Ngadimar		08/05/2006		3	

Cetak

Petunjuk

Kembali

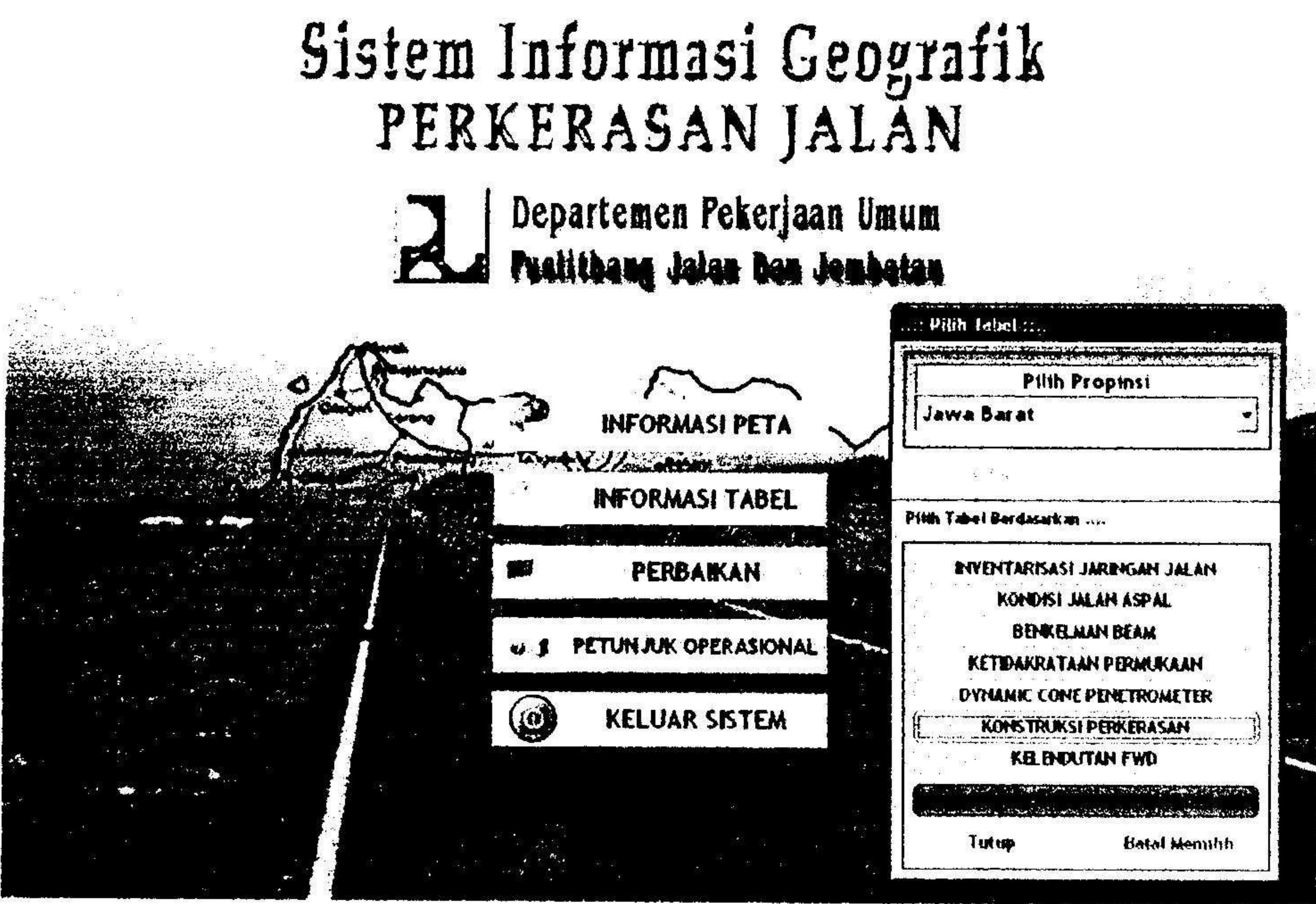
Keluar

Tabel Kondisi– Menganalisis Pencarian dengan Satu Kriteria (Bahu, Saluran Samping dll

INFORMASI BALAI BAHAN DAN PERKERASAN JALAN

Retas Administrasi		Tabel Konstruksi Perkerasan					
Nama Propinsi	No. Propinsi	Mode Prop	No. Rasio	Waktu Survei	Surveyor 1	Surveyor 2	Dari Petak No. ke Petak No.
Jawa Barat	22	22	004				63.000 68.000
		22	006				68.000 74.000
		22	007				74.000 79.000
		22	007				79.000 84.000
		22	007				84.000 89.000
		22	007				89.000 94.000
		22	006				94.000 99.000
		22	006				99.000 104.000
		22	006				104.000 109.000
		22	008				109.000 114.000
		22	008				114.000 119.000
		22	008				119.000 124.000
		22	008				124.000 129.000
		22	008				129.000 134.000
		22	008				134.000 139.000
		22	008				139.000 144.000
		22	009				144.000 149.000
		22	0091				149.000 154.000
		22	0091				154.000 159.000
		22	0091				159.000 164.000
		22	0092				164.000 169.000
		22	0092				169.000 174.000
		22	0092				174.000 179.000
		22	0092				179.000 184.000
		22	0092				184.000 189.000
		22	0092				189.000 194.000
		22	0092				194.000 199.000
		22	0101				199.000 204.000
		22	0101				204.000 209.000

Tabel Konstruksi Perkerasan

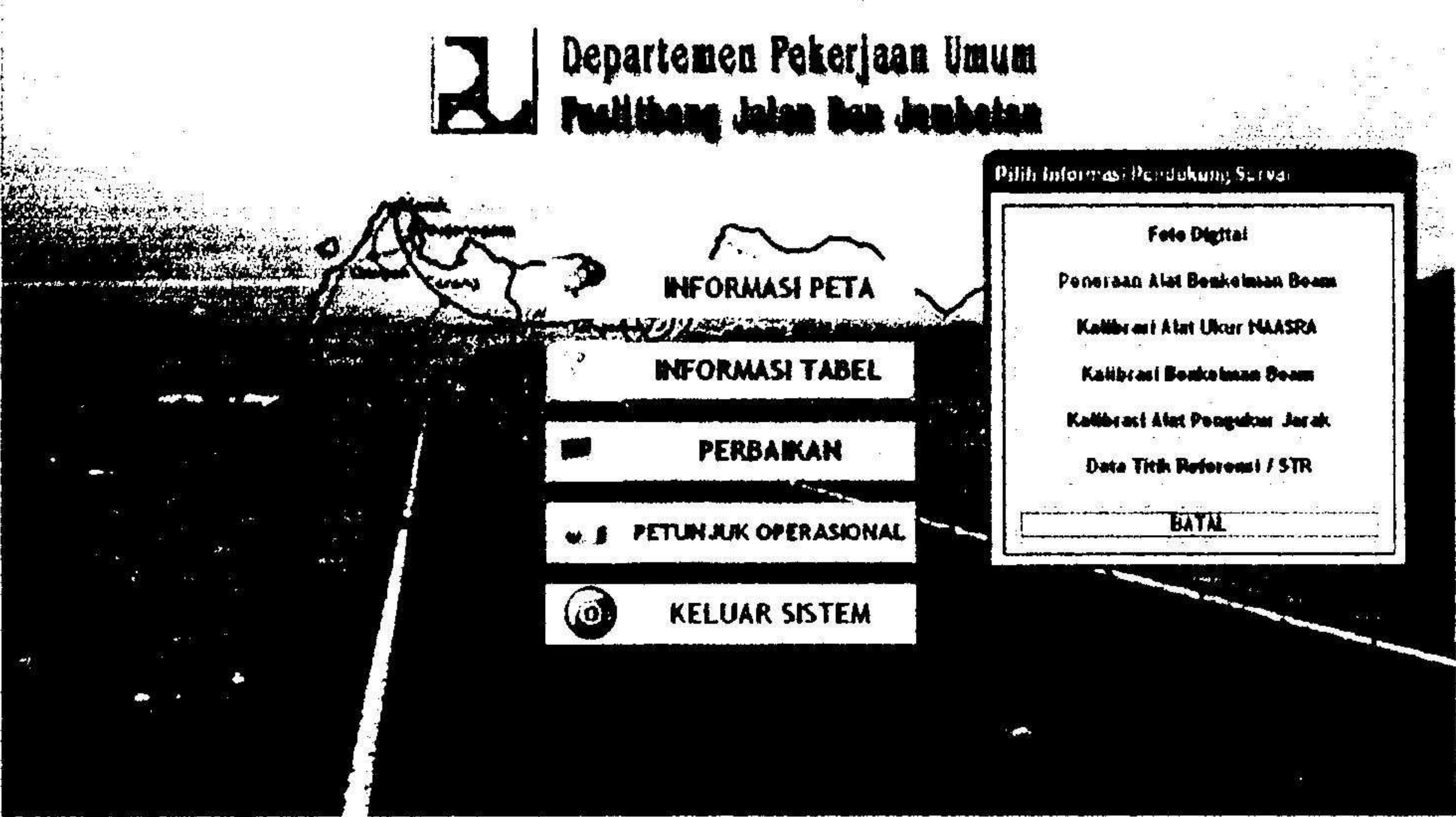


Tabel Informasi Pendukung Survai (ISP)

Sistem Informasi Geografik
PERKERASAN JALAN



Departemen Pekerjaan Umum
Pusatlitbang Jalan dan Jembatan



Pilihan Informasi dalam Lingkungan ISP

INFORMASI DALAM TABEL (DATA TITIK REFERENSI / STR 1):

Batas Administrasi	Tabel Kalibrasi Benkelman Beam							
Nama Provinsi	ID_STR	Kode_Prov	No_Ruas	Jenis_Merk_Kond	No_Pol	Faktor_Kalibrasi_Kond	Tg_Kalibrasi_Kond	Merk_Kond
Jawa Barat	220050001	22	005					
	220050002	22	005					
	220050003	22	005					
	220050004	22	005					
	220050005	22	005					
	220050006	22	005					
	220050007	22	005					
	220050008	22	005					
	220050009	22	005					
	220060000	22	006					
	220060001	22	006					
	220060002	22	006					
	220060003	22	006					
	220060004	22	006					
	220060005	22	006					
	220060006	22	006					
	220060007	22	006					
	220060008	22	006					
	220060009	22	006					
	220060010	22	006					
	220060011	22	006					
	220060012	22	006					
	220060013	22	006					
	220060014	22	006					
	220060015	22	006					
	220060016	22	006					
	220060017	22	006					
	220060018	22	006					

Pilih Nama Ruas Jalan

Nama Ruas

Kode Ruas

Lokasi Kilometer

Dari Patok KM

Ke Patok KM

Mulai Cari

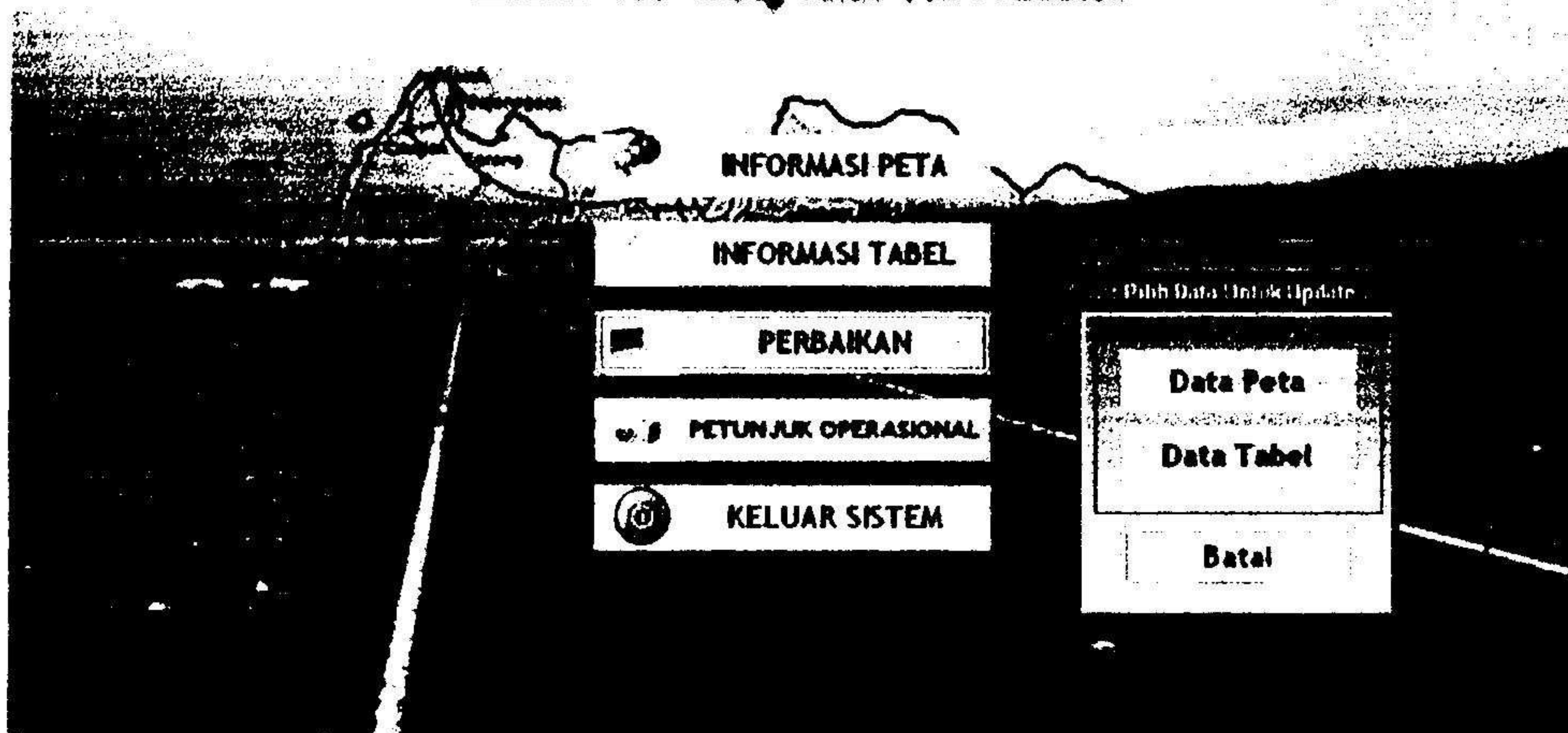
Selesai Pencarian

Tabel ISP Data Titik Referensi

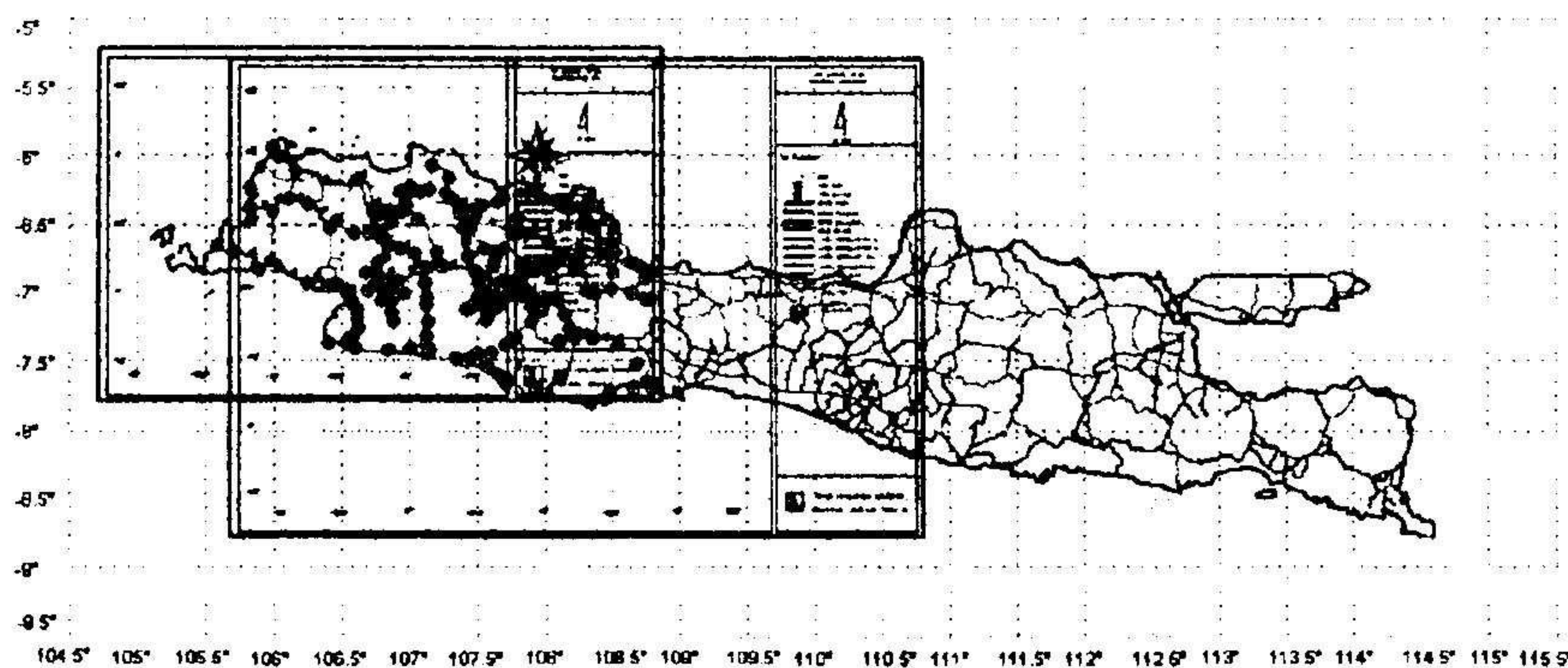
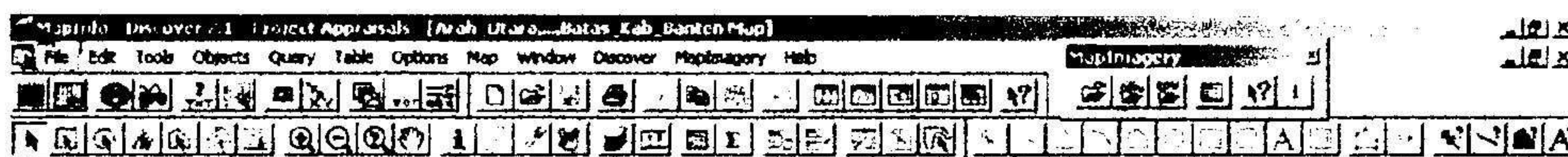
Sistem Informasi Geografik PERKERASAN JALAN



Departemen Pekerjaan Umum
Pulitbang Jalan dan Jembatan



Pilihan Memperbaiki Peta atau Tabel



Jendela Tempat Memperbaiki Peta Jalan

Batas Administrasi		Normal				Opposite			
Nama Properti		Lajur 1	Lajur 2	Lajur 3	Lajur 4	Lajur 1	Lajur 2	Lajur 3	Lajur 4
No. Properti		Lapasan Permukaan							
Pilih Nama Ruas Jalan		Sumbu							
Nomor Ruas		Kondisi/Perkerasan							
Nama Ruas		% Perkerasan							
Status Fungsi		% Tambelan							
Lokasi Kilometer		Retak - Retak							
Dari Patok KM	Ke Patok KM	Jumlah							
Tgl / Bln / Thn		Lebar							
Surveyor 1		% Lebar							
Surveyor 2		Kerusakan Lain							
		Jumlah Lubang							
		Ukuran Lubang							
		Batas Rada							
		Kerusakan Tepi Kanan							
		Kerusakan Tepi Kiri							
		Bahu, Samping Samping di							
		Kondisi Bahu Kanan							
		Kondisi Bahu Kiri							
		Perusakan Bahu Kanan							
		Perusakan Bahu Kiri							
		Kondisi Sal. Samping							
		Kondisi Sal. Samping Kiri							
		Kerusakan Lorong Kanan							
		Kerusakan Lorong Kiri							
		Trottoir Kanan							
		Trottoir Kiri							

Kembali

Baru
Simpan Data

Jendela Tempat Memperbaiki Tabel Kondisi Jalan

Sistem Informasi Geografik

Tahun Data		Lokasi Kilometer		Normal				Opposite			
Pilih Tahun		Dari Patok KM	Ke Patok KM	Lajur 1	Lajur 2	Lajur 3	Lajur 4	Lajur 1	Lajur 2	Lajur 3	Lajur 4
Batas Administrasi		Tgl / Bln / Thn		Data Survey							
Nama Properti	No. Properti	Surveyor 1		Maka Meter / Odometer :							
Pilih Nama Ruas Jalan		Surveyor 2		Baca Kekasaran (RT/Km):							
Nomor Ruas				BM :							
Nama Ruas											
Status Fungsi											

Kembali

Update Data

Jendela Tempat Memperbaiki Tabel Ketidakrataan Permukaan Jalan

Sistem Informasi Geografik

Tahun Data

Pilih Tahun

Batas Administrasi

Nama Propinsi

No. Propinsi

Pilih Nama Rues Jalan

Nama Rues

Nama Rues

Status Fungsi

Lokasi Kilometer

Dari Patok KM

Ke Patok KM

Lokasi WPD

Tgl / Bn / Thn

Surveyor 1

Surveyor 2

Lokasi Kilometer

Massa Foto

Data GPS Lintang

Data GPS Bujur

Keterangan

Kembali

Simpan Data

Update

Petunjuk

Jendela Tempat Memperbaiki Tabel Data GPS

Batas Administrasi

Nama Propinsi

No. Propinsi

Pilih Nama Rues Jalan

Nama Rues

Nama Rues

Status Fungsi

Lokasi Kilometer

Patok KM

Dari

Ke

DPR

Overal (B)

Chalmage (Kas)

Kembali

Baru

Simpan Data

Tekanan Ban (Kg/cm²)

Skala Arloji (mm/inch)

Perbandingan Lengan

Beban Ganda Bk (Ton)

Surveyor 1

Surveyor 2

BENKELMAN BEAM

KAAT IN

Normal

Oposite

Lajur 1

Lajur 2

Lajur 3

Lajur 4

Lajur 1

Lajur 2

Lajur 3

Lajur 4

Lokasi

Lokasi Tes (Chalmage)

Jarak Ban (Kanan/Kiri)

Waktu Mulai

Pembacaan Arloji

Awal (A)

Akhir (B)

Lendutan

(A - B)

(A - B) * C

Suhu

Udara (C)

Perkerasan (C')

Faktor koreksi Suhu

Faktor Koreksi Suhu

Koreksi Lendutan

((A-B)*C) * Fak Kor Suhu

Rata - Rata

Keterangan

Jendela Tempat Memperbaiki Tabel Benkelmean Beam

Tahun Data		Tabel Inventarisasi Jaringan Jalan Saat Ini							
2006		No. Ruas	Kode Prop	Lok. Ref	Dari Patok Km	Ke Patok Km	Dari Lok. Km	Ke Lok. Km	Waktu Survei
		003	21	DRP	67.000	68.000	41	42	
		003	21	DRP	68.000	69.000	42	43	
		003	21	DRP	69.000	70.000	43	44	
		003	21	DRP	70.000	71.000	44	45	
		004	21	DRP	23.000	24.000	5	6	
		003	21	DRP	72.000	73.000	46	47	
		003	21	DRP	73.000	74.000	47	48	
		003	21	DRP	74.000	75.000	48	49	
		003	21	DRP	75.000	76.000	49	50	
		003	21	DRP	76.000	77.000	50	51	
		003	21	DRP	77.000	78.000	51	52	
		003	21	DRP	69.000	70.000	43	44	
		004	21	DRP	71.000	72.000	3	4	
		003	21	DRP	35.000	36.000	9	10	
		003	21	DRP	43.000	44.000	17	18	
		003	21	DRP	34.000	35.000	8	9	
		003	21	DRP	45.000	46.000	19	20	
		003	21	DRP	46.000	47.000	20	21	
		003	21	DRP	47.000	48.000	21	22	
		003	21	DRP	48.000	49.000	22	23	
		003	21	DRP	49.000	50.000	23	24	
		003	21	DRP	50.000	51.000	24	25	
		003	21	DRP	42.000	43.000	16	17	
		003	21	DRP	27.000	28.000	1	2	
		002	21	DRP	103.000	104.000	12	13	
		002	21	DRP	104.000	105.000	13	14	
		002	21	DRP	105.000	106.000	14	15	
		002	21	DRP	106.000	107.000	15	16	
		002	21	DRP	107.000	108.000	16	17	
		002	21	DRP	108.000	109.000	17	18	
		003	21	DRP	36.000	37.000	10	11	
		003	21	DRP	26.000	27.000	0	1	
		003	21	DRP	53.000	54.000	27	28	
		003	21	DRP	28.000	29.000	2	3	
		003	21	DRP	29.000	30.000	3	4	
		003	21	DRP	30.000	31.000	4	5	
		003	21	DRP	31.000	32.000	5	6	
		003	21	DRP	50.000	51.000	24	25	
		003	21	DRP	81.000	82.000	55	56	
		003	21	DRP	80.000	81.000	54	55	

Tabel Inventarisasi - Banten

Tahun Data

2006

Batas Administrasi

Nama Propinsi

Banten

No. Propinsi

21

Pilih Nama Ruas Jalan

Nama Ruas

CILEGON - MERAK

Lokasi Kilometer

Dari Patok KM

111.000

Ke Patok KM

112.000

Arah dan Lajur

Pilih Arah

Normal

Pilih Lajur

Lajur 1

Tampilkan Data Saat Ini

Keterangan Ruas Jalan

Nomor Ruas : 001

Status Fungsi : Jalan Nasional

Keterangan Survey

Kilometer Dari ... : 1

Kilometer Ke ... : 2

Lokasi Referensi : DRP

Surveyor : Ijo SoD.Mn

Tgl / Bln / Thn : 19/08/2006

Tipe Jalan

4 / 2 UD

Median

Dengan Peninggian/KERB

Lapisan Permukaan

Tahun

Jenis

Lebar (DM)

Aspal Beton (A.C.)

660

Bahu

Kiri

Jenis

Lebar (DM)

Bahu Yang Diperkeras

300

Kanan

-

0

Sakuran Samping

Kiri

Jenis

Lebar (DM)

Beton/Pas.Batu Terbuka

40

Kanan

-

-

Terrain Naik (T) / Turun (L)

Kiri

Tebing

Kanan

Tebing

Atnyemen

Vertikal (Grade) Naik/Turun

Datar (F) (< 5.0 M/KM)

Horizontal (Betonkan)

Lurus (< 0.25 RAD/KM)

Tata Guna Lahan

Kiri

Sawah/Kebun/Hutan (RURAL)

Kanan

Sawah/Kebun/Hutan (RURAL)

Cetak

Kembali

Keluar

Tabel Inventarisasi per segmen - Banten

Halaman 29

Tahun Data	2006
Batas Administrasi	
Nama Propinsi	Banten
No. Propinsi	21
Pilih Nama Ruas Jalan	
Nama Ruas	CILEGON - MERAK
Lokasi Kilometer	
Dari Patok KM	Ke Patok KM
117.200	117.300
Arah dan Lajur	
Pilih Arah	Normal
Pilih Lajur	Lajur 1
Tampilkan Data Saat Ini	

Keterangan Ruas Jalan		
Nomor Ruas :	001	
Status Fungsi :	Jalan Nasional	
Kendaraan Survey		
Jenis :		
Merk :		
Model :	Kijang	
Tahun :	1990	
Nomor Polisi :	D 1707 A	
Waktu Survey dan Surveyor		
Waktu Survey	Surveyor	Pengemudi
8/20/2006	Agus L	Kuro
Data Survey		
Halda Meter / Odometer :	7.700	
Pembacaan Kekasaran (HT/Km) :	434	
IRI :	2.597	

Cetak

Kembali

Keluar

Tabel Ketidakrataan per segmen - Banten

Pilih Tahun Data		Batas Administrasi							
2006		Nama Propinsi		Banten		No. Propinsi		21	
		Tabel Ketidakrataan Permukaan Jalan Dengan Alat Ukur HAASRA							
		No. Ruas	Nama Ruas	Waktu Survey	Surveyor	Pengemudi	Dari Patok Km	Ke Patok Km	Nilai Halda meter
Oposite		001	CILEGON - MERAK	8/20/2006	Agus L	Kuro	120.800	120.900	11.300
		001	CILEGON - MERAK	8/20/2006	Agus L	Kuro	112.400	112.500	2.900
		001	CILEGON - MERAK	8/20/2006	Agus L	Kuro	112.800	112.900	2.900
Jalan 1		001	CILEGON - MERAK	8/20/2006	Agus L	Kuro	114.800	114.900	4.300
Jalan 3		001	CILEGON - MERAK	8/20/2006	Agus L	Kuro	118.800	118.900	9.300
Jalan 2		001	CILEGON - MERAK	8/20/2006	Agus L	Kuro	114.200	114.300	4.700
		001	CILEGON - MERAK	8/20/2006	Agus L	Kuro	116.100	116.200	5.000
Pilih Nama Ruas		001	CILEGON - MERAK	8/20/2006	Agus L	Kuro	117.500	117.600	8.000
CILEGON - MERAK		001	CILEGON - MERAK	8/20/2006	Agus L	Kuro	110.200	110.300	700
		001	CILEGON - MERAK	8/20/2006	Agus L	Kuro	119.200	119.300	9.200
Pilih Nilai IRI		001	CILEGON - MERAK	8/20/2006	Agus L	Kuro	115.500	115.600	6.000
0 - 6		001	CILEGON - MERAK	8/20/2006	Agus L	Kuro	115.100	115.200	6.400
		001	CILEGON - MERAK	8/20/2006	Agus L	Kuro	116.200	116.300	6.700
Kategori Nilai IRI		001	CILEGON - MERAK	8/20/2006	Agus L	Kuro	115.200	115.300	5.700
		001	CILEGON - MERAK	8/20/2006	Agus L	Kuro	117.900	118.000	4.400
Ritik		001	CILEGON - MERAK	8/20/2006	Agus L	Kuro	115.800	115.900	6.300
		001	CILEGON - MERAK	8/20/2006	Agus L	Kuro	111.700	111.800	5.200
Keterangan		001	CILEGON - MERAK	8/20/2006	Agus L	Kuro	114.400	114.500	4.900
Permukaan perkerasan masih relatif baik		001	CILEGON - MERAK	8/20/2006	Agus L	Kuro	114.300	114.400	4.800
		001	CILEGON - MERAK	8/20/2006	Agus L	Kuro	112.300	112.400	2.800
		001	CILEGON - MERAK	8/20/2006	Agus L	Kuro	117.800	117.900	8.300
		001	CILEGON - MERAK	8/20/2006	Agus L	Kuro	117.100	117.200	7.200
		001	CILEGON - MERAK	8/20/2006	Agus L	Kuro	117.600	117.700	8.100
		001	CILEGON - MERAK	8/20/2006	Agus L	Kuro	114.700	114.800	5.400
		001	CILEGON - MERAK	8/20/2006	Agus L	Kuro	115.300	115.400	5.800
		001	CILEGON - MERAK	8/20/2006	Agus L	Kuro	116.100	116.200	6.600
		001	CILEGON - MERAK	8/20/2006	Agus L	Kuro	114.500	114.600	5.000
		001	CILEGON - MERAK	8/20/2006	Agus L	Kuro	115.400	115.500	5.900
Cetak		001	CILEGON - MERAK	8/20/2006	Agus L	Kuro	116.100	116.200	6.700
		001	CILEGON - MERAK	8/20/2006	Agus L	Kuro	115.000	115.100	5.500
Kembali		001	CILEGON - MERAK	8/20/2006	Agus L	Kuro	114.100	114.200	4.600
		001	CILEGON - MERAK	8/20/2006	Agus L	Kuro	111.000	111.100	1.500
Keluar		001	CILEGON - MERAK	8/20/2006	Agus L	Kuro	117.400	117.500	7.900

Cetak

Kembali

Keluar

Tabel Ketidakrataan Hasil Analisis Tertentu - Banten

Tabel Kondisi Jalan Aspal Saat Ini										
Tahun Data	No. Ruas	Kode Prop.	Dari Patok Km	Ke Patok Km	Surveyor 1	Surveyor 2	Waktu Survei	Nilai PP 3m	Nilai	
2006	001	21	110.000	111.000	Kasiran	Sutrisno	8/19/2006	1		1
	001	21	111.000	112.000	Kasiran	Sutrisno	8/19/2006	1		1
	001	21	112.000	113.000	Kasiran	Sutrisno	8/19/2006	1		1
	001	21	113.000	114.000	Kasiran	Sutrisno	8/19/2006	1		1
	001	21	114.000	115.000	Kasiran	Sutrisno	8/19/2006	1		1
	001	21	115.000	116.000	Kasiran	Sutrisno	8/19/2006	1		1
	001	21	116.000	117.000	Kasiran	Sutrisno	8/19/2006	1		1
	001	21	117.000	118.000	Kasiran	Sutrisno	8/19/2006	1		1
	001	21	118.000	119.000	Kasiran	Sutrisno	8/19/2006	1		1
	001	21	119.000	120.000	Kasiran	Sutrisno	8/19/2006	1		1
	001	21	120.000	121.000	Kasiran	Sutrisno	8/19/2006	1		1
	002	21	91.000	92.000	Kasiran	Sutrisno	8/19/2006	1		1
	002	21	92.000	93.000	Kasiran	Sutrisno	8/19/2006	1		1
	002	21	93.000	94.000	Kasiran	Sutrisno	8/19/2006	1		1
	002	21	94.000	95.000	Kasiran	Sutrisno	8/19/2006	1		1
	002	21	95.000	96.000	Kasiran	Sutrisno	8/19/2006	1		1
	002	21	96.000	97.000	Kasiran	Sutrisno	8/19/2006	1		1
	002	21	97.000	98.000	Kasiran	Sutrisno	8/19/2006	1		1
	002	21	98.000	99.000	Kasiran	Sutrisno	8/19/2006	1		1
	002	21	99.000	100.000	Kasiran	Sutrisno	8/19/2006	1		1
	002	21	100.000	101.000	Kasiran	Sutrisno	8/19/2006	1		1
	002	21	101.000	102.000	Kasiran	Sutrisno	8/19/2006	1		1
	002	21	102.000	103.000	Kasiran	Sutrisno	8/19/2006	1		1
	002	21	103.000	104.000	Kasiran	Sutrisno	8/19/2006	1		1
	002	21	104.000	105.000	Kasiran	Sutrisno	8/19/2006	1		1
	002	21	105.000	106.000	Kasiran	Sutrisno	8/19/2006	1		1
	002	21	106.000	107.000	Kasiran	Sutrisno	8/19/2006	1		1
	002	21	107.000	108.000	Kasiran	Sutrisno	8/19/2006	1		1
	002	21	108.000	109.000	Kasiran	Sutrisno	8/19/2006	1		1
	002	21	109.000	110.000	Kasiran	Sutrisno	8/19/2006	1		1
	003	21	26.000	27.000	Kasiran	Sutrisno	8/19/2006	1		1
	003	21	27.000	28.000	Kasiran	Sutrisno	8/19/2006	1		1
	003	21	28.000	29.000	Kasiran	Sutrisno	8/19/2006	1		1
	003	21	29.000	30.000	Kasiran	Sutrisno	8/19/2006	1		1
	003	21	30.000	31.000	Kasiran	Sutrisno	8/19/2006	1		1
	003	21	31.000	32.000	Kasiran	Sutrisno	8/19/2006	1		1
	003	21	32.000	33.000	Kasiran	Sutrisno	8/19/2006	1		1
	003	21	33.000	34.000	Kasiran	Sutrisno	8/19/2006	1		1
	003	21	34.000	35.000	Kasiran	Sutrisno	8/19/2006	1		1

Tabel Kondisi - Banten

Tahun Data	2006
Batas Administrasi	
Nama Propinsi	Banten
No. Propinsi	21
Pilih Nama Ruas Jalan	
Nama Ruas	CILEGON - MERAK
Lokasi Kilometer	
Dari Patok KM	Ke Patok KM
111.000	112.000
Arah dan Lajur	
Pilih Arah	Normal
Pilih Lajur	Lajur 1
Tampilkan Data Saat Ini	
Keterangan Ruas Jalan	
Nomor Ruas : 001	
Status Fungsi : Jalan Nasional	
Keterangan Survey	
Surveyor 1 : Kasiran	
Surveyor 2 : Sutrisno	
Tgl / Bk / Thn : 8/19/2006	

Lapisan Permukaan	
Susunan	Baik/Rapat
Kondisi/Perkerasan	Baik/Tidak Ada Kelainan
% Penurunan	< 10 % Luas
% Tambalan	< 10 % Luas
Retak - Retak	
Jenis	Tidak Berhubungan
Lebar	Sedang 1 - 5 mm
% Luas	< 10 % Luas
Kerusakan Lain	
Jumlah Lubang	< 10 / Km
Ukuran Lubang	Kecil - Dangkal
Bekas Roda	1 - 3 cm dalam
Kerusakan Tepi Kanan	-
Kerusakan Tepi Kiri	Ringan
Bahu, Saluran Samping dan Lain-lain	
Kondisi Bahu Kanan	-
Kondisi Bahu Kiri	Baik/Rata
Permukaan Bahu Kanan	-
Permukaan Bahu Kiri	Rata Dengan Permukaan Jalan
Kondisi Saluran Samping Kanan	-
Kondisi Saluran Samping Kiri	Bersih
Kerusakan Lereng Kanan	-
Kerusakan Lereng Kiri	Tidak Ada
Trotoar Kanan	-
Trotoar Kiri	Baik/Amat

Cetak

Kembali

Keluar

Tabel Kondisi per segmen - Banten

Pilih Tahun Data

2006

Nama Propinsi

Banten

No Propinsi

21

Pilih Ruas Jalan

CILEGON - MERAK

Permukaan Perkerasan

Hotak - Hotak

Kerusakan Lain

Berusakan samping di

Oposite

Sistem Permutasi Perkerasan

Kondisi Permutasi Perkerasan

Tarik/Rapat

Jahr 1

Jahr 3

Jahr 2

Jahr 4

No Ruas	Nama Ruas	Status Ruas	Dari Patok Km	Ke Patok Km	Surveyor 1	Surveyor 2	Waktu Survei	Nilai PP_Sm	Nilai PP_M
001	CILEGON - MERAK	Jalan Nasional	111.000	112.000	Kastiran	Sutrisno	8/19/2006	1	1
001	CILEGON - MERAK	Jalan Nasional	112.000	114.000	Kastiran	Sutrisno	8/19/2006	1	1
001	CILEGON - MERAK	Jalan Nasional	114.000	115.000	Kastiran	Sutrisno	8/19/2006	1	1
001	CILEGON - MERAK	Jalan Nasional	115.000	116.000	Kastiran	Sutrisno	8/19/2006	1	1
001	CILEGON - MERAK	Jalan Nasional	116.000	117.000	Kastiran	Sutrisno	8/19/2006	1	1
001	CILEGON - MERAK	Jalan Nasional	117.000	118.000	Kastiran	Sutrisno	8/19/2006	1	1
001	CILEGON - MERAK	Jalan Nasional	118.000	119.000	Kastiran	Sutrisno	8/19/2006	1	1
001	CILEGON - MERAK	Jalan Nasional	119.000	120.000	Kastiran	Sutrisno	8/19/2006	1	1
001	CILEGON - MERAK	Jalan Nasional	120.000	121.000	Kastiran	Sutrisno	8/19/2006	1	1

Cetak

Petunjuk

Kembali

Keluar

Tabel Kondisi Hasil Analisis Tertentu - Banten

Batas Administrasi

Nama Propinsi

Banten

No Propinsi

21

Pilih Tahun Data

2006

Pilih Nama Ruas Jalan

CILEGON - MERAK

Pilih Arah Ruas Jalan

Cilegon

ID FWD	Kode Prop	No Ruas	Nama Ruas	Arah	STA Survey	Jahr	STA	Kilometer	Teg kpa	Len (m)
220010250m0046	21	001	CILEGON - MERAK	Cilegon	Sta. 109+650 - Sta. 121+Lambat		120.750	120.750	597	272
220010250m0047	21	001	CILEGON - MERAK	Cilegon	Sta. 109+650 - Sta. 121+Lambat		119.750	119.750	596	272
220010250m0048	21	001	CILEGON - MERAK	Cilegon	Sta. 109+650 - Sta. 121+Lambat		119.250	119.250	598	221
220010250m0036	21	001	CILEGON - MERAK	Cilegon	Sta. 109+650 - Sta. 121+Lambat		118.750	118.750	583	149
220010250m0037	21	001	CILEGON - MERAK	Cilegon	Sta. 109+650 - Sta. 121+Lambat		118.250	118.250	585	149
220010250m0038	21	001	CILEGON - MERAK	Cilegon	Sta. 109+650 - Sta. 121+Lambat		117.750	117.750	584	149
220010250m0032	21	001	CILEGON - MERAK	Cilegon	Sta. 109+650 - Sta. 121+Lambat		117.250	117.250	590	299
220010250m0030	21	001	CILEGON - MERAK	Cilegon	Sta. 109+650 - Sta. 121+Lambat		116.750	116.750	586	221
220010250m0029	21	001	CILEGON - MERAK	Cilegon	Sta. 109+650 - Sta. 121+Lambat		116.250	116.250	585	86
220010250m0028	21	001	CILEGON - MERAK	Cilegon	Sta. 109+650 - Sta. 121+Lambat		115.750	115.750	578	149
220010250m0024	21	001	CILEGON - MERAK	Cilegon	Sta. 109+650 - Sta. 121+Lambat		115.250	115.250	580	116
220010250m0022	21	001	CILEGON - MERAK	Cilegon	Sta. 109+650 - Sta. 121+Lambat		114.750	114.750	579	187
220010250m0021	21	001	CILEGON - MERAK	Cilegon	Sta. 109+650 - Sta. 121+Lambat		114.250	114.250	567	155

Nilai Pengujian Per Ruas Jalan	Teg (Kpa)	Lendutan langsung (0.001 mm) pd jarak dari pusat beban (mm)							Temp (oC)	Koreksi Temperatur	Koreksi Emgk.	D (Cm)	Mr (Psi)	Ep (Psi)	Snff (Psi)
		0	200	300	450	600	900	1500							
Maksimum	635	740	537	408	291	223	149	69	34	1	1	45	38597	6717000	6
Minimum	544	86	67	56	48	38	26	14	34	1	1	10	9540	75000	2
Rata - Rata	579	257	197	164	133	104	73	41	34	1	1	25	20464	1676565	3
Standar	17	145	113	85	64	45	28	14	0	0	0	10	7480	1915791	1

Cetak

Analisis Data

Kembali

Keluar

Tabel Lendutan Aspal - Banten

Batas Administrasi

Pinh Tahun Data

Pinh Nama Ruas Jalan

Pinh Arah Ruas Jalan

Nama Propinsi

Banten

Tahun Data

2006

Nama Ruas

CILEGON - MERAK

Nama Arah Ruas

Cilegon

Tabel Lendutan Langsung Hasil Pengujian FWD									
ID_FWD	No_Ruas	Nama_Ruas	Arah	STA_Survey	Jalur	STA	Kilometer	Teg_Kpa_b	Lon_Lang_dftb
220010250m0011	001	CILEGON - MERAK	Cilegon	Sta. 109+650 - Sta. 121+Lambat		110.750	110.750	0	0
220010250m0012	001	CILEGON - MERAK	Cilegon	Sta. 109+650 - Sta. 121+Lambat		110.750	110.750	0	0
220010250m0042	001	CILEGON - MERAK	Cilegon	Sta. 109+650 - Sta. 121+Lambat		119.750	119.750	0	0
220010250m0043	001	CILEGON - MERAK	Cilegon	Sta. 109+650 - Sta. 121+Lambat		119.750	119.750	0	0
220010250m0044	001	CILEGON - MERAK	Cilegon	Sta. 109+650 - Sta. 121+Lambat		119.750	119.750	0	0
220010250m0013	001	CILEGON - MERAK	Cilegon	Sta. 109+650 - Sta. 121+Lambat		110.750	110.750	0	0
220010250m0014	001	CILEGON - MERAK	Cilegon	Sta. 109+650 - Sta. 121+Lambat		117.750	117.750	0	0
220010250m0032	001	CILEGON - MERAK	Cilegon	Sta. 109+650 - Sta. 121+Lambat		117.750	117.750	0	0
220010250m0033	001	CILEGON - MERAK	Cilegon	Sta. 109+650 - Sta. 121+Lambat		116.750	116.750	0	0
220010250m0034	001	CILEGON - MERAK	Cilegon	Sta. 109+650 - Sta. 121+Lambat		116.750	116.750	0	0
220010250m0024	001	CILEGON - MERAK	Cilegon	Sta. 109+650 - Sta. 121+Lambat		115.750	115.750	0	0
220010250m0022	001	CILEGON - MERAK	Cilegon	Sta. 109+650 - Sta. 121+Lambat		114.750	114.750	0	0
220010250m0023	001	CILEGON - MERAK	Cilegon	Sta. 109+650 - Sta. 121+Lambat		114.750	114.750	0	0

Lendutan Langsung Hasil Pengujian FWD																		
Urut Pengujian Per Ruas Jalan	Teg	Lendutan langsung (mm)							Temp (oC)	Koreksi Temp	Koreksi lengk.	Area	Bt	k	Ea	B	ALT	J
		0	300	600	900	1200	1500	1800										
	(Kpa)	d1	d2	d3	d4	d5	d6	d7	Park (Tp)	Pt	C		(inch)	(inch)				
Maksimum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Minimum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Cetak

Analisis Data

Kembali

Keluar

Label Lendutan - Beton



DATA SURVEI INVENTARISASI JARINGAN JALAN SAAT INI

Tahun Data : 2006

No Propinsi : 21

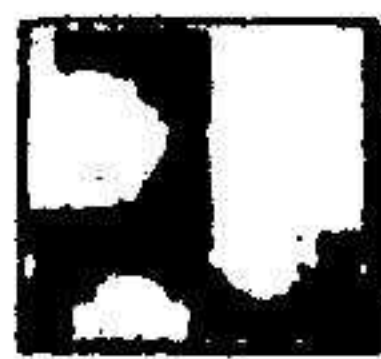
Nama Propinsi : Banten

Arah : Normal

Lajur : 1

No Ruas	Nama Ruas	Lokasi Referensi	Patah Km		Lokasi		Tipe Jalan	Median	Lapis Permakaaan			Bahu				Saluran Sam		
			Bari	Ke	Bari	Ke			Tahun	Jenis	Lebar (m)	Kiri		Kanan		Kiri		Jalan
												Jenis	Lebar (m)	Jenis	Lebar (m)	Jenis	Balam (cm)	
001	CILEGON - MERAK	DRP	110.000	111.000	1	1	1	1	-	1	800.00	1	400.00	-	0.00	4	-	
001	CILEGON - MERAK	DRP	111.000	112.000	1	2	3	2	-	1	660.00	2	300.00	-	0.00	2	40	
001	CILEGON - MERAK	DRP	112.000	113.000	2	3	2	1	-	1	350.00	2	200.00	-	0.00	2	40	
001	CILEGON - MERAK	DRP	113.000	114.000	3	4	2	1	-	1	350.00	2	200.00	-	0.00	5	-	
001	CILEGON - MERAK	DRP	114.000	115.000	4	5	2	1	-	1	350.00	2	200.00	-	0.00	4	-	
001	CILEGON - MERAK	DRP	115.000	116.000	5	6	2	1	-	1	350.00	2	200.00	-	0.00	4	-	

Report Inventarisasi - Banten



DATA SURVEI INVENTARISASI JARINGAN JALAN SAAT INI

Tahun Data 2006

No Propinsi 21	Nomor Pust 001	Dikerjakan Oleh
Nama Propinsi Banten	Nama Pust CILEG 011 - MEPAI	Surveyor Ijo Sobirin
Lokasi Referensi DPT	Dari Patok km 111.000	HIP
Arah Normal Lajur 1	Ke Patok km 112.000	Tgl/Bln/Thn 19/08/2006

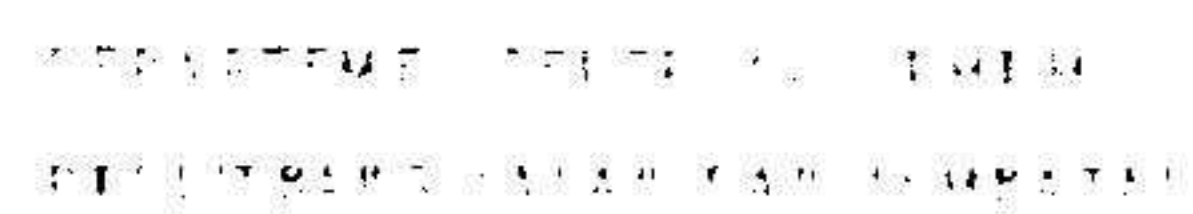
Lokasi		Tipe Jalan 4 / 2 UD	
Dari Km 1		Median Dengan Peninggian/LEPB	
Ke Km 2			
Lapis Permukaan		Bahu	
Tahun	-	Lin	
Jenis	Aspal Beton (A/C)	Jenis	Lebar (Dm)
Lebar (Dm)	600.00	Bahu yang Diperkeras	300.00
		Lana n	
		Jenis	Lebar (Dm)
Saluran Sampung		-	0.00
Lin		Terdan	
Jenis	Data n (Dm)	Matah/Turun (L)	
Beton/Pas Batu Terbuka	40	Lin	
Lana n		Tebing	
Jenis	Data n (Dm)	Lana n	
-	-	Tebing	
Atinyemen		Tata Guna Lahan	
Vertikal Grade Matah/Turun		Lin	
Data n Fin 5.0 M/100		Sawah/Kebun/Hutan (PUPAL)	
Horizontal Belokan		Lana n	
Lurus 0.25 PAD/100		Sawah/Kebun/Hutan (PUPAL)	

Report Inventarisasi per segmen - Banten



Labun Date : 2008

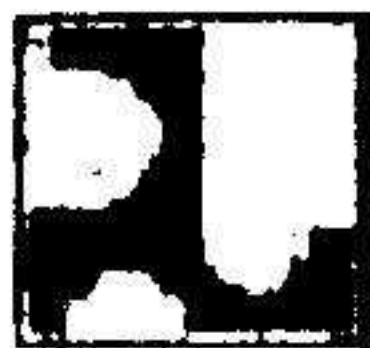
14911

[illegible]

Unit Description	Unit Code	Unit Title	Prerequisites	Prerequisites (ECET)	Prerequisites (CET)
Unit 1: Introduction to the Field	101	Introduction to the Field			
Unit 2: The Role of the Professional	102	The Role of the Professional			
Unit 3: The Role of the Professional	103	The Role of the Professional			
Unit 4: The Role of the Professional	104	The Role of the Professional			
Unit 5: The Role of the Professional	105	The Role of the Professional			
Unit 6: The Role of the Professional	106	The Role of the Professional			
Unit 7: The Role of the Professional	107	The Role of the Professional			
Unit 8: The Role of the Professional	108	The Role of the Professional			
Unit 9: The Role of the Professional	109	The Role of the Professional			
Unit 10: The Role of the Professional	110	The Role of the Professional			

No Punt	Nama Punt	Status Punt	Patok (Hrometer)		TALDAMETER (HOMETER)	PEMBACA AIR LI
			Dist. 1m	1s 1m		
001	CULESON - PERAI	Salah Namanya	109 500	109 500	0	
001	CULESON - PERAI	Salah Namanya	109 500	109 500	100	
001	CULESON - PERAI	Salah Namanya	109 500	109 500	200	
001	CULESON - PERAI	Salah Namanya	109 500	109 500	300	
001	CULESON - PERAI	Salah Namanya	109 500	109 500	400	
001	CULESON - PERAI	Salah Namanya	110 000	110 000	500	
001	CULESON - PERAI	Salah Namanya	110 000	110 000	600	

Report Ketidakrataan - Banten



DEPARTEMEN PERJAJAN IMIM
PISLITBANG JALAN DAN JEMBATAN

DATA SURVEI KEKASARAN PERMUKAAN JALAN DENGAN ALAT UKUR HAASRA

Tahun Data 2006

Lode Propinsi : DI Nama Propinsi : Banten No Ruas : 001 Nama Ruas : JALAN RUMAH KUNING Status Ruas : Jalan Nasional	Lode Asal : Titik Simpul Awal : Titik Simpul Akhir :	Patok IM : Pembacaan ODO/IALDA :
Landaraan Survey : Jenis : Merk : Toyota Model : Hilux Tahun : 1990 No Polisi : D 1207 A	Waktu : Jam : Menit :	Dikerjakan Oleh : Petugas : Agus L Pengemudi : Iuro Tgl/Bln/Thn : 8/20/2006

Arah : Normal

Lajur : 1

Dari Km Patok Kilometer :	112 200
Ke Km Patok Kilometer :	112 300
IALDAMETER : ODO/IALDA :	2 400
PEMBACAAN IALDA PADA 100 KM :	43.4
IPI :	2.00
Intervallangsa :	1

Report Ketidakrataaan per segmen - Banten



DATA ANALISIS SURVEI KERASAAH PERMUKAAN JALAN DENGAN ALAT UKUR HAAS

Tahun Data : 2006

Code Propinsi : 21	Code Ases :	Petrol : 1M	Pembacaan : 0001 ALBA	Indeks Survey :
Nama Propinsi : Banten	Titik Simpul Awal :			Revisi : 0
Arah : Normal	Titik Simpul Akhir :			Metri : Topo
Lajur : 1	Jam :	Menit :		Model : Iija
	Waktu :			Tahun : 1999
				No. Papan : 011

No. Ruas	Nama Ruas	Status Ruas	Petrol. Inometer		TALDAMETER / ODOMETER	PEMBACAAN LELASA
			Des. Km	Le. Km		
001	CILEGON - MERAK	Jalan Nasional	109 500	109 600	0	0
001	CILEGON - MERAK	Jalan Nasional	109 600	109 700	100	8
001	CILEGON - MERAK	Jalan Nasional	109 700	109 800	200	19
001	CILEGON - MERAK	Jalan Nasional	109 800	109 900	300	23
001	CILEGON - MERAK	Jalan Nasional	110 100	110 200	600	63
001	CILEGON - MERAK	Jalan Nasional	110 200	110 300	700	73
001	CILEGON - MERAK	Jalan Nasional	110 300	110 400	800	75

Report Ketidakraaan Hasil Analisis Tertentu : Banten



DATA SURVEI KONDISI JALAN ASPAL

Tahun Data : 2006

No Propinsi : 21	
Nama Propinsi : Banten	
Arah : Normal	
Lajur : 1	

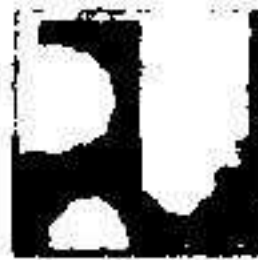
No Ruas	Nama Ruas	Lokasi Km		PERMUKAAN PERKERASAN				RETAK - RETAK			KERUSAKAN LAIN				Kondisi Bahu		P	
				Suturan	Kondisi Keadaan	% Penurunan	% Tambahan	Jenis	Lebar	Status	Jumlah Lubang	Ukuran Lubang	Bekas Roda	Kerusakan Tepi				
		Kanan	Kiri											Kanan	Kiri			
001	CILEGON - MERAK	110.00	111.00	1	1	1	1	3	3	2	1	1	2		1		1	
001	CILEGON - MERAK	111.00	112.00	1	1	2	2	2	3	2	2	2	3		2		2	
001	CILEGON - MERAK	112.00	113.00	2	3	2	2	3	3	2	3	2	3		2		2	
001	CILEGON - MERAK	113.00	114.00	1	1	1	2	3	3	2	3	2	3		2		2	
001	CILEGON - MERAK	114.00	115.00	1	1	2	1	3	3	2	2	4	2		1		2	
001	CILEGON - MERAK	115.00	116.00	1	1	1	1	3	4	1	1	1	7		1		7	

Report Kondisi - Banten



DATA SURVEI KONDISI JALAN ASPAL		
Tahun Data : 2006		
No Propinsi : 21 Nama Propinsi : Banten Arah : Normal Lajur : 1	Nomor Rues : 001 Nama Rues : CILEGON - MERAPI Status Rues : Jalan Nasional Den Patok Km : 111.000 Le Patok Km : 112.000	Dikerjakan Oleh : Surveyor 1 : Idris Surveyor 2 : Sutrisno Tgl/Bln/Thn : 8/19/2006
PERMULAAN PERKERASAN		PETAL - PETAL
Susunan : Baik/Padat Kondisi/Keadaan : Baik/Tidak Ada Retakan % Penurunan : < 10 % Luas % Tambalan : < 10 % Luas		Jenis : Tidak Berhubungan Lebar : Sedang 1 - 5 mm % Luas : < 10 % Luas
KERUSAKAN LAIN		
Jumlah Lubang : 102 Km Ukuran Lubang : kecil - dangkal Bekas Poda : 1 - 3 cm dalam		Kerusakan Tepi Lanao Lin Pingan
KERUSAKAN SALIRAN SAMPIR DAN LAIN - LAIN		
Kondisi Bahu	Permukaan Bahu	
Lanao Lin Baik/Pada	Lanao Lin Pada Dengan Permulaan Jalan	
Kondisi Saluran Sampir	Kerusakan Lereng	
Lanao Lin Baik	Lanao Lin Tidak Ada	
Trotoar	Kerusakan Lain Kerusakan Lain Kerusakan Lain Kerusakan Lain	
Lanao Lin Baik/Aman		

Report Kondisi per segmen Banten



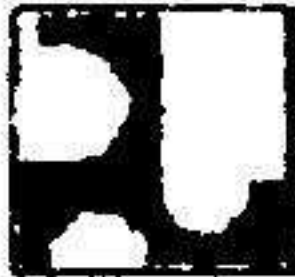
DATA ANALISIS SURVEI KONDISI JALAN ASPAL

Tahun Data : 2004

No Propinsi :	41
Nama Propinsi :	Banten
Arah :	Normal
Lajur :	1

No Rasi	Nama Rasi	Lokasi Km		PERBUKAAN PERKERASAN				RETAK - RETAK			KERUSAKAN LAM				Kondisi Bahu		P	
				Sutuban	Kondisi/Keadaan	% Perbaikan	% Tambalan	Jenis	Lebar	% Luas	Jumlah Lubang	Bentuk Lubang	Bekas Roda	Kerusakan Tepi				
		Kanan	Kiri											Kanan	Kiri			
001	CILEGON - MERAK	110.00	111.00	1	1	1	1	3	3	2	1	1	3		1		2	
001	CILEGON - MERAK	111.00	112.00	1	1	1	2	2	3	2	2	2	3		2		2	
001	CILEGON - MERAK	113.00	114.00	1	1	1	2	3	3	2	3	2	3		2		2	
001	CILEGON - MERAK	114.00	115.00	1	1	2	1	3	3	2	2	4	2		1		2	
001	CILEGON - MERAK	115.00	116.00	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2		1		2	
001	CILEGON - MERAK	116.00	117.00	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2		1		2	

Report Kondisi Hasil Analisis Tertentu - Banten



DATA SURVEI LENDUTAN LANGSUNG HASIL PENGUJIAN F

Tahun Data : 2004	Nomor Pust : 001	STA Survey : Sta 10+250 - Sta
Code Propinsi : 41	Nama Pust : CILEGON - MERAK	Jalur : Lantai
Nama Propinsi : Banten	Status Pust : Jalan Nasional	Arah : Cilegon

STA	Kilometer	Teg. (kg/cm ²)	Lendutan langsung (0.001 mm) pd jelek dan pusat beban (mm)							Temperatur (°C) Tp	Lokasi	
			0 d11	200 d12	300 d13	450 d14	600 d15	900 d16	1500 d17		temp Ft	lint C
109.750	109.750	555	287	228	182	132	95	56	21	33.5	0.9	1.2
110.250	110.250	567	364	307	267	217	167	106	41	33.5	0.9	1.2
110.750	110.750	553	545	439	363	291	223	149	69	33.5	0.9	1.2
111.250	111.250	544	740	537	406	335	183	103	51	33.5	0.9	1.2
111.750	111.750	563	314	225	172	124	85	54	29	33.5	0.9	1.2
112.250	112.250	575	88	67	56	46	36	26	14	33.5	0.9	1.2
112.750	112.750	576	166	130	114	100	87	68	41	33.5	0.9	1.2
113.250	113.250	572	225	165	130	115	95	74	49	33.5	0.9	1.2
113.750	113.750	572	225	170	142	117	94	69	37	33.5	0.9	1.2
114.250	114.250	567	352	255	199	149	110	72	43	33.5	0.9	1.2
114.750	114.750	579	187	154	137	121	104	82	46	33.5	0.9	1.2
115.250	115.250	580	116	92	82	74	68	55	38	33.5	0.9	1.2
115.750	115.750	575	231	163	137	124	107	86	56	33.5	0.9	1.2

Report Lendutan FWD Aspal - Banten

TJ:2

