

LABORATORIUM REKAYASA SIPIL INOVASI CONSULTANT

SURVEY, SONDIR, BOR MESIN, BOR DANGKAL, SPT, DCP, SAND CONE, HAMMER TEST, CONE DRILL BETON

Alamat : Perumahan Bengkuring, Jl. Labu Putih 2 Blok B No.488 Samarinda (78119)

Telpon : 0841 4118130

Email : inovasiconsultant481@gmail.com



2025

LAPORAN CONE PENETRATION TEST

AUDIT GOR UNIVERSITAS MULAWARMAN



KOTA SAMARINDA
KALIMANTAN TIMUR

☎ 0841 4118130

✉ inovasiconsultant481@gmail.com



Samarinda, Kalimantan Timur



LABORATORIUM REKAYASA SIPIL INOVASI CONSULTANT

Survey, Sondir, Bor Mesin, Bor Dangkal, SPT, DGP, Sand Cone, Hammer Test, Gora Drill Baton

Alamat : Perumahan Sangharang, Jln Lela Putih 2 Blok B No 960 Samarinda 75119
 Telpun : 091 9118130 Email : inovasiconsultant961@gmail.com

CONE PENETRATION TEST

No. Point : S.01
 Koordinat : X = 0517514 ; Y = 9948200
 Project : Audit GOR Unmul
 Location : Jl. Sambaliung, Samarinda
 Weather : Cerah

Date : 09 - 12 - 2023
 Tested By : CV. Inovasi Consultant
 Checked By : Dr. Ir. Tamrin, S.T., M.T
 GWL : 2,00 meter
 Elevation : -
 Keterangan : -

Depth (m)	Reading Of Gauges		Core Resistance M_1, C_0 (kg/cm ²)	Local Resistance $(M_2 - M_1), C_1$ (kg/cm)	Local Friction $HL = (M_2 - M_1) C_2 L/l$ (kg/cm)	Total Friction $JHL = \Sigma HL$ (kg/cm)	Friction Ratio (%)
	One M_1 (kg/cm ²)	Two M_2 (kg/cm ²)					
0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
20	2	4	2.02	0.13	2.62	2.62	6.56
40	2	4	2.02	0.13	2.62	2.62	6.56
60	6	10	6.07	0.26	5.24	7.87	4.37
80	6	10	6.07	0.26	5.24	13.11	4.37
1.00	6	10	6.07	0.26	5.24	18.36	4.37
20	7	11	7.08	0.26	5.24	23.60	3.75
40	7	11	7.08	0.26	5.24	28.85	3.75
60	9	14	9.10	0.33	6.56	35.40	3.64
80	9	14	9.10	0.33	6.56	41.96	3.64
2.00	9	14	9.10	0.33	6.56	48.51	3.64
20	9	14	9.10	0.33	6.56	55.07	3.64
40	10	16	10.11	0.39	7.87	62.94	3.93
60	10	16	10.11	0.39	7.87	70.80	3.93
80	11	17	11.12	0.39	7.87	78.67	3.58
3.00	11	17	11.12	0.39	7.87	86.54	3.58
20	13	19	13.15	0.39	7.87	94.40	3.03
40	13	19	13.15	0.39	7.87	102.27	3.03
60	13	19	13.15	0.39	7.87	110.14	3.03
80	13	19	13.15	0.39	7.87	118.00	3.03
4.00	13	19	13.15	0.39	7.87	125.87	3.03
20	14	20	14.16	0.39	7.87	133.74	2.81
40	14	20	14.16	0.39	7.87	141.60	2.81
60	17	25	17.19	0.52	10.49	152.09	3.09
80	17	25	17.19	0.52	10.49	162.58	3.09
5.00	17	25	17.19	0.52	10.49	173.07	3.09
20	18	27	18.20	0.59	11.80	184.87	3.28
40	19	29	19.22	0.66	13.11	197.98	3.45
60	19	29	19.22	0.66	13.11	211.10	3.45
80	20	31	20.23	0.72	14.42	225.52	3.61
6.00	20	31	20.23	0.72	14.42	239.94	3.61
20	21	32	21.24	0.72	14.42	254.36	3.43
40	23	35	23.26	0.79	15.73	270.10	3.42
60	23	35	23.26	0.79	15.73	285.83	3.42
80	25	37	25.28	0.79	15.73	301.57	3.15
7.00	25	37	25.28	0.79	15.73	317.30	3.15
20	30	44	30.34	0.92	18.36	335.66	3.06
40	31	45	31.35	0.92	18.36	354.01	2.96
60	33	47	33.37	0.92	18.36	372.37	2.78
80	34	48	34.39	0.92	18.36	390.72	2.70
8.00	34	48	34.39	0.92	18.36	409.08	2.70
20	37	51	37.42	0.92	18.36	427.44	2.48
40	38	52	38.43	0.92	18.36	445.79	2.42
60	40	54	40.45	0.92	18.36	464.15	2.29

80	40	54	40,45	0,92	18,36	482,50	2,29
9.00	40	54	40,45	0,92	18,36	500,86	2,29
20	41	57	41,46	1,05	20,98	521,84	2,56
40	41	57	41,46	1,05	20,98	542,82	2,56
60	43	59	43,49	1,05	20,98	563,80	2,44
80	43	59	43,49	1,05	20,98	584,77	2,44
10.00	43	59	43,49	1,05	20,98	605,75	2,44
20	48	64	48,54	1,05	20,98	626,73	2,19
40	48	64	48,54	1,05	20,98	647,71	2,19
60	51	68	51,58	1,11	22,29	670,00	2,19
80	53	70	53,60	1,11	22,29	692,29	2,10
11.00	53	70	53,60	1,11	22,29	714,58	2,10
20	54	72	54,61	1,18	23,60	738,18	2,19
40	54	72	54,61	1,18	23,60	761,78	2,19
60	57	77	57,65	1,31	26,22	788,00	2,30
80	57	77	57,65	1,31	26,22	814,23	2,30
12.00	57	77	57,65	1,31	26,22	840,45	2,30
20	58	78	58,66	1,31	26,22	866,67	2,26
40	59	81	59,67	1,44	28,85	895,52	2,44
60	61	83	61,69	1,44	28,85	924,36	2,36
80	61	83	61,69	1,44	28,85	953,21	2,36
13.00	61	83	61,69	1,44	28,85	982,05	2,36
20	63	85	63,71	1,44	28,85	1010,90	2,29
40	63	85	63,71	1,44	28,85	1039,74	2,29
60	64	86	64,73	1,44	28,85	1068,59	2,25
80	66	88	66,75	1,44	28,85	1097,43	2,19
14.00	66	88	66,75	1,44	28,85	1126,28	2,19
20	67	89	67,76	1,44	28,85	1155,13	2,15
40	67	89	67,76	1,44	28,85	1183,97	2,15
60	69	83	69,78	0,92	18,36	1202,33	1,33
80	69	83	69,78	0,92	18,36	1220,68	1,33
15.00	69	83	69,78	0,92	18,36	1239,04	1,33
20	70	84	70,79	0,92	18,36	1257,40	1,31
40	70	84	70,79	0,92	18,36	1275,75	1,31
60	73	87	73,83	0,92	18,36	1294,11	1,26
80	74	88	74,84	0,92	18,36	1312,46	1,24
16.00	74	88	74,84	0,92	18,36	1330,82	1,24
20	75	89	75,85	0,92	18,36	1349,18	1,22
40	76	90	76,86	0,92	18,36	1367,53	1,21
60	76	90	76,86	0,92	18,36	1385,89	1,21
80	76	90	76,86	0,92	18,36	1404,24	1,21
17.00	76	90	76,86	0,92	18,36	1422,60	1,21
20	77	91	77,87	0,92	18,36	1440,96	1,19
40	79	93	79,90	0,92	18,36	1459,31	1,16
60	79	93	79,90	0,92	18,36	1477,67	1,16
80	79	93	79,90	0,92	18,36	1496,02	1,16
18.00	79	93	79,90	0,92	18,36	1514,38	1,16
20	81	95	81,92	0,92	18,36	1532,74	1,13
40	81	95	81,92	0,92	18,36	1551,09	1,13
60	83	97	83,94	0,92	18,36	1569,45	1,11
80	83	97	83,94	0,92	18,36	1587,81	1,11
19.00	83	97	83,94	0,92	18,36	1606,16	1,11
20	84	98	84,95	0,92	18,36	1624,52	1,09
40	84	98	84,95	0,92	18,36	1642,87	1,09
60	84	98	84,95	0,92	18,36	1661,23	1,09
80	85	99	85,96	0,92	18,36	1679,59	1,08
20.00	85	99	85,96	0,92	18,36	1697,94	1,08
20	87	103	87,99	1,05	20,98	1718,92	1,21
40	87	103	87,99	1,05	20,98	1739,90	1,21
60	88	104	89,00	1,05	20,98	1760,88	1,19
80	89	105	90,01	1,05	20,98	1781,86	1,18
21.00	89	105	90,01	1,05	20,98	1802,83	1,18
20	91	107	92,03	1,05	20,98	1823,81	1,15
40	91	107	92,03	1,05	20,98	1844,79	1,15
60	93	109	94,05	1,05	20,98	1865,77	1,13

80	93	109	94.05	1.05	20.98	1886.75	1.13
22.00	93	109	94.05	1.05	20.98	1907.73	1.13
20	96	114	97.09	1.18	23.60	1931.33	1.23
40	97	115	98.10	1.18	23.60	1954.93	1.22
60	97	115	98.10	1.18	23.60	1978.53	1.22
80	98	116	99.11	1.18	23.60	2002.13	1.20
23.00	98	116	99.11	1.18	23.60	2025.73	1.20
20	99	117	100.12	1.18	23.60	2049.33	1.19
40	99	117	100.12	1.18	23.60	2072.93	1.19
60	101	120	102.14	1.25	24.91	2097.84	1.23
80	101	120	102.14	1.25	24.91	2122.76	1.23
24.00	101	120	102.14	1.25	24.91	2147.67	1.23
20	106	124	107.20	1.18	23.60	2171.27	1.11
40	106	124	107.20	1.18	23.60	2194.87	1.11
60	107	125	108.21	1.18	23.60	2218.47	1.10
80	107	125	108.21	1.18	23.60	2242.07	1.10
25.00	107	125	108.21	1.18	23.60	2265.67	1.10
20	108	128	109.22	1.31	26.22	2291.89	1.21
40	108	128	109.22	1.31	26.22	2318.12	1.21
60	109	129	110.24	1.31	26.22	2344.34	1.20
80	109	129	110.24	1.31	26.22	2370.56	1.20
26.00	109	129	110.24	1.31	26.22	2396.79	1.20
20	110	130	111.25	1.31	26.22	2423.01	1.19
40	110	130	111.25	1.31	26.22	2449.23	1.19
60	110	130	111.25	1.31	26.22	2475.46	1.19
80	112	134	113.27	1.44	28.85	2504.30	1.29
27.00	112	134	113.27	1.44	28.85	2533.15	1.29
20	113	135	114.28	1.44	28.85	2561.99	1.28
40	114	136	115.29	1.44	28.85	2590.84	1.27
60	114	136	115.29	1.44	28.85	2619.68	1.27
80	116	138	117.31	1.44	28.85	2648.53	1.24
28.00	116	138	117.31	1.44	28.85	2677.37	1.24
20	117	139	118.33	1.44	28.85	2706.22	1.23
40	117	139	118.33	1.44	28.85	2735.06	1.23
60	118	140	119.34	1.44	28.85	2763.91	1.22
80	118	140	119.34	1.44	28.85	2792.75	1.22
29.00	118	140	119.34	1.44	28.85	2821.60	1.22
20	121	143	122.37	1.44	28.85	2850.45	1.19
40	127	149	128.44	1.44	28.85	2879.29	1.14
60	127	149	128.44	1.44	28.85	2908.14	1.14
80	131	153	132.48	1.44	28.85	2936.98	1.10
30.00	131	153	132.48	1.44	28.85	2965.83	1.10
20	141	159	142.60	1.18	23.60	2989.43	0.84
40	143	161	144.62	1.18	23.60	3013.03	0.83
60	143	161	144.62	1.18	23.60	3036.63	0.83
80	145	163	146.64	1.18	23.60	3060.23	0.81
31.00	145	163	146.64	1.18	23.60	3083.83	0.81
20	147	165	148.67	1.18	23.60	3107.43	0.80
40	147	165	148.67	1.18	23.60	3131.03	0.80
60	149	167	150.69	1.18	23.60	3154.63	0.79
80	149	167	150.69	1.18	23.60	3178.23	0.79
32.00	149	167	150.69	1.18	23.60	3201.83	0.79
20	157	179	158.78	1.44	28.85	3230.68	0.92
40	157	179	158.78	1.44	28.85	3259.53	0.92
60	159	181	160.80	1.44	28.85	3288.37	0.91
80	161	183	162.82	1.44	28.85	3317.22	0.90
33.00	161	183	162.82	1.44	28.85	3346.06	0.90
20	166	188	167.88	1.44	28.85	3374.91	0.87
40	166	188	167.88	1.44	28.85	3403.75	0.87
60	168	189	169.90	1.38	27.53	3431.29	0.82
80	168	189	169.90	1.38	27.53	3458.82	0.82
34.00	168	189	169.90	1.38	27.53	3486.35	0.82
20	181	201	183.05	1.31	26.22	3512.58	0.72
40	181	201	183.05	1.31	26.22	3538.80	0.72
60	183	205	185.07	1.44	28.85	3567.65	0.79

80	183	205	185,07	1,44	28,85	3596,49	0,79
35,00	183	205	185,07	1,44	28,85	3625,34	0,79
20	186	208	188,11	1,44	28,85	3654,18	0,78
40	186	208	188,11	1,44	28,85	3683,03	0,78
60	187	209	189,12	1,44	28,85	3711,87	0,77
80	189	211	191,14	1,44	28,85	3740,72	0,76
36,00	189	211	191,14	1,44	28,85	3769,56	0,76
20	189	211	191,14	1,44	28,85	3798,41	0,76
40	191	213	193,16	1,44	28,85	3827,25	0,76
60	193	215	195,19	1,44	28,85	3856,10	0,75
80	193	215	195,19	1,44	28,85	3884,94	0,75
37,00	193	215	195,19	1,44	28,85	3913,79	0,75
20	194	216	196,20	1,44	28,85	3942,64	0,74
40	194	216	196,20	1,44	28,85	3971,48	0,74
60	194	216	196,20	1,44	28,85	4000,33	0,74
80	195	217	197,21	1,44	28,85	4029,17	0,74
38,00	195	217	197,21	1,44	28,85	4058,02	0,74
20	197	219	199,23	1,44	28,85	4086,86	0,73
40	198	220	200,24	1,44	28,85	4115,71	0,73
60	198	220	200,24	1,44	28,85	4144,55	0,73
80	198	220	200,24	1,44	28,85	4173,40	0,73
39,00	198	220	200,24	1,44	28,85	4202,24	0,73
20	199	223	201,25	1,57	31,47	4233,71	0,79
40	199	223	201,25	1,57	31,47	4265,18	0,79
60	199	223	201,25	1,57	31,47	4296,65	0,79
80	203	225	205,30	1,44	28,85	4325,49	0,71
40,00	203	225	205,30	1,44	28,85	4354,34	0,71

Dk = 3,54 cm
Ds = 3,58 cm
L = 20,00 cm
I = 13,50 cm

C1 : $(Dp^2/4Ds.l)$ = 0,0656
C2 : $(Dp^2/4.Ds)$ = 0,8850



LABORATORIUM REKAYASA SIPIL INOVASI CONSULTANT

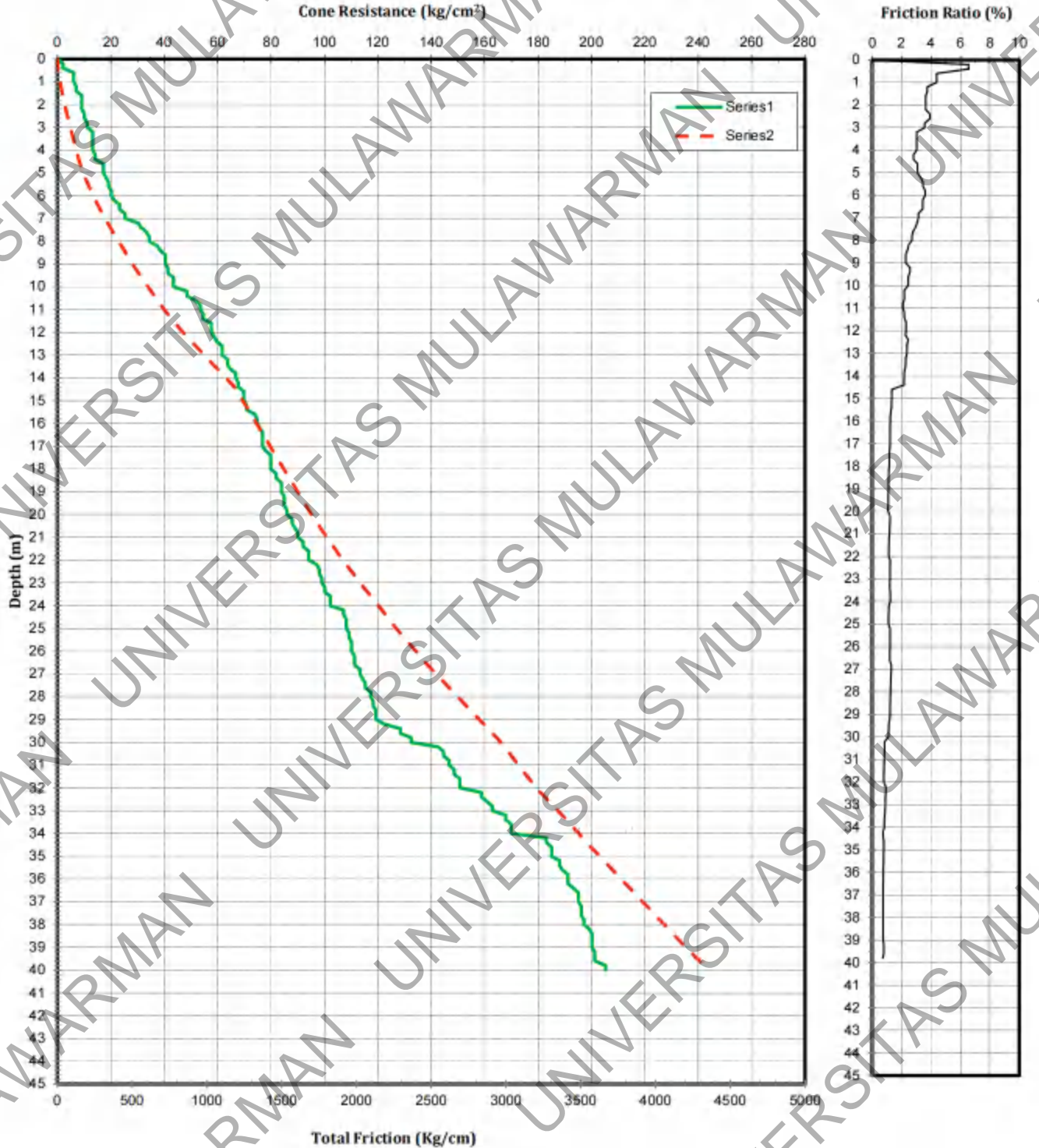
Survey, Sondir, Bor Mesin, Bor Dangkal, SPT, DBP, Sand Cone, Hammer Test, Gora Drill Beton

Alamat : Perumnas Bengkurung, Jln Labu Putih 2 Blok B No 100 Samarinda 75119
Telepon : 0841 5115130 Email : inovasiconsultant91@gmail.com

CONE PENETRATION GRAPHIC

No. Point : S.01
Coordinat : X = 0517514 ; Y = 9948206
Project : Audit GOR Unmul
Location : Jl. Sambaliung, Samarinda
Weather : Cerah

Date : 09 - 12 - 2025
Tested By : CV. Inovasi Consultant
Checked By : Dr. Ir. Tamrin, S.T.,M.T
GWL : 2,00 meter
Elevation : -
Keterangan : -





LABORATORIUM REKAYASA SIPIL INOVASI CONSULTANT

Survey, Sondir, Bor Mesin, Bor Dangkal, SPT, DGP, Sand Cone, Hammer Test, Gora Drill Beton

Alamat : Perumahan Sangharang, Jln Lela Putri 2 Blok B No 960 Samarinda 75119
 Telpun : 091 918130 Email : inovasiconsultant91@gmail.com

CONE PENETRATION TEST

No. Point : S.02
 Koordinat : X = 0517485 ; Y = 9948205
 Project : Audit GOR Unmul
 Location : Jl. Sambaliung, Samarinda
 Weather : Cerah

Date : 09 - 12 - 2023
 Tested By : CV. Inovasi Consultant
 Checked By : Dr. Ir. Tamrin, S.T., M.T
 GWL : 1,60 meter
 Elevation : -
 Keterangan : -

Depth (m)	Reading Of Gauges		Cone Resistance M_1, C_0 (kg/cm ²)	Local Resistance $(M_2 - M_1), C_1$ (kg/cm)	Local Friction $HL = (M_2 - M_1) C_2 L/l$ (kg/cm)	Total Friction $JHL = \Sigma HL$ (kg/cm)	Friction Ratio (%)
	One M_1 (kg/cm ²)	Two M_2 (kg/cm ²)					
0,00	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
20	2	4	2,02	0,13	2,62	2,62	6,56
40	2	4	2,02	0,13	2,62	2,62	6,56
60	5	9	5,06	0,26	5,24	7,87	5,24
80	5	9	5,06	0,26	5,24	13,11	5,24
1,00	5	9	5,06	0,26	5,24	18,36	5,24
20	6	10	6,07	0,26	5,24	23,60	4,37
40	7	11	7,08	0,26	5,24	28,85	3,75
60	7	11	7,08	0,26	5,24	34,09	3,75
80	7	11	7,08	0,26	5,24	39,33	3,75
2,00	7	11	7,08	0,26	5,24	44,58	3,75
20	9	14	9,10	0,33	8,56	51,13	3,64
40	10	16	10,11	0,39	7,87	59,00	3,93
60	10	16	10,11	0,39	7,87	66,87	3,93
80	10	16	10,11	0,39	7,87	74,74	3,93
3,00	10	16	10,11	0,39	7,87	82,60	3,93
20	11	17	11,12	0,39	7,87	90,47	3,58
40	12	18	12,14	0,39	7,87	98,34	3,28
60	12	18	12,14	0,39	7,87	106,20	3,28
80	13	19	13,15	0,39	7,87	114,07	3,03
4,00	13	19	13,15	0,39	7,87	121,94	3,03
20	15	21	15,17	0,39	7,87	129,80	2,62
40	15	21	15,17	0,39	7,87	137,67	2,62
60	16	22	16,18	0,39	7,87	145,54	2,46
80	16	22	16,18	0,39	7,87	153,40	2,46
5,00	16	22	16,18	0,39	7,87	161,27	2,46
20	17	23	17,19	0,39	7,87	169,14	2,31
40	17	23	17,19	0,39	7,87	177,01	2,31
60	17	23	17,19	0,39	7,87	184,87	2,31
80	19	25	19,22	0,39	7,87	192,74	2,07
6,00	19	25	19,22	0,39	7,87	200,61	2,07
20	19	25	19,22	0,39	7,87	208,47	2,07
40	20	27	20,23	0,46	9,18	217,65	2,29
60	20	27	20,23	0,46	9,18	226,83	2,29
80	22	30	22,25	0,52	10,49	237,32	2,38
7,00	22	30	22,25	0,52	10,49	247,81	2,38
20	29	39	29,33	0,66	13,11	260,92	2,26
40	29	39	29,33	0,66	13,11	274,03	2,26
60	31	41	31,35	0,66	13,11	287,14	2,11
80	31	41	31,35	0,66	13,11	300,25	2,11
8,00	31	41	31,35	0,66	13,11	313,37	2,11
20	32	42	32,36	0,66	13,11	326,48	2,05
40	33	43	33,37	0,66	13,11	339,59	1,99
60	33	43	33,37	0,66	13,11	352,70	1,99

80	36	48	36,41	0,79	15,73	368,43	2,19
9.00	36	48	36,41	0,79	15,73	384,17	2,19
20	36	48	36,41	0,79	15,73	399,90	2,19
49	39	54	39,44	0,98	19,67	419,57	2,52
60	40	55	40,45	0,98	19,67	439,24	2,46
80	43	59	43,49	1,05	20,98	460,21	2,44
10.00	43	59	43,49	1,05	20,98	481,19	2,44
20	44	60	44,50	1,05	20,98	502,17	2,38
40	47	63	47,53	1,05	20,98	523,15	2,23
60	47	63	47,53	1,05	20,98	544,13	2,23
80	48	64	48,54	1,05	20,98	565,11	2,19
11.00	48	64	48,54	1,05	20,98	586,09	2,19
20	50	66	50,57	1,05	20,98	607,06	2,10
40	53	69	53,60	1,05	20,98	628,04	1,98
60	53	69	53,60	1,05	20,98	649,02	1,98
80	55	71	55,62	1,05	20,98	670,00	1,91
12.00	55	71	55,62	1,05	20,98	690,98	1,91
20	60	76	60,68	1,05	20,98	711,96	1,75
40	60	76	60,68	1,05	20,98	732,93	1,75
60	63	79	63,71	1,05	20,98	753,91	1,66
80	63	79	63,71	1,05	20,98	774,89	1,66
13.00	63	79	63,71	1,05	20,98	795,87	1,66
20	65	71	65,74	0,39	7,87	803,74	0,61
40	65	71	65,74	0,39	7,87	811,60	0,61
60	67	73	67,76	0,39	7,87	819,47	0,59
80	67	73	67,76	0,39	7,87	827,34	0,59
14.00	67	73	67,76	0,39	7,87	835,20	0,59
20	68	76	68,77	0,52	10,49	845,69	0,77
40	68	76	68,77	0,52	10,49	856,18	0,77
60	69	77	69,78	0,52	10,49	866,67	0,76
80	69	77	69,78	0,52	10,49	877,16	0,76
15.00	69	77	69,78	0,52	10,49	887,65	0,76
20	69	77	69,78	0,52	10,49	898,14	0,76
40	71	79	71,80	0,52	10,49	908,63	0,74
60	76	84	76,86	0,52	10,49	919,12	0,69
80	76	84	76,86	0,52	10,49	929,61	0,69
16.00	76	84	76,86	0,52	10,49	940,10	0,69
20	79	87	79,90	0,52	10,49	950,59	0,66
40	79	87	79,90	0,52	10,49	961,07	0,66
60	79	87	79,90	0,52	10,49	971,56	0,66
80	80	88	80,91	0,52	10,49	982,05	0,66
17.00	80	88	80,91	0,52	10,49	992,54	0,66
20	80	88	80,91	0,52	10,49	1003,03	0,66
40	80	88	80,91	0,52	10,49	1013,52	0,66
60	81	89	81,92	0,52	10,49	1024,01	0,65
80	81	89	81,92	0,52	10,49	1034,50	0,65
18.00	81	89	81,92	0,52	10,49	1044,99	0,65
20	82	90	82,93	0,52	10,49	1055,48	0,64
40	84	92	84,95	0,52	10,49	1065,97	0,62
60	84	92	84,95	0,52	10,49	1076,46	0,62
80	84	92	84,95	0,52	10,49	1086,95	0,62
19.00	84	92	84,95	0,52	10,49	1097,43	0,62
20	87	95	87,99	0,52	10,49	1107,92	0,60
40	87	95	87,99	0,52	10,49	1118,41	0,60
60	89	97	90,01	0,52	10,49	1128,90	0,59
80	89	97	90,01	0,52	10,49	1139,39	0,59
20.00	89	97	90,01	0,52	10,49	1149,88	0,59
20	100	112	101,13	0,79	15,73	1165,61	0,79
40	100	112	101,13	0,79	15,73	1181,35	0,79
60	102	116	103,16	0,92	18,36	1199,70	0,90
80	102	116	103,16	0,92	18,36	1218,06	0,90
21.00	102	116	103,16	0,92	18,36	1236,42	0,90
20	103	121	104,17	1,18	23,60	1260,02	1,15
40	103	121	104,17	1,18	23,60	1283,62	1,15
60	103	121	104,17	1,18	23,60	1307,22	1,15

	80	106	124	107,20	1,18	23,60	1330,82	1,11
22,00		106	124	107,20	1,18	23,60	1354,42	1,11
	20	107	125	108,21	1,18	23,60	1378,02	1,10
	40	107	125	108,21	1,18	23,60	1401,62	1,10
	60	109	127	110,24	1,18	23,60	1425,22	1,08
	80	110	130	111,25	1,31	26,22	1451,45	1,19
23,00		110	130	111,25	1,31	26,22	1477,67	1,19
	20	112	132	113,27	1,31	26,22	1503,89	1,17
	40	110	132	111,25	1,44	28,85	1532,74	1,31
	60	114	136	115,29	1,44	28,85	1561,58	1,27
	80	114	136	115,29	1,44	28,85	1590,43	1,27
24,00		114	136	115,29	1,44	28,85	1619,27	1,27
	20	115	137	116,30	1,44	28,85	1648,12	1,25
	40	115	137	116,30	1,44	28,85	1676,96	1,25
	60	116	138	117,31	1,44	28,85	1705,81	1,24
	80	116	138	117,31	1,44	28,85	1734,65	1,24
25,00		116	138	117,31	1,44	28,85	1763,50	1,24
	20	117	139	118,33	1,44	28,85	1792,35	1,23
	40	117	139	118,33	1,44	28,85	1821,19	1,23
	60	119	141	120,35	1,44	28,85	1850,04	1,21
	80	119	141	120,35	1,44	28,85	1878,88	1,21
26,00		119	141	120,35	1,44	28,85	1907,73	1,21
	20	120	142	121,36	1,44	28,85	1936,57	1,20
	40	120	142	121,36	1,44	28,85	1965,42	1,20
	60	120	142	121,36	1,44	28,85	1994,26	1,20
	80	121	143	122,37	1,44	28,85	2023,11	1,19
27,00		121	143	122,37	1,44	28,85	2051,95	1,19
	20	121	143	122,37	1,44	28,85	2080,80	1,19
	40	123	145	124,39	1,44	28,85	2109,64	1,17
	60	124	146	125,41	1,44	28,85	2138,49	1,16
	80	124	146	125,41	1,44	28,85	2167,34	1,16
28,00		124	146	125,41	1,44	28,85	2196,18	1,16
	20	125	147	126,42	1,44	28,85	2225,03	1,15
	40	125	147	126,42	1,44	28,85	2253,87	1,15
	60	127	149	128,44	1,44	28,85	2282,72	1,14
	80	127	149	128,44	1,44	28,85	2311,56	1,14
29,00		127	149	128,44	1,44	28,85	2340,41	1,14
	20	128	150	129,45	1,44	28,85	2369,25	1,13
	40	128	150	129,45	1,44	28,85	2398,10	1,13
	60	129	153	130,46	1,57	31,47	2429,57	1,22
	80	129	153	130,46	1,57	31,47	2461,03	1,22
30,00		129	153	130,46	1,57	31,47	2492,50	1,22
	20	131	159	132,48	1,84	36,71	2529,21	1,40
	40	131	159	132,48	1,84	36,71	2565,93	1,40
	60	136	164	137,54	1,84	36,71	2602,64	1,35
	80	137	165	138,55	1,84	36,71	2639,35	1,34
31,00		137	165	138,55	1,84	36,71	2676,06	1,34
	20	137	165	138,55	1,84	36,71	2712,77	1,34
	40	137	165	138,55	1,84	36,71	2749,49	1,34
	60	138	168	139,56	1,97	39,33	2788,82	1,43
	80	138	168	139,56	1,97	39,33	2828,16	1,43
32,00		138	168	139,56	1,97	39,33	2867,49	1,43
	20	140	170	141,59	1,97	39,33	2906,83	1,40
	40	140	170	141,59	1,97	39,33	2946,16	1,40
	60	142	172	143,61	1,97	39,33	2985,49	1,39
	80	142	172	143,61	1,97	39,33	3024,83	1,39
33,00		142	172	143,61	1,97	39,33	3064,16	1,39
	20	146	174	147,65	1,84	36,71	3100,88	1,26
	40	147	175	148,67	1,84	36,71	3137,59	1,25
	60	147	175	148,67	1,84	36,71	3174,30	1,25
	80	148	176	149,68	1,84	36,71	3211,01	1,24
34,00		148	176	149,68	1,84	36,71	3247,72	1,24
	20	151	179	152,71	1,84	36,71	3284,44	1,22
	40	152	180	153,72	1,84	36,71	3321,15	1,21
	60	152	180	153,72	1,84	36,71	3357,86	1,21

80	166	188	167,88	1,44	28,85	3386,71	0,87
35,00	166	188	167,88	1,44	28,85	3415,55	0,87
20	167	189	168,89	1,44	28,85	3444,40	0,86
40	167	189	168,89	1,44	28,85	3473,24	0,86
60	169	191	170,91	1,44	28,85	3502,09	0,85
80	169	191	170,91	1,44	28,85	3530,93	0,85
36,00	169	191	170,91	1,44	28,85	3559,78	0,85
20	172	192	173,95	1,31	26,22	3586,00	0,76
40	172	192	173,95	1,31	26,22	3612,23	0,76
60	173	193	174,96	1,31	26,22	3638,45	0,76
80	175	197	176,98	1,44	28,85	3667,29	0,82
37,00	175	197	176,98	1,44	28,85	3696,14	0,82
20	176	198	177,99	1,44	28,85	3724,98	0,82
40	178	198	180,02	1,31	26,22	3751,21	0,74
60	178	198	180,02	1,31	26,22	3777,43	0,74
80	181	201	183,05	1,31	26,22	3803,65	0,72
38,00	181	201	183,05	1,31	26,22	3829,88	0,72
20	184	202	186,08	1,18	23,60	3853,48	0,64
40	186	204	188,11	1,18	23,60	3877,08	0,63
60	187	205	189,12	1,18	23,60	3900,68	0,63
80	187	205	189,12	1,18	23,60	3924,28	0,63
39,00	187	205	189,12	1,18	23,60	3947,88	0,63
20	189	207	191,14	1,18	23,60	3971,48	0,62
40	189	207	191,14	1,18	23,60	3995,08	0,62
60	194	216	196,20	1,44	28,85	4023,93	0,74
80	198	222	200,24	1,57	31,47	4055,39	0,79
40,00	198	222	200,24	1,57	31,47	4086,86	0,79

Dk = 3,54 cm
Ds = 3,58 cm
L = 20,00 cm
I = 13,50 cm

C1 : $(Dp^2/4Ds.l)$ = 0,0656
C2 : $(Dp^2/4.Ds)$ = 0,8850



LABORATORIUM REKAYASA SIPIL INOVASI CONSULTANT

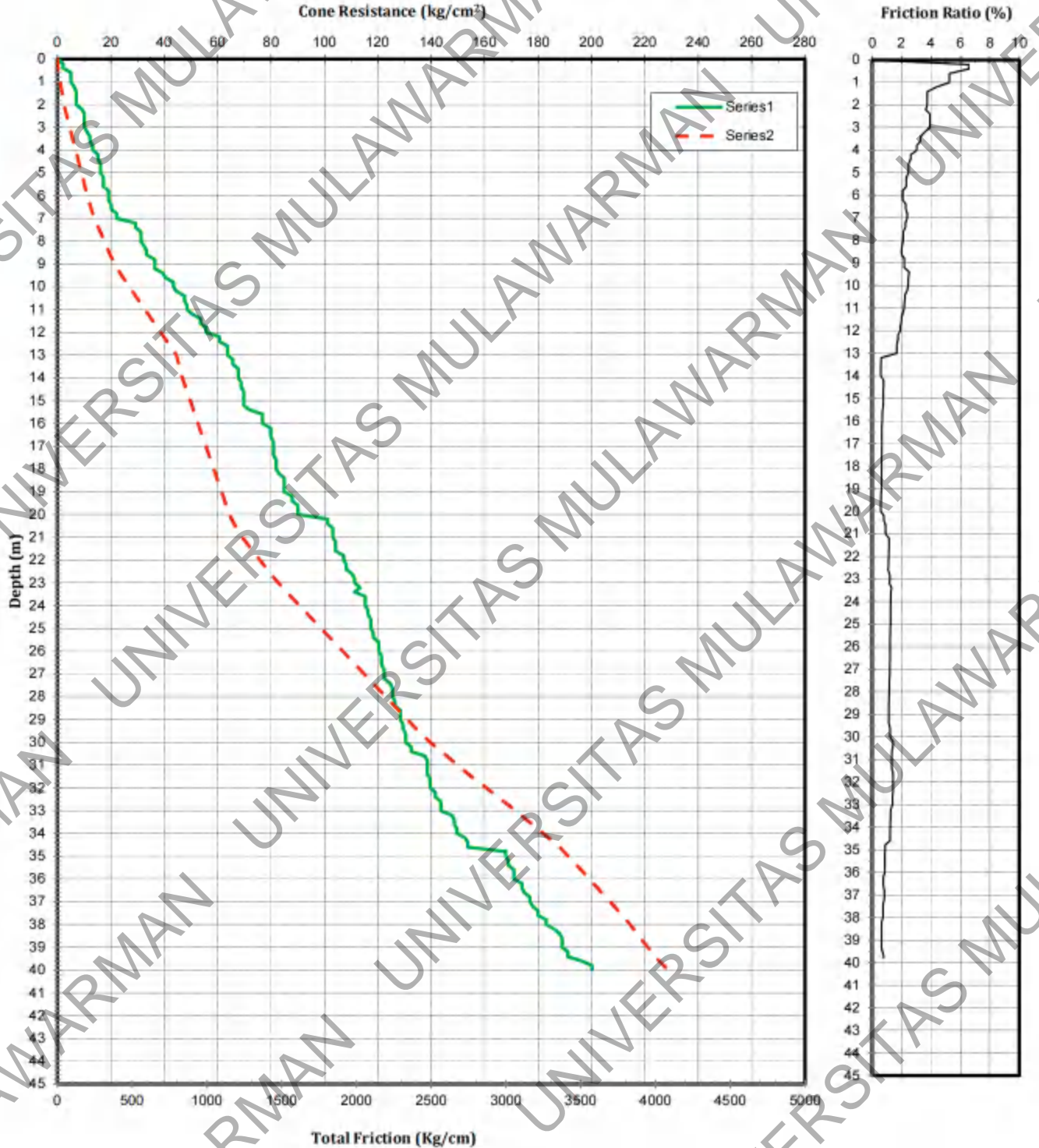
Survey, Sondir, Bor Mesin, Bor Dangkal, SPT, DCP, Sand Cone, Hammer Test, Gora Drill Beton

Alamat : Perumnas Bengkurung, Jln Labu Putih 2 Blok B No 900 Samarinda 75119
Telepon : 0897 5115130 Email : inovasiconsultant901@gmail.com

CONE PENETRATION GRAPHIC

No. Point : S.02
Coordinat : X = 0517485 ; Y = 9948205
Project : Audit GOR Unmul
Location : Jl. Sambaliung, Samarinda
Weather : Cerah

Date : 09 - 12 - 2025
Tested By : CV. Inovasi Consultant
Checked By : Dr. Ir. Tamrin, ST, M.T
GWL : 1,60 meter
Elevation : -
Keterangan : -





LABORATORIUM REKAYASA SIPIL INOVASI CONSULTANT

Survey, Sondir, Bor Mesin, Bor Dangkal, SPT, DGP, Sand Cone, Hammer Test, Gora Drill Beton

Alamat : Perumahan Bangsaring, Jln Lela Putri 2 Blok B No 960 Samarinda 73119
 Telpun : 091 9118130 Email : inovasiconsultant91@gmail.com

CONE PENETRATION TEST

No. Point : S.03
 Koordinat : X = 0517464 ; Y = 9948184
 Project : Audit GOR Unmul
 Location : Jl. Sambaliung, Samarinda
 Weather : Cerah

Date : 10 - 12 - 2023
 Tested By : CV. Inovasi Consultant
 Checked By : Dr. Ir. Tamrin, S.T., M.T
 GWL : 1,30 meter
 Elevation : -
 Keterangan : -

Depth (m)	Reading Of Gauges		Core Resistance M_1, C_0 (kg/cm ²)	Local Resistance $(M_2 - M_1), C_1$ (kg/cm)	Local Friction $HL = (M_2 - M_1) C_2 L/l$ (kg/cm)	Total Friction $JHL = \Sigma HL$ (kg/cm)	Friction Ratio (%)
	One M_1 (kg/cm ²)	Two M_2 (kg/cm ²)					
0.00	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
20	2	4	2,02	0,13	2,62	2,62	6,56
40	3	6	3,03	0,20	3,93	3,93	6,56
60	5	9	5,06	0,26	5,24	9,18	5,24
80	5	9	5,06	0,26	5,24	14,42	5,24
1.00	5	9	5,06	0,26	5,24	19,67	5,24
20	6	10	6,07	0,26	5,24	24,91	4,37
40	6	10	6,07	0,26	5,24	30,16	4,37
60	7	11	7,08	0,26	5,24	35,40	3,75
80	7	11	7,08	0,26	5,24	40,65	3,75
2.00	7	11	7,08	0,26	5,24	45,89	3,75
20	7	11	7,08	0,26	5,24	51,13	3,75
40	8	12	8,09	0,26	5,24	56,38	3,28
60	8	12	8,09	0,26	5,24	61,62	3,28
80	8	12	8,09	0,26	5,24	66,87	3,28
3.00	8	12	8,09	0,26	5,24	72,11	3,28
20	8	12	8,09	0,26	5,24	77,36	3,28
40	8	12	8,09	0,26	5,24	82,60	3,28
60	9	13	9,10	0,26	5,24	87,85	2,91
80	9	13	9,10	0,26	5,24	93,09	2,91
4.00	9	13	9,10	0,26	5,24	98,34	2,91
20	9	13	9,10	0,26	5,24	103,58	2,91
40	10	14	10,11	0,26	5,24	108,83	2,62
60	10	14	10,11	0,26	5,24	114,07	2,62
80	10	14	10,11	0,26	5,24	119,31	2,62
5.00	10	14	10,11	0,26	5,24	124,56	2,62
20	12	16	12,14	0,26	5,24	129,80	2,19
40	12	16	12,14	0,26	5,24	135,05	2,19
60	12	16	12,14	0,26	5,24	140,29	2,19
80	12	16	12,14	0,26	5,24	145,54	2,19
6.00	12	16	12,14	0,26	5,24	150,78	2,19
20	13	17	13,15	0,26	5,24	156,03	2,02
40	13	17	13,15	0,26	5,24	161,27	2,02
60	13	17	13,15	0,26	5,24	166,52	2,02
80	13	17	13,15	0,26	5,24	171,76	2,02
7.00	13	17	13,15	0,26	5,24	177,01	2,02
20	14	18	14,16	0,26	5,24	182,25	1,87
40	14	18	14,16	0,26	5,24	187,49	1,87
60	16	20	16,18	0,26	5,24	192,74	1,64
80	16	20	16,18	0,26	5,24	197,98	1,64
8.00	16	20	16,18	0,26	5,24	203,23	1,64
20	17	21	17,19	0,26	5,24	208,47	1,54
40	17	21	17,19	0,26	5,24	213,72	1,54
60	19	23	19,22	0,26	5,24	218,96	1,38

80	19	23	19,22	0,26	5,24	224,21	1,38
9.00	19	23	19,22	0,26	5,24	229,45	1,38
20	19	23	19,22	0,26	5,24	234,70	1,38
40	20	26	20,23	0,39	7,87	242,56	1,97
60	20	26	20,23	0,39	7,87	250,43	1,97
80	20	26	20,23	0,39	7,87	258,30	1,97
10.00	20	26	20,23	0,39	7,87	266,16	1,97
20	22	30	22,25	0,52	10,49	276,65	2,38
40	22	30	22,25	0,52	10,49	287,14	2,38
60	24	34	24,27	0,66	13,11	300,25	2,73
80	24	34	24,27	0,66	13,11	313,37	2,73
11.00	24	34	24,27	0,66	13,11	326,48	2,73
20	25	37	25,28	0,79	15,73	342,21	3,15
40	25	37	25,28	0,79	15,73	357,94	3,15
60	25	37	25,28	0,79	15,73	373,68	3,15
80	26	38	26,29	0,79	15,73	389,41	3,03
12.00	26	38	26,29	0,79	15,73	405,15	3,03
20	27	39	27,31	0,79	15,73	420,88	2,91
40	27	39	27,31	0,79	15,73	436,61	2,91
60	29	41	29,33	0,79	15,73	452,35	2,71
80	29	41	29,33	0,79	15,73	468,08	2,71
13.00	29	41	29,33	0,79	15,73	483,82	2,71
20	30	42	30,34	0,79	15,73	499,55	2,62
40	31	45	31,35	0,92	18,36	517,91	2,96
60	31	45	31,35	0,92	18,36	536,26	2,96
80	33	47	33,37	0,92	18,36	554,62	2,78
14.00	33	47	33,37	0,92	18,36	572,97	2,78
20	35	49	35,40	0,92	18,36	591,33	2,62
40	35	49	35,40	0,92	18,36	609,69	2,62
60	37	51	37,42	0,92	18,36	628,04	2,48
80	37	51	37,42	0,92	18,36	646,40	2,48
15.00	37	51	37,42	0,92	18,36	664,75	2,48
20	40	58	40,45	1,18	23,60	688,36	2,95
40	40	58	40,45	1,18	23,60	711,96	2,95
60	41	59	41,46	1,18	23,60	735,56	2,88
80	45	63	45,51	1,18	23,60	759,16	2,62
16.00	45	63	45,51	1,18	23,60	782,76	2,62
20	46	64	46,52	1,18	23,60	806,36	2,57
40	48	66	48,54	1,18	23,60	829,96	2,46
60	48	66	48,54	1,18	23,60	853,56	2,46
80	48	66	48,54	1,18	23,60	877,16	2,46
17.00	48	66	48,54	1,18	23,60	900,76	2,46
20	49	67	49,56	1,18	23,60	924,36	2,41
40	49	67	49,56	1,18	23,60	947,96	2,41
60	50	68	50,57	1,18	23,60	971,56	2,36
80	51	69	51,58	1,18	23,60	995,16	2,31
18.00	51	69	51,58	1,18	23,60	1018,77	2,31
20	53	73	53,60	1,31	26,22	1044,99	2,47
40	53	73	53,60	1,31	26,22	1071,21	2,47
60	53	73	53,60	1,31	26,22	1097,43	2,47
80	55	77	55,62	1,44	28,85	1126,28	2,62
19.00	55	77	55,62	1,44	28,85	1155,13	2,62
20	57	79	57,65	1,44	28,85	1183,97	2,53
40	57	79	57,65	1,44	28,85	1212,82	2,53
60	57	79	57,65	1,44	28,85	1241,66	2,53
80	58	80	58,66	1,44	28,85	1270,51	2,49
20.00	58	80	58,66	1,44	28,85	1299,35	2,49
20	59	81	59,67	1,44	28,85	1328,20	2,44
40	61	85	61,69	1,57	31,47	1359,67	2,58
60	61	85	61,69	1,57	31,47	1391,13	2,58
80	65	89	65,74	1,57	31,47	1422,60	2,42
21.00	65	89	65,74	1,57	31,47	1454,07	2,42
20	68	94	68,77	1,70	34,09	1488,16	2,51
40	68	94	68,77	1,70	34,09	1522,25	2,51
60	69	95	69,78	1,70	34,09	1556,34	2,47

80	71	97	71.80	1.70	34,09	1590,43	2,40
22,00	71	97	71,80	1,70	34,09	1624,52	2,40
20	71	97	71,80	1,70	34,09	1658,61	2,40
40	76	100	76,86	1,57	31,47	1690,08	2,07
60	76	100	76,86	1,57	31,47	1721,54	2,07
80	77	101	77,87	1,57	31,47	1753,01	2,04
23,00	77	101	77,87	1,57	31,47	1784,48	2,04
20	78	102	78,88	1,57	31,47	1815,95	2,02
40	78	102	78,88	1,57	31,47	1847,41	2,02
60	80	104	80,91	1,57	31,47	1878,88	1,97
80	80	104	80,91	1,57	31,47	1910,35	1,97
24,00	80	104	80,91	1,57	31,47	1941,82	1,97
20	81	105	81,92	1,57	31,47	1973,28	1,94
40	81	105	81,92	1,57	31,47	2004,75	1,94
60	83	107	83,94	1,57	31,47	2036,22	1,90
80	83	107	83,94	1,57	31,47	2067,69	1,90
25,00	83	107	83,94	1,57	31,47	2099,16	1,90
20	85	110	86,97	1,57	31,47	2130,62	1,83
40	85	110	86,97	1,57	31,47	2162,09	1,83
60	87	111	87,99	1,57	31,47	2193,56	1,81
80	87	111	87,99	1,57	31,47	2225,03	1,81
26,00	87	111	87,99	1,57	31,47	2256,49	1,81
20	90	114	91,02	1,57	31,47	2287,96	1,75
40	90	114	91,02	1,57	31,47	2319,43	1,75
60	91	115	92,03	1,57	31,47	2350,90	1,73
80	92	116	93,04	1,57	31,47	2382,36	1,71
27,00	92	116	93,04	1,57	31,47	2413,83	1,71
20	97	119	98,10	1,44	28,85	2442,68	1,49
40	97	119	98,10	1,44	28,85	2471,52	1,49
60	101	121	102,14	1,31	26,22	2497,75	1,30
80	103	123	104,17	1,31	26,22	2523,97	1,27
28,00	103	123	104,17	1,31	26,22	2550,19	1,27
20	104	126	105,18	1,44	28,85	2579,04	1,39
40	106	128	107,20	1,44	28,85	2607,88	1,36
60	107	129	108,21	1,44	28,85	2636,73	1,35
80	107	129	108,21	1,44	28,85	2665,57	1,35
29,00	107	129	108,21	1,44	28,85	2694,42	1,35
20	109	131	110,24	1,44	28,85	2723,26	1,32
40	109	131	110,24	1,44	28,85	2752,11	1,32
60	110	132	111,25	1,44	28,85	2780,95	1,31
80	110	132	111,25	1,44	28,85	2809,80	1,31
30,00	110	132	111,25	1,44	28,85	2838,65	1,31
20	117	139	118,33	1,44	28,85	2867,49	1,23
40	119	141	120,35	1,44	28,85	2896,34	1,21
60	119	141	120,35	1,44	28,85	2925,18	1,21
80	130	152	131,47	1,44	28,85	2954,03	1,11
31,00	130	152	131,47	1,44	28,85	2982,87	1,11
20	137	159	138,55	1,44	28,85	3011,72	1,05
40	137	159	138,55	1,44	28,85	3040,56	1,05
60	140	166	141,59	1,70	34,09	3074,65	1,22
80	141	167	142,60	1,70	34,09	3108,74	1,21
32,00	141	167	142,60	1,70	34,09	3142,83	1,21
20	149	173	150,69	1,57	31,47	3174,30	1,06
40	149	173	150,69	1,57	31,47	3205,77	1,06
60	150	174	151,70	1,57	31,47	3237,24	1,05
80	150	174	151,70	1,57	31,47	3268,70	1,05
33,00	150	174	151,70	1,57	31,47	3300,17	1,05
20	167	189	168,89	1,44	28,85	3329,02	0,86
40	167	189	168,89	1,44	28,85	3357,86	0,86
60	170	194	171,93	1,57	31,47	3389,33	0,93
80	171	195	172,94	1,57	31,47	3420,80	0,92
34,00	171	195	172,94	1,57	31,47	3452,26	0,92
20	176	198	177,99	1,44	28,85	3481,11	0,82
40	176	198	177,99	1,44	28,85	3509,96	0,82
60	178	200	180,02	1,44	28,85	3538,80	0,81

80	183	205	185,07	1,44	28,85	3567,65	0,79
35,00	183	205	185,07	1,44	28,85	3596,49	0,79
20	186	208	188,11	1,44	28,85	3625,34	0,78
40	187	211	189,12	1,57	31,47	3656,80	0,84
60	187	211	189,12	1,57	31,47	3688,27	0,84
80	189	213	191,14	1,57	31,47	3719,74	0,83
36,00	189	213	191,14	1,57	31,47	3751,21	0,83
20	190	218	192,15	1,84	36,71	3787,92	0,97
40	190	218	192,15	1,84	36,71	3824,63	0,97
60	193	221	195,19	1,84	36,71	3861,34	0,95
80	194	222	196,20	1,84	36,71	3898,06	0,95
37,00	194	222	196,20	1,84	36,71	3934,77	0,95
20	196	224	198,22	1,84	36,71	3971,48	0,94
40	196	224	198,22	1,84	36,71	4008,19	0,94
60	197	225	199,23	1,84	36,71	4044,91	0,93
80	197	225	199,23	1,84	36,71	4081,62	0,93
38,00	197	225	199,23	1,84	36,71	4118,33	0,93
20	199	227	201,25	1,84	36,71	4155,04	0,92
40	199	227	201,25	1,84	36,71	4191,75	0,92
60	199	227	201,25	1,84	36,71	4228,47	0,92
80	200	228	202,27	1,84	36,71	4265,18	0,92
39,00	200	228	202,27	1,84	36,71	4301,89	0,92
20	201	229	203,28	1,84	36,71	4338,60	0,91
40	203	231	205,30	1,84	36,71	4375,32	0,90
60	203	231	205,30	1,84	36,71	4412,03	0,90
80	212	238	214,40	1,70	34,09	4448,12	0,80
40,00	212	238	214,40	1,70	34,09	4480,21	0,80

Dk = 3,54 cm
Ds = 3,58 cm
L = 20,00 cm
I = 13,50 cm

C1 : $(Dp^2/4Ds.l)$ = 0,0656
C2 : $(Dp^2/4.Ds)$ = 0,8850



LABORATORIUM REKAYASA SIPIL INOVASI CONSULTANT

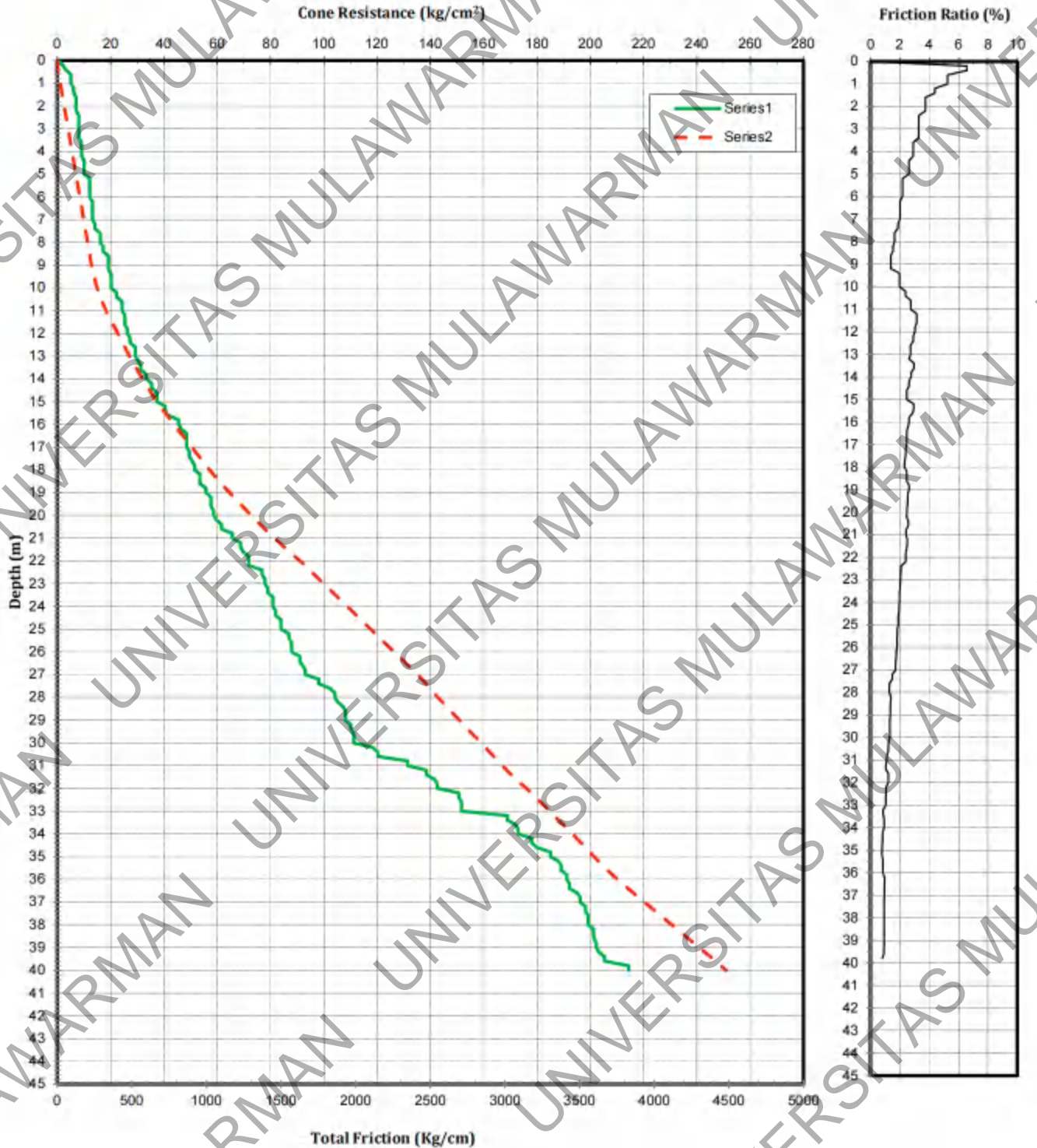
Survey, Sondir, Bor Mesin, Bor Dangkal, SPT, DCP, Sand Cone, Hammer Test, Core Drill Beton

Alamat : Perumnas Bengilwing, Jln Labu Putih 2 Blok B No 900 Samarinda 75119
Telepon : 0897 5115130 Email : inovasiconsultant901@gmail.com

CONE PENETRATION GRAPHIC

No. Point : S.03
Coordinat : X = 0517464 ; Y = 9948184
Project : Audit GOR Unmul
Location : Jl. Sambaliung, Samarinda
Weather : Cerah

Date : 10 - 12 - 2025
Tested By : CV. Inovasi Consultant
Checked By : Dr. Ir. Tamrin, ST, M.T
GWL : 1,30 meter
Elevation : -
Keterangan : -





LABORATORIUM REKAYASA SIPIL INOVASI CONSULTANT

Survey, Sondir, Bor Mesin, Bor Dangkal, SPT, DGP, Sand Cone, Hammer Test, Gora Drill Beton

Alamat : Perumahan Bangsaring, Jln Lela Putri 2 Blok B No 960 Samarinda 73119
 Telpun : 091 910130 Email : inovasiconsultant91@gmail.com

CONE PENETRATION TEST

No. Point : S.04
 Koordinat : X = 0517482 ; Y = 9948128
 Project : Audit GOR Unmul
 Location : Jl. Sambaliung, Samarinda
 Weather : Cerah

Date : 10-12-2025
 Tested By : CV. Inovasi Consultant
 Checked By : Dr. Ir. Taurin, S.T., M.T
 GWL : 1,30 meter
 Elevation : -
 Keterangan : -

Depth (m)	Reading Of Gauges		Cone Resistance M_1, C_0 (kg/cm ²)	Local Resistance $(M_2 - M_1), C_1$ (kg/cm)	Local Friction $HL = (M_2 - M_1) C_2 L/l$ (kg/cm)	Total Friction $JHL = \Sigma HL$ (kg/cm)	Friction Ratio (%)
	One M_1 (kg/cm ²)	Two M_2 (kg/cm ²)					
0,00			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
20	2	4	2,02	0,13	2,62	2,62	6,56
40	2	4	2,02	0,13	2,62	2,62	6,56
60	4	8	4,05	0,26	5,24	7,87	6,56
80	4	8	4,05	0,26	5,24	13,11	6,56
1,00	4	8	4,05	0,26	5,24	18,36	6,56
20	6	10	6,07	0,26	5,24	23,60	4,37
40	6	10	6,07	0,26	5,24	28,85	4,37
60	7	11	7,08	0,26	5,24	34,09	3,75
80	7	11	7,08	0,26	5,24	39,33	3,75
2,00	7	11	7,08	0,26	5,24	44,58	3,75
20	8	12	8,09	0,26	5,24	49,82	3,28
40	8	12	8,09	0,26	5,24	55,07	3,28
60	8	12	8,09	0,26	5,24	60,31	3,28
80	8	12	8,09	0,26	5,24	65,56	3,28
3,00	8	12	8,09	0,26	5,24	70,80	3,28
20	9	13	9,10	0,26	5,24	76,05	2,91
40	9	13	9,10	0,26	5,24	81,29	2,91
60	9	13	9,10	0,26	5,24	86,54	2,91
80	10	14	10,11	0,26	5,24	91,78	2,62
4,00	10	14	10,11	0,26	5,24	97,03	2,62
20	12	16	12,14	0,26	5,24	102,27	2,19
40	12	16	12,14	0,26	5,24	107,51	2,19
60	12	16	12,14	0,26	5,24	112,76	2,19
80	12	16	12,14	0,26	5,24	118,00	2,19
5,00	12	16	12,14	0,26	5,24	123,25	2,19
20	12	16	12,14	0,26	5,24	128,49	2,19
40	13	17	13,15	0,26	5,24	133,74	2,02
60	13	17	13,15	0,26	5,24	138,98	2,02
80	14	18	14,16	0,26	5,24	144,23	1,87
6,00	14	18	14,16	0,26	5,24	149,47	1,87
20	16	20	16,18	0,26	5,24	154,72	1,64
40	16	20	16,18	0,26	5,24	159,96	1,64
60	16	20	16,18	0,26	5,24	165,21	1,64
80	17	21	17,19	0,26	5,24	170,45	1,54
7,00	17	21	17,19	0,26	5,24	175,69	1,54
20	17	21	17,19	0,26	5,24	180,94	1,54
40	17	21	17,19	0,26	5,24	186,18	1,54
60	18	22	18,20	0,26	5,24	191,43	1,46
80	18	22	18,20	0,26	5,24	196,67	1,46
8,00	18	22	18,20	0,26	5,24	201,92	1,46
20	18	22	18,20	0,26	5,24	207,16	1,46
40	18	22	18,20	0,26	5,24	212,41	1,46
60	19	23	19,22	0,26	5,24	217,65	1,38

80	19	23	19,22	0,26	5,24	222,90	1,38
9.00	19	23	19,22	0,26	5,24	228,14	1,38
20	19	23	19,22	0,26	5,24	233,39	1,38
49	20	26	20,23	0,39	7,87	241,25	1,97
60	20	26	20,23	0,39	7,87	249,12	1,97
80	20	26	20,23	0,39	7,87	256,99	1,97
10.00	20	26	20,23	0,39	7,87	264,85	1,97
20	21	27	21,24	0,39	7,87	272,72	1,87
40	21	27	21,24	0,39	7,87	280,59	1,87
60	21	27	21,24	0,39	7,87	288,45	1,87
80	23	29	23,26	0,39	7,87	296,32	1,71
11.00	23	29	23,26	0,39	7,87	304,19	1,71
20	24	30	24,27	0,39	7,87	312,05	1,64
40	24	30	24,27	0,39	7,87	319,92	1,64
60	24	30	24,27	0,39	7,87	327,79	1,64
80	26	32	26,29	0,39	7,87	335,66	1,51
12.00	26	32	26,29	0,39	7,87	343,52	1,51
20	28	36	28,32	0,52	10,49	354,01	1,87
40	28	36	28,32	0,52	10,49	364,50	1,87
60	28	36	28,32	0,52	10,49	374,99	1,87
80	28	36	28,32	0,52	10,49	385,48	1,87
13.00	28	36	28,32	0,52	10,49	395,97	1,87
20	30	38	30,34	0,52	10,49	406,46	1,75
40	30	38	30,34	0,52	10,49	416,95	1,75
60	30	38	30,34	0,52	10,49	427,44	1,75
80	31	39	31,35	0,52	10,49	437,92	1,69
14.00	31	39	31,35	0,52	10,49	448,41	1,69
20	31	39	31,35	0,52	10,49	458,90	1,69
40	31	39	31,35	0,52	10,49	469,39	1,69
60	32	40	32,36	0,52	10,49	479,88	1,64
80	32	40	32,36	0,52	10,49	490,37	1,64
15.00	32	40	32,36	0,52	10,49	500,86	1,64
20	35	45	35,40	0,66	13,11	513,97	1,87
40	35	45	35,40	0,66	13,11	527,08	1,87
60	35	45	35,40	0,66	13,11	540,19	1,87
80	36	46	36,41	0,66	13,11	553,31	1,82
16.00	36	46	36,41	0,66	13,11	566,42	1,82
20	38	50	38,43	0,79	15,73	582,15	2,07
40	38	50	38,43	0,79	15,73	597,89	2,07
60	39	51	39,44	0,79	15,73	613,62	2,02
80	39	51	39,44	0,79	15,73	629,35	2,02
17.00	39	51	39,44	0,79	15,73	645,09	2,02
20	41	53	41,46	0,79	15,73	660,82	1,92
40	41	53	41,46	0,79	15,73	676,55	1,92
60	43	55	43,49	0,79	15,73	692,29	1,83
80	43	55	43,49	0,79	15,73	708,02	1,83
18.00	43	55	43,49	0,79	15,73	723,76	1,83
20	46	58	46,52	0,79	15,73	739,49	1,71
40	47	59	47,53	0,79	15,73	755,22	1,67
60	47	59	47,53	0,79	15,73	770,96	1,67
80	48	62	48,54	0,92	18,36	789,31	1,91
19.00	48	62	48,54	0,92	18,36	807,67	1,91
20	49	63	49,56	0,92	18,36	826,03	1,87
40	52	66	52,59	0,92	18,36	844,38	1,77
60	52	66	52,59	0,92	18,36	862,74	1,77
80	53	67	53,60	0,92	18,36	881,09	1,73
20.00	53	67	53,60	0,92	18,36	899,45	1,73
20	54	68	54,61	0,92	18,36	917,81	1,70
40	54	68	54,61	0,92	18,36	936,16	1,70
60	57	69	57,65	0,79	15,73	951,90	1,38
80	57	69	57,65	0,79	15,73	967,63	1,38
21.00	57	69	57,65	0,79	15,73	983,36	1,38
20	59	73	59,67	0,92	18,36	1001,72	1,56
40	59	73	59,67	0,92	18,36	1020,08	1,56
60	62	80	62,70	1,18	23,60	1043,68	1,90

80	63	81	63,71	1,18	23,60	1067,28	1,87
22,00	63	81	63,71	1,18	23,60	1090,88	1,87
20	64	82	64,73	1,18	23,60	1114,48	1,84
40	64	82	64,73	1,18	23,60	1138,08	1,84
60	65	84	66,75	1,18	23,60	1161,68	1,79
80	67	85	67,76	1,18	23,60	1185,28	1,76
23,00	67	85	67,76	1,18	23,60	1208,88	1,76
20	69	87	69,78	1,18	23,60	1232,48	1,71
40	69	87	69,78	1,18	23,60	1256,08	1,71
60	69	87	69,78	1,18	23,60	1279,68	1,71
80	72	90	72,82	1,18	23,60	1303,28	1,64
24,00	72	90	72,82	1,18	23,60	1326,88	1,64
20	74	92	74,84	1,18	23,60	1350,48	1,59
40	74	92	74,84	1,18	23,60	1374,08	1,59
60	75	93	75,85	1,18	23,60	1397,68	1,57
80	77	95	77,87	1,18	23,60	1421,28	1,53
25,00	77	95	77,87	1,18	23,60	1444,88	1,53
20	79	97	79,90	1,18	23,60	1468,48	1,49
40	79	97	79,90	1,18	23,60	1492,08	1,49
60	81	103	81,92	1,44	28,85	1520,94	1,78
80	83	105	83,94	1,44	28,85	1549,78	1,74
26,00	83	105	83,94	1,44	28,85	1578,63	1,74
20	84	106	84,95	1,44	28,85	1607,47	1,72
40	84	106	84,95	1,44	28,85	1636,32	1,72
60	85	107	85,96	1,44	28,85	1665,16	1,70
80	85	107	85,96	1,44	28,85	1694,01	1,70
27,00	85	107	85,96	1,44	28,85	1722,85	1,70
20	87	109	87,99	1,44	28,85	1751,70	1,66
40	87	109	87,99	1,44	28,85	1780,55	1,66
60	89	111	90,01	1,44	28,85	1809,39	1,62
80	89	111	90,01	1,44	28,85	1838,24	1,62
28,00	89	111	90,01	1,44	28,85	1867,08	1,62
20	100	128	101,13	1,84	36,71	1903,79	1,84
40	103	133	104,17	1,97	39,33	1943,13	1,91
60	103	133	104,17	1,97	39,33	1982,46	1,91
80	106	138	107,20	2,10	41,96	2024,42	1,98
29,00	106	138	107,20	2,10	41,96	2066,38	1,98
20	109	141	110,24	2,10	41,96	2108,33	1,92
40	109	141	110,24	2,10	41,96	2150,29	1,92
60	112	142	113,27	1,97	39,33	2189,62	1,76
80	112	142	113,27	1,97	39,33	2228,96	1,76
30,00	112	142	113,27	1,97	39,33	2268,29	1,76
20	113	145	114,28	2,10	41,96	2310,25	1,86
40	113	145	114,28	2,10	41,96	2352,21	1,86
60	116	147	116,30	2,10	41,96	2394,16	1,82
80	115	147	116,30	2,10	41,96	2436,12	1,82
31,00	115	147	116,30	2,10	41,96	2478,08	1,82
20	130	152	131,47	1,44	28,85	2506,92	1,11
40	130	152	131,47	1,44	28,85	2535,77	1,11
60	132	154	133,50	1,44	28,85	2564,61	1,09
80	132	154	133,50	1,44	28,85	2593,46	1,09
32,00	132	154	133,50	1,44	28,85	2622,30	1,09
20	140	164	141,59	1,57	31,47	2653,77	1,12
40	140	164	141,59	1,57	31,47	2685,24	1,12
60	142	168	143,61	1,70	34,09	2719,33	1,20
80	143	169	144,62	1,70	34,09	2753,42	1,19
33,00	143	169	144,62	1,70	34,09	2787,51	1,19
20	147	171	148,67	1,57	31,47	2818,98	1,07
40	147	171	148,67	1,57	31,47	2850,45	1,07
60	149	173	150,69	1,57	31,47	2881,91	1,06
80	149	173	150,69	1,57	31,47	2913,38	1,06
34,00	149	173	150,69	1,57	31,47	2944,85	1,06
20	156	178	157,77	1,44	28,85	2973,69	0,92
40	156	178	157,77	1,44	28,85	3002,54	0,92
60	157	179	158,78	1,44	28,85	3031,38	0,92

80	158	180	159,79	1,44	28,85	3060,23	0,91
35,00	158	180	159,79	1,44	28,85	3089,08	0,91
20	173	197	174,96	1,57	31,47	3120,54	0,91
40	173	197	174,96	1,57	31,47	3152,01	0,91
60	176	200	177,99	1,57	31,47	3183,48	0,89
80	176	200	177,99	1,57	31,47	3214,95	0,89
36,00	176	200	177,99	1,57	31,47	3246,41	0,89
20	178	202	180,02	1,57	31,47	3277,88	0,88
40	178	202	180,02	1,57	31,47	3309,35	0,88
60	180	206	182,04	1,70	34,09	3343,44	0,95
80	180	206	182,04	1,70	34,09	3377,53	0,95
37,00	180	206	182,04	1,70	34,09	3411,62	0,95
20	186	208	188,11	1,44	28,85	3440,46	0,78
40	186	208	188,11	1,44	28,85	3469,31	0,78
60	187	209	189,12	1,44	28,85	3498,15	0,77
80	187	209	189,12	1,44	28,85	3527,00	0,77
38,00	187	209	189,12	1,44	28,85	3555,85	0,77
20	189	211	191,14	1,44	28,85	3584,69	0,76
40	189	211	191,14	1,44	28,85	3613,54	0,76
60	193	215	195,19	1,44	28,85	3642,38	0,75
80	194	216	196,20	1,44	28,85	3671,23	0,74
39,00	194	216	196,20	1,44	28,85	3700,07	0,74
20	196	220	198,22	1,57	31,47	3731,54	0,80
40	196	220	198,22	1,57	31,47	3763,01	0,80
60	196	220	198,22	1,57	31,47	3794,48	0,80
80	198	224	200,24	1,70	34,09	3828,57	0,86
40,00	198	224	200,24	1,70	34,09	3862,66	0,86

Dk = 3,54 cm
 Ds = 3,58 cm
 L = 20,00 cm
 I = 13,50 cm

$C1 : (Dp^2/4Ds.l) = 0,0656$
 $C2 : (Dp^2/4.Ds) = 0,8850$



LABORATORIUM REKAYASA SIPIL INOVASI CONSULTANT

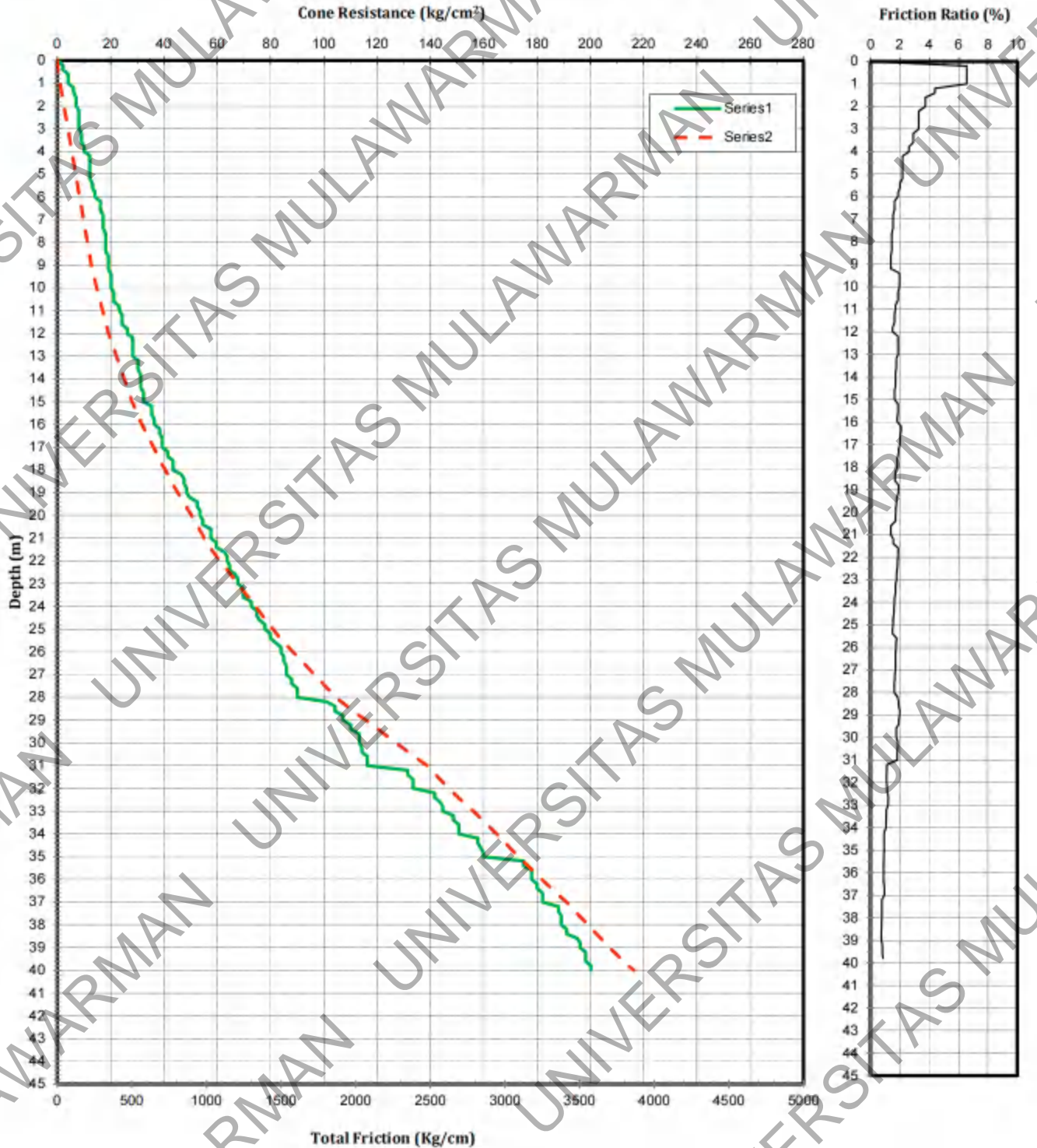
Survey, Sondir, Bor Mesin, Bor Dangkal, SPT, DCP, Sand Cone, Hammer Test, Core Drill Beton

Alamat : Perumnas Bengkurung, Jln Labu Putih 2 Blok B No 900 Samarinda 75119
Telepon : 0897 5115130 Email : inovasiconsultant901@gmail.com

CONE PENETRATION GRAPHIC

No. Point : S.04
Coordinat : X = 0517482 ; Y = 9948128
Project : Audit GOR Unmul
Location : Jl. Sambaliung, Samarinda
Weather : Cerah

Date : 10-12-2025
Tested By : CV. Inovasi Consultant
Checked By : Dr. Ir. Tamrin, S.T.,M.T
GWL : 1,30 meter
Elevation : -
Keterangan : -



DOKUMENTASI



LABORATORIUM REKAYASA SIPIL INOVASI CONSULTANT

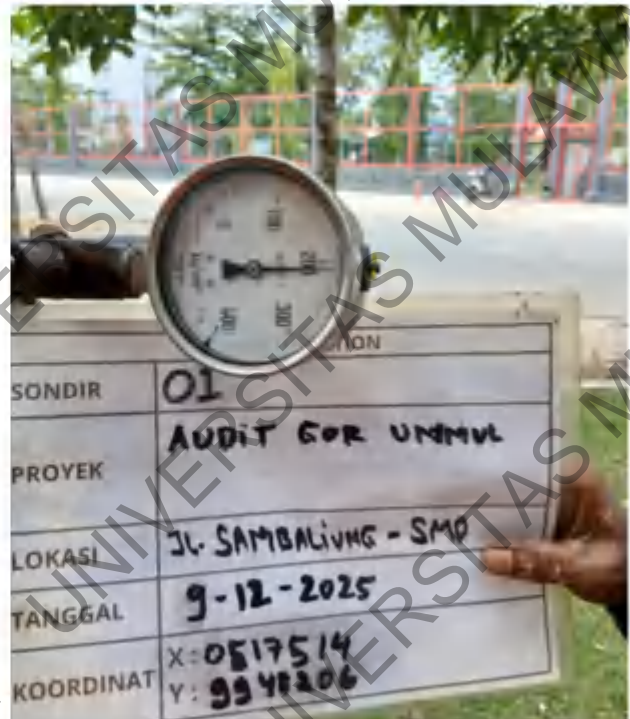
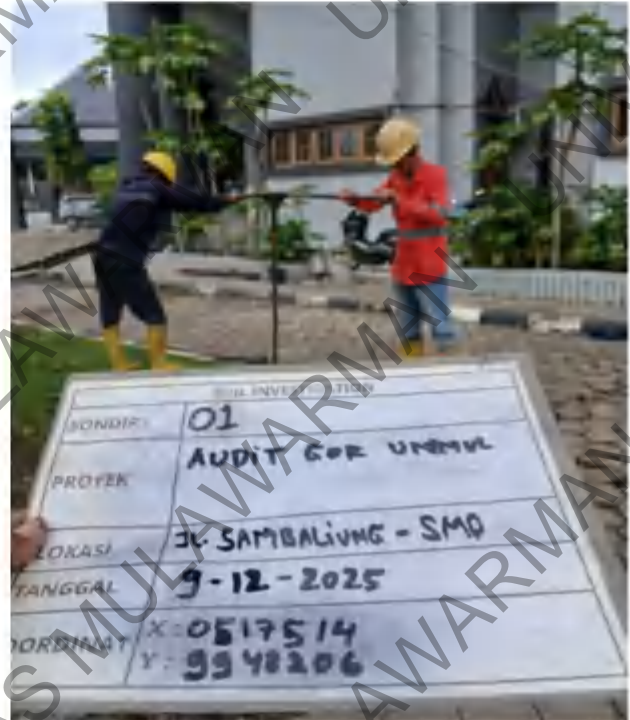
SURVEY, SONDIR, BOR MESIN, BOR DANGKAL, SPT, DCP, SAND CONE, HAMMER TEST, CONE DRILL BETON

Alamat : Perumahan Bengkuring, Jl. Labu Putih 2 Blok B No.488 Samarinda (78119)
Telpon : 0841 4118130
Email : inovasiconsultant481@gmail.com



DOKUMENTASI

SO. 01



LABORATORIUM REKAYASA SIPIL INOVASI CONSULTANT

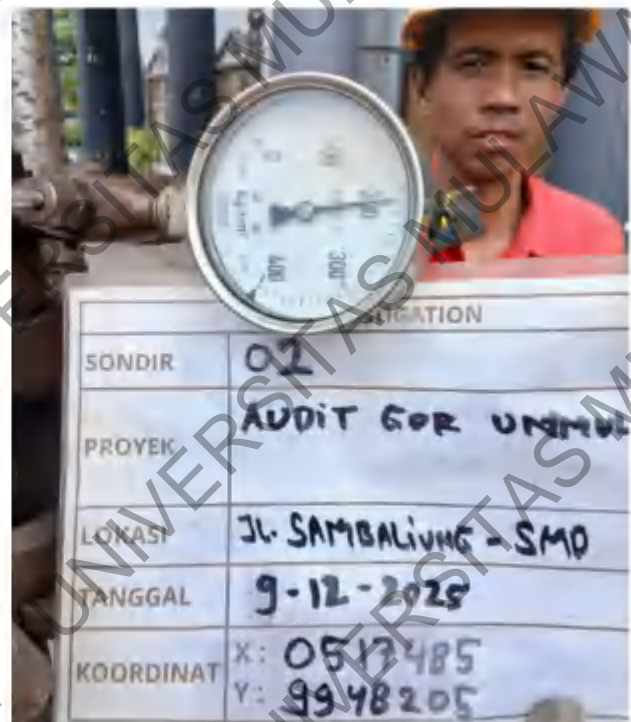
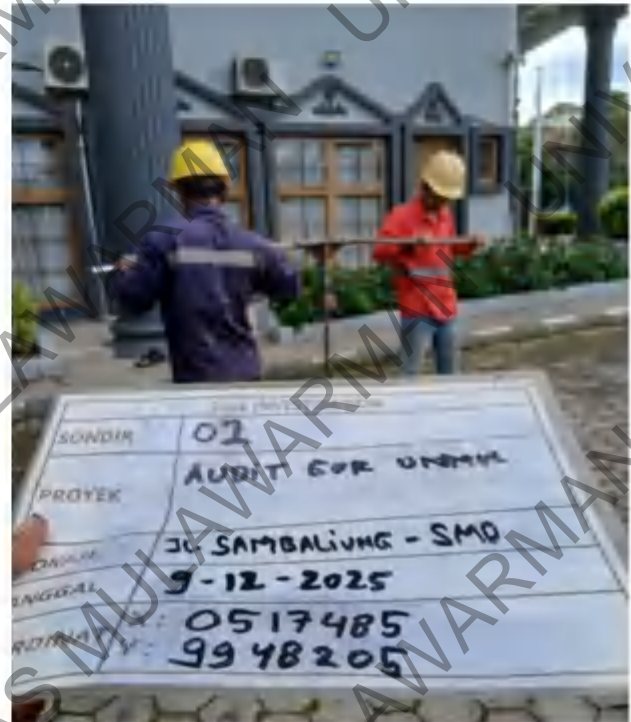
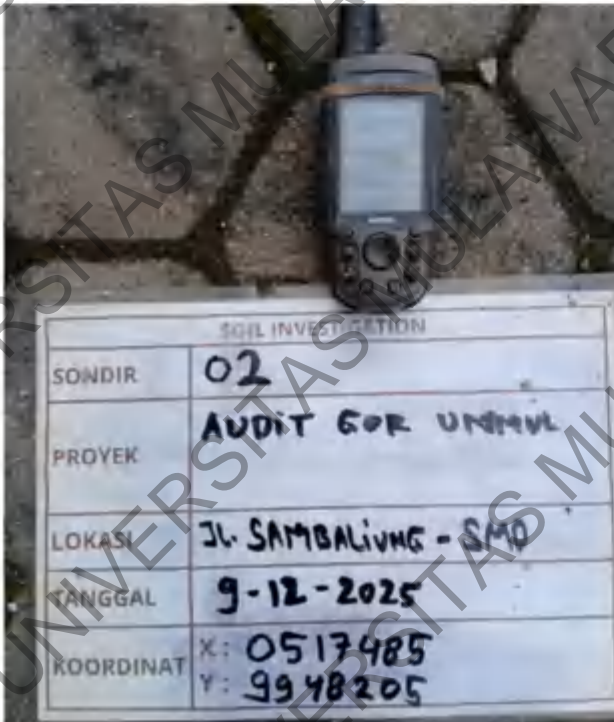
SURVEY, SONDIR, BOR MESIN, BOR DANGKAL, SPT, DCP, SAND CONE, HAMMER TEST, CONE DRILL BETON

Alamat : Perumahan Bengkuring, Jl. Labu Putih 2 Blok B No.488 Samarinda (78119)
Telpon : 0841 4118130
Email : inovasiconsultant481@gmail.com



DOKUMENTASI

SO. 02



LABORATORIUM REKAYASA SIPIL INOVASI CONSULTANT

SURVEY, SONDIR, BOR MESIN, BOR DANGKAL, SPT, DCP, SAND CONE, HAMMER TEST, CONE DRILL BETON

Alamat : Perumahan Bengkuring, Jl. Labu Putih 2 Blok B No.488 Samarinda (78119)

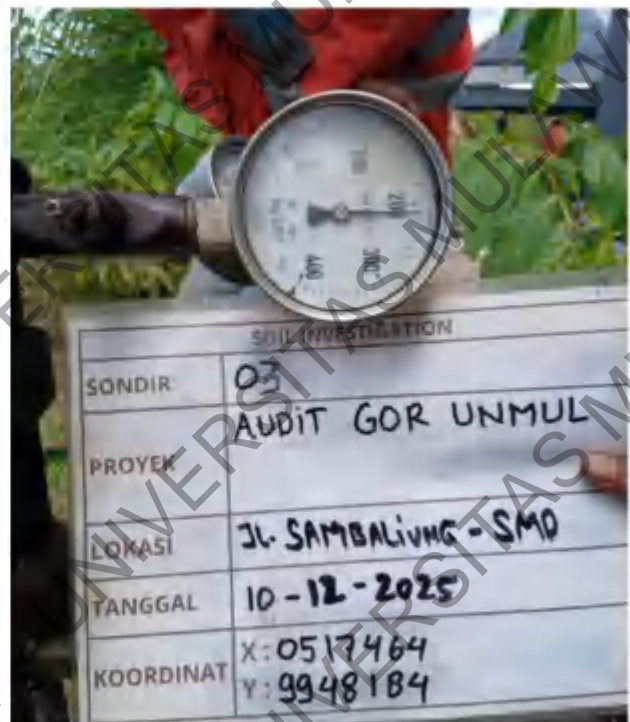
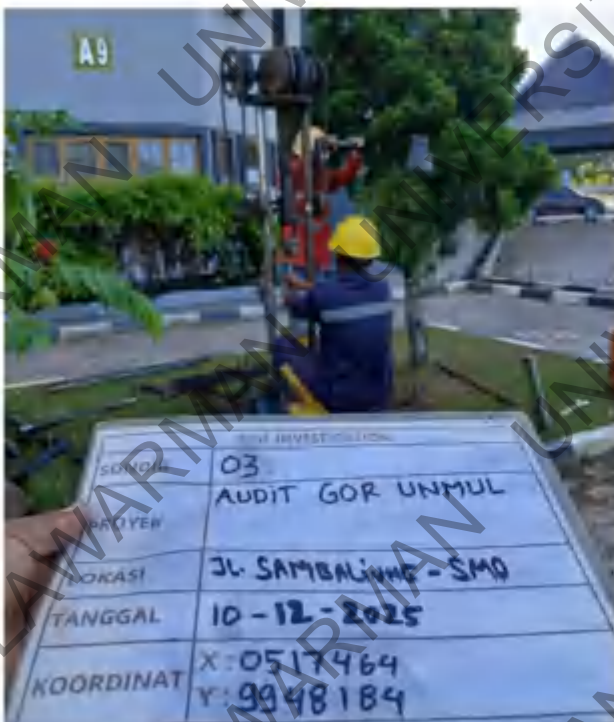
Telpon : 0841 4118130

Email : inovasiconsultant481@gmail.com



DOKUMENTASI

SO. 03



LABORATORIUM REKAYASA SIPIL INOVASI CONSULTANT

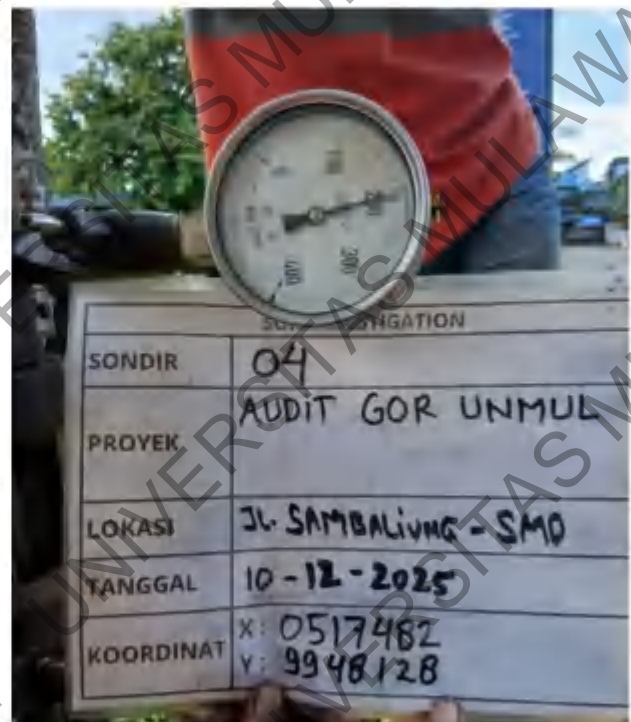
SURVEY, SONDIR, BOR MESIN, BOR DANGKAL, SPT, DCP, SAND CONE, HAMMER TEST, CONE DRILL BETON

Alamat : Perumahan Bengkuring, Jl. Labu Putih 2 Blok B No.488 Samarinda (78119)
Telpon : 0841 4118130
Email : inovasiconsultant481@gmail.com



DOKUMENTASI

SO. 04





 inovasiconsultant481@gmail.com

 Samarinda, Kalimantan Timur

 0841 4118130