

Agust 98



FAKULTAS TEKNIK
JURUSAN TEKNIK SIPIL
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA SEMARANG

KARTU ASISTENSI

Nama	: INDRU SUSANTYO / F. BAMIZANG SUSANTO	NIM	: 92.12.952 / 93.12.1045
MT. Kuliah	: TUGAS AKHIR	Semester	:
Dosen	: Ir. WIDIJA SUSENO, MT	Ds. Wali	:
Asisten	: Ir. DJOKO SUWARNO, Msi		
Dimulai	: 1 AGUSTUS 1998		
Selesai	:	Nilai	:

NO.	TANGGAL	KETERANGAN	PARAP
1.	14-8-98	<ul style="list-style-type: none"> - no ems, mykatan di gelaskan - nomogram perlit ITP - sumber pustaka, metodologi perlit - data awal di bawa (LHR) - ft. awal di bawa. 	<i>[Signature]</i>
2.	26-8-98	<ul style="list-style-type: none"> - str dibuat mendeteksi skala yg betul - str di beri ukuran + ket yg lengkap - perlit prototipe → ulu? → perlit! - gambar gel. melintang - beban angin / perlit beban - shear connector perlit * - penomoran di perbaiki * - perlit gel. melintang + gel. tnduk. di check lagi 	<i>[Signature]</i>
3.	1-9-98	<ul style="list-style-type: none"> - perlit bab IV mand lengkap target - check lagi - * belum betul. + bal 53 + 56 rns dasar di kumpul. + pembeban gel. tnduk diperbaiki. 	<i>[Signature]</i>

Semarang,

Dosen / Asisten

(.....)



KARTU ASISTENSI

Nama	: INDRU RISANTYO / F RAMDANE SUSANTO	NIM	: 92.12.942 / 93.12.1045
MT. Kuliah	: TUGAS AKHIR	Semester	:
Dosen	: IR. WIDJAJA SUSENO, MT	Ds. Wali	:
Asisten	: IR. DJOKOSUWARNO, MSi		
Dimulai	: 1 AGUSTUS 1998		
Selesai	:	Nilai	:

NO.	TANGGAL	KETERANGAN	PARAP
4	8-9-98	- shear connector di perincis di ukir macan - (+) ass ty 1-9-98 belum dibetulkan - penggambaran brotoris. - (*) perhit momen brotoris di check lagi - Hk bel 25 di check lagi perhit/str.	
5	14-9-98	- bel 27 perhit beban roda kend. - (*) bel di perhit ass ty 8/9/98 - (+) " " " " ass ty 11/9/98. - harga n - belayon lagi ✓	
6	29-9-98	- (*) perhit D_{max} di check lagi: bel 43 - syarat $T < T = 0,85$? check bel 45 - perhit bel 45 → gulut C di bel. melintang - (*) bel 46 str. bel., str bel 48 man. palas.	
7	8-10-98	- ass ty 29/9-98 (+) belum - tabel ntl. sej. balay max V_2 (bel 55) - pertamb. argus (perhit pertamb. bel 65+66 perhit P. - perhit desain pertamb. argus ditant/bros Dosen / Asisten - perhit g.p. di pertamb argus ?	

(.....)



KARTU ASISTENSI

Nama	: INDRU SUSANTO / F. ERISIANA SUSANTO	NIM	: 92 42 052 / 93 12 1045
MT. Kuliah	: TUGAS AKHIR	Semester	:
Dosen	: H. WIDIA SUSANTO, MT	Ds. Wali	:
Asisten	: H. DUKO SURWANTO, MSc		
Dimulai	: 1 AGUSTUS 1998		
Selesai	:	Nilai	:

NO.	TANGGAL	KETERANGAN	PARAP
8	21-10-98	hl 70 → gbr. ul. a, b, c, w pelat kopel hl 73 → $\delta/d = 0.5 > 0.315 \rightarrow$ geser → n pakai $E = 0.80 / 0.80?$ *hl 74 → gbr. hub. pelat bulat + sel. melintang hl 83 → gbr. perbatan juga hl. H. hub. tabel sy bty hl 84 hl 86 → tabel sy bty ada yg salah	
9	2-11-98	hl 93 → perlit dimensi + plat kopel di kerjakan check ty + gbr. perbatan ⊕ gbr hl 74 sudah jalan di betulkan hl 100 → $r = \frac{1}{2} \rightarrow$ → renc. sambung, di gbr.	
10	4-11-98	- hl 104 perlit bulat N → $\Sigma K_H / \Sigma K_V = 0$ - checkup λ dan σ_{yy} terjadi → bty' kean- - notasi bundaran disederhanakan. - hl 110 → gbr. hub. sel. melintang = sel. bulat - beban' mati + hidup + ^{Semarang} elastomer? - yg tak jelas (di menyetujui) diteliti - kemau sya agar ilint ass.	

(.....)



KARTU ASISTENSI

Nama	: INDIRO SUWANTO / F BAMBANG SUWANTO	NIM	: 92.12.952 / 93.12.1095
MT. Kuliah	: TUGAS AKHIR	Semester	:
Dosen	: K. WIDIA SUSENA, MT	Ds. Wali	:
Asisten	: H. DJOKO SUWARNO, MSi		
Dimulai	: 1 AGUSTUS 1998		
Selesai	:	Nilai	:

NO.	TANGGAL	KETERANGAN	PARAP
11	10-11-98	<ul style="list-style-type: none"> - gbr. lamb. gel. indah x gel. melintang - notasi² - bel 115 - bel 129 perlit 0 - perlit toe t bell? bel 130x 	f
12	23-11-98	<ul style="list-style-type: none"> - sambung gel. indah x melintang - dti perlit bell, Gg. 2; notasi² bel 135 ⊕ perlit gny gampa tabel (5-19)? 137 - gbr: bel 120 (Teg² komborani) 140 - perlit² abutment - perulang - msh sabud ⊕ check perlit yg di gunakan! berdu: 	f
13	3-12-98	<ul style="list-style-type: none"> ⊕ belun (kranib oalas). Perlit perlitnya plat tegul + bade dipubatin - gbr pelat injah → perlit perulangannya - gbr sumbu an ay. 	f
14	8-12-98		

Semarang,

Dosen / Asisten

(.....)



KARTU ASISTENSI

Nama	: INDRU SUSANTYO / P. BAMBANG SUSANTO	NIM	: 02.12.952 / 93.12.1045
MT. Kuliah	: TUGAS AKHIR	Semester	:
Dosen	: IR. WIDIJA SUSENO, MT	Ds. Wali	:
Asisten	: IR. DUKU SUWONO, M. Si		
Dimulai	: 1 AGUSTUS 1998		
Selesai	:	Nilai	:

NO.	TANGGAL	KETERANGAN	PARAP
14	8-12-98	- Perhit pond. sumbu - TS & MWP - P. Dite	y f
15	Desember 98	Konsultasi	P
16	4 Jan - 99	RKS, TS dan MWP.	P
17	6 Jan - 99	Berikan TC dan MWP	P
18	13 Jan 99	Berikan TS dan MWP. RKS.	P
19	15 Februari	Revisi Time Schedule & MP.	P
20	15-2-99	- gbr ² runt. belin betul (lihat cap). - gbr ² dibuat yg penuh & lengkap - lanjutkan perhitungan.	y f
21	07-03-99	Menyempit TS dan MP dg judul Daftar Pustaka	P
22	04-03-99	Computer	P
23	05-03-99	Acc yg tertulisnya, gb?	P
24	11-03-99	for -> list ² skala + lbr + gbr yg belin diuss -> di lampirkan Semarang,	Willy

25/ 24-3-99 Bisa di ocrimarka. *Willy*
 Dosen / Asisten

(.....)

D	NAMA RUAS	KLAS/ NO POS	GOLONGAN KENDARAAN									
			1	2	3	4	5	6				
02	RELIBAD - BKS JATIM	C.394										
03	RELIBAD - BLORA	C.095	1.039	708	638	614	00	129				
04	BLORA - CEPU	C.096	1.734	827	872	654	91	102				
05	CEPU - BKS JATIM	A.007	5.082	1.308	1.020	769	195	200	64	4.341		
06	WIROSARI - CEPU	C.098	1.128	231	264	257	0	19	0	1.317	771	
07	WIROSARI - CEPU	C.390										
08	WIROSARI - BLORA	C.000	1.875	633	586	397	142	01	18	1.664	1.068	
09	PURWODADI - WIROSARI	C.100	1.815	709	745	751	168	108	20	1.478	2.534	
10	JATI PURWODADI	B.101	3.173	507	1.330	676	5	190	32	3.060	2.739	
11	GONGGONG PURWODADI	B.102	2.525	1.293	813	1.113	421	234	52	1.358	3.925	
12	SURAKARTA - PURWODADI	B.103	5.723	1.734	1.137	1.573	467	237	39	1.469	5.106	
13	SURAKARTA - PURWODADI	C.403										
14	PALUR - KARANGANYAR	C.104	8.129	2.022	1.994	1.997	824	1.111	76	2.320	8.924	
15	KARANGANYAR - CEMOROSEWU	C.105	2.663	837	496	602	447	139	2	267	2.523	
16	SURAKARTA - SUKOHARJO	B.106	11.108	4.365	2.899	1.403	825	107	54	2.183	9.752	
17	SUKOHARJO - WONOGIRI	B.107	4.682	2.503	1.540	1.169	677	71	32	527	5.992	
18	WONOGIRI - BITING	C.108	1.606	1.299	918	455	296	25	10	26	3.003	
19	NGADIRAO - GLONGGONG	C.109	743	481	731	537	257	30	9	24	2.017	
20	SRUWEN - KARANGGEDE	C.110	836	260	570	406	3	4	0	28	1.252	
21	KUDUS - SOLO	B.111	4.089	481	1.604	411	39	13	3	1.134	2.581	
22	PATI - GROBOGAN	C.112	859	196	397	422	3	6	4	396	1.027	
23	BANDUDONGKAL - BOBOTSARI	C.313	974	320	670	566	2	4	2	579	1.572	
24	WONOSOBO - KEJAJAR	C.114	1.193	922	1.774	1.257	3	130	3	26	4.068	
25	GEMOLONG - NGANGKURUK	C.115	2.445	380	578	603	0	5	0	539	1.565	
26	KLATEN - BOYOLALI	B.116	5.270	1.039	960	1.270	1	28	13	2.650	3.927	
27	WONOGIRI - BLIMBING	C.117	1.549	403	969	409	203	21	5	219	2.690	
28	BATANG - BAWANG	C.118	1.762	230	981	369	0	0	0	781	1.570	
29	KETANGGUNGAN - BANTARSARI	C.119	2.613	702	718	758	40	22	6	4.000	2.243	
30	WIRADESA - KALIBENING	C.120	1.306	134	177	307	0	4	0	1.078	702	
31	PURWOKERTO - DATURADEN	C.121	2.514	1.303	929	313	26	5	0	175	2.655	
32	GOMBONG - SEMPOR	C.122	628	217	270	82	13	65	0	538	646	
33	AMBARAWA - BANDUNGAN	C.123	1.007	787	1.118	698	1	13	1	12	2.594	
34	WANAYASA - KALIBENING	C.124	340	82	139	256	0	5	0	31	482	
35	WANAYASA - DATUR	C.125	270	89	87	322	1	2	0	21	501	
36	PURWANTORO - NAWANGAN	C.126	425	266	348	98	0	0	0	150	712	
37	BATURAJA - DIWET	C.127	1.057	270	598	258	5	12	3	376	1.149	
38	BATURAJA - KEJAJAR	C.128	497	147	1.550	538	1	10	0	17	2.245	
39	NGANGKURUK - KARANGGEDE	C.129	2.925	336	533	555	1	6	0	269	1.431	
40	BANJARNEGARA - WANAYASA	C.130	2.357	493	1.202	874	1	18	1	602	2.689	
41	MUNTILAN - KLANGON	C.131	1.237	271	483	523	4	3	0	511	1.203	
42	MOGA - TIWEL	C.132	1.626	401	421	310	0	2	0	63	1.142	
43	SALIPANG - MAOS - RESUGIHAN	B.133	1.582	660	629	957	90	172	244	778	2.769	
44	CILOPODANG - SALEM	C.134	1.572	897	749	368	17	11	0	667	2.041	
45	BUMIHAYU - TIWEL	C.135	882	231	336	198	0	2	0	22	767	
46	MANDIRAJA - SEMPOR	C.136	260	27	67	94	1	30	0	272	235	
47	LEMAHBAANG - TEMANGGUNG	C.137	1.704	520	670	303	0	7	0	188	1.586	
48	MAGELANG - SAPURAN	C.138	1.020	104	597	106	2	5	2	12	816	
49	BOYOLALI - BLABAG	C.139	1.330	437	481	331	0	0	0	152	1.245	
50	PURWOREJO - SIDOLANG	C.140	693	166	173	31	0	3	1	760	374	

NO	NAMA RUAS	KLAS/ NO POS	GOLONGAN KENDARAAN								LIR (MBI)	
			1	2	3	4	5	6	7	8		
102	REMBANG - BTS. JATIM	C.304	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
103	REMBANG - BLORA	C.305	3.053	818	000	709	07	139	30	1.740	2.620	
104	BLORA - CEPU	C090	2.010	752	000	676	00	102	59	1.230	2.671	
105	CEPU - BTS. JATIM	A.007	5.840	1.308	1.010	002	130	220	30	3.530	3.817	
106	WIROSARI - CEPU	C.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
107	WIROSARI - CEPU	C.390	3.700	601	405	462	15	40	0	2.554	1.583	
108	WIROSARI - BLORA	C.000	3.024	1.230	1.000	368	237	54	12	6.690	2.078	
109	PURWODADI - WIROSARI	C.100	2.354	1.128	1.180	530	240	109	22	1.562	3.201	
110	JATI - PURWODADI	B.101	2.280	448	025	457	12	47	5	3.142	1.792	
111	GODONG - PURWODADI	B.102	2.390	1.504	1.233	500	432	177	53	975	4.067	
112	SURAKARTA - PURWODADI	B.103	5.848	1.738	1.830	1.691	435	213	15	892	5.722	
113	SURAKARTA - PURWODADI	C.403	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
114	PALUR - KARANGANYAR	C.104	9.806	3.525	1.950	2.400	670	1.371	44	2.283	9.886	
115	KARANGANYAR - CEMOROSEWU	C.105	2.788	1.009	520	667	448	190	0	202	2.922	
116	SURAKARTA - SUKOHARJO	B.106	13.320	4.550	3.042	2.372	000	00	74	2.202	11.622	
117	BUKOHARJO - WONOGIRI	B.307	4.010	001	4.830	1.574	000	01	45	363	8.020	
118	WONOGIRI - BITING	C.108	1.090	091	1.434	607	273	30	20	27	3.361	
119	NGADIROJO - GLONGGONG	C.109	854	463	885	624	269	33	9	20	2.262	
120	SRUYEN - KARANGGEDE	C.110	939	350	012	390	0	5	0	12	1.365	
121	KUDUS - COLO	B.111	3.547	544	821	184	81	0	0	715	1.630	
122	PATI - GROBOGAN	C.112	1.328	201	524	566	3	9	3	700	1.366	
123	RANDUDONGKAL - BOBOTSARI	C.313	1.204	1.515	830	1.355	5	32	0	52	3.745	
124	WONOSOBO - KEJAJAR	C.114	1.204	1.515	838	1.355	5	32	0	52	3.745	
125	GEMOLONG - NGANGKRUK	C.115	2.661	392	614	814	12	1	0	572	1.633	
126	KLATEN - BOYOLALI	B.110	5.256	1.418	1.454	1.127	1	44	22	1.573	4.066	
127	WONOGIRI - BLIMBING	C.117	1.739	595	773	451	201	25	5	150	2.050	
128	BATANG - BAWANG	C.118	1.075	311	690	359	12	0	0	173	1.372	
129	KETANGGUNGAN - BANTARSARI	C.110	1.781	699	451	530	36	5	1	1.024	1.730	
130	WIRADESA - KALIBENING	C.120	1.324	129	293	272	0	0	0	1.160	694	
131	PURWOKERTO - BATURADEN	C.121	2.705	1.640	845	277	63	0	1	228	2.034	
132	GOMBONG - SEMPOR	C.122	780	334	184	64	35	102	0	713	719	
133	AMBARAWA - BANDUNGAN	C.123	2.040	765	1.066	720	0	0	0	22	2.551	
134	WANAYASA - KALIBENING	C.124	255	82	183	270	12	0	0	21	547	
135	WANAYASA - BATUR	C.125	221	163	194	368	0	5	0	93	730	
136	PURWANTORO - NAWANGAN	C.126	358	108	356	86	6	0	0	72	556	
137	BATURETNO - DUWET	C.127	1.139	270	554	228	7	0	3	388	1.071	
138	BATUR - KEJAJAR	C.328	509	530	640	1.019	4	33	1	7	2.233	
139	NGANGKRUK - KARANGGEDE	C.129	1.685	381	595	512	5	2	0	209	1.405	
140	BANJARNEGARA - WANAYASA	C.130	2.369	721	1.098	603	0	0	1	848	2.431	
141	MUNTILAN - KLANGON	C.131	1.522	360	600	403	15	1	0	626	1.477	
142	MOGA - TUWEL	C.132	1.898	328	41	968	11	2	0	66	1.350	
143	SAMPANG - MAOS - KESUGIHAN	B.133	1.063	804	065	522	130	105	220	1.002	2.840	
144	CILOPODANG - SALEM	C.434	180	209	180	183	0	0	0	0	500	
145	BUMILAYU - TUWEL	C.135	682	59	157	286	0	0	0	0	599	
146	MANDIRAJA - SEMPOR	C.136	121	2	82	21	0	74	0	16	129	
147	LEMAHDANG - TEMANGGUNG	C.137	1.370	445	776	830	0	0	0	7	1.051	
148	MAGELANG - SAPURAN	C.138	877	74	549	144	7	3	0	1	777	
149	BOYOLALI - BLABAG	C.139	1.212	102	748	266	0	0	0	152	1.117	
150	PURWOREJO - SIBOLANG	C.140	554	243	125	39	0	0	0	313	407	

NO	NAMA RUAS	KLAS/ NO POS	GOLONGAN KENDARAAN								LIIR (MTR)
			1	2	3	4	5	6	7	8	
151	JUANA - NGAWEN	C.141	835	107	344	430	0	7	8	473	992
152	LASEM - SALE	C.142	1.200	222	450	405	0	25	9	1.141	1.119
153	KUWU - NGRAMPAL	C.443	960	127	156	66	0	1	0	1.014	350
154	KARANGANYAR - SRAGEN	C.144	1.789	143	317	320	2	113	0	1.060	902
155	KARANGANYAR - NGADIROJO	C.145	1.225	112	311	277	0	119	0	459	810
156	SUKOHARJO - WATUKELIR	C.146	4.636	710	870	561	2	10	0	3.430	2.160
157	**	C.147	-	-	-	-	-	-	-	-	-
158	SALATIGA - GUBUG	C.148	2.036	224	820	477	0	0	0	218	1.529
159	BANYUPUTIH - BAWANG	C.149	735	123	966	443	0	7	0	81	1.540
160	TEGOWANU - TANGG. - KAPUNG	C.150	1.477	40	106	254	0	0	0	1.690	400
161	SLAWI - RANDUDONGKAL	C.151	823	217	206	247	1	3	1	740	675
162	BANTARBOLANG - KEBONAGUNG	C.152	1.654	123	124	437	0	4	0	2.478	600
163	KEBONAGUNG - WONOTUNGGAL	C.153	2.471	251	226	009	0	9	2	611	1.396
164	SUKOREJO - BAWANG	C.154	662	339	301	240	0	9	7	38	896
165	CANGKIRAN - BLIMBING	C.155	1.098	271	404	227	1	1	0	107	904
166	UNGARAN - CANGKIRAN	C.156	1.780	405	735	450	0	6	2	16	1.678
167	MANYARAN - WATUKELIR	C.157	1.826	252	369	286	23	5	0	1.575	935
168	CAWAS - WERU	C.158	2.282	181	184	375	1	17	0	2.925	758
169	KARANGWUNI - CAWAS	C.159	4.342	394	778	748	0	18	4	5.475	1.842
170	BLONDO - MENDUT	C.160	3.070	906	567	578	33	8	0	947	2.092
171	CUKANGLELEUS - JERUKLEGI	C.161	1.009	300	494	708	10	27	0	149	1.539
172	SIDAREJA - PATIMUAN	C.162	1.074	218	293	264	4	3	3	1.898	782

CATATAN :

- GOLONGAN KENDARAAN :**
- 1 = SEPEDA MOTOR, SEKUTER, SEPEDA KUMBANG DAN RODA 3 (TIGA)
 - 2 = SEDAN, JEEP, DAN STATION WAGON
 - 3 = OPLET, PICK UP, SUBURBAN, COMBI, DAN MINIBUS
 - 4 = MIKRO TRUK DAN MOBIL HANTARAN
 - 5 = BUS
 - 6 = TRUK 2 SUMBU
 - 7 = TRUK 3 SUMBU/LEBIH, GANDENGAN DAN TRAILER
 - 8 = KENDARAAN TIDAK BERMOTOR

TIDAK DILAKUKAN PERHITUNGAN KARENA SUDAH TERWAKILI PADA POS YANG LAIN
DALAM SATU RUAS JALAN YANG SAMA

** = RUAS JALAN DIHAPUS

LAPORAN HASIL PENYELIDIKAN TANAH
JEMBATAN KALI PROGOGENENG TEMANGGUNG
TEMANGGUNG - JAWA TENGAH

=====

I. PENDAHULUAN

Laporan ini adalah hasil proses Penyelidikan Tanah yang dilakukan oleh Laboratorium Mekanika Tanah Fakultas Teknik Universitas 17 Agustus 1945 (UNTAG) Semarang, bekerja Sama dengan CV. MAHA STRA Semarang.

Penyelidikan dilakukan pada Rencana Jembatan Kali Progogeneng - Temanggung - Jawa Tengah, mulai sejak Oktober 1996 sampai dengan selesai.

Penyelidikan dimaksudkan guna penentuan rekomendasi tentang kondisi tanah dasar dan kepastian dukung yang diperbolehkan sesuai dengan tipe pondasi yang akan digunakan.

Proses penyelidikan yang dilakukan hingga sampai pada laporan ini adalah :

- Penyelidikan Lapangan
- Penyelidikan Laboratorium dan Analisa Sampel
- Analisa Kondisi Tanah Dasar
- Analisa Kapasitas Dukung
- Saran / Rekomendasi

Seluruh Proses penyelidikan diuraikan dalam laporan ini dan juga disajikan lampiran data-data hasil penyelidikan tersebut diatas.

11 . LINGKUP PEKERJAAN.

Pekerjaan penyelidikan yang dilakukan adalah :

2.1. Penyelidikan Lapangan :

1. Bor Dalam, 1 (satu) titik dengan bor mesin mencapai kedalaman :

- BM.I (MT setempat -0,50 m jalan).

BM.I kedalaman -10.00 m MT setempat

- BM.II (MT setempat 3,25 m jalan).

BM.II kedalaman -10.00 m MT setempat.

2. Sampling, baik yang kondisi "Undisturbed" maupun "Disturbed", pada kedalaman :

BM.1/TB.1, kedalaman -1,00 s/d -2,50 m MT setempat

BM.1/TB.2, kedalaman -3,50 s/d -5,00 m MT setempat

BM.1/TB.3, kedalaman -7,00 s/d -7,50 m MT setempat

BM.1/TB.4, kedalaman -9,50 s/d -10,0 m MT setempat

BM.2/TB.1, kedalaman -2,00 s/d -2,50 m MT setempat

BM.2/TB.2, kedalaman -4,50 s/d -5,00 m MT setempat

BM.2/TB.3, kedalaman -7,00 s/d -7,50 m MT setempat

BM.2/TB.4, kedalaman -9,50 s/d -10,0 m MT setempat

3. Standard Penetration Test.

SPT dilakukan pada kedalaman masing-masing :

SPT.1 kedalaman 2,50 m s/d 3,00 m

SPT.2 kedalaman 5,00 m s/d 5,50 m

SPT.3 kedalaman 7,50 m s/d 8,00 m

SPT.4 kedalaman 10,0 m s/d 10,5 m

4. Kududukan Muka Air Tanah (MAT).

Pada saat pengeboran tidak ditemukan muka air tanah (MAT).

2.2. Penyelidikan Laboratorium.

Sampel yang didapat dari lapangan selanjutnya diuji di laboratorium :

1. Sifat Pengenal (Index Properties)

- Berat volume massa (γ_b, γ_d), Kadar air alami (w), Berat jenis butiran (G_s), Angka pori (e), dan Porositas (n).
- Gradasi dengan analisa tapis dan hydrometer

2. Sifat Teknis (Engineering Properties).

- Menentukan parameter C dan ϕ .

Selanjutnya dari hasil penyelidikan diatas disajikan :

- Profil Bor Dalam (BM.I & BM.II).
- Tabel Hasil Uji Laboratorium.

Dalam laporan ini disertakan pula :

- Diagram Pembagian Ukuran Butir

III. KONDISI TANAH DASAR.

3.1. Abutmen Kanan BM.I.

- MT setempat = -0,50 m BM (jalan).
- Dari muka tanah setempat sampai kurang lebih -3,00 m MT setempat, adalah lapisan gravel bersilta-berpasir, sedikit boulder, kondisi padat ke sangat padat N SPT = 50/21.
- Dari -3.00 m sampai -6,50 m MT setempat, adalah lapisan gumpalan cadas berpasir dan berkerikil, terdapat boulder, sangat padat ke keras, N SPT = 50/8.
- Dari -6,50 m sampai -10,00 m MT setempat, adalah cadas berpasir, berkerikil terdapat boulder, kompak/keras, N SPT = 50/4.
- Kedudukan Muka Air Tanah (MAT) tidak ditemui saat pengeboran.

3.2. Abutmen Kiri BM.II.

- MT setempat = -3,25 m BM (jalan).
- Dari muka tanah setempat sampai -0,75 m MT setempat, adalah gravel sangat bersilta dan berpasir, terdapat boulder, padat.
- Dari -0,75 m sampai -3,50 m MT setempat, adalah lapisan gumpalan cadas, berpasir-berkerikil, terdapat boulder, sangat padat - keras, N SPT = 50/9.

- Dari -3,50 m sampai -10,0 m MT setempat, adalah cadas berpasir dan berkerikil, terdapat boulder kompak/keras, N SPT = 50/4.
- Kedudukan Muka Air Tanah (MAT) tidak ditemui saat pengeboran.

IV . ANALISA KAPASITAS DUKUNG.

- Kapasitas dukung pondasi diperhitungkan dengan pendekatan data N SPT.
- Digunakan pondasi blok prismatis telapak persegi, dengan metode Meyerhoof :

Tipe Telapak	Lebar (m)	Kedalaman Df (m)	N SPT		N rata ²	Keterangan
			Kedalaman	N		
BH. I I BH. II	2,00	-4,50 m MT setempat BH. II	-2,50	> 50	50	rata-rata N SPT -4,50 m sampai -6,50 m.
			-5,00	> 50		
			-7,50	> 50		
			-10,0	> 50		

- Menurut Terzaghi & Peck :

$$N \text{ rata}^2 = 50 \quad] \quad 580$$

$$\text{Lebar} = 2,00 \text{ m} \quad] \quad q_a (\text{grafik}) = \frac{\quad}{98,06} = 5,91 \text{ kg/cm}^2$$

- Menurut Meyerhoof :

$$q_a = 1,5 \times 5,91 = 8,86 \text{ kg/cm}^2 \text{ (tanpa koreksi MAT).}$$

- Untuk lebar (B) = 3,00 m
 q_a (grafik) = $550/98,06 = 5,60 \text{ kg/cm}^2$
 $q_a = 1,5 \cdot 5,60 = 8,40 \text{ kg/cm}^2$ (Tanpa koreksi MAT).
- Menurut Bowles, dengan melihat pengalaman, kapasitas dukung dapat dinaikkan 1,5 kali nilai Meyerhoof.

Pondasi menumpu lapisan keras sehingga penurunan tidak terjadi.

V. SARAN - SARAN

Dari analisa kapasitas dukung tersebut diatas, dapat disarankan :

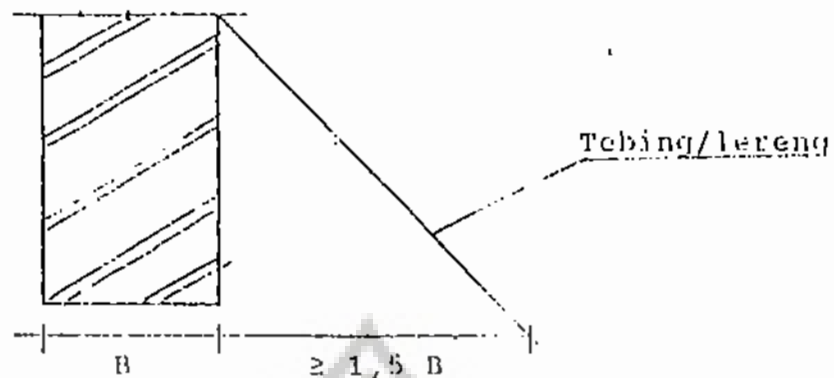
1. Jika digunakan pondasi blok prismatis telapak persegi panjang, dengan kedalaman (Df) = MT setempat BM.II, lebar (B) = 2,00 m, panjang (L) = > 2,00 m, kapasitas dukung disarankan

$$q_a = 8,80 \text{ kg/cm}^2$$

2. Untuk tipe pondasi dan kedalaman yang sama, dengan lebar (B) = 3,00 m, panjang (L) = > 3,00 m, kapasitas dukung disarankan :

$$q_a = 8,40 \text{ kg/cm}^2$$

3. Kapasitas dukung tersebut diatas diperhitungkan dengan kondisi jarak mendatar tepi ujung telapak pondasi terhadap tepi tebing $\geq 1,5$ lebar pondasi.



4. Mendisain kekuatan pondasi berdasar terhadap kekuatan bahan pondasi, karena kapasitas dukung tersebut berdasar pada kekuatan tanah.
5. Mendisain konstruksi perlindungan abutmen dari gerusan (scouring).

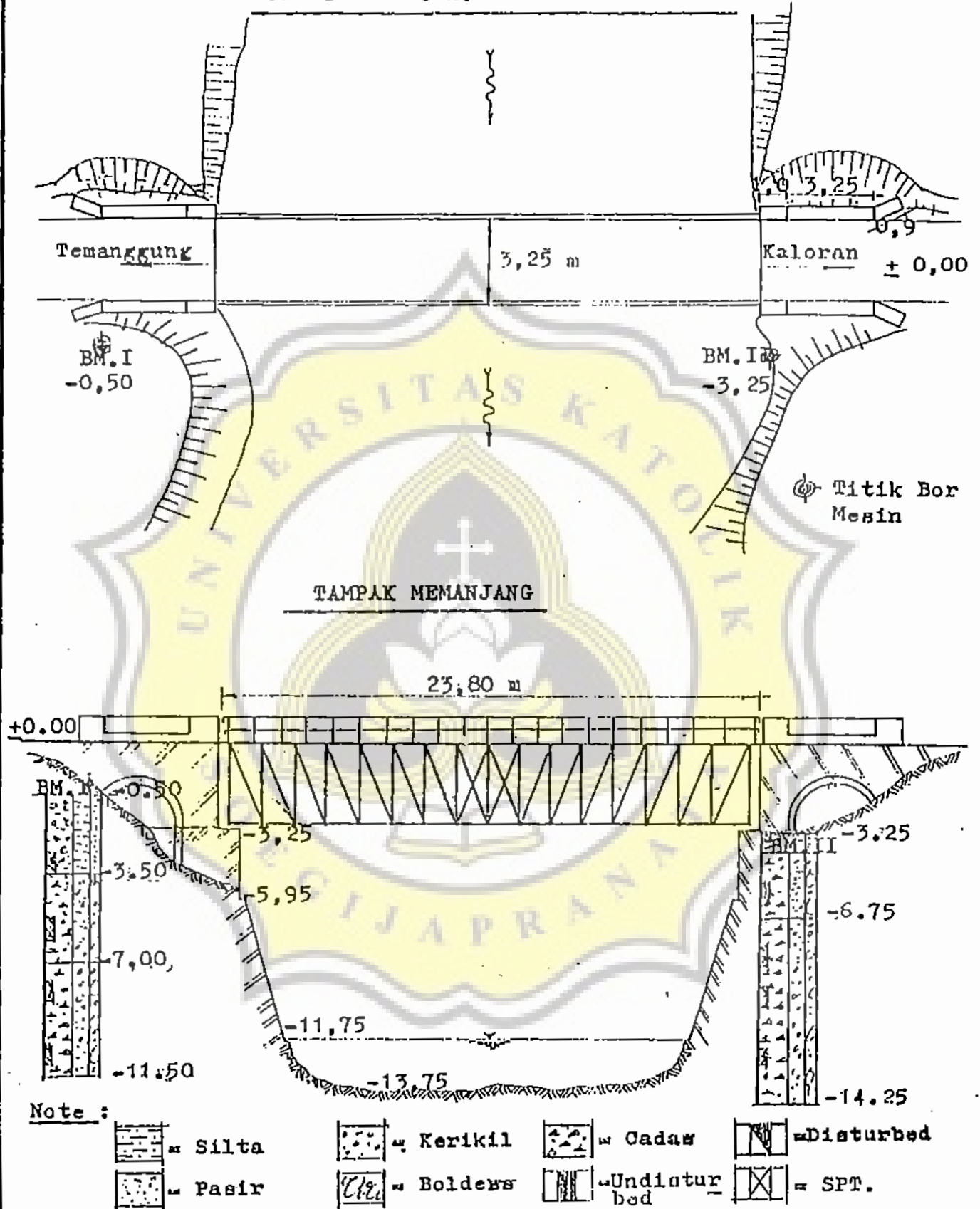
Semarang, 15 Nopenber 1996

Laboratorium Mekanika Tanah

Fak. Teknik UNTAG Semarang

Ir. Pribadi Agung Wahyudi

Gambar : DENAH PENYELIDIKAN TANAH DILAPANGAN
 Lokasi : Jbt. K. PROGO GENENG



PROFIL BOR DAN DIAGRAM SPT

Proyeksi = P.B.O.T

No. Bor = BORI HOLE II

Lokasi = JBT, K. PROGO GENENG TEMANGGUNG

Elevasi = -3,25 M BM (JALAN)

KEDALAMAN	PROFIL BOR	DISKRIPSI	SAMPUR	No. Kertas	N Value per 30 cm	S.P.T					
						N Value (100)	N Value (20)	N Value (30)	N Value (50)		
0.00		GRAVEL, coklat, gravel sangat berpasir dan berpasir halus									
0.75			GUMPALAN CADAS, warna merah kecoklatan, gumpalan kasar, keruh, dan banyak berpasir, banyak pasir halus								
1.00											
2.00											
3.00											
3.50											
4.00											
5.00											
6.00											
7.00											
8.00											
9.00											
10.00											

Keterangan:

- = Lempung
- = Silt
- = Pasir Halus
- = Pasir
- = Kerikil

- = Kerakal Abu
- = Cakka
- = Urdasar Sempal
- = Deras Sempal
- = S.P.T