

BAB IV

IMPLEMENTASI SISTEM

4.1 Implementasi Program

Untuk menjalankan aplikasi Retaining Wall Sistem dan Perkerasan Jalan Raya sebelumnya harus mempersiapkan kebutuhan-kebutuhan dari program yang akan di implementasikan baik dari segi perangkat keras maupun perangkat lunak komputer.

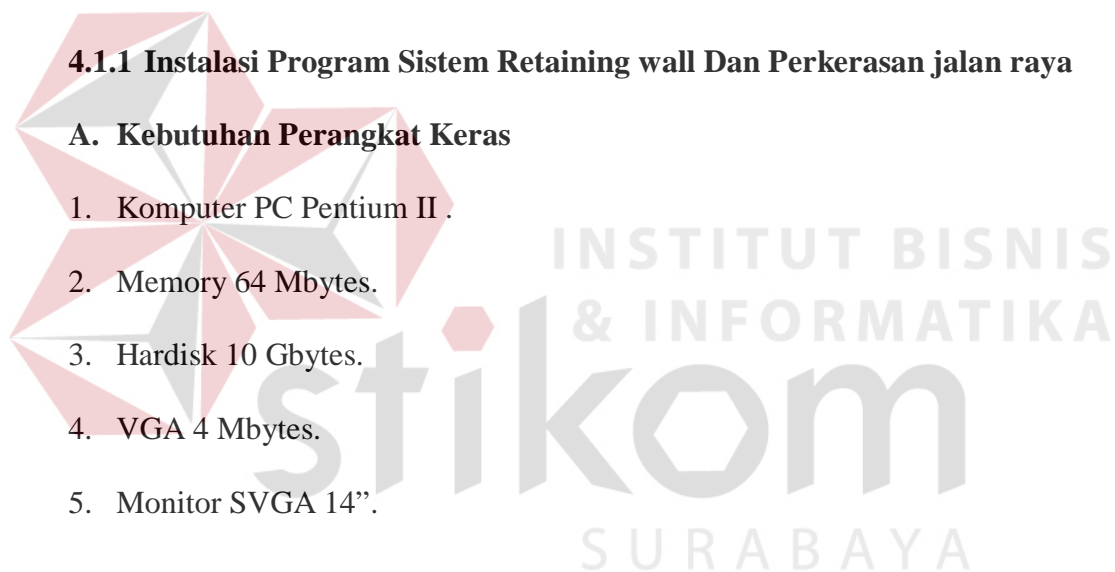
4.1.1 Instalasi Program Sistem Retaining wall Dan Perkerasan jalan raya

A. Kebutuhan Perangkat Keras

1. Komputer PC Pentium II .
2. Memory 64 Mbytes.
3. Hardisk 10 Gbytes.
4. VGA 4 Mbytes.
5. Monitor SVGA 14”.

B. Kebutuhan Perangkat Lunak

1. Microsoft Windows 9X Atau di atasnya.
2. Microsoft Access 2000.
3. Microsoft SQL Server 7.0.
4. Borland Delphi 6.0



C. Setup Program

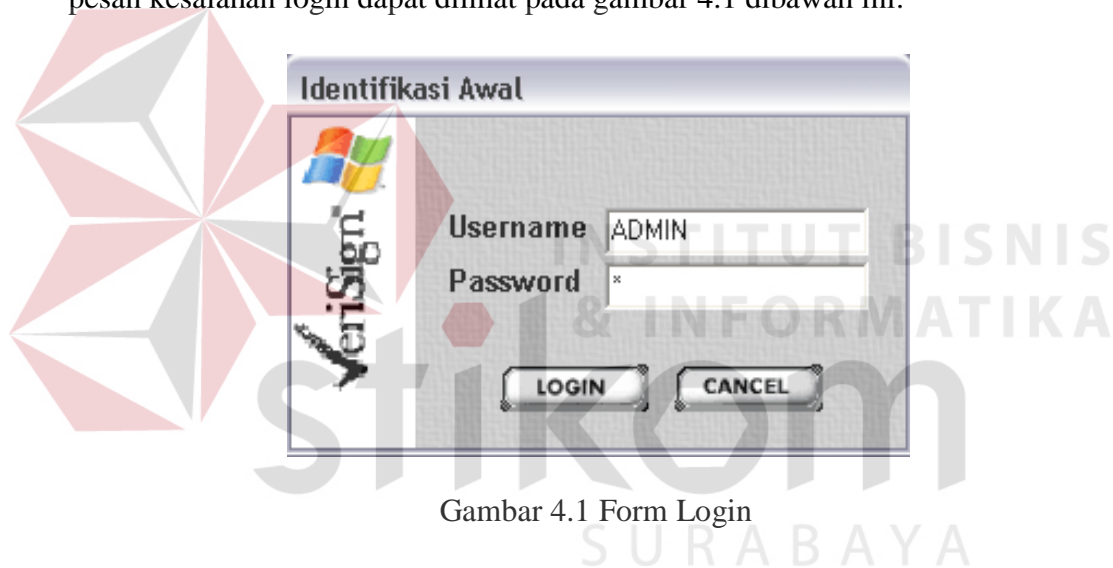
1. Instalasikan Microsoft Windows 9X sebagai sistem operasi.
2. Instalasikan Microsoft Office 2000. Dapat dipilih semua atau hanya Microsoft Access dan excel saja.
3. Instalasikan Microsoft SQL Server 7.0.
4. Instalasikan Delphi 6.0.
5. Instalasikan Program Sistem Retaining wall Dan Perkerasan jalan raya ke direktori yang anda inginkan.
6. Buat database dengan nama “Retaining “ pada SQL Server 7.0.
7. Jalankan query Analyzer pilih database Retaining yang sudah dibuat kemudian kopikan *query script* pada direktori “SQL script” pada program Retaining wall dan Perkerasan Jalan raya yang telah dikopi tadi, lalu run script tersebut

4.2 Penjelasan Program

Setelah semua komponen-komponen komputer yang mendukung proses aplikasi terinstall, proses selanjutnya adalah penjelasan program. Penjelasan program merupakan petunjuk yang dapat digunakan dalam menjalankan suatu program. Pada Tugas Akhir ini akan dijelaskan mengenai penggunaan program-program yang ada, antara lain: Login, Menu Utama, Proses Maintenance, Pencatatan Tender Proyek Retaining Wall dan Perkerasan Jalan Raya, Proses Retaining Wall, Proses Perkerasan Jalan Raya, Laporan.

4.2.1. Login

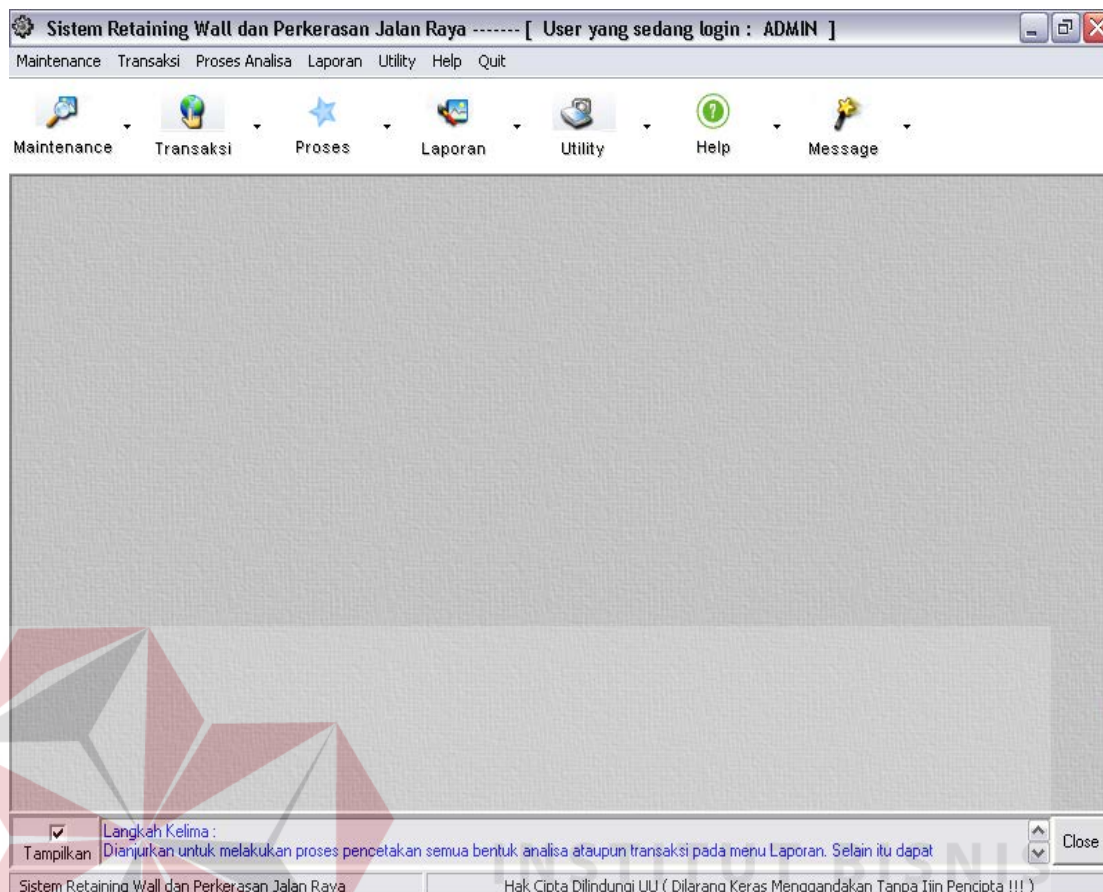
Login digunakan pengguna untuk masuk ke dalam program aplikasi. Pengguna diminta menginputkan *Username* dan *Password* pada *field* yang telah disediakan. Setelah semua terisi, tekan tombol LOGIN untuk mengecek *Username* dan *Password* yang telah diinputkan. Bila *Username* dan *Password* tidak terdaftar, maka akan timbul pesan kesalahan. Dalam contoh ini *Username*-nya Admin dan *Password*-nya “a”. Untuk membatalkan atau keluar dari *Form User Login* tekan tombol Cancel. Tampilan dari *Form User Login* dan dialog box pesan kesalahan login dapat dilihat pada gambar 4.1 dibawah ini:



Gambar 4.1 Form Login

4.2.2. Menu Utama

Setelah proses login sukses, maka Form Utama akan ditampilkan. Bentuk tampilan Form Utama dapat dilihat pada gambar 4.2

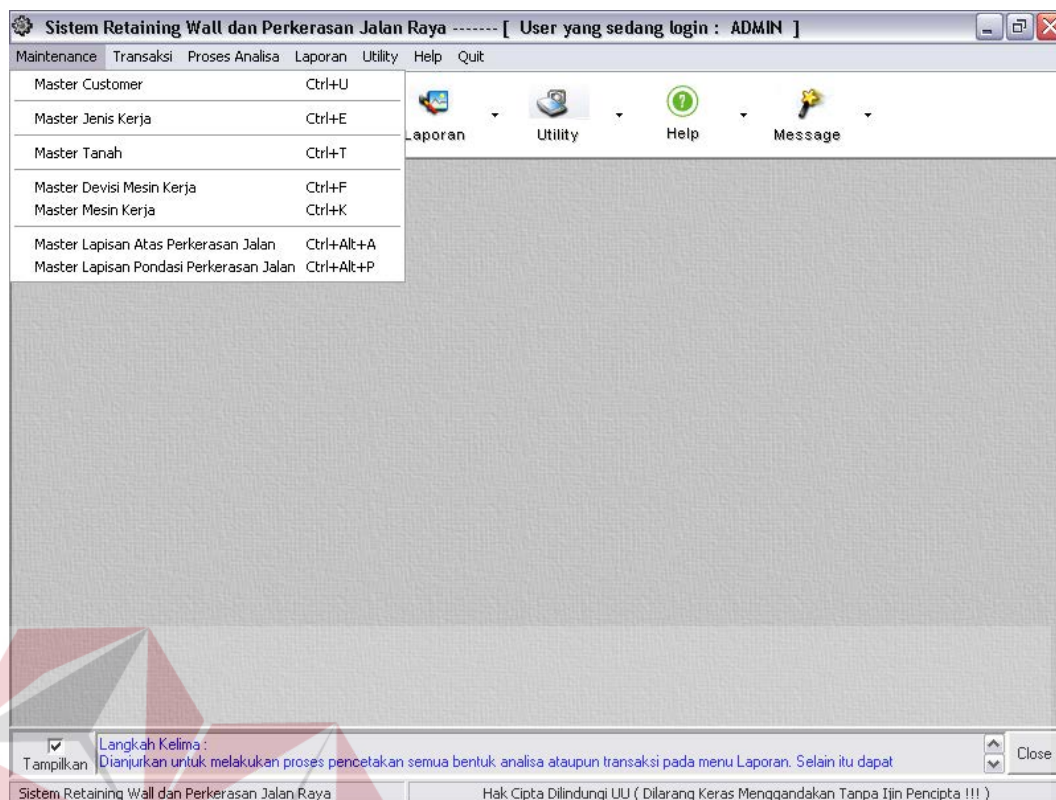


Gambar 4.2 Form Menu Utama

Pada form utama ini terdapat beberapa menu dimana tiap-tiap menu memiliki sub menu. Menu tersebut antara lain:

1. Menu Maintenance

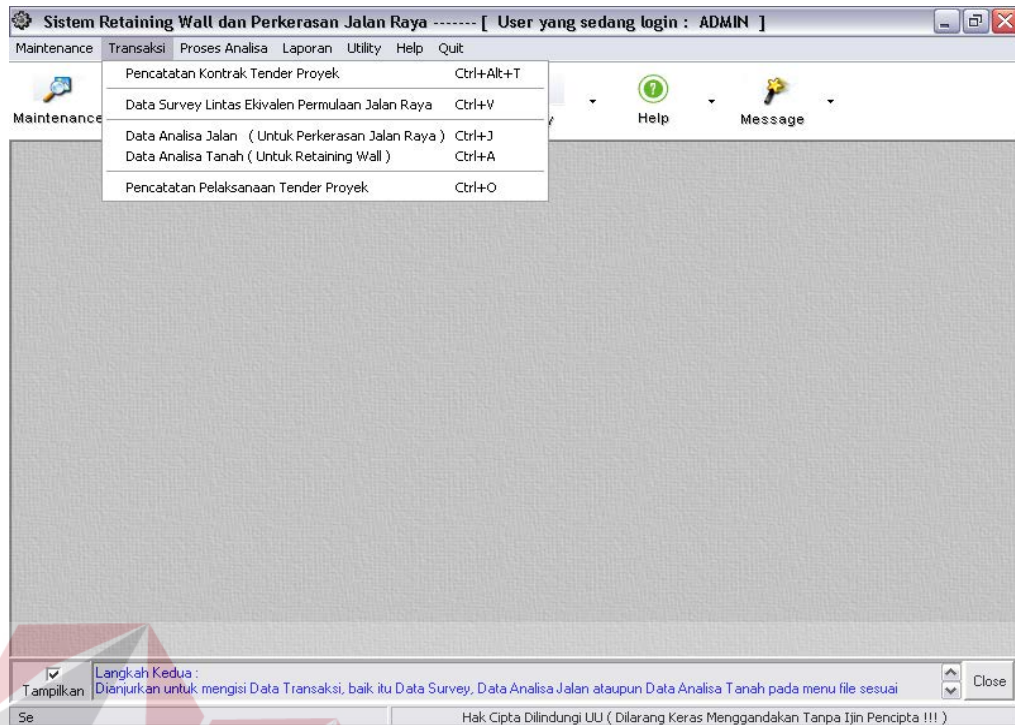
Seperti yang terlihat pada gambar 4.3 yang berguna untuk memilih proses-maintenance dari data yang ada.



Gambar 4.3 Menu Maintenance

2. Menu Transaksi

Menu Transaksi seperti yang digambarkan pada gambar 4.4 berguna untuk memilih proses pencatatan tender proyek, data survey lintas ekivalen, data analisa jalan, data analisa tanah dan pencatatan pelaksanaan tender proyek.



Gambar 4.4 Menu Transaksi

3. Menu Proses Analisa

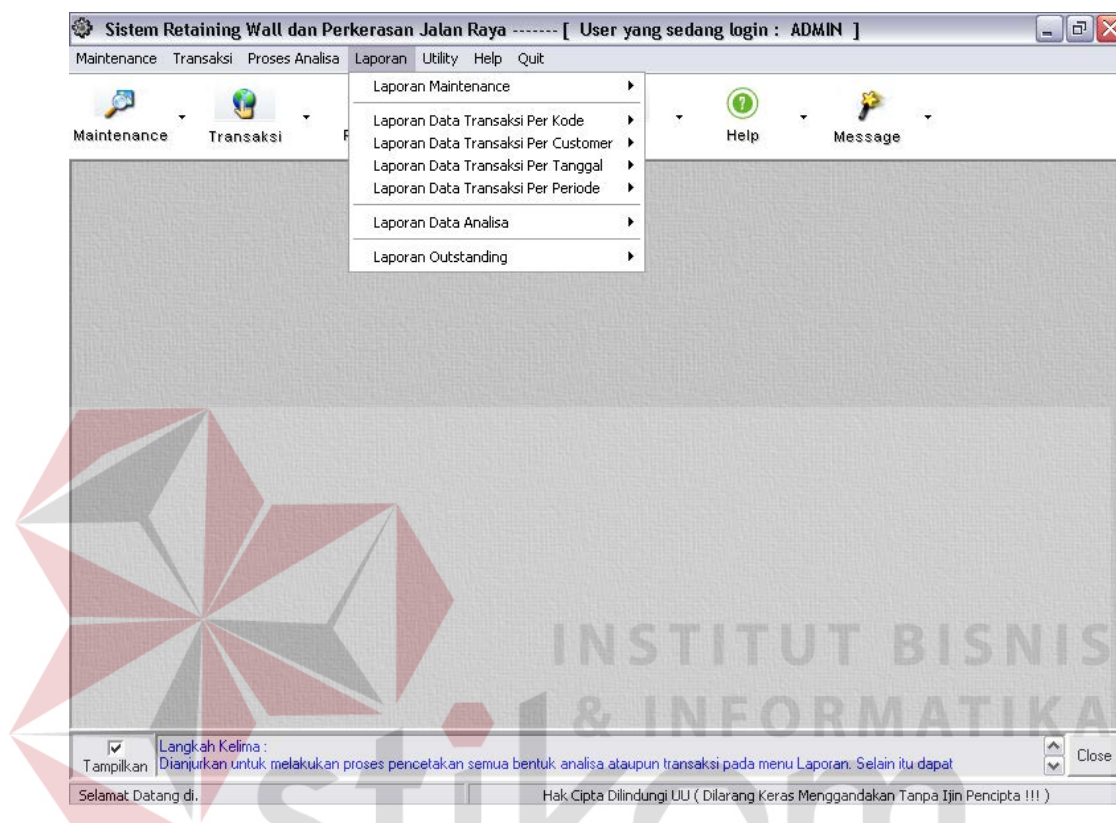
Menu proses analisa ini berguna untuk melakukan analisa Retaining Wall dan Perkerasan Jalan Raya. Seperti pada gambar 4.5



Gambar 4.5 Menu Proses Analisa

4. Menu Laporan

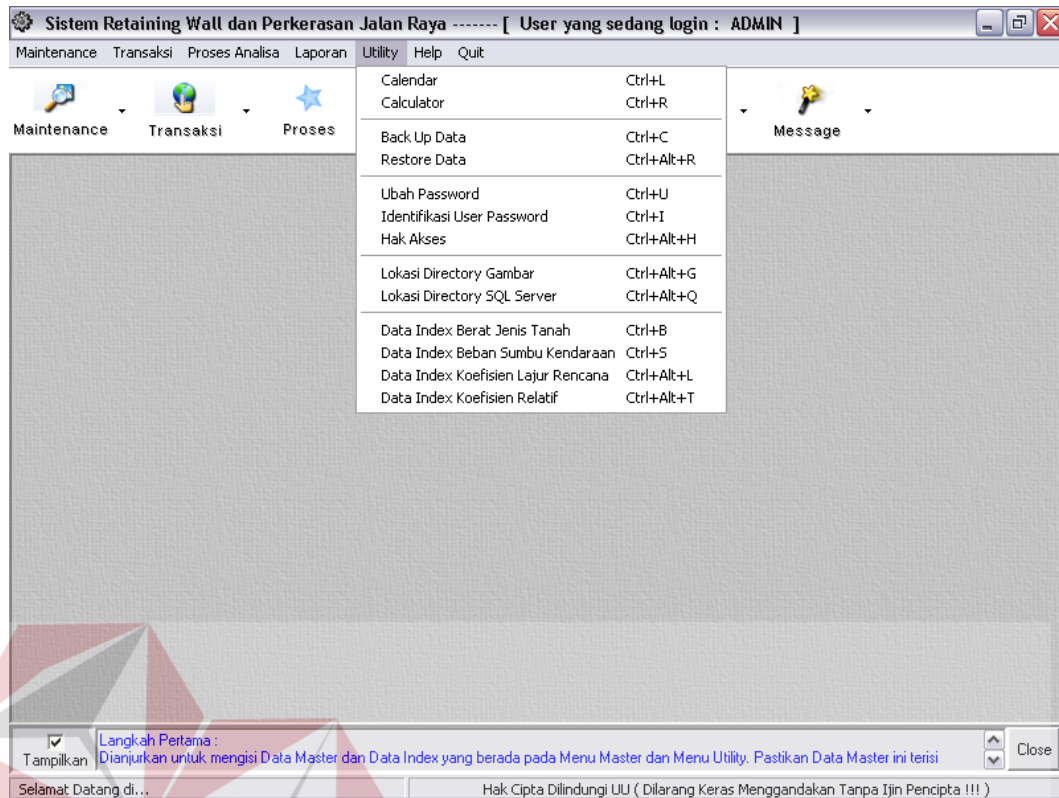
Menu Laporan ini digunakan untuk mencetak laporan data-data Maintenance, transaksi, proses analisa dan data outstanding. Seperti pada gambar 4.6



Gambar 4.6 Menu Laporan

5. Menu Utility

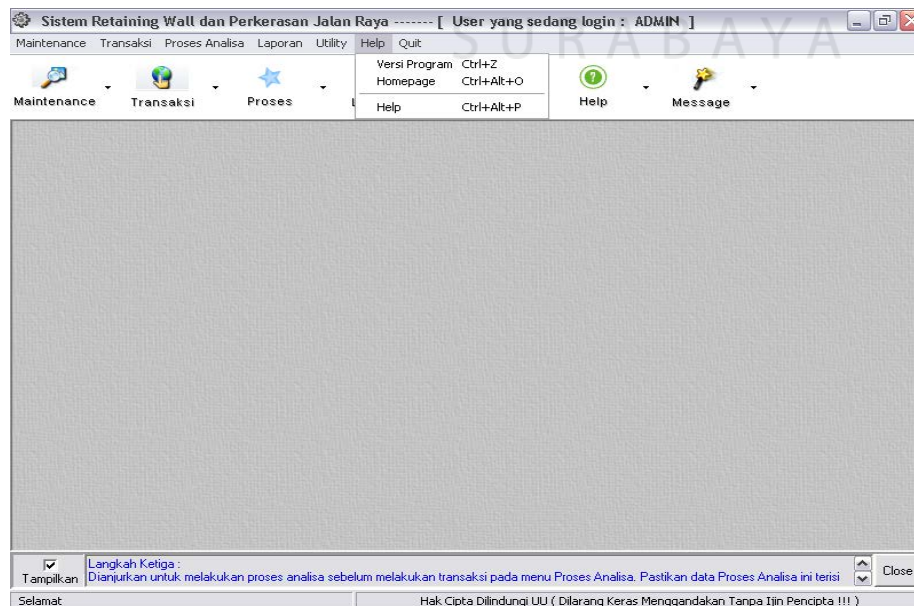
Menu utility ini digunakan untuk mencatat data-data tambahan seperti calculator, calender, backup data, restore data, ubah password, identifikasi user password, hak akses, lokasi direktori gambar, lokasi direktori SQL server, dan data konstanta seperti data index berat jenis tanah, data index beban sumbu kendaraan, data index koefisien lajur rencana, serta data index koefisien relatif. Seperti pada gambar 4.7



Gambar 4.7 Menu Utility

6. Menu Help

Menu Help ini digunakan untuk melihat versi program dan homepage perusahaan. Seperti pada gambar 4.8

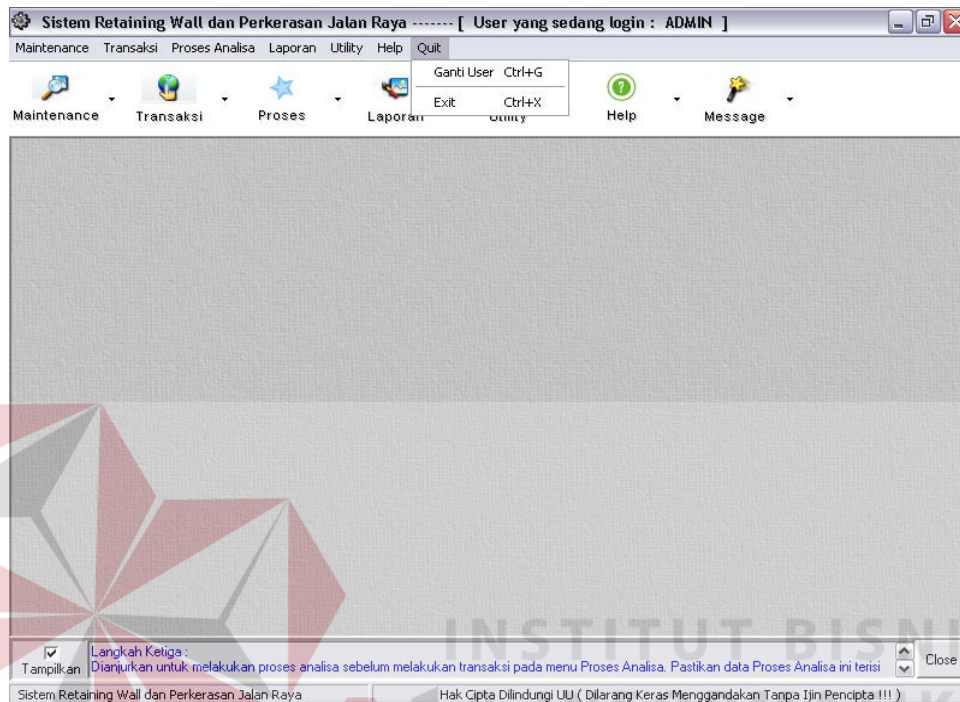


Gambar 4.8 Menu Help

7. Menu Quit

Menu Quit ini digunakan untuk mengganti User dan keluar dari program.

Seperti pada gambar 4.9



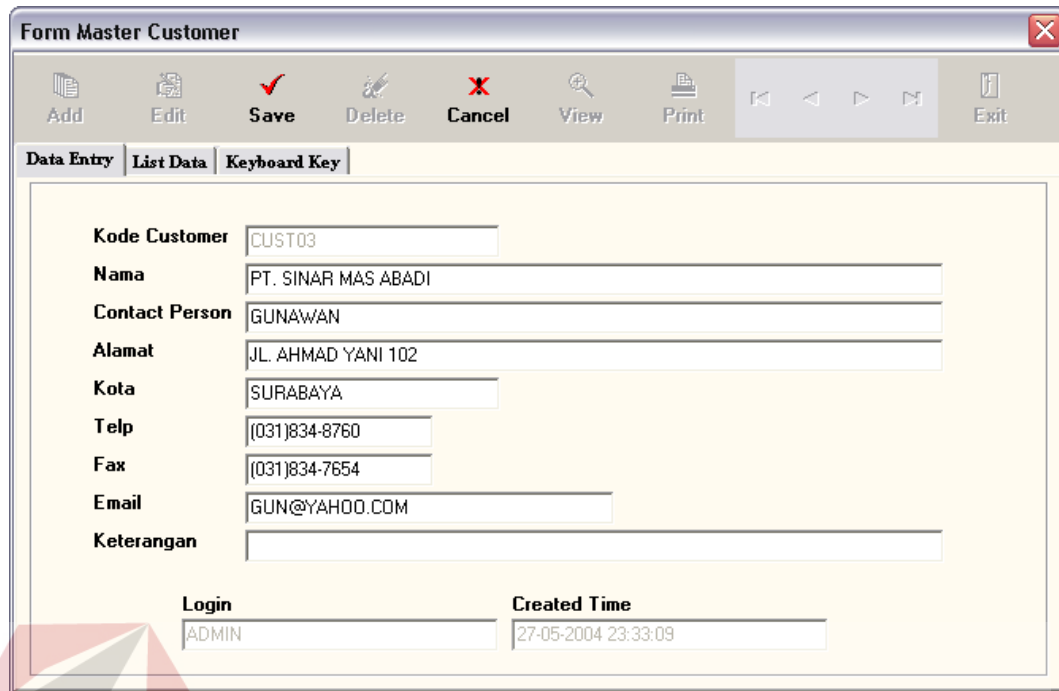
Gambar 4.9 Menu Quit

4.2.3 Proses Maintenance

Pada proses maintenance data ini terdapat beberapa proses-proses maintenance data antara lain:

1. Master Customer

Proses master customer digunakan untuk melakukan manipulasi terhadap data customer yang tersimpan didalam database. Seperti terlihat pada gambar 4.10

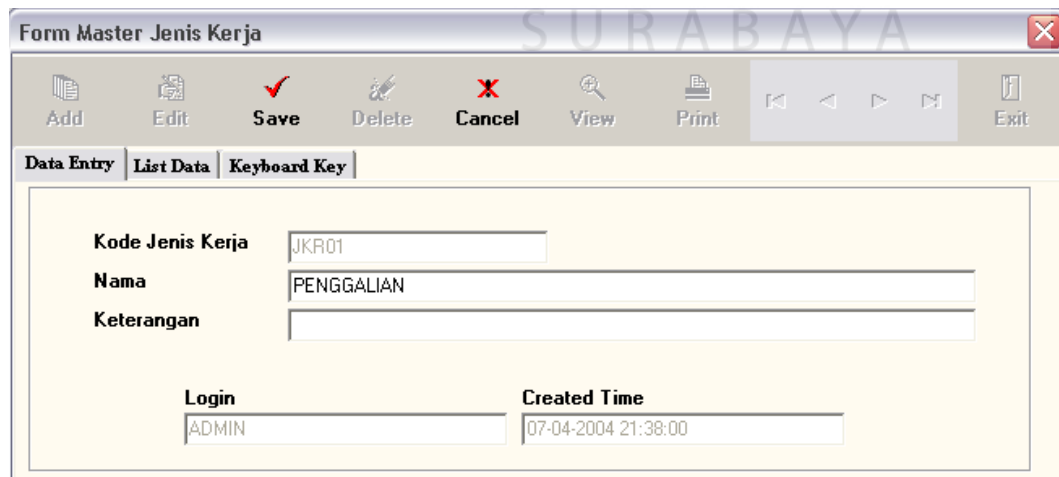


Kode Customer	CUST03
Nama	PT. SINAR MAS ABADI
Contact Person	GUNAWAN
Alamat	JL. AHMAD YANI 102
Kota	SURABAYA
Telp	(031)834-8760
Fax	(031)834-7654
Email	GUN@YAHOO.COM
Keterangan	
Login	ADMIN
Created Time	27-05-2004 23:33:09

Gambar 4.10 Master Customer

2. Master Jenis Kerja

Proses master jenis kerjar ini digunakan untuk melakukan manipulasi terhadap data jenis kerja yang tersimpan didalam database. Seperti terlihat pada gambar 4.11



Kode Jenis Kerja	JKR01
Nama	PENGALIAN
Keterangan	
Login	ADMIN
Created Time	07-04-2004 21:38:00

Gambar 4.11 Master Jenis Kerja

3. Master Tanah

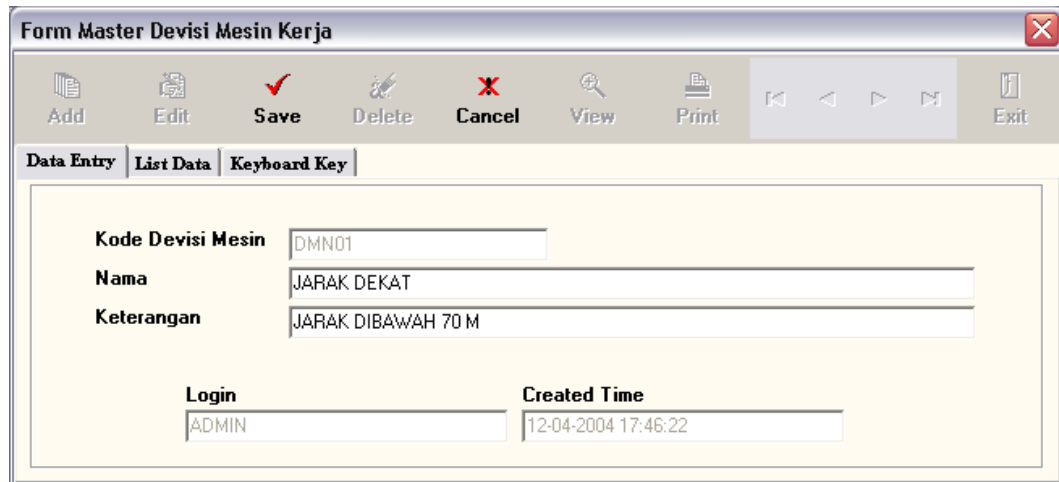
Proses master tanah ini digunakan untuk melakukan manipulasi terhadap data jenis-jenis tanah yang tersimpan didalam database. Seperti terlihat pada gambar 4.12

Form Master Tanah							
Add	Edit	Save	Delete	Cancel	View	Print	Exit
Data Entry		List Data	Keyboard Key				
Kode Tanah	TNH01						
Nama	PASIR						
Index Pemaian	1,20	[Index Pemaian Tanah Berkisar 0 - 2]					
Index Penyusutan	0,95	[Index Penyusutan Tanah Berkisar 0 - 2]					
Keterangan	TERMASUK KLASIFIKASI "PASIR DAN TANAH BERPASIR"						
Login	ADMIN	Created Time	07-04-2004 22:53:59				

Gambar 4.12 Master Tanah

4. Master Devisi Mesin Kerja

Proses master tanah ini digunakan untuk melakukan manipulasi terhadap data jenis-jenis tanah yang tersimpan didalam database. Seperti terlihat pada gambar 4.13



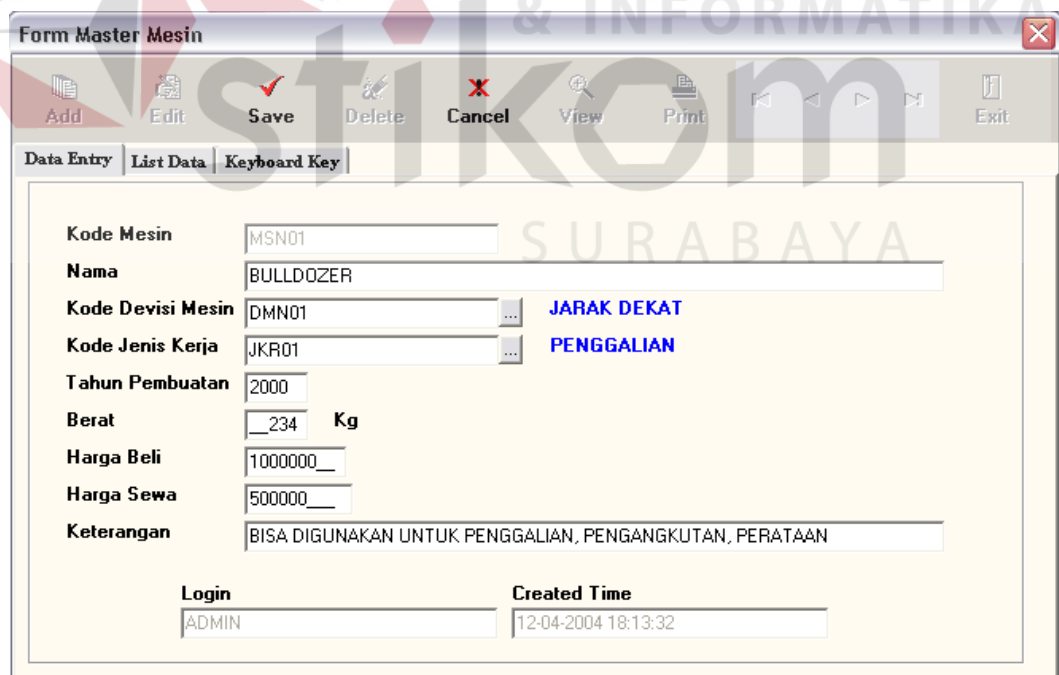
Kode Devisi Mesin	DMN01
Nama	JARAK DEKAT
Keterangan	JARAK DIBAWAH 70 M
Login	ADMIN
Created Time	12-04-2004 17:46:22

Gambar 4.13 Master Devisi Mesin Kerja

5. Master Mesin

Proses master mesin ini digunakan untuk melakukan manipulasi terhadap data mesin kerja yang digunakan dilapangan yang tersimpan didalam database.

Seperti terlihat pada gambar 4.14



Kode Mesin	MSN01
Nama	BULLDOZER
Kode Devisi Mesin	DMN01 JARAK DEKAT
Kode Jenis Kerja	JKR01 PENGALIAN
Tahun Pembuatan	2000
Berat	_234 Kg
Harga Beli	1000000
Harga Sewa	500000
Keterangan	BISA DIGUNAKAN UNTUK PENGGALIAN, PENGANGKUTAN, PERATAAN
Login	ADMIN
Created Time	12-04-2004 18:13:32

Gambar 4.14 Master Mesin

6. Master Lapisan Atas Perkerasan Jalan

Proses master mesin ini digunakan untuk melakukan manipulasi terhadap data mesin kerja yang digunakan dilapangan yang tersimpan didalam database.

Seperti terlihat pada gambar 4.15

The screenshot shows a software window titled "Form Master Lapisan Atas Perkerasan Jalan". The window has a standard toolbar with icons for "Add", "Edit", "Save", "Delete", "Cancel", "View", "Print", and "Exit". Below the toolbar are three tabs: "Data Entry", "List Data", and "Keyboard Key". The main content area is a form with the following fields:

- Kode Lapisan:** LAJ02
- Index Tebal Nilai Atas:** 6,70
- Index Tebal Nilai Bawah:** 3,00
- Tebal:** 5 Cm
- Keterangan:** BAHAN TERDIRI DARI :
LAPEN / ASPAL MACADAM
HRA
ASBUTON
LASTON
- Login:** ADMIN
- Created Time:** 28-05-2004 0:11:14

Gambar 4.15 Master Lapisan Atas Perkerasan Jalan

7. Master Lapisan Pondasi Perkerasan Jalan

Proses master mesin ini digunakan untuk melakukan manipulasi terhadap data mesin kerja yang digunakan dilapangan yang tersimpan didalam database.

Seperti terlihat pada gambar 4.16

Gambar 4.16 Master Lapisan Pondasi Perkerasan Jalan

4.2.4. Tampilan Pencatatan Tender Proyek Retaining Wall Dan Perkerasan Jalan Raya

Untuk memulai aplikasi ini, klik pada menu transaksi pilih menu Pencatatan Tender Proyek. Cara pengisiannya adalah dengan memasukan seluruh data yang ada kedalam *form* yang telah disediakan serta menginputkan pilihan kontrak tender. Setelah diisi, lalu tekan tombol Save. Untuk melakukan koreksi atau hapus data, klik pada tombol edit, setelah itu lakukan perubahan, lalu tekan tombol Save jika akan menyimpan dan tekan tombol Delete jika akan menghapus. Tampilannya dapat dilihat pada gambar 4.17

Gambar 4.17 Pencatatan Tender Proyek

4.2.5 Tampilan Proses Retaining Wall

Setelah melakukan input data pencatatan tender proyek diatas, lalu mengisikan data analisa tanah sesuai dengan pilihan tender proyek jika pilihannya Retaining Wall. Seperti pada gambar 4.18, lalu isikan data-data tanah sesuai dengan survey di lapangan dan telah diuji coba di laboratorium tanah.

SURABAYA

Parameter	Value	Unit	Notes
Kode Analisis	AT-0604-0001		
Jenis Tanah	TNH01		
Index Pemuaian	1,20		
Index Penyusutan	0,95		
Sudut Geser Tnh Timbunan	35	Derajat	
Berat Jenis Tanah Timbunan	1,7	Ton/m3	
Nilai Kohesi Tnh Timbunan	0	Ton/m2	
Sudut Geser Tanah Dasar	35	Derajat	
Berat Jenis Tanah Dasar	1,7	Ton/m3	
Nilai Kohesi Tanah Dasar	0	Ton/m2	
Nilai Gamma Pasangan	1,89	Ton/m3	[Bahan Pasangan Batu Kali]
Keterangan			
Login	ADMIN	Created Time	10-06-2004 12:04:47

Gambar 4.18 Form Analisa Tanah

Setelah semua data terisi, selanjutnya masuk ke form proses analisa Retaining Wall untuk menginputkan data dimensi dan melakukan proses analisa Retaining Wall seperti pada gambar 4.19.

Form Analisa Retaining Wall

Toolbar: Add, Edit, Save, Delete, Cancel, View, Analisa, Exit

Menu: Data Entry | Retaining Result | Picture Result | List Data | Keyboard Key

Kode Analisa Retaining: AR-1004-0003
 Kode Analisa Tanah: AT-0804-0006
 Lebar Pondasi A: 5 m
 Lebar Pondasi B: 6 m
 Lebar Pondasi C: 3 m
 Lebar Pondasi D: 3 m
 Lebar Pondasi E: 4 m
 Tinggi Badan: 7 m
 Tinggi Pondasi: 3 m

Login: ADMIN
 Created Time: 18-09-2004 14:29:39

Gambar 4.19 Proses Analisa Retaining Wall

Setelah menginputkan data dimensi klik tombol analisa untuk melakukan proses analisa dan hasil proses analisa tersebut dapat dilihat pada gambar 4.20 berikut :

Form Analisa Retaining Wall

Toolbar: Add, Edit, Save, Delete, Cancel, View, Analisa, Exit

Menu: Data Entry | Retaining Result | Picture Result | List Data | Keyboard Key

RESULT ANALISIS RETAINING WALL

ANALISIS RETAINING WALL BENTUK I

Result dari Analisa Retaining Wall ini menghasilkan analisis antara lain adalah :

Analisis Stabilitas Guling :

Suatu konstruksi akan terguling dan berputar melalui sebuah titik putar yang diakibatkan gaya - gaya yang bekerja bila konstruksi tersebut tidak mampu melawan gaya - gaya yang bekerja. Titik Guling terletak pada titik ujung fondasi dan gaya - gaya yang mengakibatkan konstruksi terguling adalah tekanan tanah aktif, sedang gaya - gaya yang memberikan stabilitas terhadap guling pada konstruksi ini adalah berat sendiri konstruksi dan tekanan tanah pasif. Adapun hasil Analisis Guling tersebut adalah sebagai berikut :

Stabilitas Guling TIDAK AMAN
 Faktor Keamanan Terhadap Bahaya Guling (= -27,3465506933227) < 1,5

Solusi :
 Agar Stabilitas Guling Aman Maka Nilai Dimensi A, B, C, D, E harus diperbesar

Analisis Stabilitas Geser :

Peristiwa bergesernya dinding penahan akan bergeser terjadi bila tekanan tanah aktif yang menimbulkan gaya - gaya dorong horizontal lebih besar daripada gaya perlawanan untuk menahan gaya horizontal akibat tekanan tanah aktif tersebut sehingga terjadilah keruntuhan geser. Adapun analisa dari Analisa Geser adalah sebagai berikut :

Stabilitas Geser TIDAK AMAN
 Faktor Keamanan Terhadap Bahaya Geser (= -28,2275276901319) < 1,5

Solusi :
 Agar Stabilitas Geser Aman Maka Total Penjumlahan Nilai Dimensi A, B, C, D, E harus diperbesar

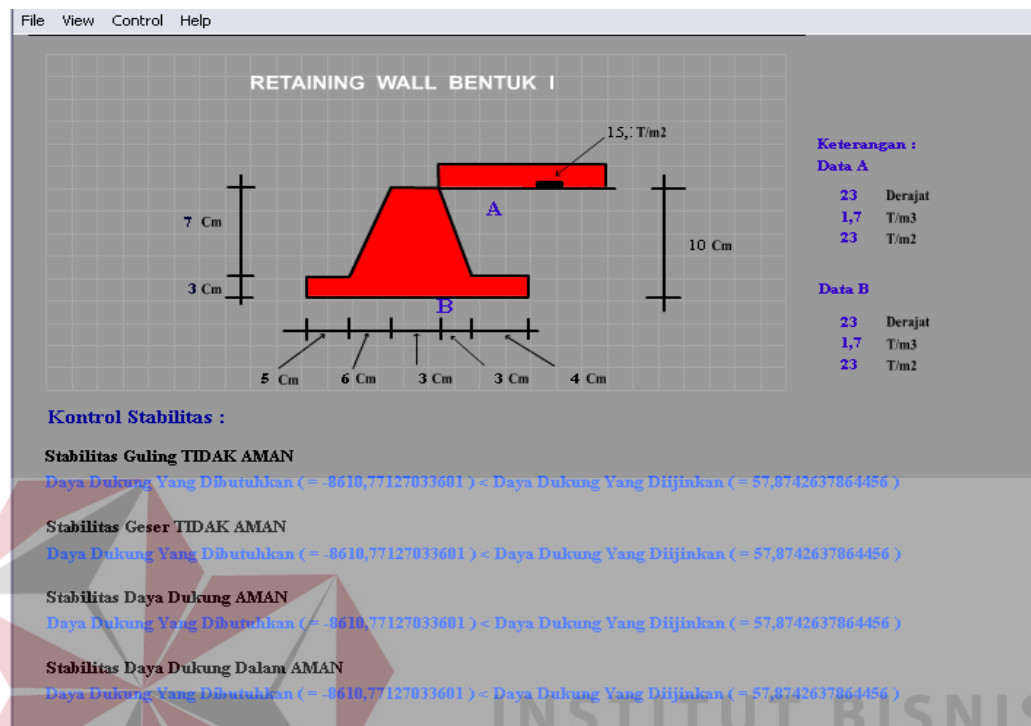
Analisis Stabilitas Konstruksi Terhadap Gaya Pendukung :

Pada Konstruksi dinding penahan, sebenarnya dapat ditinjau stabilitas konstruksi terhadap gaya internal pada beberapa segmen

Retaining Bentuk 1
 Retaining Bentuk 2
 Retaining Bentuk 3
 Retaining Bentuk 4
 Retaining Bentuk 5
 Retaining Bentuk 6

Gambar 4.20 Hasil Analisa Retaining Wall

Kemudian hasil Analisa Retaining Wall dapat dilihat dalam bentuk gambar seperti pada gambar 4.21 berikut :



Gambar 4.21 Gambar Hasil Analisa Retaining Wall

4.2.6. Tampilan Proses Perkerasan Jalan Raya

Selain proses Retaining Wall dapat dilakukan proses Perkerasan Jalan Raya. Setelah melakukan input data pencatatan tender proyek seperti pada gambar 4.17 diatas, lalu mengisikan data survey lintas ekivalen permulaan jalan raya. Seperti pada gambar 4.22 data sesuai dengan survey di lapangan.

Form Survey Lintas Ekuivalen Permulaan

Kode Survey
Detail Excel

Tanggal Pelaksanaan
s/d

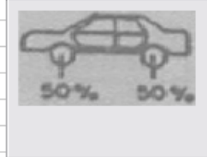
Jam Pelaksanaan
s/d

Lokasi

Jumlah Arah Jalan **Arah**

Keterangan

Login
Created Time

Jenis Kendaraan	Jumlah	Keterangan	Bentuk Gambar
▶ 1.1 HP	100		
1.22 H TRUCK	90		
1.2 BUS	134		
1.2+2.2 TRAILLER	115		
1.2 L TRUCK	176		
1.2-2 TRAILLER	124		
1.2 H TRUCK	200		
1.2-22 TRAILLER	198		

Gambar 4.22 Survey Lintas Ekuivalen Permulaan

Adapun data-data survey lintas ekuivalen adalah data akhir keseluruhan dari beberapa survey yang dilakukan oleh petugas lapangan pada waktu yang telah ditentukan. Adapun bentuk form yang harus diisi oleh petugas lapangan seperti berikut :

Microsoft Excel - MASTERSURVEY(VERSION-102).XLS

Form Survey Kendaraan Bermotor
Sumber Jaya Sempurna
Jl. Kalibokor Selatan 128 Surabaya

Tanggal Pelaksanaan : sid
Jam Pelaksanaan : sid
Lokasi Pelaksanaan :
Jumlah Arah Pengamatan Jalan : Arah

No.	Jenis Kendaraan	Jumlah Kendaraan	Keterangan
1	1.1 HP		
2	1.2 BUS		
3	1.2 L TRUCK		
4	1.2 H TRUCK		
5	1.22 H TRUCK		
6	1.2+2.2 TRAILLER		
7	1.2-2 TRAILLER		
8	1.2-22 TRAILLER		
TOTAL PENGAMATAN		0	

Preview: Page 1 of 1 NUM

Gambar 4.23 Contoh Form Detail Survey Lintas Ekuivalen

Setelah melakukan input data survey lintas ekuivalen, kemudian melakukan proses input Data Analisa Jalan seperti pada gambar 4.24

Form Analisa Jalan

Add Edit Save Delete Cancel View Print Exit

Data Entry List Data Keyboard Key

Kode Analisa AJ-1004-0001

Kode Survey Jalan SJ-1004-0001 PT. SINAR MAS ABADI

Lokasi TANDES

Luas 5000 Meter per segi

Kondisi Tanah TANAH BERPASIR

Faktor Pertumbuhan 100 / Tahun Prakiraan Umur Perbaikan 5 Tahun

Pilihan Kekuatan Relatif Index CBR (%)

Jenis Bahan / Index I ASPAL MACADAM 0 *

Jenis Bahan / Index II BATU PECAH (KELAS A) 100 *

Jenis Bahan / Index III BATU PECAH (KELAS A) 100 *

Index Permukaan 2.8

Keterangan

Login Created Time

* Jenis Bahan dan Indexnya dapat berubah kekuatannya sesuai dengan Bahan Kekuatan Relatif yang dipilih.

Selamat Datang di. Hak Cipta Dilindungi UU (Dilarang Keras Menggandakan Tanpa Ijin Pencipta !!!)

Gambar 4.24 Form Analisa Jalan

Setelah semua data terisi, selanjutnya masuk ke form proses analisa Perkerasan Jalan Raya untuk menginputkan data jumlah lajur dan luas jalan serta melakukan proses analisa Perkerasan Jalan Raya seperti pada gambar 4.25.

Gambar 4.25 Proses Analisa Perkerasan Jalan Raya

Untuk melihat hasil analisa perkerasan jalan klik Perkerasan result seperti pada gambar 4.26

Result Analisa Perkerasan Jalan Raya (Luas = 500 m2, Dengan Jumlah Lajur = 1 lajur)

Result dari perencanaan Tebal Lapisan Konstruksi Perkerasan membutuhkan parameter antara lain adalah :

- Jumlah Kendaraan dimana nilai ini dinyatakan dalam kendaraan / hari.
- Angka Ekuivalen beban sumbu untuk satu jenis kendaraan.
- Koefisien Distribusi Kendaraan pada Lajur Perencanaan.
- Faktor Pertumbuhan Laju Lintas.
- Jumlah Hari / Bulan / Tahun dari saat dilakukan pengamatan sampai jalan tersebut dibuka.
- Umur Perencanaan untuk perbaikan jalan tersebut.
- Nilai Index Nomogram yang diukur dari Nomogram Meter.

Dalam Analisa ini diperkirakan kerusakan pada umumnya disebabkan oleh terkumpulnya air dibagian perkerasan jalan, dan karena repetisi dari lintasan kendaraan. Oleh karena itu perlulah ditentukan berapa jumlah repetisi beban yang akan memakai jalan tersebut. Repetisi beban dinyatakan dalam lintasan sumbu standart, dan dikenal dengan nama lintas ekuivalen. Berikut ini adalah hasil dari :

Lintas Ekuivalen Permulaan (LEP).

Lintas Ekuivalen Permulaan adalah Lintas Ekuivalen pada saat jalan tersebut dibuka. Nilai dari perhitungan Lintas Ekuivalen Permulaan (LEP) adalah :

Lintas Ekuivalen Permulaan (LEP) Kendaraan Ringan = 7718400
 Lintas Ekuivalen Permulaan (LEP) Kendaraan Berat = 915888499,2
 Lintas Ekuivalen Permulaan (LEP) Rata - Rata = 465662649,6

Lintas Ekuivalen Akhir (LEA).

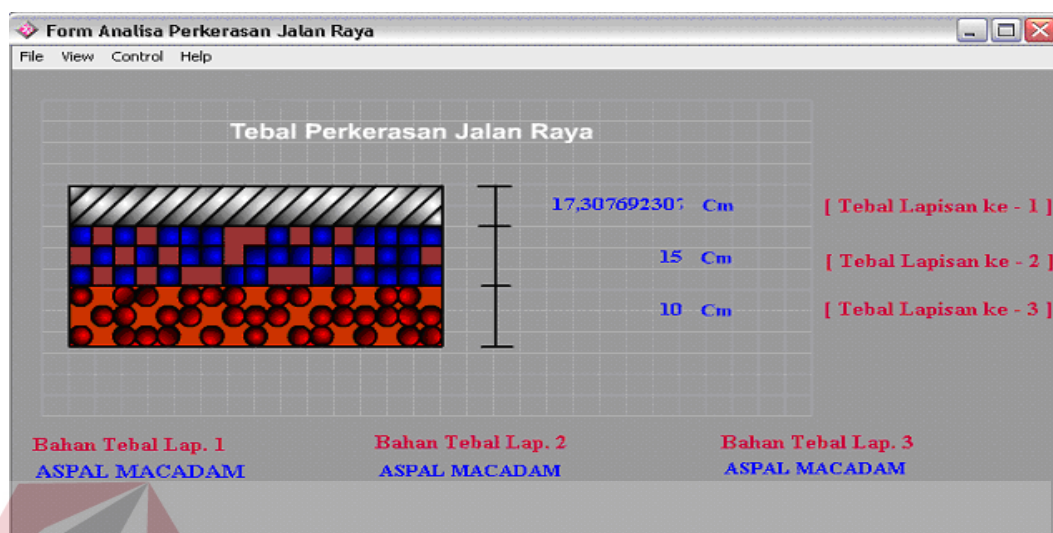
Lintas Ekuivalen Akhir adalah besaran lintas ekuivalen pada saat jalan tersebut membutuhkan perbaikan secara struktural. Nilai dari perhitungan Lintas Ekuivalen Akhir (LEA) adalah :

Lintas Ekuivalen Akhir (LEA) Kendaraan Ringan = 2,53225576708612E18
 Lintas Ekuivalen Akhir (LEA) Kendaraan Berat = 3,0048506608974E20
 Lintas Ekuivalen Akhir (LEA) Rata - Rata = 1,52774788811956E20

Lintas Ekuivalen Tengah (LET).

Gambar 4.26 Hasil Analisa Perkerasan Jalan

Kemudian hasil perkerasan jalan dapat dilihat dalam bentuk gambar seperti pada gambar 4.27



Gambar 4.27 Gambar Hasil Analisa Perkeasan Jalan

Apabila semua proses analisa sudah dilakukan maka langkah selanjutnya adalah mengisi data Pelaksanaan Tender Proyek yang nantinya digunakan dalam pengerjaan proyek., seperti pada Gambar 4.28. Pada pengisian form Pelaksanaan Tender Proyek dilakukan pencatatan mesin kerja yang dibutuhkan selama pengerjaan proyek tersebut.

Form Tender Proyek

Add Edit Save Delete Cancel View Print Exit

Data Entry List Data Bentuk Gambar Keyboard Key

Kode Transaksi: 1D-0804-0001
 Kode Kontrak Tender: KT-0804-0001
 Nama Customer: MAXIMUS SYSTEM
 Tanggal Pelaksanaan: 10/08/2004
 Pilihan Tender: Retaining Wall -- Retaining Wall Bentuk I
 Kode Analisa Proyek: AR-0704-0001
 Lokasi Tender: RUNGKUT
 Keterangan:

Login: ADMIN Created Time: 10-08-2004 0:27:20

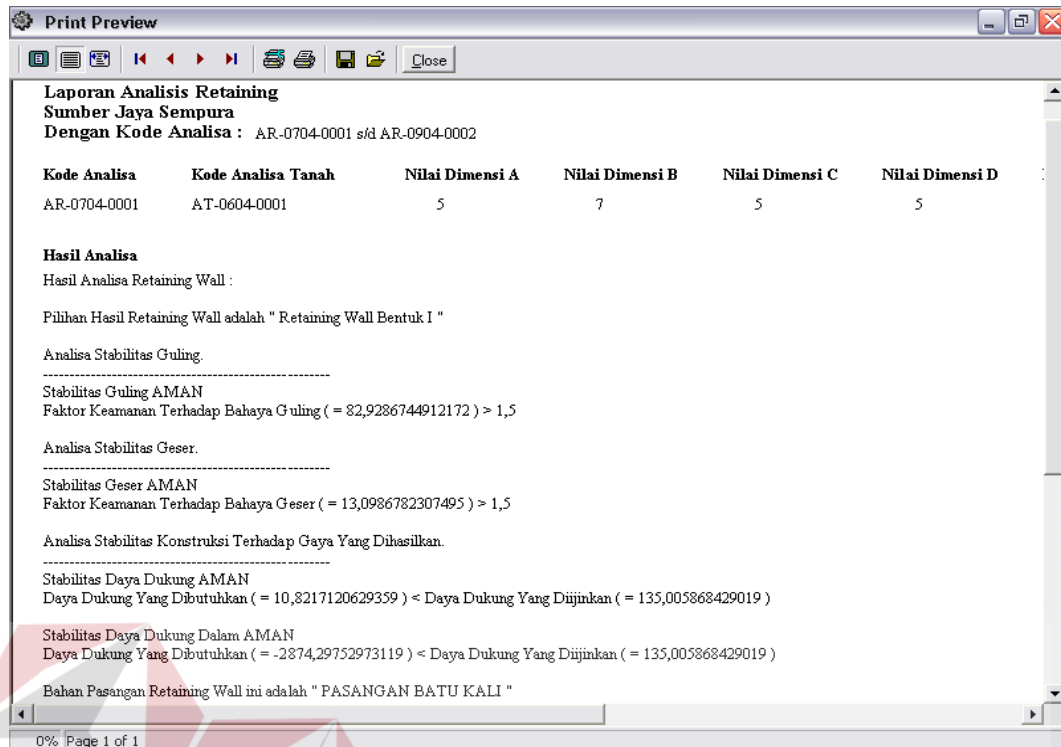
Analisis Tanah Analisis Jalan Data Dimensi Data Mesin Kerja Data Tambahan

Kode Analisis	AT-0604-0001	Sudut Geser 2	35	Derajat
Jenis Tanah	PASIR	Berat Jenis Tanah 2	1,7	Ton/m3
Nilai Index Pemuaian	1,20	Ton/m3	Nilai Kohesi 2	0
Nilai Index Peruntukan	0,05	Ton/m3	Nilai Bahan Perataan	0

Gambar 4.28 Form Pelaksanaan Tender Proyek

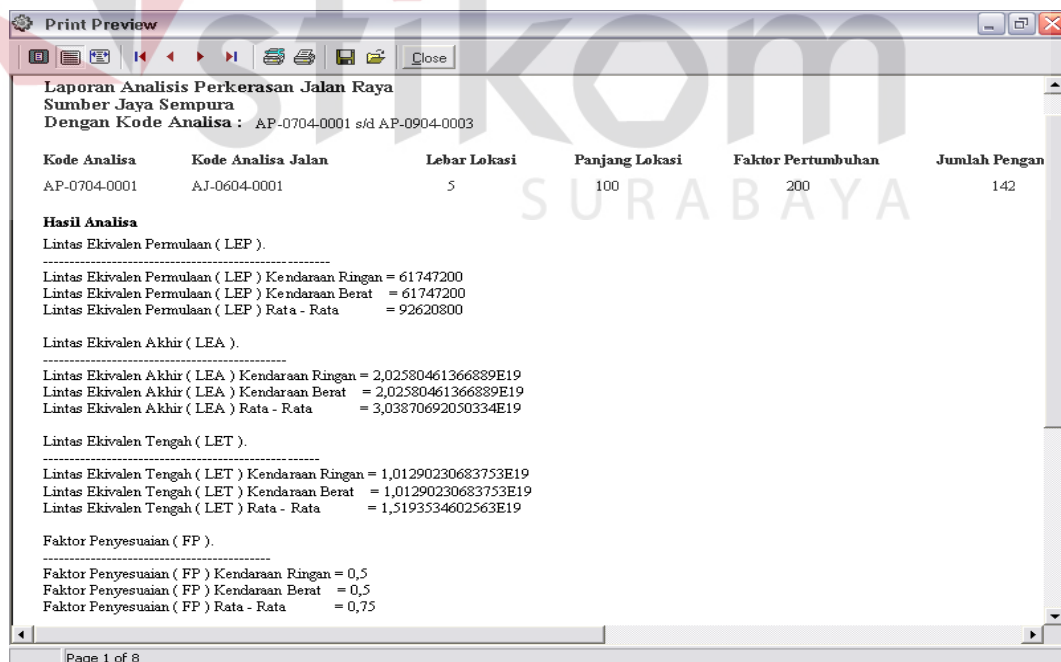
4.2.7. Laporan

Dari proses yang telah dilakukan maka dihasilkan beberapa keluaran berupa laporan tentang proses hasil analisa Retaining Wall, seperti pada gambar 4.29 dibawah ini:



Gambar 4.29 Laporan Hasil Analisa Retaining Wall

Dan laporan hasil analisa Perkerasan Jalan Raya seperti pada gambar 4.30



Gambar 4.30 Laporan Hasil Analisa Perkerasan Jalan Raya

Print Preview

Laporan Tender Per Bulan
Sumber Jaya Sempura
Dengan Kode Tender : TD-0804-0001 s/d TD-0804-0001
Dengan Batas Periode : Januari 2004 s/d Desember 2004

Kode Transaksi	Kode Kontrak Tender	Kode Customer	Nama Customer	Tanggal Pelaks
TD-0804-0001	KT-0804-0001	CUST01	MAXIMUS SYSTEM	10/09/2004

Data Mesin Kerja

Kode Mesin	Nama Mesin	Kode Jenis Kerja	Nama Jenis Kerja
MSN01	BULLDOZER	JKR01	PENGGALIAN
MSN03	BULLDOZER	JKR02	PENGGALIAN

Hasil Analisa
 Hasil Analisa Retaining Wall :

Pilihan Hasil Retaining Wall adalah " Retaining Wall Bentuk I "

Analisa Stabilitas Guling.

Stabilitas Guling AMAN
 Faktor Keamanan Terhadap Bahaya Guling (= 82,9286744912172) > 1,5

Analisa Stabilitas Geser.

Stabilitas Geser AMAN
 Faktor Keamanan Terhadap Bahaya Geser (= 13,0986782307495) > 1,5

Analisa Stabilitas Konstruksi Terhadap Gaya Yang Dihasilkan.

Page 1 of 1

Gambar 4.31 Laporan Tender Proyek per Periode

Print Preview

Laporan Tender Per Customer
Sumber Jaya Sempura
Dengan Kode Tender : TD-0804-0001 s/d TD-0804-0001
Dengan Kode Customer : CUST01 s/d CUST01

Kode Transaksi	Kode Kontrak Tender	Kode Customer	Nama Customer	Tanggal Pelaksa
TD-0804-0001	KT-0804-0001	CUST01	MAXIMUS SYSTEM	10/09/2004

Data Mesin Kerja

Kode Mesin	Nama Mesin	Kode Jenis Kerja	Nama Jenis Kerja
MSN01	BULLDOZER	JKR01	PENGGALIAN
MSN03	BULLDOZER	JKR02	PENGGALIAN

Hasil Analisa
 Hasil Analisa Retaining Wall :

Pilihan Hasil Retaining Wall adalah " Retaining Wall Bentuk I "

Analisa Stabilitas Guling.

Stabilitas Guling AMAN
 Faktor Keamanan Terhadap Bahaya Guling (= 82,9286744912172) > 1,5

Analisa Stabilitas Geser.

Stabilitas Geser AMAN
 Faktor Keamanan Terhadap Bahaya Geser (= 13,0986782307495) > 1,5

Analisa Stabilitas Konstruksi Terhadap Gaya Yang Dihasilkan.

Page 1 of 1

Gambar 4.32 Laporan Tender per Customer

4.3 Evaluasi Program

Setelah dilakukan proses implementasi sistem, dilakukan proses evaluasi program dengan tujuan mengetahui apakah program aplikasi yang dibuat telah sesuai dan dapat menyelesaikan permasalahan yang dihadapi. Evaluasi program ini dilakukan oleh pengguna untuk melakukan proses analisis perhitungan data dengan mencoba memasukan beberapa data. Dari evaluasi program aplikasi Retaining Wall Dan Perkerasan Jalan di dapat suatu hasil perhitungan sebagai berikut :

Contoh Kasus 1 :

Data Dimensi

$$A = 0,1 \text{ m}$$

$$B = 0,1 \text{ m}$$

$$C = 0,3 \text{ m}$$

$$D = 0,1 \text{ m}$$

$$E = 0,1 \text{ m}$$

$$T1 = 1 \text{ m}$$

$$T2 = 0,3 \text{ m}$$

Dari data dimensi diatas dapat diinputkan melalui form seperti pada gambar 4.19 diatas

Data Tanah

$$\text{Phi1 } (\Phi_1) = 35 \text{ derajat}$$

$$\text{Gamma1 } (\gamma_1) = 1,7 \text{ ton/m}^3$$

Kohesi (C1) = 0 ton/m²

Phi₂ (Φ₂) = 35 derajat

Gamma₂ (γ₂) = 1,7 ton/m³

Kohesi (C2) = 0 ton/m²

Dari data tanah diatas dapat diinputkan melalui form seperti pada gambar 4.19

diatas

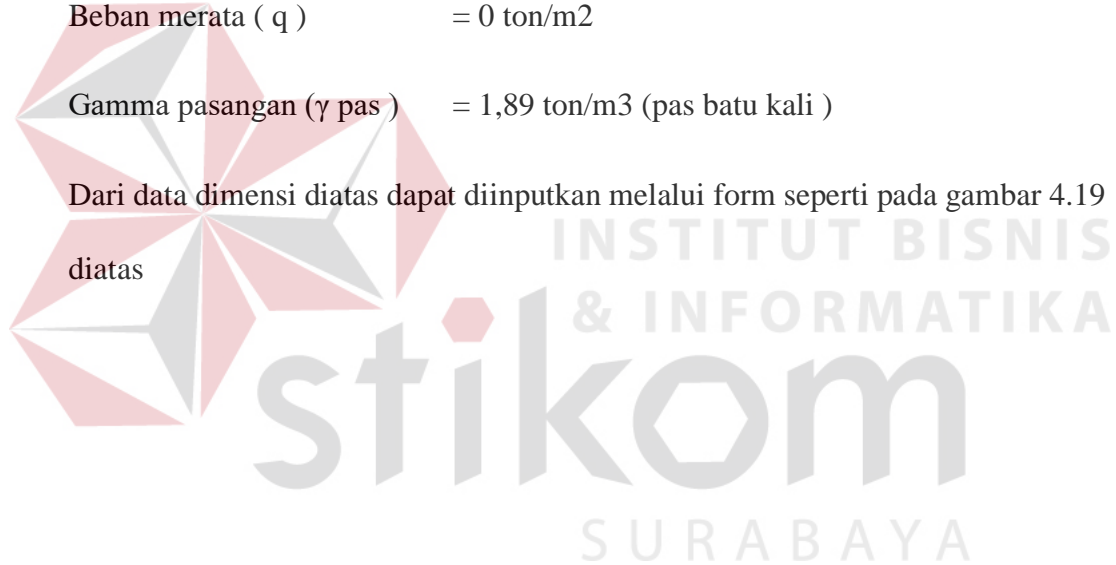
Data Umum

Beban merata (q) = 0 ton/m²

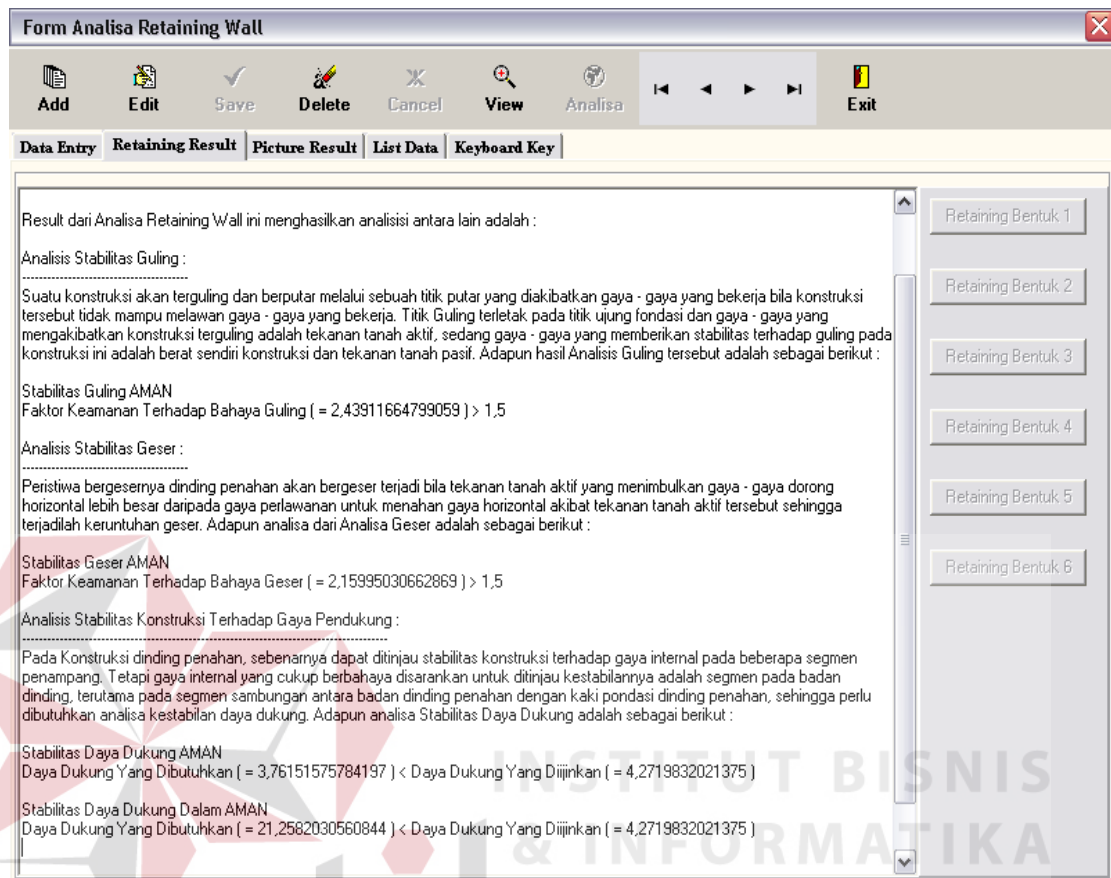
Gamma pasangan (γ pas) = 1,89 ton/m³ (pas batu kali)

Dari data dimensi diatas dapat diinputkan melalui form seperti pada gambar 4.19

diatas



Hasil analisisnya adalah seperti pada gambar 4.32 berikut :



Gambar 4.32 Hasil analisa Retaining Wall

Setelah melakukan berbagai macam uji coba analisis data maka dihasilkan nilai dimensi yang proporsional untuk bentuk-bentuk Retaining Wall secara umum adalah :

- Nilai H (nilai penjumlahan dari Tinggi Badan atau T1 dan Tinggi Pondasi atau T2) diperkirakan nilai yang ideal adalah 7 / 8 dari Tinggi Badan sampai dengan 6 / 5 Tinggi Badan.
- Nilai T2 (nilai Tinggi Pondasi) diperkirakan nilai yang ideal adalah 1 / 8 dari Tinggi H sampai dengan 1 / 6 Tinggi H

- Nilai lebar pondasi A dan E diperkirakan nilai yang ideal adalah $1/2$ dari lebar atau Tinggi T2 atau sama dengan nilai lebar atau tinggi T2 tersebut.
- Nilai lebar pondasi C diperkirakan nilai yang ideal adalah $2/3$ dari lebar atau tinggi T2 sampai $3/2$ dari lebar atau tinggi T2.
- Nilai lebar pondasi B dan D diperkirakan nilai yang ideal adalah $1/3$ dari nilai lebar pondasi C.

Contoh Kasus 2 :

Rencanakan tebal perkerasan jalan untuk 2 jalur, untuk umur rencana 5 tahun.

Data-data kendaraan :

kendaraan ringan 2 ton = 90 kendaraan

Bus 8 ton = 3 kendaraan

Truk 2 as 10 ton = 2 kendaraan

Bahan-bahan perkerasan :

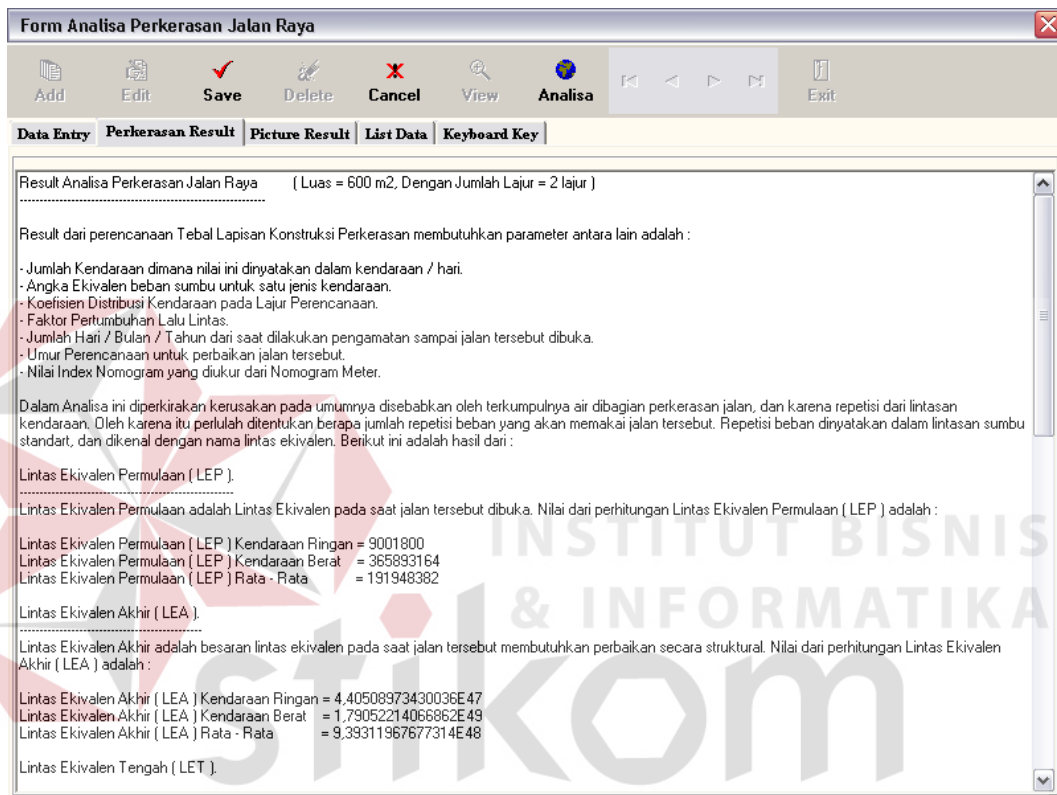
- Permukaan (Lapen mekanis)
- Batu pecah (kelas B) CBR = 60
- Tanah kepasiran CBR 20

Perkembangan lalu lintas 1000 kendaraan / tahun

ITP = 2,8

Dari data kendaraan dapat diinputkan melalui form survey lintas ekivalen seperti pada gambar 4.22 diatas. Sedangkan bahan perkerasan diinputkan melalui form analisa jalan seperti pada gambar 4.24 diatas.

Hasil analisisnya adalah seperti pada gambar 4.33 berikut :



Gambar 4.33 Hasil Analisa Perkerasan Jalan