

III. LINGKUP PEKERJAAN.

Penyelidikan yang dilakukan :

3.1. Penyelidikan Lapangan.

1. Pengeboran Dalam, 2 (dua) titik dengan bor mesin mencapai kedalaman masing-masing -45,00 m MT setempat.
2. Sampling, baik yang kondisi "undisturbed" maupun "disturbed" dilakukan saat pengeboran :
 - BM.I - MT setempat \pm 0,00 muka tanah :
BM.I /Tb.1 kedalaman -5,00 s/d -5,50 m MT setempat
BM.I /Tb.2 kedalaman -10,0 s/d -10,5 m MT setempat
BM.I /Tb.3 kedalaman -15,0 s/d -15,5 m MT setempat
BM.I /Tb.4 kedalaman -20,0 s/d -20,5 m MT setempat
BM.I /Tb.5 kedalaman -25,0 s/d -25,5 m MT setempat
BM.I /Tb.6 kedalaman -30,0 s/d -30,5 m MT setempat
BM.I /Tb.7 kedalaman -35,0 s/d -35,5 m MT setempat
BM.I /Tb.8 kedalaman -40,0 s/d -40,5 m MT setempat
BM.I /Tb.9 kedalaman -44,0 s/d -44,5 m MT setempat
 - BM.II - MT setempat \pm 0,00 muka tanah :
BM.II/Tb.1 kedalaman -6,00 s/d -6,50 m MT setempat
BM.II/Tb.2 kedalaman -10,0 s/d -10,5 m MT setempat
BM.II/Tb.3 kedalaman -15,0 s/d -15,5 m MT setempat
BM.II/Tb.4 kedalaman -20,0 s/d -20,5 m MT setempat

BM.II/Tb.5 kedalaman -25,0 s/d -25,5 m MT setempat
BM.II/Tb.6 kedalaman -30,0 s/d -30,5 m MT setempat
BM.II/Tb.7 kedalaman -35,0 s/d -35,5 m MT setempat
BM.II/Tb.8 kedalaman -40,0 s/d -40,5 m MT setempat
BM.II/Tb.9 kedalaman -44,0 s/d -44,5 m MT setempat

3. Standard Penetration Test :

SPT sesuai prosedur ASTM D.1586 dilakukan dengan maksud mengetahui besaran daya dukung tanah (N-Value) secara empiris yang pada dasarnya hasil penyelidikan ini dapat dipakai sebagai pembanding terhadap penelitian laboratorium.

SPT pada masing-masing pengeboran dilakukan pada kedalaman interval -5,50 m; -10,50 m; -15,50 m; -20,50 m; -25,50 m; -30,50 m; -35,50 m; -40,50 m; -44,50 m MT setempat.

4. Kedudukan Muka Air Tanah (MAT).

Pengukuran kedudukan muka air tanah (MAT) dilakukan setelah pengeboran selesai, dimana kedudukan MAT relatif sudah tetap. Kedudukan MAT ditemukan pada kedalaman kurang lebih -2.00 m MT setempat.

3.2. Penyelidikan Laboratorium

Segala contoh tanah yang diambil dari lokasi pekerjaan dibawa ke laboratorium untuk dilakukan penelitian secara laboratoris, meliputi penelitian sifat pengenal/fisis (soil properties) dan sifat teknis (engineering properties), sehingga diperoleh hasil yang lebih teliti.

1. Penelitian Sifat Indeks (Index Properties).

- Parameter volumetri : berat isi basah (J_b), berat isi kering (J_d), berat jenis butiran (G_s), kadar air alami (w), angka pori (e), porositas (n), sesuai prosedur ASTM D.2216-71, D.2937-71, D.854-58.

- Batas-batas konsistensi dengan Atterberg Limit : batas cair (LL), batas plastis (PL), serta indeks plastis (PI) dan indeks kecairan (LI) sesuai prosedur ASTM D.423-66, D.424-59.
- Gradasi dengan analisis tapis dan hydrometer sesuai prosedur ASTM D.422-63.

2. Penelitian Sifat Teknis (Engineering Properties).

- Menentukan kekuatan geser tanah dengan metoda Direct Shear Test Motorized sehingga diperoleh nilai kohesi (c) dan sudut geser dalam (ϕ) sesuai dengan prosedur "ASTM procedures for testing soils".
- Penentuan besarnya nilai " C_c ", " C_v ", " k ", dan " m_v " dengan jalan pengujian konsolidasi untuk mengetahui besarnya penurunan (settlement) sesuai ASTM D.2435-70.
- Menentukan kekuatan tekan tak terkekang (q_u) dengan Unconfined Compression Test sesuai "ASTM procedures for testing soils".

Dari hasil penyelidikan dapat disajikan :

- Profil bor dengan diskripsi lapisan tanah dan diagram NSPT.
- Tabel hasil uji laboratorium (summary).

Dalam laporan ini disajikan pula :

- Diagram distribusi ukuran butir tanah.
- Diagram plastisitas tanah.
- Diagram parameter kuat geser c dan ϕ .
- Diagram kuat tekan bebas q_u .
- Diagram kemampatan (konsolidasi).

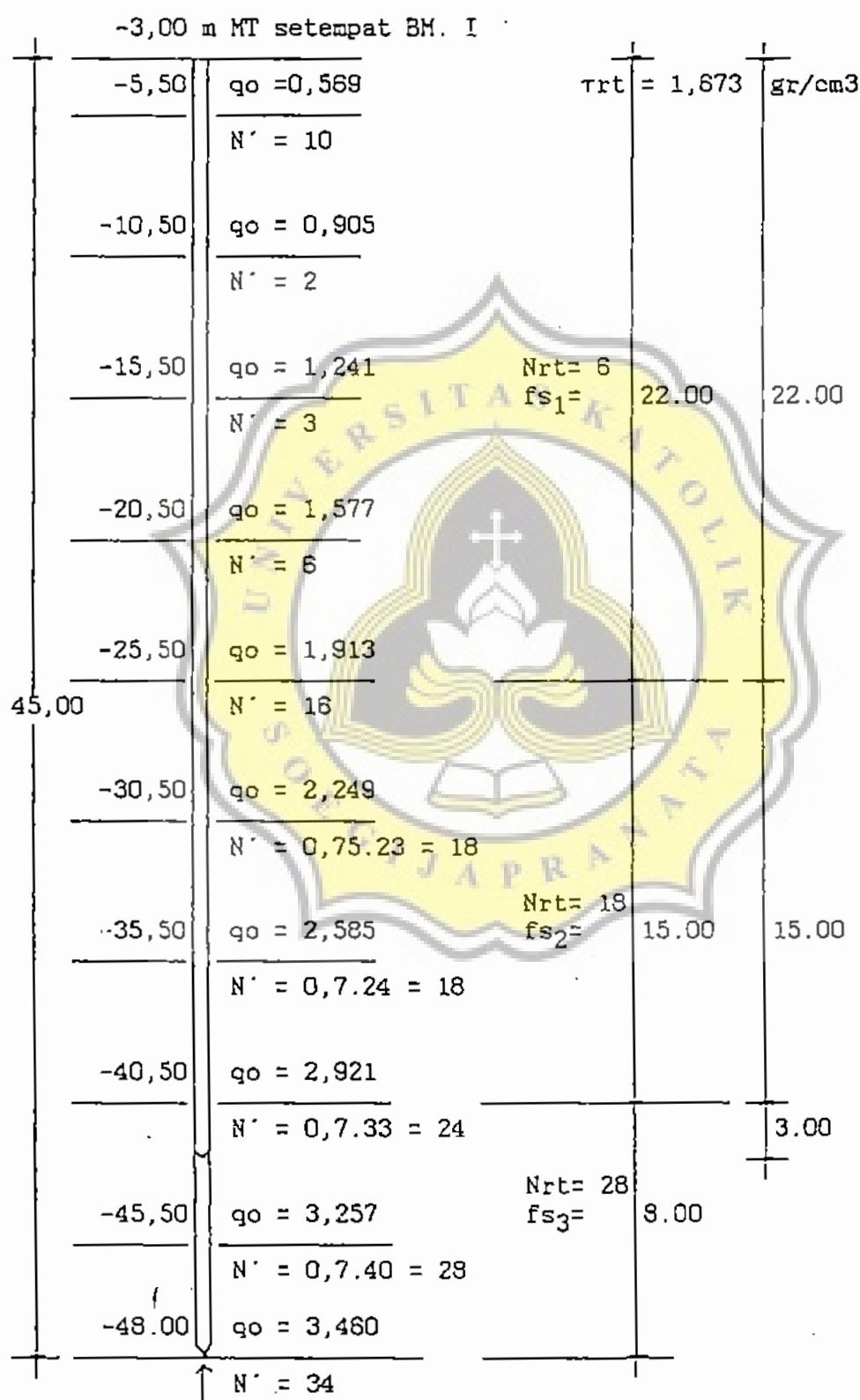
IV. HASIL PENYELIDIKAN.

Dari hasil pengeboran pada dua titik BM. I / BM. II kondisi tanah dasar dapat disimpulkan struktur lapisannya sebagai berikut :

- Dari muka tanah setempat sampai berkisar -5,50 m MT setempat, adalah silt sangat berpasir dan berlempung, terdapat kulit kerang, kondisi lunak.
- Dari -5,50 m sampai berkisar -9,75 m MT setempat, adalah dominan pasir - silt, sedikit lempung, kondisi lepas, N SPT = 9, berat volume (Jb) = 1,86 gr/cm³, kohesi (c) = 0,06 kg/cm², sudut geser dalam (ϕ) = 12°.
- Dari -9,75 m sampai berkisar -23,00 m MT setempat, adalah silt - lempung, sedikit pasir, terdapat kulit kerang, konsistensi sangat lunak ke lunak, N SPT = 2 s/d 6, berat volume (Jb) = 1,47 s/d 1,66 gr/cm³, kohesi (c) = 0,05 s/d 0,158 kg/cm², sudut geser dalam (ϕ) = 6 s/d 11°, kuat tekan bebas (qu) = < 0,35 kg/cm².
- Dari -23,00 m sampai berkisar -39,00 m MT setempat, adalah lempung - silt, sedikit pasir, konsistensi agak keras, N SPT = 15 s/d 24, berat volume (Jb) = 1,54 s/d 1,78 gr/cm³, kohesi (c) = 0,43 s/d 0,54 kg/cm², sudut geser dalam (ϕ) = 18 s/d 23°, kuat tekan bebas (qu) = 0,93 s/d 1,23 kg/cm².
- Dari -39,00 m sampai -45,00 m MT setempat, adalah dominan silt - lempung, sedikit pasir, kondisi keras, N SPT = 33 s/d 40, berat volume (Jb) = 1,61 s/d 1,86 gr/cm³, kohesi (c) = 0,42 s/d 0,60 kg/cm², sudut geser dalam (ϕ) = 23 s/d 26°, kuat tekan bebas (qu) = 0,93 s/d 1,35 kg/cm².
- Kedudukan muka air tanah pada sekitar -2,00 m MT setempat BM. I / BM. II.

V. ANALISIS KAPASITAS DUKUNG PONDASI.

5.1. Sektor BM. I.



- Dengan pendekatan data NSPT, menurut Meyerhoof - Craig (1976) :

$$q_f = \frac{40 \cdot N \cdot L}{98,06 \cdot B} \leq \frac{300 \bar{N}}{98,06} \text{ kg/cm}^2 \quad (\text{Tiang pancang pada lanau}).$$

$$f_s = \frac{2 \cdot \bar{N}}{98,06} \text{ kg/cm}^2$$

$$Q = \frac{q_f \cdot A_p}{3} + \frac{A_s \cdot f_s}{5}$$

- Jika digunakan panjang tiang (L) = 45,00 m
Dipancang dari -3,00 m sampai dengan ujung tiang pada -48,00 m MT setempat BM.I maka dapat diperhitungkan :
Dengan koreksi NSPT (Gibbs - Holtz) diperoleh :

$$q_f = \frac{300 \cdot 31}{98,06} = 94,8 \text{ kg/cm}^2$$

$$f_{s1} = \frac{12}{98,06} = 0,122 \text{ kg/cm}^2$$

$$f_{s2} = \frac{36}{98,06} = 0,367 \text{ kg/cm}^2$$

$$f_{s3} = \frac{56}{98,06} = 0,57 \text{ kg/cm}^2$$

- Untuk diameter $\phi = 0,45 \text{ m}$:

$$Q = \frac{A_p \cdot q_f}{3} + \frac{A_s \cdot f_s}{5}$$

$$= 82733,976 \text{ kg/tiang}.$$

- Untuk diameter $\phi = 0,60 \text{ m}$:

$$Q = \frac{A_p \cdot q_f}{3} + \frac{A_s \cdot f_s}{5}$$

= 132448,96 kg/tiang.

- Pondasi tiang pancang menumpu pada lapisan silt - lempung, pasir, kondisi keras.
- Dengan pendekatan data laboratorium (Meyerhoof - Vijayvergiya-Focht <1976, 1972> :

$$q_f = (c \cdot N_c + q_o \cdot N_q)$$

$$f_s = C_a$$

$$= \lambda \cdot (q + 2 \cdot S_u) \rightarrow (\text{Vijayvergiya} - \text{Focht}, 1972)$$

$$c = 0,54 \text{ kg/cm}^2$$

$$\phi = 25^\circ \rightarrow L_c/B = 5$$

$$L/B = 75 \rightarrow N_q' = 14 \text{ s/d } 30 \approx 22$$

$$\phi < 30^\circ \quad N_c' = 30 \text{ s/d } 50 \approx 40$$

$$q_f = (0,54 \cdot 40 + 3,46 \cdot 22)$$

$$= 21,60 + 76,139 = 97,739 \text{ kg/cm}^2$$

$$f_s = 0,25 \cdot (0,805 + 2,0,09) = 0,240 \text{ kg/cm}^2$$

$$f_{s1} = 0,28 \text{ kg/cm}^2$$

$$f_s = 0,15 \cdot (1,913 + 2,0,122) = 0,323 \text{ kg/cm}^2$$

$$f_{s2} = 0,40 \text{ kg/cm}^2$$

$$f_s = 0,125 \cdot (2,92 + 2,0,496) = 0,480 \text{ kg/cm}^2$$

$$f_{s3} = 0,51 \text{ kg/cm}^2$$

$$f_s = 0,12 \cdot (3,460 + 2,0,590) = 0,550 \text{ kg/cm}^2$$

$$Q = \frac{A_p \cdot q_f}{3} + \frac{A_s \cdot f_s}{5}$$

- Untuk diameter $\phi = 0,45 \text{ m}$:

$$Q = \frac{A_p \cdot q_f}{3} + \frac{A_s \cdot f_s}{5}$$

$$= 90170,59 \text{ kg/tiang.}$$

- Untuk diameter $\phi = 0,60$ m :

$$Q = \frac{Ap \cdot qf}{3} + \frac{As \cdot fs}{5}$$

$$\approx 143070,96 \text{ kg/tiang.}$$

- Jika digunakan panjang tiang (L) = 40,00 m

Dipancang dari -3,00 m sampai dengan ujung tiang pada -43,00 m MT setempat BM.I maka dapat diperhitungkan :

$$qf = \frac{300 \cdot 24}{98,06} = 73,4 \text{ kg/cm}^2$$

$$fs_1 = 0,122 \text{ kg/cm}^2$$

$$fs_2 = 0,367 \text{ kg/cm}^2$$

$$fs_3 = 0,57 \text{ kg/cm}^2$$

- Untuk diameter $\phi = 0,45$ m :

$$Q = \frac{Ap \cdot qf}{3} + \frac{As \cdot fs}{5}$$

$$= 63.552,501 \text{ kg/tiang.}$$

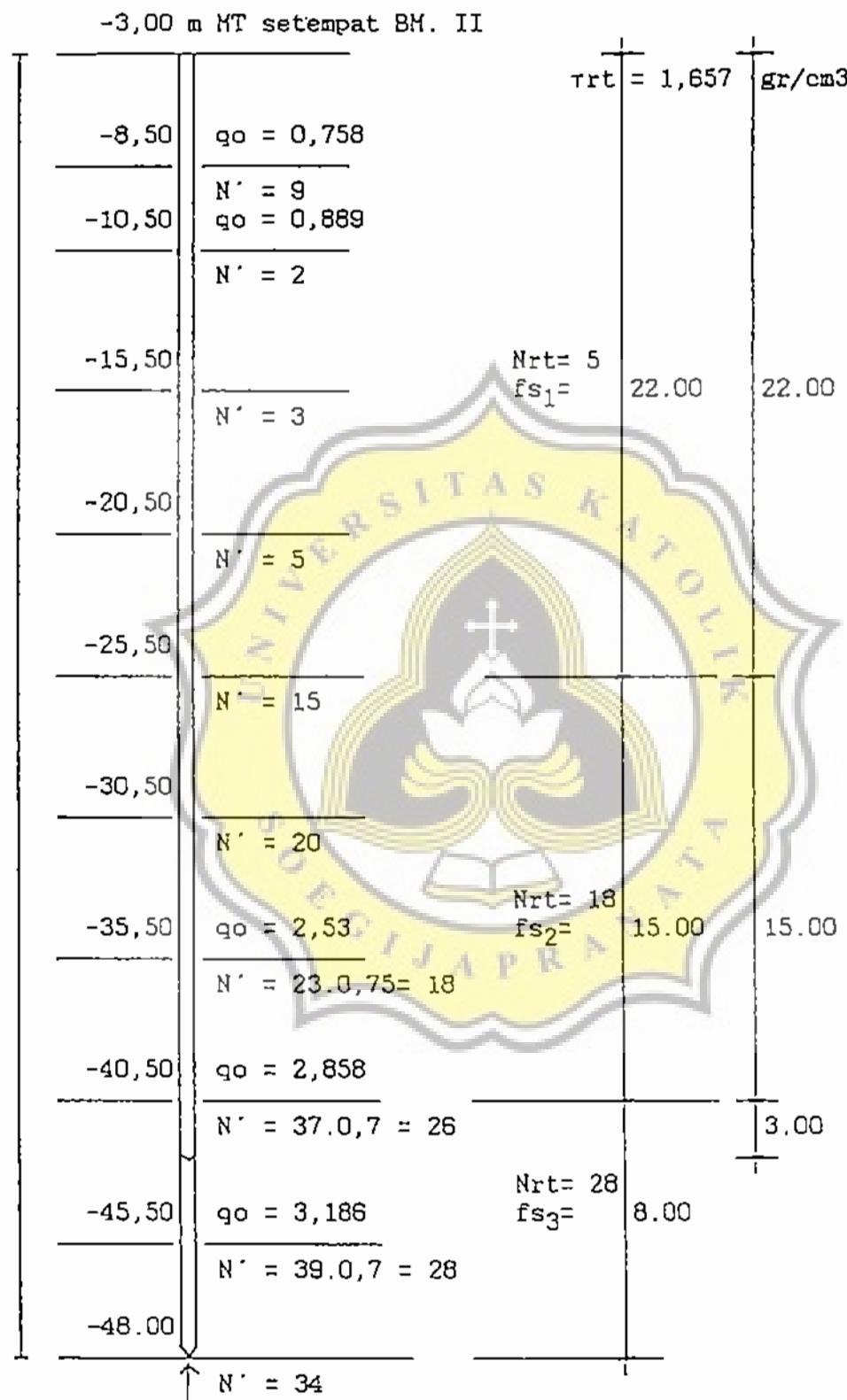
- Untuk diameter $\phi \approx 0,60$ m :

$$Q = \frac{Ap \cdot qf}{3} + \frac{As \cdot fs}{5}$$

$$\approx 101.928,16 \text{ kg/tiang.}$$

- Pondasi tiang pancang belum tertumpu pada lapisan keras.

5.2. Sektor BM.II.



- Jika digunakan panjang tiang (L) = 45,00 m
Dipancang dari -3.00 m sampai dengan ujung tiang pada -48,00 m MT setempat BM.II maka dapat diperhitungkan:

$$q_f = \frac{300 \cdot 31}{98,06} = 94,8 \text{ kg/cm}^2$$

$$f_{s1} = \frac{10}{98,06} = 0,1 \text{ kg/cm}^2$$

$$f_{s2} = 0,367 \text{ kg/cm}^2$$

$$f_{s3} = 0,57 \text{ kg/cm}^2$$

* Analogi pada sektor BM.I

* Untuk diameter $\phi = 0,45 \text{ m}$

$$Q = 82.733 \text{ kg/tiang}$$

* Untuk diameter $\phi = 0,60 \text{ m}$

$$Q = 132.448 \text{ kg/tiang}$$

- Pondasi tiang pancang menumpu pada lapisan silt - lempung - pasir, kondisi keras.

- Jika digunakan panjang tiang (L) = 40.00 m
dipancang dari -3.00 m sampai dengan ujung tiang pada -43.00 m MT setempat BM.II maka analogi dengan sektor BM.I, diperhitungkan :

$$q_f = 73,40 \text{ kg/cm}^2$$

$$f_{s1} = 0,10 \text{ kg/cm}^2$$

$$f_{s2} = 0,367 \text{ kg/cm}^2$$

$$f_{s3} = 0,57 \text{ kg/cm}^2$$

- Untuk diameter $\phi = 0,45 \text{ m}$:

$$Q = 63.522 \text{ kg/tiang}$$

- Untuk diameter $\phi = 0,60 \text{ m}$:

$$Q = 101.928 \text{ kg/tiang}$$

- Pondasi tiang pancang belum tertumpu pada lapisan keras.

VI. SARAN - SARAN.

Dari analisis kapasitas dukung dan kondisi tanah dasar maka untuk pondasi dapat disarankan :

Untuk sektor BM. I dan BM. II dapat disarankan digunakan Pondasi Tiang Pancang, dengan panjang (L) = 45,00 m; dipancang dari -3,00 m sampai dengan kedudukan ujung tiang pada -48,00 m MT setempat BM. I, kapasitas dukung yang diijinkan :

Untuk penampang $\phi = 0,45$ m :

$Q = 85 \text{ ton/tiang}$

Untuk penampang $\phi = 0,60$ m:

$$Q = 135 \text{ ton/tiang}$$

Selanjutnya disarankan :

- a. Memperhitungkan kekuatan pondasi terhadap kekuatan bahan, karena kapasitas dukung ijin tersebut diatas diperhitungkan terhadap kekuatan tanah.
 - b. Menggunakan tiang pancang dengan mutu beton tinggi dilengkapi dengan sepatu besi agar mampu menembus silt - lempung kaku.
 - c. Jika tiang disambung, maka harus menggunakan sistem sambungan yang dikenal baik dengan kekuatan sambungan lebih dari kekuatan tiangnya.
 - d. Melaksanakan "loading test" dengan beban 2 kali beban rencana guna memantapkan panjang tiang.
 - e. Jika perencana memilih alternatif pondasi tipe lain, disarankan menggunakan parameter disain tanah dasar sesuai laporan ini.

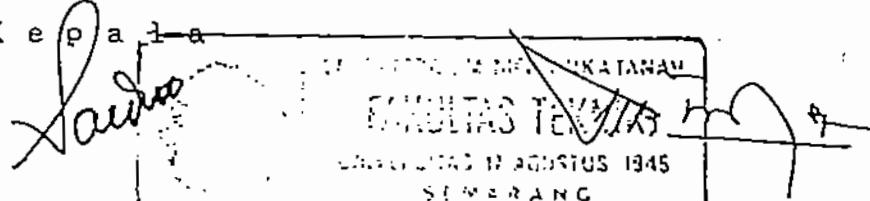
Semarang, Desember 1998

Laboratorium Mekanika Tanah

Mengetahui,

Fak. Teknik UNTAG Semarang

K e p a t - a



Prof. Ir. R. Soediro

I.F. Pribadi Agung Wahyudi, MT

17/07/96

**BINA MARGA - IRMS
INTERURBAN ROAD MANAGEMENT SYSTEM
CENTRAL DATABASE**

LINK DESCRIPTION DATA

ovince: 24 - JATENG

Page : 1

k No	Link Name	Length (km)	From City	To City	Frm Org	To Org	KpFrom (km)	KpTo (km)	Fct Cls	Adm Cls
1	PEJACAHAN - LOSARI	9.130	PERTIGAAN PAJAGAAN KETANGGUHAN	BTS. JABAR-JMB. SISANGGARUNG	PKL	PKL	93.09	102.43	A	N
2	GREBES - PEJACAHAN	17.350	PERTIGAAN BREBES	PERTIGAAN PEJAGAAN	PKL	PKL	75.28	93.08	A	N
3	TEGAL - BREBES	8.870	TEGAL, STL JBT K. SIBELIS	BREBES, PERTIGAAN JATIBARANG	PKL	PKL	66.48	75.28	A	N
K1	JL. KOL. SUGIONO TEGAL	1.210	TGL, AHAL JL. KOL. SUGIONO	TGL, AKHIR JL. KOL. SUGIONO	PKL	PKL	65.21	66.48	A	N
K2	JLN. MAYJEND. SUTOYO TEGAL	0.500	JLN. MAYJEND. SUTOYO AHAL	JLN. MAYJEND. SUTOYO AKHIR	PKL	PKL	64.72	65.21	A	N
01	PEMALANG-TECAL	4.010	PEMALANG, PERTIGAAN KE MOGA	BTS.WIL.KERJA PKL BARAT	PKL	PKL	34.04	38.00	A	N
02	PEMALANG-TECAL	22.990	BTS.WIL.KERJA PKL BARAT	JBT.MERTOLOYO TEGAL	PKL	PKL	38.00	60.94	A	N
K1	JLN. GAJAH MADA TEGAL	1.220	JLN. GAJAH MADA AHAL	JLN. GAJAH MADA AKHIR	PKL	PKL	63.02	64.24	A	N
K2	JLN. MT. HARYONO TEGAL	0.480	JLN. MT.HARYONO AHAL	JLN. MT HARYONO AKHIR	PKL	PKL	64.24	64.72	A	N
K3	JLN. YOS SUDARSO TEGAL	1.300	TEGAL	TECAL	PKL	PKL	62.19	63.02	A	N
K4	JLN. MERTOLOYO TEGAL	1.400	JLN.MERTOLOYO AHAL	JLN.MERTOLOYO AKHIR	PKL	PKL	60.94	62.19	A	N
	PEKALONGAN - PEMALANG	30.760	PEKALONGAN	PEMALANG, PERTIGAAN KE MOGA	PKL	PKL	2.32	34.04	A	N
01	JLN. LINTAS SELATAN PEMALANG	9.720	PERTIGAAN TUGU PERANU	PERTIG. PLATANGAN	STA	STA	0.00	9.72	A	N
02	JLN. LINTAS UTARA PEMALANG	7.100	PERTIGAAN TUGU	PERTIG. KEDUNG BANJAR	STA	STA	0.00	7.10	A	N
01	JLN. GAJAH MADA PEKALONGAN	1.200	PEKALONGAN	PEKALONGAN	STA	STA	0.00	1.10	A	N
02	JLN.HAYAM WURUK PEKALONGAN	0.840	PEKALONGAN	PEKALONGAN	STA	STA	0.00	0.84	A	N
03	JLN. DOKTER CIPTO PEKALONGAN	0.550	PEKALONGAN	PEKALONGAN	STA	STA	0.00	0.55	A	N
04	JLN. DOKTER WAHIDIN PEKALONGAN	1.250	PEKALONGAN	PEKALONGAN	STA	STA	0.00	1.25	A	N
	PEKALONGAN - BATANG	5.030	PKL, JBT KALI BANGER	BATANG, ALUN-ALUN	PKL	PKL	3.49	8.54	A	N
1	JL. DOKTER SUTOYO PEKALONGAN	0.440	PEKALONGAN	PEKALONGAN	STA	STA	0.00	0.41	A	N
2	JL. DOKTER SETIAWIDI PEKALONGAN	2.000	PEKALONGAN	PEKALONGAN	STA	STA	0.00	0.16	A	N
1	JL. JEND. SUDIRMAN PEKALONGAN	1.550	PEKALONGAN	PEKALONGAN	STA	STA	0.00	1.55	A	N
	JLN. KH. MAS MANSYUR PEKALONGAN	1.200	PEKALONGAN	PEKALONGAN	STA	STA	0.00	1.10	A	N
	BATANG - WELENI (PKL TIMUR)	42.500	BATANG, ALUN-ALUN	GRINGSING, JBT KALI KUTO	PKL	PKL	8.54	50.59	A	N
	WELENI - BATANG (SMG BARAT)	2.820	PERTIGAAN SUKOREJO	GRINGSING, JBT KALI KUTO	SMG	SMG	45.57	48.40	A	N
	JLN. LAMA KALI KUTO	2.180	PERTIG. TERMINAL WELENI	JEMBATAN KALI KUTO LAMA	STA	STA	0.00	2.18	K4	K
	JLN. KALI KUTO	1.330	PERTIG. POLSEK GRINGSING	JEMBATAN KALI KUTO LAMA	STA	STA	0.00	1.33	K4	K
	JL. TEMBUS BARU PLELEN	1.750	PERTIG. SURODADI	PERTIG. AKHIR JL. TEMBUS	STA	STA	0.00	1.75	K4	K
	KENDAL - WELENI	16.800	JEMBATAN K. KENDAL	PERTIGAAN WELENI	SMG	SMG	28.50	45.57	A	N
	JLN. LINTAS BODRI	0.780	PERTIG. AHAL JLN LINTAK	PERTIG. AKHIR JLN.LINTAK	STA	STA	0.00	0.78	K4	K
	SEMARANG - KENDAL	11.300	BATAS KOTA SEMARANG (GBL)	PEREMPATAN DEPAN KANT.KAB.KDL.	SMG	SMG	17.00	28.50	A	N
	JL. IMAM BONJOL SEMARANG	1.960	JEMBATAN BEROK SEMARANG	PEREMPATAN INDRAPRASTA SMG	SMG	SMG	0.00	1.96	A	N
	JL. INDRAPRASTA SEMARANG	1.700	PEREMPATAN INDRAPRASTA	BUNDARAN BANJIR KANAL BARAT	SMG	SMG	1.96	2.96	A	N
	JL. JENDRAL SUDIRMAN SEMARANG	2.500	BANJIRKANAL BARAT SEMARANG	BUNDEGAN KALIBANTENG	SMG	SMG	2.96	5.11	A	N
	JLN. SILIWANGI SEMARANG	2.510	BUNDEGAN KALIBANTENG SMG	PERTIGAAN JRAKAH SEMARANG	SMG	SMG	5.11	7.61	A	N
	JLN. WALISNOO SEMARANG	9.390	PERTIGAAN JRAKAH SEMARANG	BATAS KOTA SEMARANG (GBL)	SMG	SMG	7.61	17.00	A	N
	SEMARANG - BALEN	16.790	SMG, PERTIGAAN WARUNG AYU	BALEN, PERTIGAAN BALEN	SMG	SMG	17.14	33.93	A	N
	JLN. WIDCHARJO SEMARANG	1.000	PERTIGAAN JLN.WIDCHARJO SMG	PEREMPATAN JLN. CITARUM SMG	STA	STA	0.00	0.40	A	N
	JLN. DR. CIPTO SEMARANG	4.000	PEREMPATAN JLN.CITARUM SMG	PEREMPATAN MILO SEMARANG	STA	STA	0.00	2.80	A	N
	JLN. KOMPOL MAKSUM SEMARANG	0.650	PEREMPATAN MILO SEMARANG	PEREMPATAN JLN.SOMPCK SMG	STA	STA	0.00	0.65	A	N
	JLN. MT. HARYONO SEMARANG	0.900	PEREMPATAN JLN. SOMPCK SEMARANG	PERTIGAAN PASAR KAMBING SMG	STA	STA	0.00	0.90	A	N
	JLN. DR. WAHIDIN SEMARANG	2.300	PERTIGAAN PASAR KAMBING SMG	PERTIGAAN JLN SULTAN AGUNG SMG	STA	STA	0.00	2.30	A	N
	JLN. TEKU UMAR SEMARANG	1.200	PERTIGAAN JLN.SULTAN AGUNG	PASAR JATINGALEH SEMARANG	STA	STA	0.00	1.10	A	N
	JLN. SETIA BUDHI SEMARANG	8.900	PASAR JATINGALEH SEMARANG	BATAS KOTA SEMARANG	STA	STA	0.00	8.90	A	H

BINA MARGA - IRMS
INTERURBAN ROAD MANAGEMENT SYSTEM
CENTRAL DATABASE

LINK DESCRIPTION DATA

Since: 24 - JATENG

Page :

4

Id	Link Name	Length (km)	From City	To City	Frm Org	To Org	KpFrom (km)	KpTo (km)	Fct Cls	Adm Cls
11	PURWOREJO - KUTOARJO	11.790	PURWOREJO, PERTIGAAN YOK	KUTOARJO, JBL ANYAR	MGL	MGL	44.21	55.90	A	N
12	MARON - KEPIL	10.600	PERTIGAAN MARON	BTS DRH KERJA KEDU UTARA	MGL	MGL	36.37	46.81	K2	P
12	MARON - KEPIL	8.440	BTS DRH KERJA KEDU UTARA	PERTIGAAN SALJANGAN (KEPIL)	MGL	MGL	46.81	55.42	K2	P
12	KERTEK - KEPIL	18.810	PERTIGAAN KERTEK	PERTIGAAN SALJANGAN	MGL	MGL	53.30	72.11	K2	P
11	PARAKAN-BATAS KAB. WONOSOBO	11.590	PERTIG. JL. DIPONEGORO	BTS. DRH. KERJA KEDU TMR/UTR	MGL	MGL	32.30	43.78	K1	N
12	BATAS KAB. WONOSOBO - KRETEK	9.650	BTS. DRH. KERJA KEDU TMR/UTR	PERTIGAAN KERTEK	MGL	MGL	43.78	53.30	X1	N
12	PERTIGAAN BULU-PARAKAN	1.140	PERTIGAAN BULU	PERTIGAAN JL. DIPONEGORO	MGL	MGL	31.17	32.30	K1	N
D1	WELERI - PARAKAN	24.400	PERTIGAAN WELERI	BATAS DAERAH KERJA	SMG	SMG	45.57	70.40	K2	P
D2	WELERI - PARAAN (KDT)	24.000	PERTIGAAN PARAAN	BTS DRH KERJA KEDU TIMUR	MGL	MGL	32.20	55.17	K2	P
	KEDU-PERTIGAAN BULU	4.900	KEDU	PERTIGAAN BULU	MGL	MGL	28.44	33.31	K1	N
	TEMANGGUNG-PERTIGAAN BULU	8.680	TEMANGGUNG	PERTIGAAN BULU	MGL	MGL	22.49	31.17	K3	P
	TEMANGGUNG-KEDU	6.050	TEMANGGUNG	PEREMPATAN KEDU	MGL	MGL	22.49	28.44	K1	N
	KRANGGAN-TEMANGGUNG	5.650	KRANGGAN	TEMANGGUNG	MGL	MGL	16.87	22.49	K1	N
	PRINGSURAT-KRANGGAN	7.840	PRINGSURAT	PERTIGAAN KRANGGAN	MGL	MGL	14.87	22.71	K2	P
	SECANG-KRANGGAN	6.800	PERTIG. KANTOR POLISI SECANG	KRANGGAN	MGL	MGL	10.11	16.87	K1	N
	MAGELANG-SALAMAN	14.850	MAGELANG	SALAMAN	MGL	MGL	3.89	16.40	K2	P
K1	JL. TIDAR MAGELANG	0.600	MAGELANG	MAGELANG	STA	STA	0.00	0.60	K2	P
K2	JL. GATOT SUBROTO MAGELANG	2.500	MAGELANG	MAGELANG	STA	STA	0.00	2.60	K2	P
K3	JL. PANCA ARGA MAGELANG	2.450	MAGELANG	MAGELANG	STA	STA	0.00	2.45	K2	P
01	MAGELANG - SALATIGA	25.050	MAGELANG	TUGU BTS KOTA	MGL	MGL	4.34	28.90	K2	P
02	MAGELANG - SALATIGA	15.000	TUGU BATAS KOTA SALATIGA	BTS DRH KERJA SEMARANG BARAT	SMG	SMG	50.58	63.20	K2	P
K1	JLN. HASANUDIN SALATIGA	2.150	AHAL JLN. HASANUDIN SLTG	AKHIR JLN. HASANUDIN SLTG	SMG	SMG	48.42	50.57	K2	P
K2	JL. A YANI SALATIGA	1.900	PERTIG. A YANI SALATIGA	AKHIR JL. A YANI SALATIGA	SMG	SMG	47.52	48.42	K2	P
	KEPREKAN-SALAMAN	17.960	KEPREKAN	PERTIGAAN SALAMAN	MGL	MGL	11.46	29.42	K2	P
01	SALAMAN-MARON	8.180	SALAMAN	BTS. DRH. KERJA/BTS. KAB.	MGL	MGL	16.40	24.57	K2	P
02	SALAMAN-MARON	12.040	BTS. DRH. KERJA/BTS. KAB.	MARON	MGL	MGL	24.57	36.37	K2	P
	MARON-PURWOREJO	8.050	MARON	BUNDEAN/PATUNG PURWOREJO	MGL	MGL	36.37	44.21	K2	P
	PURWOREJO-KARANGKONO	20.250	PURWOREJO	BATAS WIL. JATENG/DIY	MGL	MGL	44.21	64.10	A	N
	SEMARANG - DEMAK	18.240	BTS.KOTA SEMARANG.	PERTIGAAN DEMAK KE ODONG	SMG	SMG	8.00	26.34	A	N
K1	JLN. EMPU TANTUAR SEMARANG	0.350	JBT.BEROK SEMARANG	PERTIGAAN KE TAWANG SEMARANG	SMG	SMG	0.00	0.35	A	N
X2	JLN.TAWANG (PURNAWARMAN) SEMARANG	1.050	PERTIGAAN JLN.KETAWANG SMG	PEREMPATAN JLN.RONGGOWARSI TO	SMG	SMG	0.35	1.05	A	N
K3	JLN. PENGAPON SEMARANG	2.000	PEREMPATAN JLN.RONGGOWARSI TO	PERTIGAAN KALIGALE SEMARANG	SMG	SMG	1.05	2.16	A	N
K4	JLN. R. PATAH SEMARANG	1.250	PERTIGAAN KALIGALE SEMARANG	PEREMPATAN JLN.R.PATAH-RWSTO	SMG	SMG	2.16	3.40	A	N
K5	JLN. RONGGOWARSI TO SEMARANG	1.300	PEREMPATAN JLN RONGGOWARSI TO	DEPAN PLTA SEMARANG	STA	STA	0.00	1.30	A	N
K6	JLN. USMAN JANATIN SEMARANG	1.200	DEPAN PLTA SEMARANG	PTNTU MASUK PELABUHAN LAMA SMG	STA	STA	0.00	1.20	A	N
K7	JLN KALIGALE SEMARANG ✓, SEMARANG-GODONG	5.650	PERTIGAAN KALIGALE SEMARANG	BTS DRH KERJA SMG BARAT/TPLR	SMG	SMG	2.16	8.00	A	N
X1	JL. BRIGIJEN KATAMSO SEMARANG	33.700	SEMATANG	ODONG	SMG	SMG	11.00	44.70	K2	P
K2	JL. BRIGIJEN SUDIARTO SEMARANG	0.600	PEREMPATAN DI MILO SEMARANG	AKHIR JEMB.BANJIR KANAL SMG	SMG	SMG	0.00	0.60	K2	P
K3	TUGU MUDA - SP. LIWA - A.YANI - KATAMSO	7.050	AKHIR JEMB.BANJIR KANAL SMG	BTS.WIL.KERJA SMG BRT/TMR	SMG	SMG	0.00	7.05	K2	P
	DEMAK-GODONG	3.350	PEREMPATAN MILO	AHAL JEMB. BANJIR KANAL BARAT	STA	STA	0.00	4.12	K2	P
	DEMAK - TRENGULI	19.960	PERTIGAAN DEMAK	PERTIGAAN ODONG	SMG	SMG	26.34	46.30	K3	P
01	TRENGULI-MARGOYOSO	6.200	PERTIGAAN DEMAK KE GODONG	PERTIGAAN TRENGULI KE MGTS.	SMG	SMG	26.34	32.60	A	N
02	TRENGULI-MARGOYOSO	11.400	PERTIGAAN TRENGULI	PERTIGAAN MARGOYOSO	SMG	SMG	32.60	44.00	K2	P
		7.160	PERTIGAAN TRENGULI	PERTIGAAN MARGOYOSO	SMG	SMG	44.00	51.16	K2	P

BINA MARGA - IRMS
INTERURBAN ROAD MANAGEMENT SYSTEM
CENTRAL DATABASE

TRAFFIC REPORT

Province: 24 - JATENG

Year : 1996

Page : 1

Traffic Post	LIAK	AADT RHT	AADT Total	RHT RHT	RHT Total	Car 1	Car 2	Car 3	Car 4	Car 5	Car 6	Motor Cycle	Car	Util 1	Util 2	Gas	Truck 2-axl	Truck 3-axl	Number Total
A001	001	16,133	19,483	29,320	31,557	59	17	15	9	2,150	2,867	3,550	3,177	2,620	2,327	1,394	1,200		
A002	002	13,012	15,702	24,624	25,876	58	16	16	10	1,917	1,626	3,182	2,698	2,117	2,074	1,314	773		
A003	003	16,659	23,263	30,123	33,374	62	14	14	10	4,444	2,031	4,376	3,083	2,351	2,277	1,715	2,160		
A003X1	003 X1	16,461	33,040	30,343	41,151	62	11	8	14	7,094	4,604	1,854	3,573	1,812	1,203	2,332	8,385		
A003X2	003 X2	14,087	31,417	25,420	35,620	65	13	11	11	8,440	5,711	2,044	1,920	1,972	1,516	1,655	8,090		
A0041	004 1	7,843	14,276	12,988	11,266	70	17	9	7	2,884	3,337	862	3,314	960	698	672	3,551		
A0042	004 2	13,503	19,638	23,591	26,845	66	13	8	15	3,843	4,507	2,056	2,333	1,744	1,163	1,700	2,292		
A004X1	004 X1	15,128	28,972	21,194	36,193	63	14	11	14	5,060	4,409	2,514	2,647	2,055	1,386	2,131	8,124		
A004X2	004 X2	10,664	15,475	16,976	21,054	56	15	15	16	1,778	2,647	1,515	1,502	1,519	1,261	1,620	1,633		
A004X3	004 X3	15,722	23,121	26,070	34,361	67	13	8	11	7,477	5,357	2,336	2,387	2,004	1,280	1,668	6,421		
A004X4	004 X4	18,886	31,684	32,561	40,160	68	9	11	12	9,611	6,971	3,269	3,587	1,677	1,926	2,333	6,347		
A005	005	12,627	17,627	23,820	26,266	57	13	13	15	3,329	3,384	1,593	2,523	1,667	1,503	1,953	1,579		
A005X1	005 X1	20,254	45,117	33,193	46,171	73	9	7	11	13,176	6,930	4,212	3,635	1,757	1,374	2,305	11,462		
A005X2	005 X2	6,415	32,792	7,980	23,129	77	1	4	5	14,171	4,220	696	1,404	37	27	32	12,706		
A005X3	005 X3	7,392	39,191	9,099	30,811	99	1	1	1	14,730	2,566	3,156	1,613	17	23	17	18,149		
A005X4	005 X4	9,071	28,133	10,867	24,196	93	1	3	3	8,444	3,507	4,229	686	134	232	282	11,716		
A005X5	005 X5	9,430	56,421	10,341	41,521	98	1	1	1	24,614	6,303	1,824	1,133	22	97	50	24,577		
A005X6	005 X6	3,164	19,676	4,354	16,225	98	1	1	1	6,167	484	1,531	1,069	4	41	16	10,325		
A006	006	14,455	21,201	27,176	30,663	59	11	14	16	4,347	3,555	2,345	2,563	1,592	2,056	2,344	2,504		
A006X1	006 X1	7,454	14,272	12,572	16,772	71	9	10	10	3,584	2,351	1,421	1,550	654	698	760	3,234		
A006X2	006 X2	15,146	36,517	27,873	43,993	68	11	10	11	8,668	3,649	3,172	3,634	1,764	1,535	1,740	13,703		
A006X3	006 X3	15,786	32,193	26,258	37,313	64	15	15	13	9,601	4,150	3,040	2,916	1,544	2,065	2,071	6,503		
A006X4	006 X4	16,214	50,131	26,908	56,590	72	10	10	10	18,907	5,658	2,936	3,663	1,662	1,310	1,586	14,936		
A0071	007 1	11,534	12,775	22,592	22,291	56	15	15	16	1,178	1,616	2,330	2,471	1,097	1,437	1,895	117		
A0072	007 2	11,384	12,613	21,740	22,333	57	12	12	11	1,115	1,775	2,361	2,555	1,347	1,423	1,923	114		
A0073	007 3	5,509	4,115	4,139	4,741	160				606	946	1,203	1,280						
A008	008	15,711	19,474	30,060	31,607	61	17	16	17	2,531	1,752	4,068	3,866	1,787	1,496	2,868	817		
A009	009	15,660	21,093	26,144	28,123	70	13	11	16	8,314	5,512	3,320	2,216	2,024	1,166	1,629	701		
A009X1	009 X1	17,349	38,376	26,119	38,370	92	21	21	1	14,367	9,663	5,970	1,478	346	277	167	6,560		
A009X2	009 X2	25,335	54,429	29,303	43,317	98	1	1	1	20,104	13,671	8,069	3,061	156	165	241	8,790		
A009X3	009 X3	48,277	61,775	60,306	72,309	92	2	4	7	27,660	25,663	12,917	5,480	1,175	1,568	1,152	5,638		
A009X4	009 X4	43,969	70,612	70,289	76,657	75	6	11	8	24,366	16,677	8,192	7,961	2,837	3,600	3,300	2,771		
A009X5	009 X5	35,314	47,757	58,927	62,563	67	11	14	10	11,738	11,633	7,287	5,526	2,583	4,495	3,503	767		
A010	010	26,826	36,041	38,052	40,403	84	8	5	2	9,714	15,046	5,055	4,436	2,066	1,374	823	1		
A010X1	010 X1	13,000	20,525	20,390	24,463	92	7	6	3	4,596	2,716	4,253	3,603	1,222	742	377	2,929		
A010X2	010 X2	8,962	16,601	14,730	18,927	68	17	11	6	4,509	1,013	3,236	851	1,533	1,002	547	3,110		
A010X3	010 X3	73,740	42,375	28,619	35,608	92	5	7	5	15,502	11,230	8,079	2,065	1,121	515	210	3,133		
A010X4	010 X4	31,226	65,878	42,461	51,016	93	2	7	7	20,822	23,216	9,421	3,347	869	293	1,830			
A010X5	010 X5	20,139	36,175	24,126	28,234	94	4	2	1	15,702	13,675	3,123	2,101	760	424	56	127		
A010X6	010 X6	43,863	62,193	56,483	65,141	92	6	2	1	24,367	25,566	7,509	7,147	2,663	912	43	428		
A010X7	010 X7	32,554	44,270	48,854	52,024	94	5	4	3	11,394	15,146	3,611	7,965	2,962	1,391	916	312		
C01101	011 01	659	1,553	813	1,028	100				825	134	369	155				69		
C01102	011 02	12,143	14,954	19,607	20,350	71	7	20	2	2,757	4,606	1,922	2,010	901	2,358	283	52		

082
082

17/07/96
 BINA MARGA - IRMS
 INTERURBAN ROAD MANAGEMENT SYSTEM
 CENTRAL DATABASE

TRAFFIC REPORT

Province: 24 - JATENG
 Year : 1995

Page : 5

Traffic Post	Link	AADT		PCU		Car %	Bus %	LTr %	HTr %	Motor Cycle	Car	Util 1	Util 2	Bus	Truck 2-axl	Truck 3-axl	Normot Traf
		MBT	Total	MBT	Total												
A082x1	082 K1	43,304	107,930	49,005	77,908	96	2	1	1	47,630	30,868	7,793	2,898	730	645	370	16,996
A082x2	082 K2	33,328	95,534	38,660	72,514	95	2	2	1	37,802	23,360	5,573	2,883	653	498	361	24,404
C082x3	082 K3	40,712	84,087	43,716	58,928	99	1			37,551	30,517	7,386	2,433	283	73	19	5,824
C083	083	2,033	5,580	2,907	4,624	95	2	3		2,440	400	812	718	48	53	2	1,107
A084	084	13,812	17,994	23,426	24,888	76	8	7	9	3,626	4,969	1,488	4,109	1,160	815	1,271	556
C08501	085 01	2,054	3,304	3,161	3,640	97	1	1	1	1,027	495	496	996	17	30	20	223
C08502	085 02	4,685	9,501	7,108	9,187	96	1	2	1	3,649	1,181	1,184	2,152	42	89	37	1,167
B08601	086 01	12,071	18,108	22,581	24,515	67	8	10	15	5,470	3,922	591	3,521	974	1,203	1,861	567
B08602	086 02	12,082	25,255	19,915	26,875	77	4	8	11	8,283	5,190	1,005	3,074	529	886	1,318	4,890
B087	087	5,283	11,904	7,115	9,672	94	2	3	1	5,419	1,637	1,906	1,367	88	154	51	1,202
B088	088	14,907	33,774	21,703	32,522	85	4	5	6	10,730	8,563	1,084	3,052	599	714	883	8,137
B089	089	7,530	13,393	10,204	11,794	95	2	2	1	5,697	2,153	2,934	2,053	119	199	72	166
C09001	090 01	2,176	5,136	3,309	4,057	98	1	3		2,935	386	703	1,004	14	61	8	25
C09002	090 02	1,620	4,034	2,422	3,078	96	1	2	1	2,344	290	564	705	23	27	11	70
C090K1	090 K1	1,664	4,398	1,840	3,165	98		2		1,879	105	1,398	136	7	13	5	855
B09101	091 01	11,022	16,147	19,961	21,975	69	7	10	14	4,147	3,263	1,319	3,006	746	1,125	1,563	978
B09102	091 02	7,925	11,455	14,427	15,890	69	9	10	12	2,755	2,259	883	2,313	698	802	972	775
C091K1	091 K1	5,221	6,407	9,797	10,497	67	9	9	15	647	179	1,723	1,580	458	507	774	539
C091K2	091 K2	7,100	9,566	12,652	13,728	74	4	9	13	1,854	1,402	1,533	2,343	257	613	952	612
C092	092	4,237	10,489	6,310	9,105	96	1	1	2	4,610	927	1,366	1,755	22	104	64	1,642
B093	093	7,131	11,610	12,873	15,173	70	9	8	13	2,905	1,710	1,203	2,095	629	570	924	1,574
C094	094	4,595	6,760	8,313	9,662	63	7	11	19	1,088	1,362	802	727	311	523	870	1,077
C09501	095 01	1,810	2,985	2,744	3,140	88	4	5	3	1,039	467	536	592	68	96	49	136
C09502	095 02	2,620	7,413	3,774	6,277	89	4	6	1	3,053	819	808	709	97	149	38	1,740
C096	096	2,671	5,953	3,882	5,630	87	3	8	2	2,046	752	906	676	86	192	59	1,236
C097	097	3,617	13,001	5,139	10,137	89	4	6	1	5,848	1,308	1,010	892	139	229	39	3,536
C09801	098 01	632	2,921	798	2,370	98		2		956	175	294	152	10			1,333
C09802	098 02	1,583	7,846	2,128	5,609	97	1	2		3,709	601	465	462	15	40		2,554
C09901	099 01	2,979	13,593	3,806	11,477	90	8	2		3,924	1,250	1,080	366	237	54	12	6,690
C09902	099 02	2,107	6,409	2,837	5,278	87	7	5	1	2,481	666	853	320	156	90	21	1,821
C100	100	3,200	7,116	4,305	6,455	88	7	4	1	2,354	1,128	1,166	536	240	109	22	1,562
C10101	101 01	1,791	7,232	2,348	6,064	96	1	3		2,299	446	825	457	12	47	5	3,142
C10102	101 02	1,364	4,556	1,974	4,154	95	2	2	1	1,349	299	494	501	29	34	7	1,843
C102	102	4,067	7,440	5,675	7,269	84	11	4	1	2,398	1,584	1,233	588	432	177	53	975
C10301	103 01	5,721	12,561	8,415	10,859	88	8	4		5,848	1,738	1,630	1,691	435	213	15	992
C10302	103 02	3,487	7,393	6,079	7,848	84	10	6		2,849	756	430	1,736	351	198	16	1,057
C104	104	9,985	22,074	15,557	20,292	79	7	14		9,806	3,525	1,959	2,408	679	1,371	44	2,283
C105	105	2,922	5,972	4,558	5,532	78	15	7		2,768	1,089	520	667	448	198		282
B106	106	11,921	27,532	16,058	21,682	90	8	1	1	13,329	4,550	3,842	2,372	998	86	74	2,282
B106K1	106 K1	7,490	31,291	10,014	25,065	93	5	2		14,333	2,462	2,769	1,756	410	72	22	9,468
A106K2	106 K2	11,522	36,994	14,486	28,481	91	7	1	1	15,302	5,933	3,193	1,345	845	122	84	10,170
B106K3	106 K3	10,412	28,578	13,978	23,402	89	7	3	1	11,656	4,528	2,929	1,844	747	253	111	6,510
B106K4	106 K4	11,080	34,424	13,474	24,972	90	7	2	1	15,794	5,257	4,026	749	819	164	85	7,550