










LAMPIRAN

Lampiran 1 Survey Kendaraan










Survey di lakukan oleh peneliti pada hari kamis 15 Juni 2023 pada pukul 06.00

-20.00 berikut hasil survey pada jalan Raya Kediri – Nganjuk :










GOL	1	2	4	5a	5b	6b	7a	7b	7c
PUKUL									
	Sepeda Motor, Sekuter Sepeda Kumbang dan Roda 3	Sedan, Jeep, Station dan Taxi (Pribadi)	Pich-up, Micro Truk Mobil Hantaran dan Truk Ban Belakang 1	Bus Kecil	Bus Besar	Truk/Box, Truk Tangki 2 Sumbu	Truk/Box Truk Tangki 3 Sumbu	Truk/ Truk Tangki Gandeng	Truk Semi Treiler dan Truk Treiler
Kelompok Jenis Kendaraan	MC	LV	LV	MHV	LB	LT	LT	LT	LT
16.00-07.00	314	134	21	2	1				
7.00 - 08.00	466	243	26	1	1		2		1
8.00-09.00	489	254	22		2	3	1	1	1
9.00 - 10.00	512	239	27	1	1	3	3		2
10.00 - 11.00	476	142	30		3	8	4	3	3
11.00 - 12.00	371	174	22		2	12	7	2	3
12.00 - 13.00	366	115	18	2	4	13	9	4	4
13.00 - 14.00	217	109	31	3	3	9	12	1	3
14.00 - 15.00	233	132	27	1	4	11	9	2	2
15.00 - 16.00	286	121	19	2	2	7	4	3	2
16.00 - 17.00	312	134	22		2	16	6	4	1
17.00 - 18.00	378	166	32	1	3	13	17	3	
18.00 - 19.00	349	142	26	1	1	27	14	3	2
19.00 - 20.00	295	114	19	2	3	31	18	7	5
Total	5064	2219	342	16	31	153	106	33	29

Survey di lakukan oleh peneliti pada hari kamis 15 Juni 2023 pada pukul 06.00










-20.00 berikut hasil survey pada jalan Raya Nganjuk - Kediri :

GOL	1	2	4	5a	5b	6b	7a	7b	7c
PUKUL									
	Sepeda Motor, Sekuter Sepeda Kumbang dan Roda 3	Sedan, Jeep, Station dan Taxi (Pribadi)	Pich-up, Micro Truk Mobil Hantaran dan Truk Ban Belakang	Bus Kecil	Bus Besar	Truk/Box, Truk Tangki 2 Sumbu	Truk/Box Truk Tangki 3 Sumbu	Truk/ Truk Tangki Gandeng	Truk Semi Treiler dan Truk Treiler
Kelompok Jenis Kendaraan	MC	LV	LV	MHV	LB	LT	LT	LT	LT
06.00-07.00	232	144	7	2	4	1	3	2	2
7.00 - 08.00	251	178	11	3	3	3	5	1	1
08.00-09.00	277	221	18		3	7	9	1	3
09.00 - 10.00	307	266	23	3	5	9	12		3
10.00 - 11.00	298	247	27	5	7	13	10	4	6
11.00 - 12.00	278	229	31	2	2	11	14	3	8
12.00 - 13.00	264	191	21	4	1	7	8	5	7
13.00 - 14.00	287	176	14	2	1	4	6	6	5
14.00 - 15.00	260	198	10	2		2	5	7	4
15.00 - 16.00	296	231	12	6		3	4	9	2
16.00 - 17.00	314	248	9	5	2	2	4	11	3
17.00 - 18.00	327	260	7	7	3	1	7	7	3
18.00 - 19.00	266	249	17	8	5	3	9	8	9
19.00 - 20.00	258	236	22	3	2	8	13	6	5
Total	3915	3074	229	52	34	74	109	70	61










Survey di lakukan oleh peneliti pada hari selasa 13 Juni 2023 pada pukul 06.00 -20.00
berikut hasil survey pada jalan Raya Kediri - Nganjuk :

GOL	1	2	4	5a	5b	6b	7a	7b	7c
PUKUL									
	Sepeda Motor, Sekuter Sepeda Kumbang dan Roda 3	Sedan, Jeep, Station dan Taxi (Pribadi)	Pich-up, Micro Truk Mobil Hantaran dan Truk Ban Belakang 1	Bus Kecil	Bus Besar	Truk/Box, Truk Tangki 2 Sumbu	Truk/Box Truk Tangki 3 Sumbu	Truk/Truk Tangki Gandeng	Truk Semi Treiler dan Truk Treiler
Kelompok Jenis Kendaraan	MC	LV	LV	MHV	LB	LT	LT	LT	LT
06.00-07.00	265	189	17				2		2
07.00 - 08.00	288	201	23	1		1	1	1	3
08.00-09.00	301	256	28	1	2	3		1	2
09.00 - 10.00	487	244	32	3	2	5			1
10.00 - 11.00	381	212	14	3	1	4	4	4	1
11.00 -12.00	315	188	27	1	3	7	7	7	4
12.00 - 13.00	273	197	18	4		9	9	6	2
13.00 -14.00	259	204	21	4		11	12	4	2
14.00 - 15.00	281	235	24	2	2	10	8	3	
15.00 - 16.00	276	238	31	3	1	8	5	4	1
16.00 - 17.00	354	288	22	1	1	11	6	6	2
17.00 - 18.00	377	344	19	6	4	6	10	9	4
18.00 - 19.00	252	288	23	3	8	4	17	8	3
19.00 - 20.00	267	223	17	5	3	6	21	16	6
Total	4376	3307	316	37	27	85	102	69	33

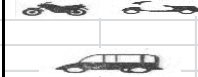








Survey di lakukan oleh peneliti pada hari selasa 13 Juni 2023 pada pukul 06.00 -20.00
berikut hasil survey pada jalan Raya Nganjuk - Kediri :

GOL	1	2	4	5a	5b	6b	7a	7b	7c
PUKUL									
	Sepeda Motor, Sekuter Sepeda Kumbang dan Roda 3	Sedan, Jeep, Station dan Taxi (Pribadi)	Pich-up, Micro Truk Mobil Hantaran dan Truk Ban Belakang 1	Bus Kecil	Bus Besar	Truk/Box, Truk Tangki 2 Sumbu	Truk/Box Truk Tangki 3 Sumbu	Truk/Truk Tangki Gandeng	Truk Semi Treiler dan Truk Treiler
Kelompok Jenis Kendaraan	MC	LV	LV	MHV	LB	LT	LT	LT	LT
06.00-07.00	256	179	9			3	4		
07.00 - 08.00	264	186	11		3		7		1
08.00-09.00	289	267	17	2	5	4	11	2	2
09.00 - 10.00	313	283	21	1	2	2	9	1	2
10.00 - 11.00	308	245	30		2	5	5	3	4
11.00 -12.00	298	230	27	1	3	7	4	5	6
12.00 - 13.00	277	195	22	3	1	10	4	7	6
13.00 -14.00	271	186	31	4	2	9	6	3	5
14.00 - 15.00	264	212	18	1	3	4	7	2	2
15.00 - 16.00	281	225	10	5	1	3	5	4	
16.00 - 17.00	305	236	17	6	3	7	8	3	
17.00 - 18.00	329	176	28	4	5	7	9	6	2
18.00 - 19.00	308	161	34	2	3	3	12	11	3
19.00 - 20.00	251	174	20	3	3	5	19	14	4
Total	4014	2955	295	32	36	69	110	61	37










Survey di lakukan oleh peneliti pada hari Minggu 11 Juni 2023 pada pukul 06.00 -20.00
berikut hasil survey pada jalan Raya Kediri - Nganjuk :

GOL	1	2	4	5a	5b	6b	7a	7b	7c
PUKUL									
	Sepeda Motor, Sekuter Sepeda Kumbang dan Roda 3	Sedan, Jeep, Station dan Taxi (Pribadi)	Pich-up, Micro Truk Mobil Hantaran dan Truk Ban Belakang	Bus Kecil	Bus Besar	Truk/Box, Truk Tangki 2 Sumbu	Truk/Box Truk Tangki 3 Sumbu	Truk/Truk Tangki Gandeng	ruk Semi Treiler dan Truk Treiler
Kelompok Jenis Kendaraan	MC	LV	LV	MHV	LB	LT	LT	LT	LT
06.00-07.00	232	144	7	2	4	1	3	2	2
07.00 - 08.00	251	178	11	3	3	3	5	1	1
08.00-09.00	277	221	18		3	7	9	1	3
09.00 - 10.00	307	266	23	3	5	9	12		3
10.00 - 11.00	298	247	27	5	7	13	10	4	6
11.00 -12.00	278	229	31	2	2	11	14	3	8
12.00 - 13.00	264	191	21	4	1	7	8	5	7
13.00 -14.00	287	176	14	2	1	4	6	6	5
14.00 - 15.00	260	198	10	2		2	5	7	4
15.00 - 16.00	296	231	12	6		3	4	9	2
16.00 - 17.00	314	248	9	5	2	2	4	11	3
17.00 - 18.00	327	260	7	7	3	1	7	7	3
18.00 - 19.00	266	249	17	8	5	3	9	8	9
19.00 - 20.00	258	236	22	3	2	8	13	6	5
Total	3915	3074	229	52	34	74	109	70	61



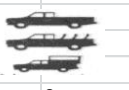






Survey di lakukan oleh peneliti pada hari Minggu 11 Juni 2023 pada pukul 06.00 -20.00
berikut hasil survey pada jalan Raya Nganjuk - Kediri :

GOL	1	2	4	5a	5b	6b	7a	7b	7c
PUKUL									
	Sepeda Motor, Sekuter Sepeda Kumbang dan Roda 3	Sedan, Jeep, Station dan Taxi (Pribadi)	Pich-up, Micro Truk Mobil Hantaran dan Truk Ban Belakang	Bus Kecil	Bus Besar	Truk/Box, Truk Tangki 2 Sumbu	Truk/Box Truk Tangki 3 Sumbu	Truk/Truk Tangki Gandeng	Truk Semi Treiler dan Truk Treiler
Kelompok Jenis Kendaraan	MC	LV	LV	MHV	LB	LT	LT	LT	LT
06.00-07.00	212	139	12	3			2		3
07.00 - 08.00	265	147	19	1	4		4	1	2
08.00-09.00	278	190	23	1	2	3	7		3
09.00 - 10.00	324	234	17		3	1	3	3	4
10.00 - 11.00	311	266	10	5		2	8	2	7
11.00 -12.00	297	237	7	4	1	5	10	2	3
12.00 - 13.00	317	243	13	6	3	3	14	4	2
13.00 -14.00	276	256	15	7	5	4	17	7	1
14.00 - 15.00	241	288	9	3	3	6	11	6	
15.00 - 16.00	283	276	7	4	7	9	15	2	
16.00 - 17.00	291	296	11	2	3	5	9	1	2
17.00 - 18.00	332	319	4	2	4	3	7	3	3
18.00 - 19.00	319	252	14	6	2	2	5	5	5
19.00 - 20.00	277	277	18	5	2	3	6	4	2
Total	4023	3420	179	49	39	46	118	40	37

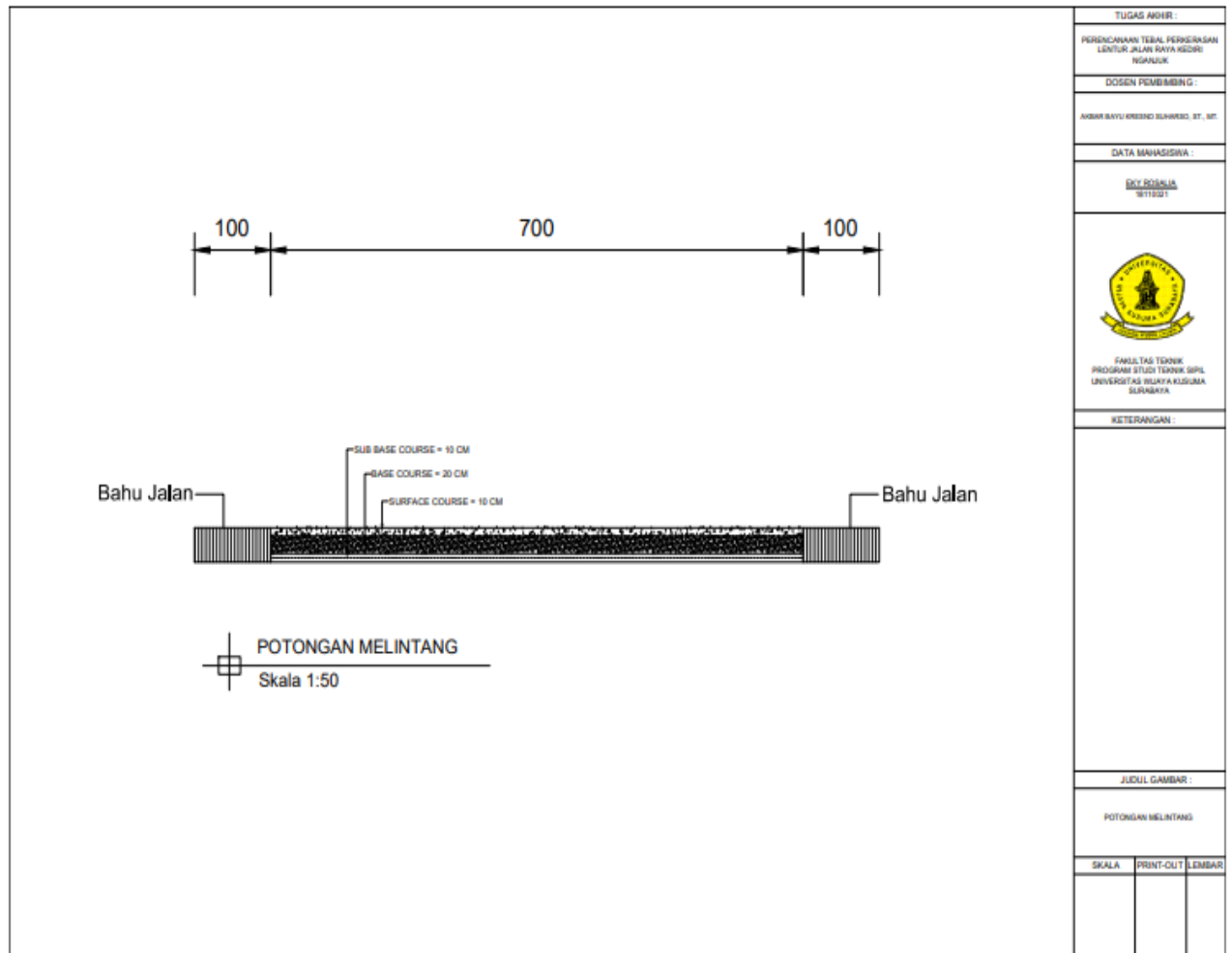
Hasil survey di lakukan oleh peneliti pada hari Sabtu 10 Juni 2023 pada pukul 06.00 -20.00
berikut hasil survey dari Kediri – Nganjuk :

GOL	1	2	4	5a	5b	6b	7a	7b	7c
PUKUL									
	Sepeda Motor, Sekuter Sepeda Kumbang dan Roda 3	Sedan, Jeep, Station dan Taxi (Pribadi)	Pich-up, Micro Truk Mobil Hantaran dan Truk Ban Belakang 1	Bus Kecil	Bus Besar	Truk/Box, Truk Tangki 2 Sumbu	Truk/Box Truk Tangki 3 Sumbu	Truk/Truk Tangki Gandeng	Truk Semi Treiler dan Truk Treiler
Kelompok Jenis Kendaraan	MC	LV	LV	MHV	LB	LT	LT	LT	LT
06.00-07.00	238	146	22	2	3	1			
7.00 - 08.00	276	154	18	3	5	4	2		
08.00-09.00	304	218	13		3	3	2	2	
9.00 - 10.00	382	265	23	1	1	5	3	2	1
10.00 - 11.00	311	315	17		2	8	5	1	1
11.00 -12.00	354	284	11		4	11	7	6	2
12.00 - 13.00	212	227	15	2		10	11	4	3
13.00 -14.00	243	219	19	1	2	14	9	3	2
14.00 - 15.00	234	249	24	4	3	14	13	3	4
15.00 - 16.00	258	261	17	3	3	19	16	2	
16.00 - 17.00	356	307	12	5	1	22	22	1	2
17.00 - 18.00	338	332	7	1	1	18	12		1
18.00 - 19.00	315	252	18	4	3	16	17	3	4
19.00 - 20.00	278	216	14	3	2	19	10	7	3
Total	4099	3445	230	29	30	164	129	34	23

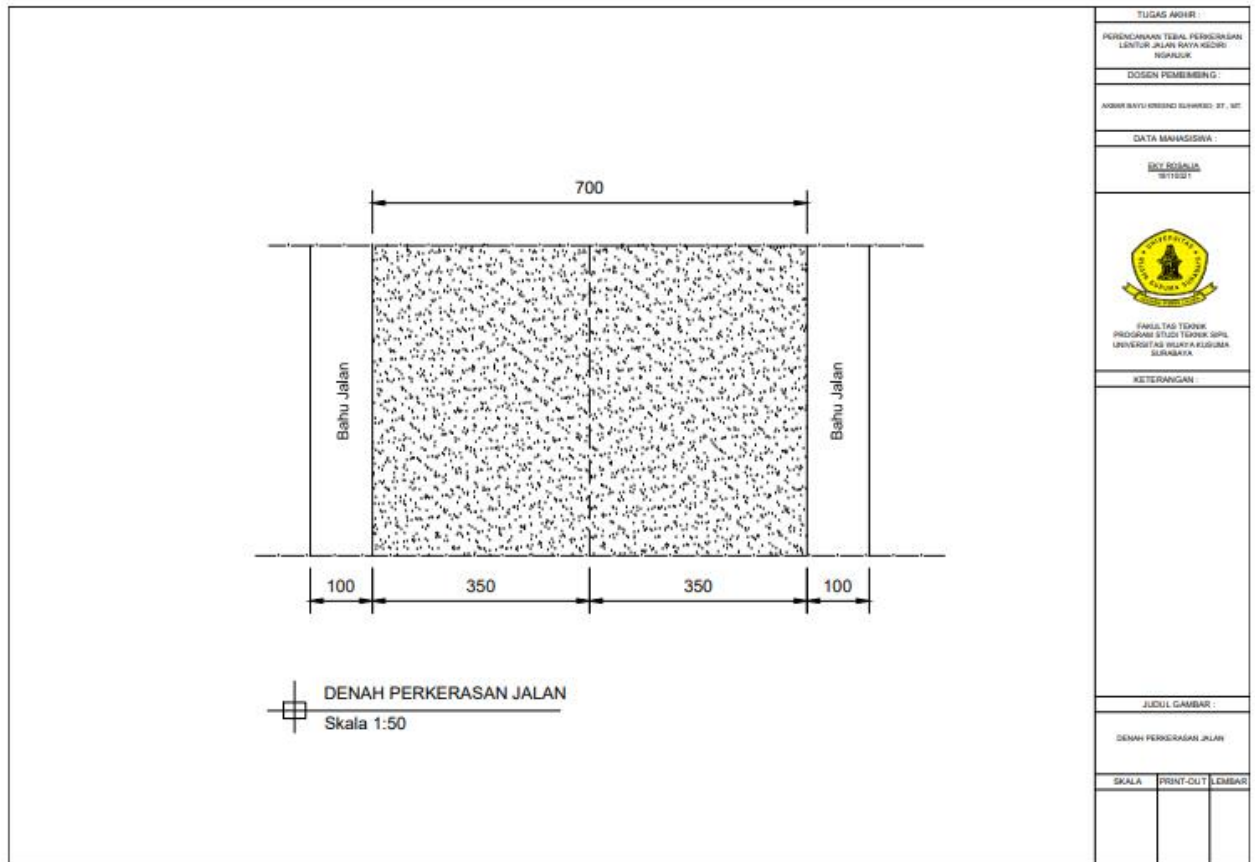
Hasil survey di lakukan oleh peneliti pada hari Sabtu 10 Juni 2023 pada pukul 06.00 -20.00
berikut hasil survey dari Nganjuk - Kediri :

GOL	1	2	4	5a	5b	6b	7a	7b	7c
PUKUL									
	Sepeda Motor, Sekuter Sepeda Kumbang dan Roda 3	Sedan, Jeep, Station dan Taxi (Pribadi)	Pich-up, Micro Truk Mobil Hantaran dan Truk Ban Belakang 1	Bus Kecil	Bus Besar	Truk/Box, Truk Tangki 2 Sumbu	Truk/Box Truk Tangki 3 Sumbu	Truk/Truk Tangki Gandeng	Truk Semi Treiler dan Truk Treiler
Kelompok Jenis Kendaraan	MC	LV	LV	MHV	LB	LT	LT	LT	LT
06.00-07.00	223	130	14						1
7.00 - 08.00	286	148	12				2		2
08.00-09.00	312	157	8	3		2	2	1	
9.00 - 10.00	335	213	11	4	2	2	3	1	
10.00 - 11.00	297	234	15	2	3	4	5		3
11.00 -12.00	256	229	9	1	3	8	7	2	4
12.00 - 13.00	288	256	10	1	1	7	11	1	2
13.00 -14.00	251	267	10		2	11	9		2
14.00 - 15.00	213	199	13		4	13	13	3	3
15.00 - 16.00	311	189	18	3	5	16	16	3	4
16.00 - 17.00	305	216	17	4	6	9	22	1	2
17.00 - 18.00	315	229	13	2	4	10	12	4	2
18.00 - 19.00	290	241	16	2	1	17	17	6	1
19.00 - 20.00	267	216	19	4	2	16	10	8	1
Total	3949	2924	185	26	33	115	129	30	27

Lampiran 2 Gambar Rencana Penampang Melintang



Lampiran 2 Gambar Rencana Penampang Memanjang



Lampiran 4 Dokumentasi Survey



Dokumentasi Survey Perhitungan Lalu Lintas Pada Jalan Raya Kediri - Nganjuk



Dokumentasi Kerusakan Pada Jalan Raya Kediri – Nganjuk

Lampiran 5 Hasil Uji CBR dari PU Bina Marga Provinsi Jawa Timur



PEMERINTAH PROVINSI JAWA TIMUR
DINAS PEKERJAAN UMUM BINA MARGA
UPT. LABORATORIUM PENGUJIAN KONSTRUKSI
 Alamat : Jl. Ngampelsari No. 100 Telp. 031-99712671
 Email : lab_jalan_jatim@yahoo.com
SIDOARJO

Sertifikat pengujian ini hanya berlaku untuk jenis dan kode benda uji yang tertera, dan dilarang menggandakan tanpa izin tertulis dari UPT laboratorium pengujian

REKAP HASIL PENGUJIAN SONDIR

NOMOR/TANGGAL : PL/011/VII/2022

I. IDENTITAS PEMOHON
 Nama : Bidang Bina Teknik Dinas PU Bina Marga Prov. Jawa Timur
 Alamat : Jalan Gayung Kebonsari No. 167 Surabaya
 Telp. / Fax. :

II. IDENTITAS PEKERJAAN
 Pekerjaan : Penyelidikan Tanah Jembatan Tugu Selamat Datang
 Lokasi : Ruas Jalan Batas Kota Kediri - Batas Kab. Nganjuk
 Tahun : 2022


III. HASIL PENGUJIAN

No.	Titik Sondir	Jarak Titik Duga	Kedalaman dari titik duga (meter)	Nilai Sondir CW (kg/cm ²)	Jumlah Lekatan TF (kg/cm)	Keterangan
1	Titik 1	± 0+000 dari tanah setempat	-8,60	250	793,03	

IV. INTERPRESTASI HASIL PENGUJIAN
 Demikian hasil penelitian struktur tanah dengan alat Sondir untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Sidoarjo, 06.07.2022

Kepala Seksi Manajemen Mutu



MUHAMAD ISKAK ST, MM
 NIP. 19680624 199103 1 006

Kepala Seksi Pelayanan dan Pengujian



M. MURTAMIS ST, MM
 NIP. 19670429 199403 1 004

Kepala UPT Laboratorium Pengujian Konstruksi
 Dinas Pekerjaan Umum Bina Marga
 Provinsi Jawa Timur



IF. KUKUH WIDODO, MT
 NIP. 19670931 199803 1 003





PEMERINTAH PROVINSI JAWA TIMUR
DINAS PEKERJAAN UMUM BINA MARGA
UPT LABORATORIUM PENGUJIAN KONSTRUKSI

Alamat: Jl. Ngampelsari No. 100 Telp. (031) 99712671
E-mail: lab.jatim@yahoo.co.id
SIDOARJO



Komite Akreditasi Nasional
Laboratorium Pengujian
LP-237-IDN

PENGUJIAN DENGAN ALAT SONDIR

SNI 2827 : 2008

Nomor	PL/011/II/2022							Lembar		
Pemohon	Bidang Bina Teknik Dinas PU Bina Marga Prov. Jawa Timur									
Nama Proyek	Penyelidikan Tanah Jembatan Tugu Selamat Datang									
Lokasi	Ruas Jalan Batas Kota Kediri - Batas Kab. Nganjuk									
Ruas (Km / Sta)	KM Ngk. 15 + 050									
Titik Sondir Nomor	S - 1		Koordinat (S : E)							
Titik Ikat Ketinggian	0.00 MJ						0+00 tanah setempat			
Tipe Mesin Sondir	Ringan / Berat		Tanggal Mulai		04/07/2022					
Kapasitas Maks.	2,5 ton		Tanggal Selesai		04/07/2022					
Tipe Manometer	0-25,0-60,0-250 kg/cm ²		Operator		Sutrisno					
Ratio area konus (A _{pc})	1		Rata-rata penetrasi		20 cm					
Faktor Koreksi Berat Stang	A-Faktor	0,138	B-Faktor	0,22	C-Faktor	0,0124	D-Faktor	0,023		
Kedalaman (m)	C _w (kg/cm ²)	T _w (kg/cm ²)	K _w (kg/cm ²)	q _c (kPa)	f _s (kPa)	q _{c-c} (kPa)	f _{s-c} (kPa)	L _r (kN/m)	T _r (kN/m)	R _r (%)
			T _w -C _w	C _w A _{pc} .98	K _w .A _{ps} .98	q _c +(A.d+B).98	f _s +(C.d+D).98	f _{s-c} .X0,2	Σ f _{s-c}	(f _{s-c} /q _{c-c})x100
0,00	-	-	0	0	0,00	21,56	2,25	0,45	0,45	10,45
0,20	-	-	0	0	0,00	24,2648	2,50	0,50	0,95	10,29
0,40	-	-	0	0	0,00	26,9696	2,74	0,55	1,50	10,16
0,60	3	5	2	294	17,58	323,6744	20,57	4,11	5,61	6,35
0,80	3	6	3	294	26,38	326,3792	29,60	5,92	11,53	9,07
1,00	4	8	4	392	35,17	427,084	38,64	7,73	19,26	9,05
1,20	5	8	3	490	26,38	527,7888	30,09	6,02	25,28	5,70
1,40	5	8	3	490	26,38	530,4936	30,33	6,07	31,34	5,72
1,60	6	10	4	588	35,17	631,1984	39,37	7,87	39,22	6,24
1,80	6	10	4	588	35,17	633,9032	39,61	7,92	47,14	6,25
2,00	8	10	2	784	17,58	832,6080	22,27	4,45	51,59	2,67
2,20	9	12	3	882	26,38	933,3128	31,30	6,26	57,85	3,35
2,40	9	14	5	686	43,96	936,0176	49,13	9,83	67,68	5,25
2,60	7	12	5	686	43,96	742,7224	49,37	9,87	77,56	6,65
2,80	7	12	5	686	43,96	745,4272	49,62	9,92	87,48	6,66
3,00	7	12	5	686	43,96	748,132	49,86	9,97	97,45	6,66
3,20	8	14	6	784	52,75	848,8368	58,90	11,78	109,23	6,94
3,40	12	16	4	1176	35,17	1243,5416	41,55	8,31	117,54	3,34
3,60	12	16	4	1176	35,17	1246,2464	41,80	8,36	125,90	3,35
3,80	16	20	4	1568	35,17	1640,9512	42,04	8,41	134,31	2,56
4,00	16	20	4	1568	35,17	1643,656	42,28	8,46	142,77	2,57
4,20	20	45	25	1960	219,80	2038,3608	227,16	45,43	188,20	11,14
4,40	22	45	23	2156	202,22	2237,0656	209,82	41,96	230,16	9,38
4,60	22	45	23	2156	202,22	2239,7704	210,06	42,01	272,18	9,38
4,80	28	45	17	2744	149,47	2830,4752	157,55	31,51	303,69	5,57
5,00	33	45	12	3234	105,51	3323,18	113,84	22,77	326,45	3,43
5,20	33	45	12	3234	105,51	3325,8848	114,08	22,82	349,27	3,43
5,40	35	45	10	3430	87,92	3524,5896	96,74	19,35	368,62	2,74
5,60	36	45	9	3528	79,13	3625,2944	88,19	17,64	386,25	2,43
5,80	50	60	10	4900	87,92	4999,9992	97,22	19,44	405,70	1,94
6,00	80	90	10	7840	87,92	7942,704	97,47	19,49	425,19	1,23

Kedalaman (m)	C_{wv} (kg/cm ³)	T_{wv} (kg/cm ²)	K_{wv} $T_{wv}-C_{wv}$ (kg/cm ²)	q_c $C_{wv} \cdot A_{pc} \cdot 98$ (kPa)	f_s $K_{wv} \cdot A_{ps} \cdot 98$ (kPa)	q_{c-c} $q_c + (A \cdot d + B) \cdot 98$ (kPa)	f_{s-c} $f_s + (C \cdot d + D) \cdot 98$ (kPa)	L_r $f_{s-c} \cdot X0,2$ (kN/m)	T_r Σf_{s-c} (kN/m)	R_r $(f_{s-c}/q_{c-c}) \cdot 100$ (%)
6,20	93	105	12	9114	105,51	9219,4088	115,29	23,06	448,25	1,25
6,40	93	110	17	9114	149,47	9222,1136	159,50	31,90	480,15	1,73
6,60	93	110	17	9114	149,47	9224,8184	159,74	31,95	512,10	1,73
6,80	95	110	15	9310	131,88	9423,5232	142,40	28,48	540,58	1,51
7,00	95	110	15	9310	131,88	9426,228	142,64	28,53	569,11	1,51
7,20	95	110	15	9310	131,88	9428,9328	142,89	28,58	597,69	1,52
7,40	110	125	15	10780	131,88	10901,6376	143,13	28,63	626,31	1,31
7,60	110	125	15	10780	131,88	10904,3424	143,37	28,67	654,99	1,31
7,80	125	150	25	12250	219,80	12377,0472	231,54	46,31	701,29	1,87
8,00	135	150	15	13230	131,88	13359,752	143,86	28,77	730,07	1,08
8,20	165	178	13	16170	114,30	16302,4568	126,52	25,30	755,37	0,78
8,40	180	200	20	17640	175,84	17775,1616	188,31	37,66	793,03	1,06
8,60	250									
8,80										
9,00										
9,20										
9,40										
9,60										
9,80										
10,00										
10,20										
10,40										
10,60										
10,80										
11,00										
11,20										
11,40										

Keterangan / Sketsa Disetujui Koordinator Lapangan,