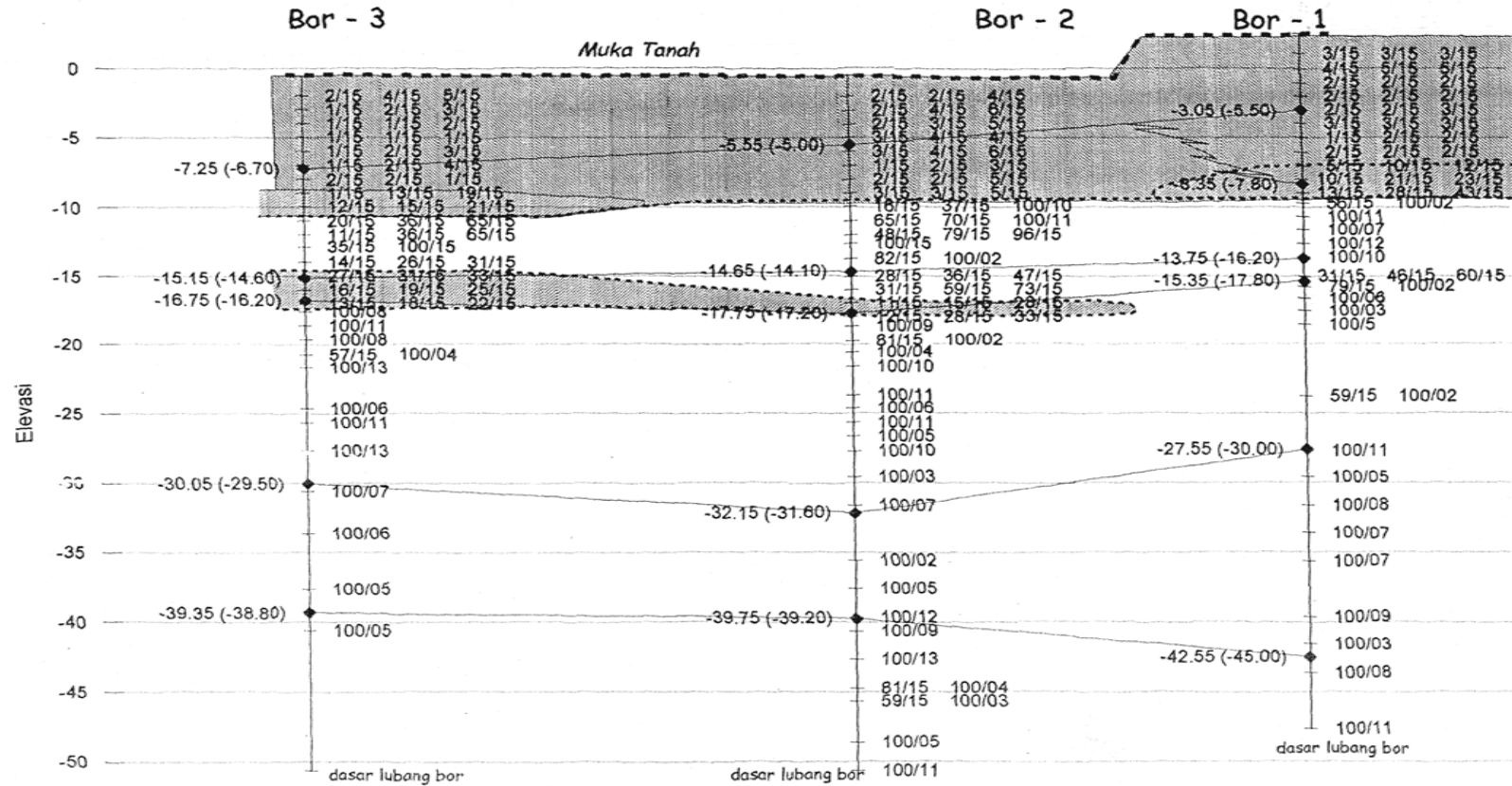


LAMPIRAN

PENAMPANG NILAI SPT

Jl. Prof. Drg. Surya Sumantri - Bandung



Note :
-39.35 (-38.80) : elevasi (kedalaman)

Nilai SPT

< 22

22 - 71

> 100

NILAI SPT

BOR - 3					BOR - 2					BOR - 1				
Depth					Depth					Depth				
Elevasi	N1	N2	N3	N	Elevasi	N1	N2	N3	N	Elevasi	N1	N2	N3	N
										0.00	2.45			
										-1.45	1.00	3/15	3/15	3/15
										-2.45	0.00	4/15	5/15	5/15
										-3.45	-1.00	2/15	2/15	2/15
0.00	-0.55				0.00	-0.55				-4.45	-2.00	2/15	2/15	2/15
-1.45	-2.00	2/15	4/15	5/15	-1.45	-2.00	2/15	2/15	4/15	-5.45	-3.00	2/15	2/15	3/15
-2.45	-3.00	1/15	2/15	3/15	-2.45	-3.00	2/15	4/15	6/15	-6.45	-4.00	3/15	3/15	3/15
-3.45	-4.00	1/15	1/15	2/15	-3.45	-4.00	2/15	3/15	5/15	-7.45	-5.00	1/15	2/15	2/15
-4.45	-5.00	1/15	1/15	1/15	-4.45	-5.00	3/15	4/15	4/15	-8.45	-6.00	2/15	2/15	2/15
-5.45	-6.00	1/15	2/15	3/15	-5.45	-6.00	3/15	4/15	6/15	-9.45	-7.00	5/15	10/15	12/15
-6.45	-7.00	1/15	2/15	4/15	-6.45	-7.00	1/15	2/15	3/15	-10.45	-8.00	10/15	21/15	23/15
-7.45	-8.00	2/15	2/15	1/15	-7.45	-8.00	2/15	2/15	5/15	-11.45	-9.00	13/15	28/15	43/15
-8.45	-9.00	1/15	13/15	19/15	-8.45	-9.00	3/15	3/15	5/15	-12.17	-9.72	56/15	100/02	> 100
-9.45	-10.00	12/15	15/15	21/15	-9.45	-9.95	16/15	37/15	100/10	-13.11	-10.66	100/11		> 100
-10.45	-11.00	20/15	36/15	65/15	-10.45	-10.96	65/15	70/15	100/11	-14.07	-11.62	100/07		> 100
-11.45	-12.00	11/15	36/15	65/15	-11.45	-12.00	48/15	79/15	96/15	-15.12	-12.67	100/12		> 100
-12.30	-12.85	35/15	100/15	> 100	-12.30	-12.85	100/15	> 100	> 100	-16.10	-13.65	100/10		> 100
-13.45	-14.00	14/15	26/15	31/15	-13.45	-14.00	14/15	26/15	31/15	-17.45	-15.00	31/15	46/15	60/15
-14.45	-15.00	27/15	31/15	33/15	-14.45	-15.00	28/15	36/15	47/15	-18.17	-15.72	79/15	100/02	> 100
-15.45	-16.00	16/15	19/15	25/15	-15.45	-16.00	31/15	59/15	73/15	-19.06	-16.61	100/06		> 100
-16.45	-17.00	13/15	18/15	22/15	-16.45	-17.00	11/15	15/15	28/15	-20.03	-17.58	100/03		> 100
-17.08	-17.63	100/08		> 100	-17.08	-17.63	100/08		> 100	-21.05	-18.60	100/05		> 100
-18.11	-18.66	100/11		> 100	-18.11	-18.66	100/11		> 100	-22.17	-19.65	59/15	100/02	> 100
-19.08	-19.63	100/08		> 100	-19.08	-19.63	100/08		> 100	-24.06	-21.61	100/06		> 100
-20.19	-20.74	57/15	100/04	> 100	-20.19	-20.74	57/15	100/04	> 100	-25.11	-22.66	100/11		> 100
-21.13	-21.68	100/13		> 100	-21.13	-21.68	100/13		> 100	-26.05	-23.60	100/05		> 100
-22.06	-22.61	100/06		> 100	-22.06	-22.61	100/06		> 100	-27.10	-24.65	100/10		> 100
-23.06	-23.61	100/11		> 100	-23.06	-23.61	100/11		> 100	-29.03	-26.58	100/03		> 100
-24.06	-24.61	100/06		> 100	-24.06	-24.61	100/06		> 100	-31.07	-28.62	100/07		> 100
-25.11	-25.66	100/11		> 100	-25.11	-25.66	100/11		> 100	-35.02	-32.57	100/02		> 100
-26.06	-26.61	100/05		> 100	-26.06	-26.61	100/05		> 100	-37.05	-34.60	100/05		> 100
-27.13	-27.68	100/13		> 100	-27.13	-27.68	100/13		> 100	-39.12	-36.67	100/12		> 100
-28.07	-28.62	100/07		> 100	-28.07	-28.62	100/07		> 100	-40.09	-37.64	100/09		> 100
-29.06	-29.61	100/06		> 100	-29.06	-29.61	100/06		> 100	-42.13	-39.68	100/13		> 100
-30.06	-30.61	100/06		> 100	-30.06	-30.61	100/06		> 100	-44.03	-41.58	100/03		> 100
-31.07	-31.62	100/07		> 100	-31.07	-31.62	100/07		> 100	-46.08	-43.63	100/08		> 100
-32.06	-32.61	100/06		> 100	-32.06	-32.61	100/06		> 100	-50.11	-47.66	100/11		> 100
-33.06	-33.61	100/06		> 100	-33.06	-33.61	100/06		> 100					
-34.06	-34.61	100/06		> 100	-34.06	-34.61	100/06		> 100					
-35.06	-35.61	100/06		> 100	-35.06	-35.61	100/06		> 100					
-36.06	-36.61	100/06		> 100	-36.06	-36.61	100/06		> 100					
-37.06	-37.61	100/06		> 100	-37.06	-37.61	100/06		> 100					
-38.06	-38.61	100/06		> 100	-38.06	-38.61	100/06		> 100					
-39.06	-39.61	100/06		> 100	-39.06	-39.61	100/06		> 100					
-40.06	-40.61	100/06		> 100	-40.06	-40.61	100/06		> 100					
-41.06	-41.61	100/06		> 100	-41.06	-41.61	100/06		> 100					
-42.06	-42.61	100/06		> 100	-42.06	-42.61	100/06		> 100					
-43.06	-43.61	100/06		> 100	-43.06	-43.61	100/06		> 100					
-44.06	-44.61	100/06		> 100	-44.06	-44.61	100/06		> 100					
-45.06	-45.61	100/06		> 100	-45.06	-45.61	100/06		> 100					
-46.06	-46.61	100/06		> 100	-46.06	-46.61	100/06		> 100					
-47.06	-47.61	100/06		> 100	-47.06	-47.61	100/06		> 100					
-48.06	-48.61	100/06		> 100	-48.06	-48.61	100/06		> 100					
-49.06	-49.61	100/06		> 100	-49.06	-49.61	100/06		> 100					
-50.06	-50.61	100/06		> 100	-50.06	-50.61	100/06		> 100					

Tanggal	Recovery	SPT	Simbol	DESKRIPSI
1000	100			Lempung lanauan (0.00 - 2.45 m)
999	100			coklat kehitaman, s lempung - lanau, lunak sekali, merupakan top soil
998	3/15 3/15 3/15			
997	4/15 5/15 5/15			
996	2/15 2/15 2/15			Lempung lanauan (2.45 - 5.50 m)
995	2/15 2/15 2/15			coklat, s lempung - lanau, lebih segar dibandingkan dengan diatasnya, lengket dan liat, lunak.
994	2/15 2/15 3/15			
993	3/15 3/15 3/15			Lempung lanauan (5.50 - 7.80 m)
992	1/15 2/15 2/15			coklat, s lempung - lanau, terdapat sedikit fragmen batuan berukuran kerakal (< 10%), plastisitas rendah - sedang, tufaan lunak
991	2/15 2/15 2/15			
990	ma -5.00			
989	5/15 10/15 12/15			Pasir kerikilan sedikit lanau (7.80 - 16.20 m)
988	10/15 21/15 23/15			coklat kekuningan, s pasir kasar - kerikil, bersifat lepas, sortasiburuk, gradasi baik, terdapat fragmen andesit, tufa dan batuapung(pumice) serta breksi vulkanik, s pasir kasar - kerakal, bentuk menyudut-menyudut tanggung, keras. Makin ke bawah fragmennnyabertambah banyak (mengasar kebagian bawah) dan bersifat tufaan
987	13/15 28/15 43/15			
986	50/15 100/02			
985	100/11			
984	100/07			
983	100/12			
982	100/12			
981	ma -5.50			Lempung lanauan (16.20 - 17.80 m)
980	3/15 48/15 80/15			abu-abu segar, s lempung - lanau, plastisitas rendah - sedang, agak keras
979	70/15 100/02			
978	100/08			
977	100/03			
976	ma -12.00			Lanau Pasiran (17.80 - 30.00 m)
975	100/06			kuning kecoklatan, s lanau - pasir kasar, terdapat fragmen andesit, tufa dan batu apung, s kerakal - berangkal bentuk menyudut - menyudut tanggung, sortasi buruk, gradasi baik, pada kedalaman 21.20-24.30 m dan banyak dijumpai fragmen andesit dan batuapung dengan ukuran berangkal.
974	57			
973	69			
972	ma -12.00			
971	55			
970	50/15 100/02			
969	72			
968	89			
967	71			
966	100/11			
965	ma -10.50			Pasir kerikilan (30.00 - 45.00 m)
964	100/06			coklat kekuningan, s lanau - kerikil, bersifat lepas, sortasi buruk gradasi baik, terdapat fragmen andesit tufa dan batu apung (pumice) serta breksi vulkanik, s kerakal - berangkal, bentuk menyudut menyudut tanggung, keras.
963	100/08			Sisipan lava andesit dengan ketebalan 20 - 40 cm dijumpai pada kedalaman 40 - 45 m, bersifat masif keras dan kompak.
962	100/07			
961	ma -20.30			
960	100/07			
959	76			
958	75			
957	75			
956	72			
955	71			
954	100/00			
953	74			
952	61			
951	ma -20.50			
950	100/03			
949	69			
948	65			
947	100/08			Lanau pasiran (45.00 - 50.11 m)
946	77			abu-abu segar, s lanau - pasir kasar, terdapat fragmen tufa dan breksi vulkanik, s berangkal, keras dan kompak
945	68			
944	62			
943	78			
942	100/11			

Catatan :

ma. -5.50 : kedalaman muka air dari permukaan lubang bor, waktu pagi hari

□ : lokasi Undisturbed Sample

Tanggal	Recovery %	SPT	Simbol	DESKRIPSI
15 Februari 2003	100			
-1	100	2/15 2/15 4/15		Lempung lanauan (0.00 - 2.45 m) coklat gelap, ϕ lempung - lanau, terdapat bekas beton, lunak sekali, merupakan topsoil
-3	100	2/15 4/15 8/15		
-5	100	2/15 3/15 5/15		Lempung lanauan (2.45 - 5.00 m) coklat, ϕ lempung - lanau lebih segar dibanding dengan diatasnya lengket dan liat, lunak
-7	100	3/15 4/15 4/15		
-9	100	3/15 4/15 8/15		
-11	100	1/15 2/15 3/15		
-13	100	2/15 2/15 5/15		
-15	100	3/15 3/15 5/15		
-17	100	16/15 37/15 100/0		Pasir kerikilan sedikit lanau (5.00 - 14.10 m) kuningan kecoklatan, ϕ lanau - kerikil, bersifat lepas, sortasi buruk gradasi baik, terdapat fragmen tufa dan batuapung (pumice), ϕ pasir kasar - kerikilan, bentuk menyudut-menyudut tanggung, keras. Makin ke bawah fragmennya bertambah banyak (mengasar kebagian bawah) dan bersifat tufaan.
-19	100	82/15 100/02		
-21	100	28/15 38/15 47/15		
-23	100	31/15 58/15 73/15		
-25	100	11/15 15/15 28/15		Lempung lanauan (14.10 - 17.20 m) abu-abu segar, ϕ lempung - lanau, plastisitas rendah - sedang, agak keras
-27	100	12/15 28/15 39/15		
-29	100	100/00		
-31	100	81/15 100/02		
-33	100	100/04		
-35	100	100/10		
-37	100	89 ma -9.60		
-39	100	83 ma -4.50		
-41	100	100/11		
-43	100	80 ma -1.80		
-45	100	100/06		
-47	100	100/11		
-49	100	100/05		
-51	100	100/10		
-53	100	66		
-55	100	100/09		
-57	100	90		
-59	100	77 ma -16.70		
-61	100	100/07		
-63	100			
-65	100			
-67	100			
-69	100			
-71	100			
-73	100			
-75	100			
-77	100			
-79	100			
-81	100			
-83	100			
-85	100			
-87	100			
-89	100			
-91	100			
-93	100			
-95	100			
-97	100			
-99	100			
-101	100			
-103	100			
-105	100			
-107	100			
-109	100			
-111	100			
-113	100			
-115	100			
-117	100			
-119	100			
-121	100			
-123	100			
-125	100			
-127	100			
-129	100			
-131	100			
-133	100			
-135	100			
-137	100			
-139	100			
-141	100			
-143	100			
-145	100			
-147	100			
-149	100			
-151	100			
-153	100			
-155	100			
-157	100			
-159	100			
-161	100			
-163	100			
-165	100			
-167	100			
-169	100			
-171	100			
-173	100			
-175	100			
-177	100			
-179	100			
-181	100			
-183	100			
-185	100			
-187	100			
-189	100			
-191	100			
-193	100			
-195	100			
-197	100			
-199	100			
-201	100			
-203	100			
-205	100			
-207	100			
-209	100			
-211	100			
-213	100			
-215	100			
-217	100			
-219	100			
-221	100			
-223	100			
-225	100			
-227	100			
-229	100			
-231	100			
-233	100			
-235	100			
-237	100			
-239	100			
-241	100			
-243	100			
-245	100			
-247	100			
-249	100			
-251	100			
-253	100			
-255	100			
-257	100			
-259	100			
-261	100			
-263	100			
-265	100			
-267	100			
-269	100			
-271	100			
-273	100			
-275	100			
-277	100			
-279	100			
-281	100			
-283	100			
-285	100			
-287	100			
-289	100			
-291	100			
-293	100			
-295	100			
-297	100			
-299	100			
-301	100			
-303	100			
-305	100			
-307	100			
-309	100			
-311	100			
-313	100			
-315	100			
-317	100			
-319	100			
-321	100			
-323	100			
-325	100			
-327	100			
-329	100			
-331	100			
-333	100			
-335	100			
-337	100			
-339	100			
-341	100			
-343	100			
-345	100			
-347	100			
-349	100			
-351	100			
-353	100			
-355	100			
-357	100			
-359	100			
-361	100			
-363	100			
-365	100			
-367	100			
-369	100			
-371	100			
-373	100			
-375	100			
-377	100			
-379	100			
-381	100			
-383	100			
-385	100			
-387	100			
-389	100			
-391	100			
-393	100			
-395	100			
-397	100			
-399	100			
-401	100			
-403	100			
-405	100			
-407	100			
-409	100			
-411	100			
-413	100			
-415	100			
-417	100			
-419	100			
-421	100			
-423	100			
-425	100			
-427	100			
-429	100			
-431	100			
-433	100			
-435	100			
-437	100			
-439	100			
-441	100			
-443	100			
-445	100			
-447	100			
-449	100			
-451	100			
-453	100			
-455	100			
-457	100			
-459	100			
-461	100			
-463	100			
-465	100			
-467	100			
-469	100			
-471	100			
-473	100			
-475	100			
-477	100			
-479	100			
-481	100			
-483	100			
-485	100			
-487	100			
-489	100			
-491	100			
-493	100			
-495	100			
-497	100			
-499	100			
-501	100			
-503	100			
-505	100			
-507	100			
-509	100			
-511	100			
-513	100			
-515	100			
-517	100			
-519	100			
-521	100			
-523	100			
-525	100			
-527	100			
-529	100			
-531	100			
-533	100			
-535	100			
-537	100			
-539	100			
-541	100			
-543	100			
-545	100			
-547	100			
-549	100			
-551	100			
-553	100			
-555	100			
-557	100			
-559	100			
-561	100			
-563	100			
-565	100			
-567	100			
-569	100			
-571	100			
-573	100			
-575	100			
-577	100			
-579	100			
-581	100			
-583	100			
-585	100			
-587	100			
-589	100			
-591	100			
-593	100			
-595	100			
-597	100			
-599	100			
-601	100			
-603	100			
-605	100			
-607	100			
-609	100			
-611	100			
-613	100			
-615	100			
-617	100			
-619	100			
-621	100			
-623	100			
-625	100			
-627	100			
-629	100			
-631	100			
-633	100			
-635	100			
-637	100			
-639	100			
-641	100			
-643	100			
-645	100			
-647	100			
-649	100			
-651	100			
-653	100			
-655	100			
-657	100			
-659	100			
-661	100			
-663	100			
-665	100			
-667	100			
-669	100			
-671	100			
-673	100			
-675	100			
-677	100			
-679	100			

BOR - 3
muka tanah - 0.45 m. M.J

Tanggal	Recovery %	SPT	Simbol	DESKRIPSI
Januari 2003	86			Lempung lanauan (0.00 - 1.45 m)
	80			coklat gelap, # lempung - lanau, terdapat bekas beton, lunak sekali, merupakan topsoil
	96	2/15 4/15 5/15		
	55			Lempung lanauan (1.45 - 3.50 m)
	91	1/15 2/15 3/15		coklat, # lempung - lanau lebih segar dibanding dengan diatasnya lengket dan liat, lunak
	100	1/15 1/15 2/15		
	83	1/15 1/15 1/15		Lempung lanauan (3.5 - 6.7 m)
	96			
	82	1/15 2/15 3/15		coklat, # lempung - lanau, terdapat sedikit fragmen batu berukuran kerakal (<5%), plastisitas rendah - sedang - lunak
	89	1/15 2/15 4/15		
20	82	2/15 2/15 1/15		
	100			Pasir kerikil sedikit lanau (6.70 - 14.60 m)
	83	1/15 13/15 18/15		kuning kecoklatan, # lanau - kerikil, bersifat lepas, sortasi buruk gradasi baik, terdapat fragmen tufa dan batuapung (pumice), # pasir kasar - kerikil, bentuk menyudut-menyudut tanggung, keras.
	71	12/15 15/15 21/15		Makin ke bawah fragmennya bertambah banyak (mengasar ke bagian bawah) dan bersifat tufaan.
	89	20/15 30/15 45/15		
	98	11/15 38/15 65/15		
	97	35/15 100/15		
	21			
	87	14/15 28/15 31/15		
	75			
21	82	27/15 31/15 33/15		
	55			
	91	18/15 19/15 25/15		Lempung lanauan (14.60 - 16.20 m)
	100			abu-abu segar, # lempung - lanau, plastisitas rendah - sedang, agak keras
	87	13/15 18/15 22/15		
	100	me - 7.50		
	65	100/08		
	91	100/11		
	97	me - 11.40		
	100	100/08		
23	68	57/15 100/04		Lanau Pasiran (16.2 - 29.50 m)
	94	100/13		kuning kecoklatan, # lanau - pasir kasar, terdapat fragmen andesit, tufa dan batu apung, # kerakal - berangkal bentuk menyudut - menyudut tanggung, sortasi buruk, gradasi baik, pada kedalaman 21.20- 24.30 m banyak dijumpai fragmen andesit dan batuapung dengan ukuran berangkal.
	98	me - 16.30		
	87	me - 15.00		
	96	100/08		
	99	100/11		
	98	me - 9.90		
	92	100/13		
	82			
	96	me - 15.20		
31	92	100/07		
	88			Pasir kerikil (29.50 - 38.80 m)
	80			coklat kekuningan, # lanau - kerikil, bersifat lepas, sortasi buruk gradasi baik, terdapat fragmen andesit tufa dan batu apung (pumice) serta breksi vulkanik, # kerakal - berangkal, bentuk menyudut menyudut tanggung, keras.
	97	me - 15.52		
	88			
	87			
	86			
	100	100/08		
	56	me - 17.20		
	69			
37	64	me - 17.20		Lanau pasiran (38.50 - 50.00 m)
	69	me - 17.05		coklat kekuningan, # lanau-pasir kasar, terdapat fragmen tufa dan breksi vulkanik, # berangkal, keras dan kompak.
	61			Sisipan lava andesit dijumpai pada kedalaman 40 - 41 m, 41.6- 43.2 m dan 46.4 - 48.1 m, bersifat masif keras dan kompak.
	52			
	65			
	61	me - 16.75		
	63			
	75	me - 16.60		
	80			
	63			

Catatan :
ma - 16.60 : kedalaman muka air dari permukaan lubang bor, waktu pagi hari
□ : lokasi Undisturbed Sample

SUMMARY OF LABORATORY SOIL TEST

PROJECT : PERLUASAN UNIV. KRISTEN MARANATHA

LOCATION : JL.PROF.DRG. SURYA SUMANTRI-BANDUNG

NO.	PROPERTIES	SIMBOL	UNIT	BH.1 1.45 - 2.00	BH.1 4.45 - 5.00	BH.1 6.45 - 7.00	BH.2 1.45 - 2.00	BH.2 3.45 - 4.00	BH.2 6.45 - 7.00	BH.3 3.45 - 4.00	BH.3 5.45 - 6.00
1	Natural moisture content	Wn	%	43.53	41.12	40.17	44.89	45.98	48.27	50.52	58.31
2	Natural unit weight	m	t/m ³	1.470	1.610	1.681	1.558	1.601	1.611	1.615	1.541
3	Specific gravity	Gs	-	2.620	2.650	2.660	2.600	2.620	2.640	2.630	2.630
4	Liquid limits	LL	%	50.00	59.00	67.00	73.00	68.00	71.00	64.00	79.00
5	Plastic limits	PL	%	30.00	29.00	28.00	29.00	29.00	29.00	31.00	31.00
6	Plasticity Index	PI	%	20.00	30.00	39.00	44.00	39.00	42.00	33.00	48.00
7	Grain size analysis:										
	Passing No. # 200	-	%	90.00	89.00	76.00	88.00	84.00	81.00	92.00	87.00
	Passing No. # 0.002	-	%	28.00	22.00	16.00	24.00	19.00	23.00	32.00	22.00
8	Soil description	-	-	clayey silt	silty clay	silty clay	silty clay	silty clay	silty clay	silty clay	silty clay
9	Soil Classification	-	-	MH	CH	CH	CH	CH	CH	CH	CH
10	Triaxial CU + PPM	Ø	degree	30.40	29.90	31.40	29.00	25.90	30.10	21.40	24.40
	Ø and C = effective stress	C	kg/cm ²	0.120	0.240	0.110	0.280	0.240	0.130	0.078	0.058

Total Stress

BOR 1	BOR 2	BOR 3
Lapis 1	Lapis 1	Lapis 1
$c = 1.4 \text{ t/m}^2$ $\phi = 20.5^\circ$ $\gamma = 1.61 \text{ t/m}^3$	$c = 2.6 \text{ t/m}^2$ $\phi = 19^\circ$ $\gamma = 1.601 \text{ t/m}^3$	$c = 0.81 \text{ t/m}^2$ $\phi = 15.4^\circ$ $\gamma = 1.615 \text{ t/m}^3$
Lapis 2	Lapis 2	Lapis 2
$c = 1.4 \text{ t/m}^2$ $\phi = 22.4^\circ$ $\gamma = 1.681 \text{ t/m}^3$	$c = 1.4 \text{ t/m}^2$ $\phi = 20.4^\circ$ $\gamma = 1.611 \text{ t/m}^3$	$c = 0.8 \text{ t/m}^2$ $\phi = 16.7^\circ$ $\gamma = 1.541 \text{ t/m}^3$
Lapis 3	Lapis 3	Lapis 3
$c = 0$ $\phi = 40^\circ$ $\gamma = 2 \text{ t/m}^3$ $\gamma \text{ sat} = 2.03 \text{ t/m}^3$	$c = 0$ $\phi = 40^\circ$ $\gamma = 2 \text{ t/m}^3$ $\gamma \text{ sat} = 2.03 \text{ t/m}^3$	$c = 0$ $\phi = 40^\circ$ $\gamma = 2 \text{ t/m}^3$ $\gamma \text{ sat} = 2.03 \text{ t/m}^3$

Effective Stress

BOR 1	BOR 2	BOR 3
Lapis 1	Lapis 1	Lapis 1
$c = 2.4 \text{ t/m}^2$ $\phi = 29.9^\circ$ $\gamma = 1.61 \text{ t/m}^3$	$c = 2.4 \text{ t/m}^2$ $\phi = 25.9^\circ$ $\gamma = 1.601 \text{ t/m}^3$	$c = 0.78 \text{ t/m}^2$ $\phi = 21.4^\circ$ $\gamma = 1.615 \text{ t/m}^3$
Lapis 2	Lapis 2	Lapis 2
$c = 1.1 \text{ t/m}^2$ $\phi = 31.4^\circ$ $\gamma = 1.681 \text{ t/m}^3$	$c = 2.4 \text{ t/m}^2$ $\phi = 25.9^\circ$ $\gamma = 1.611 \text{ t/m}^3$	$c = 0.56 \text{ t/m}^2$ $\phi = 24.4^\circ$ $\gamma = 1.541 \text{ t/m}^3$
Lapis 3	Lapis 3	Lapis 3
$c = 0$ $\phi = 40^\circ$ $\gamma = 2 \text{ t/m}^3$ $\gamma \text{ sat} = 2.03 \text{ t/m}^3$	$c = 0$ $\phi = 40^\circ$ $\gamma = 2 \text{ t/m}^3$ $\gamma \text{ sat} = 2.03 \text{ t/m}^3$	$c = 0$ $\phi = 40^\circ$ $\gamma = 2 \text{ t/m}^3$ $\gamma \text{ sat} = 2.03 \text{ t/m}^3$

