

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan, analisis data serta tujuan penelitian, maka didapatkan beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Tahapan-tahapan perancangan infrastruktur jalan di kabupaten Temanggung yaitu sebagai berikut:
 - a. Melakukan klasifikasi jalan,
 - b. Menentukan parameter perencanaan jalan berdasarkan Peraturan Menteri
 - c. Menentukan trase jalan, alinyemen horizontal dan alinyemen vertikal.
 - d. Menentukan jenis perkerasan yang dalam perancangan ini dipilih perkerasan lentur.
 - e. Perancangan drainase yang memuat penentuan stasiun curah hujan, analisis topografi, analisis frekuensi, debit rencana dan dimensi saluran terpakai.
 - f. Melakukan analisis geoteknik dari rencana jalan yang memuat investigasi data tanah dan stratigrafi, daya dukung tanah, penurunan tanah, stabilitas lereng dan dinding penahan tanah.
 2. Perancangan sistem drainase yang efisien dan efektif untuk mengelola aliran air hujan di sepanjang jalan yaitu:
 - a. Menganalisis curah hujan berdasarkan data *website* BMKG.
 - b. Menganalisis topografi untuk mengetahui daerah tangkapan air yang berpotensi air mengalir ke badan jalan.
 - c. Menganalisis frekuensi untuk menghitung curah hujan rencana.
 - d. Menghitung rencana debit air pada saluran.
 - e. Menentukan dimensi ukuran *U-Ditch* yang akan terpakai.
- Sehingga saluran drainase yang efektif dan efisien yang terpakai dalam rencana jalan ini dapat dilihat pada Tabel 3. 10

3. Dalam perancangan jalan ini dilakukan terlebih dahulu evaluasi daya dukung tanah menggunakan metode *Terzaghi* dan *Meyerhof* berdasarkan dari data SPT dan CPT, untuk mengetahui keamanan beban pada STA 1 + 500,00 – 2 + 000,00 q min memiliki nilai harus lebih besar dari beban gandar. Beban Gandar sebesar 19,50 kN/m², sehingga pada STA 1 + 500,00 – 2 + 000,00, $q_{ult} > \text{beban gandar (aman)}$. Kemudian dilakukan perhitungan penurunan tanah yang terdiri dari penurunan segera yang didapatkan sebesar (S_i) = 0,0385 m dan perhitungan penurunan konsolidasi primer (S_c) segmen 4, kedalaman ditinjau di 29 m sampai 40 m karena pada kedalaman tersebut jenis tanah yang ada adalah lanau dan lempung sehingga nilai (S_c) = 0,0210 m.
4. Dalam menganalisis stabilitas lereng pada perancangan jalan ini digunakan *geoslope* untuk mendesain jenis lereng timbunan dengan metode *Spencer* dan *Taylor*.
 - a. Dari Gambar 4. 11 grafik hubungan f_c dan f_q pada metode *Taylor*, diperoleh titik potong faktor aman terhadap kuat gesernya sebesar $F = 1,65 > 1,5$ dimana lereng tergolong stabil
 - b. Dari perhitungan pada Tabel 4. 14 manual metode *Spencer* digunakan $\phi_D = 23,1$ dengan nilai $F_s = 1,64 > 1,5$ dimana lereng tergolong stabil
5. Untuk hasil analisis stabilitas lereng didapatkan perhitungan yang tidak aman atau lereng tidak stabil maka dilakukan perancangan Dinding Penahan Tanah (DPT) dengan tahapan yaitu:
 - a. Menentukan jenis Dinding Penahan Tanah dalam perancangan jalan ini dipilih jenis kantilever.
 - b. *Preliminary design* DPT sesuai dengan ketentuan SNI 8460:2017.
 - c. Melakukan perhitungan Koefisien tekanan tanah aktif dan tekanan tanah lateral serta menghitung beban yang bekerja pada dinding.
 - d. Melakukan kontrol stabilitas pada dinding (*overturning*, *sliding*, *bearing capacity*) dan bandingkan dengan ketentuan yang ada pada SNI.

5.2 Saran

Adapun beberapa saran untuk membantu memaksimalkan penggerjaan Tugas Akhir Infrastruktur Jalan :

1. Pada saat perancangan trase, untuk mendapatkan trase yang ideal sebaiknya lebih teliti dalam membaca kontur pada peta topografi sehingga pada saat meletakkan titik koordinat pada trase tidak memiliki kelandaian yang ekstrem.
2. Pada tahapan pekerjaan alinyemen vertikal perlu untuk lebih teliti sehingga volume galian dan timbunan yang diperoleh dapat lebih ideal, karena akan sangat mempengaruhi pada perencanaan stabilitas lereng dan timbunan.
3. Dalam menentukan pembatasan luasan DAS, sebaiknya penentuan luasan tidak hanya terfokus pada pembacaan peta topografi dalam aplikasi *Civil 3D* namun sebaiknya dibantu dengan aplikasi seperti *Google Earth* agar tampilan kontur lebih nyata secara visual sehingga dapat ditinjau dengan lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- AASHTO. (2011). A Policy on Geometric design of Highways and Streets 2011 6 th edition . USA: American Association Of State Highway and Transporting Official.
- Badan Standarisasi Nasional. (2017). SNI 8460-2017 Persyaratan Perencanaan Geoteknik. Badan Standarisasi Nasional. Jakarta.
- Departemen Pekerjaan Umum, (2005), Pedoman Audit Keselamatan Jalan Pd. T-17-2005-B.
- Departemen Perhubungan, (1993). Peraturan pemerintah No. 43 Tahun 1993 Tentang Prasarana dan Lalu lintas. Jakarta.
- Direktorat Jenderal Bina Marga, (1997). Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI), Departemen Pekerjaan Umum, Jakarta
- Direktorat Jendral Bina Marga, (1990). Petunjuk Pelaksanaan Perkerasan Perkerasan Kaku (Beton Semen). Departemen Pekerjaan Umum DirektoratJenderal Bina Marga.
- Direktorat Jenderal Bina Marga, (2021), Pedoman Desain Geometrik Jalan (PDGJ), Departemen Pekerjaan Umum, Jakarta
- Das, Braja, M., (1998), Mekanika Tanah (Prinsip-Prinsip Rekayasa Geoteknis) Jilid-1,Erlangga, Jakarta.
- Das, B. M. (2015). Principles of Geotechnical Engineering. Cengage learning.
- Hardiyatmo, H. C. (2019). Tanah Longsor & Erosi Kejadian dan Penanganan, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Hardiyatmo, H. C. (2012). Mekanika Tanah 1, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.

- Hardiyatmo, H. C. (2019). Mekanika Tanah 2, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Korah, T., Turangan, A. E., & Sarajar, A. N. (2014). Analisis kestabilan lereng dengan metode janbu (studi kasus: kawasan citraland). Jurnal Sipil Statik, 2(1).
- Kementerian pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. 2017. "Manual Desain Perkerasan 2017." Nucl. Phys. 13(1): 104–16.
- Meyerhof, G. G. and A. M. Hanna. (1978). "Ultimate Bearing Capacity of Foundations on Layered Soils under Inclined Load," Can. Geotech. J., vol. 15, pp. 565-572.
- Morgenstern, R. N. dan Price, V. E. (1965). The analysis of The Stability of General Slip Surfaces. Geotechnique. Vol. 15, No. 1, pp 79 – 93.
- Morgenstern, R. N. dan Price, V. E. (1965). The analysis of The Stability of General Slip Surfaces. Geotechnique. Vol. 15, No. 1, pp 79 – 93
- PS, M. M. A., Gultom, R. A. P., Suripin, S., & Kurniani, D. (2014). Perencanaan Sistem Drainase Kali Tenggang Semarang. Jurnal Karya Teknik Sipil, 3(1), 240-248.
- Putra, T. G. S., Ardana, M. D. W., & Aryati, M. (2010). Analisis stabilitas lereng pada badan jalan dan perencanaan perkuatan dinding penahan tanah. Jurnal Ilmiah Teknik Sipil, 14(1), 36-42.
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor: 19/PRT/M/2011, (2011) Persyaratan Teknis Jalan dan Kriteria Perencanaan Teknis Jalan, Kementerian Pekerjaan Umum.
- Romadhona, W. (2014), Pengaruh Tipe Gradasi Agregat Terhadap Sifat Beton Aspal Dengan Aspal Starbit E-55 Dengan Aspal Pertamina Pen 60/70 Pada Campuran AC-WC, Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta.
- Schmertmann, J. H. (1978). Guidelines For Cone Penetration Test, Performance and Design.U.S. Department of Transportation, Washington, DC.

Skempton, A. W., (1986), Standard penetration test procedures and the effect in sands of overburden pressure, relative density, particle size, aging and overconsolidation, *Geotechnique*, 36(3), 452-47.

Spencer, E. (1967). A Method of Analysis of the Stability of Embankments Asuming Parallel Inter-Slices Forces. *Geotechnique*, Vol. 17, No. 1, hal. 11-26

Taylor, D. W, Fundamentals of Soil Mechanics, Wiley, New York, 1948

Terzaghi, K. And Peck, R.B. (1967), Soil Mechanics in Engineering Practice, JohnWiley and Sons, Inc, USA.2nd Edition.

Undang-Undang No.22 tahun 2009, *Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan*.
Jakarta: Pemerintah Republik Indonesia.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 38 Tahun 2004 Tentang Jalan.
Pemerintah Republik Indonesia. Jakarta. 43 hlm.

Undang - Undang Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2022 Tentang Perubahan
Kedua Atas Undang Undang Nomor 38 Tahun 2004 Tentang Jalan.



LAMPIRAN

Analisis Perhitungan Medan Jalan

LEFT							
PVI	Station	Easting	Northing	Elevation Existing	Elevation Design	Elevation Difference	Point Type
0	0+000,00	4603,484	1848,007	635,091	635,091	0	Start
1	0+050,00	4644,433	1819,316	638,643	635,299	3,344	Regular
2	0+100,00	4685,382	1790,625	642,829	635,507	7,322	Regular
3	0+150,00	4726,331	1761,934	647,812	635,715	12,097	Regular
4	0+200,00	4767,28	1733,243	650,857	635,923	14,935	Regular
5	0+250,00	4808,229	1704,552	650,37	636,131	14,24	Regular
6	0+300,00	4849,178	1675,861	649,068	636,338	12,729	Regular
7	0+350,00	4890,127	1647,17	646,419	636,546	9,873	Regular
8	0+400,00	4931,076	1618,479	644,802	636,754	8,048	Regular
9	0+450,00	4972,025	1589,788	641,285	636,962	4,323	Regular
10	0+500,00	5012,974	1561,097	635,374	637,17	-1,796	Regular
11	0+550,00	5053,923	1532,406	624,858	637,378	-12,52	Regular
12	0+600,00	5094,872	1503,715	623,322	637,586	-14,264	Regular
13	0+650,00	5135,822	1475,024	623,44	637,794	-14,354	Regular
14	0+700,00	5176,771	1446,333	628,081	638,002	-9,921	Regular
15	0+750,00	5217,72	1417,642	638,809	638,21	0,599	Regular
16	0+800,00	5258,669	1388,951	648,66	638,418	10,243	Regular
17	0+850,00	5299,618	1360,26	650,988	638,626	12,362	Regular
18	0+900,00	5340,567	1331,569	656,993	638,834	18,16	Regular
19	0+950,00	5381,516	1302,878	659,643	639,042	20,601	Regular
20	1+000,00	5422,465	1274,187	662,63	639,25	23,38	Regular
21	1+050,00	5463,414	1245,496	664,592	639,458	25,135	Regular
22	1+100,00	5504,363	1216,805	666,875	639,665	27,209	Regular
23	1+150,00	5547,447	1234,374	660,247	639,873	20,373	Regular
24	1+200,00	5590,865	1259,171	656,678	640,081	16,596	Regular

25	1+250,00	5634,283	1283,969	666,462	640,289	26,173	Regular
26	1+300,00	5677,7	1308,766	671,74	640,497	31,243	Regular
27	1+350,00	5721,118	1333,563	673,037	640,705	32,332	Regular
28	1+400,00	5764,536	1358,36	674,142	640,913	33,229	Regular
29	1+450,00	5807,953	1383,158	676,81	641,121	35,689	Regular
30	1+500,00	5851,371	1407,955	689,742	641,329	48,413	Regular
31	1+550,00	5894,789	1432,752	699,797	641,537	58,261	Regular
32	1+600,00	5938,206	1457,55	701,498	641,745	59,753	Regular
33	1+650,00	5981,624	1482,347	702,434	641,953	60,482	Regular
34	1+700,00	6025,042	1507,144	701,386	642,161	59,225	Regular
35	1+750,00	6068,459	1531,942	700,088	642,369	57,719	Regular
36	1+800,00	6111,877	1556,739	691,798	642,577	49,221	Regular
37	1+850,00	6155,295	1581,536	682,273	642,785	39,488	Regular
38	1+900,00	6198,712	1606,333	674,936	642,993	31,943	Regular
39	1+950,00	6242,13	1631,131	674,877	643,2	31,676	Regular
40	2+000,00	6285,548	1655,928	674,912	643,408	31,503	Regular
41	2+050,00	6328,965	1680,725	674,918	643,616	31,301	Regular
42	2+100,00	6372,383	1705,523	674,89	643,824	31,066	Regular
43	2+150,00	6415,801	1730,32	674,895	644,032	30,863	Regular
44	2+200,00	6459,218	1755,117	674,931	644,24	30,691	Regular
45	2+250,00	6502,636	1779,915	675,525	644,448	31,077	Regular
46	2+300,00	6546,054	1804,712	683,631	644,656	38,974	Regular
47	2+350,00	6589,471	1829,509	692,634	644,864	47,77	Regular
48	2+400,00	6632,889	1854,306	695,399	645,072	50,327	Regular
49	2+450,00	6676,307	1879,104	699,603	645,28	54,323	Regular
50	2+500,00	6719,724	1903,901	699,866	645,488	54,378	Regular
51	2+550,00	6763,142	1928,698	700,425	645,696	54,729	Regular
52	2+600,00	6806,56	1953,496	706,13	645,904	60,226	Regular
53	2+650,00	6849,977	1978,293	713,161	646,112	67,05	Regular
54	2+700,00	6893,395	2003,09	720,909	646,32	74,589	Regular
55	2+750,00	6936,813	2027,887	731,851	646,528	85,323	Regular

56	2+800,00	6980,23	2052,685	742,211	646,735	95,476	Regular
57	2+850,00	7023,648	2077,482	751,543	646,943	104,6	Regular
58	2+900,00	7067,066	2102,279	754,929	647,151	107,777	Regular
59	2+950,00	7110,483	2127,077	753,237	647,359	105,877	Regular
60	3+000,00	7153,901	2151,874	754,418	647,567	106,851	Regular
61	3+050,00	7197,319	2176,671	758,642	647,775	110,867	Regular
62	3+100,00	7240,736	2201,469	760,879	647,983	112,896	Regular
63	3+150,00	7284,154	2226,266	759,338	648,191	111,147	Regular
64	3+200,00	7327,572	2251,063	751,974	648,399	103,575	Regular
65	3+250,00	7370,989	2275,86	752,01	648,607	103,403	Regular
66	3+300,00	7414,407	2300,658	752,236	648,815	103,421	Regular
67	3+350,00	7457,825	2325,455	751,349	649,023	102,326	Regular
68	3+400,00	7501,242	2350,252	750,13	649,231	100,899	Regular
69	3+450,00	7544,66	2375,05	740,588	649,439	91,149	Regular
70	3+500,00	7588,078	2399,847	728,767	649,647	79,121	Regular
71	3+550,00	7631,495	2424,644	722,73	649,855	72,875	Regular
72	3+600,00	7674,913	2449,442	717,914	650,063	67,851	Regular
73	3+650,00	7718,331	2474,239	713,09	650,27	62,82	Regular
74	3+700,00	7761,748	2499,036	706,128	650,478	55,649	Regular
75	3+750,00	7805,166	2523,833	699,873	650,686	49,187	Regular
76	3+800,00	7848,584	2548,631	699,324	650,894	48,43	Regular
77	3+850,00	7892,001	2573,428	699,799	651,102	48,697	Regular
78	3+900,00	7935,419	2598,225	708,255	651,31	56,945	Regular
79	3+950,00	7978,837	2623,023	719,659	651,518	68,141	Regular
80	4+000,00	8022,254	2647,82	725	651,726	73,274	Regular
81	4+050,00	8065,672	2672,617	725	651,934	73,066	Regular
82	4+100,00	8109,09	2697,414	725	652,142	72,858	Regular
83	4+150,00	8152,507	2722,212	725	652,35	72,65	Regular
84	4+200,00	8195,925	2747,009	725	652,558	72,442	Regular
85	4+250,00	8239,343	2771,806	725	652,766	72,234	Regular
86	4+300,00	8282,76	2796,604	724,795	652,974	71,822	Regular

87	4+350,00	8326,178	2821,401	721,531	653,182	68,349	Regular
88	4+400,00	8369,596	2846,198	718,782	653,39	65,392	Regular
89	4+450,00	8413,014	2870,996	719,917	653,598	66,32	Regular
90	4+500,00	8456,431	2895,793	720,385	653,805	66,579	Regular
91	4+550,00	8499,849	2920,59	723,116	654,013	69,103	Regular
92	4+600,00	8543,267	2945,387	725	654,221	70,779	Regular
93	4+650,00	8586,684	2970,185	725	654,429	70,571	Regular
94	4+700,00	8630,102	2994,982	720,239	654,637	65,601	Regular
95	4+750,00	8673,52	3019,779	713,282	654,845	58,437	Regular
96	4+800,00	8716,937	3044,577	710,648	655,053	55,594	Regular
97	4+850,00	8760,355	3069,374	708,356	655,261	53,095	Regular
98	4+900,00	8803,773	3094,171	711,914	655,469	56,445	Regular
99	4+950,00	8847,19	3118,969	716,379	655,677	60,702	Regular
100	5+000,00	8890,608	3143,766	720,706	655,885	64,822	Regular
101	5+050,00	8934,026	3168,563	721,421	656,093	65,328	Regular
102	5+100,00	8977,443	3193,36	721,709	656,301	65,408	Regular
103	5+150,00	9026,567	3198,336	721,856	656,509	65,347	Regular
104	5+200,00	9076,523	3200,417	722,957	656,717	66,24	Regular
105	5+250,00	9126,48	3202,498	723,646	656,925	66,722	Regular
106	5+300,00	9176,437	3204,579	724,669	657,133	67,537	Regular
107	5+350,00	9226,393	3206,66	724,761	657,34	67,42	Regular
108	5+400,00	9276,35	3208,741	725,234	657,548	67,686	Regular
109	5+450,00	9326,307	3210,822	725,725	657,756	67,968	Regular
110	5+500,00	9376,263	3212,903	725,479	657,964	67,515	Regular
111	5+550,00	9426,22	3214,984	725,154	658,172	66,981	Regular
112	5+600,00	9476,177	3217,065	719,894	658,38	61,514	Regular
113	5+650,00	9526,133	3219,146	715,519	658,588	56,931	Regular
114	5+700,00	9576,09	3221,227	712,337	658,796	53,541	Regular
115	5+750,00	9626,047	3223,309	709,949	659,004	50,945	Regular
116	5+800,00	9676,003	3225,39	704,897	659,212	45,685	Regular
117	5+850,00	9725,96	3227,471	699,678	659,42	40,258	Regular

118	5+900,00	9775,917	3229,552	696,995	659,628	37,367	Regular
119	5+950,00	9825,873	3231,633	696,383	659,836	36,548	Regular
120	6+000,00	9875,83	3233,714	697,353	660,044	37,309	Regular
121	6+050,00	9925,787	3235,795	696,598	660,252	36,347	Regular
122	6+100,00	9975,743	3237,876	693,444	660,46	32,984	Regular
123	6+150,00	10025,7	3239,957	688,596	660,668	27,929	Regular
124	6+200,00	10075,66	3242,038	683,491	660,875	22,616	Regular
125	6+250,00	10125,61	3244,119	678,652	661,083	17,568	Regular
126	6+300,00	10175,57	3246,2	677,844	661,291	16,552	Regular
127	6+350,00	10225,53	3248,281	676,113	661,499	14,613	Regular
128	6+400,00	10275,48	3250,362	676,097	661,707	14,39	Regular
129	6+450,00	10325,44	3252,443	675,873	661,915	13,958	Regular
130	6+500,00	10375,4	3254,524	675,409	662,123	13,286	Regular
131	6+550,00	10425,35	3256,605	675,13	662,331	12,799	Regular
132	6+600,00	10475,31	3258,686	675,125	662,539	12,586	Regular
133	6+650,00	10525,27	3260,767	675,166	662,747	12,419	Regular
134	6+700,00	10575,22	3262,848	675,127	662,955	12,172	Regular
135	6+750,00	10625,18	3264,929	675,013	663,163	11,85	Regular
136	6+800,00	10675,14	3267,01	668,827	663,371	5,456	Regular
137	6+850,00	10725,09	3269,091	662,039	663,579	-1,54	Regular
138	6+900,00	10775,05	3271,172	655,151	663,787	-8,635	Regular
139	6+950,00	10825,01	3273,253	650	663,995	-13,995	Regular
140	7+000,00	10874,96	3275,334	650	664,203	-14,203	Regular
141	7+050,00	10924,92	3277,415	652,767	664,41	-11,644	Regular
142	7+100,00	10974,88	3279,496	657,133	664,618	-7,486	Regular
143	7+150,00	11024,83	3281,578	661,498	664,826	-3,328	Regular
144	7+190,02	11064,82	3283,243	664,993	664,993	0	End

Analisis Perhitungan Alinyemen Horizontal

Tikungan FC		
Δ	27.15955384	27.15955384
R (m)	2770	3720
ed tabel (%)	RC	NC
Tc (m)	669.0986952	898.5729769
Lc (m)	1313.045477	1763.367933
Ec	79.66543016	106.9875091
L total	1313.045477	1763.367933
d (PI1-PI2)	1860.528649	1860.528649
CEK d(PI1-PI2)	OK	NOT OK
d (PI2-B)	1097.95226	1097.95226
CEK d(PI2-B)	OK	OK

Volume Galian dan Timbunan

Station	Cut Area	Cut Volume	Reusable Volume	Fill Area	Fill Volume	Cum. Cut Vol.	Cum. Reusable Vol.	Cum. Fill Vol.	Cum. Net Vol.
	(Sq.m.)	(Cu.m.)	(Cu.m.)	(Sq.m.)	(Cu.m.)	(Cu.m.)	(Cu.m.)	(Cu.m.)	(Cu.m.)
0+000.000	14.80	0.00	0.00	3.57	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0+100.000	8.16	1147.93	1147.93	0.50	203.48	1147.93	1147.93	203.48	944.45
0+200.000	6.80	748.04	748.04	0.00	24.98	1895.97	1895.97	228.46	1667.51
0+300.000	11.15	897.58	897.58	2.37	118.58	2793.55	2793.55	347.04	2446.51
0+400.000	15.39	1327.01	1327.01	4.29	333.32	4120.56	4120.56	680.36	3440.20
0+500.000	7.31	1134.82	1134.82	0.25	227.18	5255.39	5255.39	907.54	4347.84
0+600.000	10.06	868.39	868.39	0.02	13.25	6123.77	6123.77	920.80	5202.97
0+700.000	6.19	812.70	812.70	0.00	0.81	6936.47	6936.47	921.61	6014.86
0+800.000	4.79	548.94	548.94	0.00	0.00	7485.41	7485.41	921.61	6563.80
0+900.000	7.66	622.25	622.25	2.70	135.18	8107.66	8107.66	1056.79	7050.87
1+000.000	34.42	2126.72	2126.72	30.24	1630.54	10234.39	10234.39	2687.33	7547.06
1+100.000	39.48	3886.43	3886.43	31.64	2941.05	14120.82	14120.82	5628.38	8492.43
1+200.000	30.31	3682.08	3682.08	22.24	2555.78	17802.90	17802.90	8184.16	9618.73
1+300.000	6.26	1856.99	1856.99	1.30	1160.37	19659.88	19659.88	9344.53	10315.36

1+400.000	7.60	692.95	692.95	0.22	75.91	20352.84	20352.84	9420.44	10932.40
1+500.000	15.09	1134.42	1134.42	2.06	113.74	21487.26	21487.26	9534.18	11953.08
1+600.000	5.35	1021.96	1021.96	0.00	102.80	22509.22	22509.22	9636.99	12872.23
1+700.000	6.45	590.08	590.08	0.08	4.00	23099.30	23099.30	9640.98	13458.32
1+800.000	10.56	850.65	850.65	2.43	125.34	23949.95	23949.95	9766.33	14183.63
1+900.000	17.59	1407.34	1407.34	13.96	819.46	25357.30	25357.30	10585.79	14771.51
2+000.000	38.92	2825.45	2825.45	7.68	1082.16	28182.75	28182.75	11667.95	16514.80
2+100.000	6.19	2255.67	2255.67	0.00	384.05	30438.41	30438.41	12052.00	18386.42
2+200.000	6.19	618.98	618.98	0.00	0.00	31057.39	31057.39	12052.00	19005.40
2+300.000	22.98	1458.62	1458.62	12.69	634.75	32516.01	32516.01	12686.75	19829.27
2+400.000	7.10	1504.27	1504.27	5.30	899.57	34020.29	34020.29	13586.31	20433.97
2+500.000	9.42	825.95	825.95	0.70	299.64	34846.24	34846.24	13885.95	20960.29
2+600.000	7.88	864.97	864.97	1.53	111.16	35711.21	35711.21	13997.11	21714.10
2+700.000	8.35	811.59	811.59	1.18	135.58	36522.80	36522.80	14132.68	22390.11
2+800.000	14.06	1120.44	1120.44	2.81	199.97	37643.24	37643.24	14332.65	23310.59
2+900.000	45.23	2964.32	2964.32	40.13	2147.09	40607.56	40607.56	16479.74	24127.82
3+000.000	50.62	4792.21	4792.21	26.34	3323.21	45399.77	45399.77	19802.95	25596.82
3+100.000	16.27	3344.43	3344.43	9.63	1798.55	48744.20	48744.20	21601.50	27142.70
3+200.000	6.19	1122.92	1122.92	0.00	481.70	49867.11	49867.11	22083.20	27783.92
3+300.000	8.17	717.82	717.82	0.17	8.45	50584.94	50584.94	22091.65	28493.29

3+400.000	5.89	702.94	702.94	0.00	8.45	51287.88	51287.88	22100.10	29187.78
3+500.000	17.13	1150.73	1150.73	10.24	512.01	52438.61	52438.61	22612.11	29826.50
3+600.000	1.68	940.36	940.36	1.51	587.27	53378.97	53378.97	23199.38	30179.60
3+700.000	13.41	754.53	754.53	0.41	95.91	54133.50	54133.50	23295.29	30838.21
3+800.000	6.86	1013.56	1013.56	0.00	20.65	55147.06	55147.06	23315.94	31831.12
3+900.000	38.98	2292.01	2292.01	30.16	1508.21	57439.07	57439.07	24824.16	32614.92
4+000.000	56.11	4754.39	4754.39	44.17	3716.57	62193.46	62193.46	28540.73	33652.73
4+100.000	3.13	2961.74	2961.74	36.26	4021.32	65155.20	65155.20	32562.05	32593.15
4+200.000	33.88	1850.26	1850.26	27.48	3187.05	67005.46	67005.46	35749.10	31256.36
4+300.000	28.68	3128.05	3128.05	17.54	2250.87	70133.51	70133.51	37999.97	32133.54
4+400.000	30.09	2938.43	2938.43	20.90	1921.94	73071.94	73071.94	39921.91	33150.03
4+500.000	36.60	3344.54	3344.54	28.81	2478.90	76416.48	76416.48	42400.81	34015.67
4+600.000	22.64	2974.18	2974.18	15.98	2231.26	79390.66	79390.66	44632.08	34758.59
4+700.000	25.03	2392.65	2392.65	18.00	1693.21	81783.31	81783.31	46325.29	35458.02
4+800.000	20.53	2286.49	2286.49	8.98	1344.48	84069.80	84069.80	47669.77	36400.03
4+900.000	19.08	1987.72	1987.72	6.11	752.53	86057.51	86057.51	48422.29	37635.22
5+000.000	14.13	1666.33	1666.33	9.01	754.08	87723.85	87723.85	49176.37	38547.48
5+100.000	6.33	1026.56	1026.56	1.47	522.40	88750.41	88750.41	49698.77	39051.64
5+200.000	7.09	673.53	673.53	2.28	187.16	89423.94	89423.94	49885.94	39538.00
5+300.000	6.90	702.47	702.47	1.66	196.49	90126.40	90126.40	50082.43	40043.98

5+400.000	2.99	495.74	495.74	0.64	114.92	90622.14	90622.14	50197.35	40424.80
5+500.000	14.39	871.78	871.78	6.30	346.28	91493.92	91493.92	50543.63	40950.29
5+600.000	20.73	1763.22	1763.22	14.27	1025.00	93257.14	93257.14	51568.63	41688.51
5+700.000	21.76	2132.53	2132.53	14.27	1422.25	95389.67	95389.67	52990.88	42398.79
5+800.000	10.81	1631.47	1631.47	6.50	1037.03	97021.14	97021.14	54027.92	42993.22
5+900.000	10.99	1090.09	1090.09	5.40	594.86	98111.22	98111.22	54622.78	43488.45
6+000.000	27.61	1929.88	1929.88	15.94	1066.65	100041.10	100041.10	55689.43	44351.67
6+100.000	22.24	2492.39	2492.39	11.99	1396.48	102533.50	102533.50	57085.91	45447.59
6+200.000	22.62	2242.67	2242.67	0.00	599.58	104776.16	104776.16	57685.49	47090.68
6+300.000	6.96	1478.82	1478.82	0.00	0.00	106254.99	106254.99	57685.49	48569.50
6+400.000	6.20	658.04	658.04	0.00	0.00	106913.02	106913.02	57685.49	49227.54
6+500.000	6.21	620.72	620.72	0.00	0.00	107533.75	107533.75	57685.49	49848.26
6+600.000	5.70	595.51	595.51	0.00	0.00	108129.25	108129.25	57685.49	50443.76
6+700.000	6.21	595.19	595.19	0.00	0.00	108724.44	108724.44	57685.49	51038.96
6+800.000	2.98	459.29	459.29	0.20	9.87	109183.73	109183.73	57695.35	51488.38
6+900.000	6.34	466.08	466.08	0.00	9.87	109649.81	109649.81	57705.22	51944.59
7+000.000	7.77	705.67	705.67	1.03	51.40	110355.47	110355.47	57756.62	52598.85
7+100.000	7.59	767.75	767.75	1.40	121.56	111123.22	111123.22	57878.18	53245.04
7+152.587	7.63	400.18	400.18	3.02	116.29	111523.40	111523.40	57994.46	53528.94

Data Perhitungan Uji CPT

Depth meters	C (C_w) (kg/cm ²)	C + F (T_w) (kg/cm ²)	L F (kg/cm ²)	T F (kg/cm)	$\Sigma T F$ (kg/cm)	F (K_w) (kg/cm ²)	q_c (kg/cm ²)	Selisih (kg/cm ²)	f_s (kg/cm ²)	$f_s \times 20\text{cm}$ (kg/cm)	$\Sigma (f_s \times 20\text{cm})$ (T_f) (kg/cm)	Fr (Friction Ratio) (%)	Est. Soil Type
0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	
0.20	9	15	0.9	18	18	6	9	180	0.40	8.03	8.03	4.46	Lempung
0.40	26	32	0.9	18	36	6	26	520	0.40	8.03	16.06	1.54	Pasir kasar dengan kerikil pasir halus
0.60	48	54	0.9	18	54	6	48	960	0.40	8.03	24.09	0.84	Pasir kasar dengan kerikil pasir halus
0.80	79	85	0.9	18	72	6	79	1580	0.40	8.03	32.12	0.51	Pasir kasar dengan kerikil pasir halus
1.00	93	98	0.75	15	87	5	93	1860	0.33	6.69	38.81	0.36	Pasir kasar dengan kerikil pasir halus
1.20	61	67	0.9	18	105	6	61	1220	0.40	8.03	46.84	0.66	Pasir kasar dengan kerikil pasir halus
1.40	29	37	1.2	24	129	8	29	580	0.54	10.71	57.55	1.85	Lanau
1.60	20	29	1.35	27	156	9	20	400	0.60	12.05	69.59	3.01	Lempung berpasir berlanau
1.80	26	35	1.35	27	183	9	26	520	0.60	12.05	81.64	2.32	Lempung berpasir berlanau
2.00	17	28	1.65	33	216	11	17	340	0.74	14.72	96.36	4.33	Lempung
2.20	12	23	1.65	33	249	11	12	240	0.74	14.72	111.08	6.13	Lempung

2.40	15	27	1.8	36	285	12	15	300	0.80	16.06	127.14	5.35	Lempung
2.60	21	32	1.65	33	318	11	21	420	0.74	14.72	141.86	3.51	Tanah berlempung
2.80	28	38	1.5	30	348	10	28	560	0.67	13.38	155.25	2.39	Lempung berpasir berlanau
3.00	17	28	1.65	33	381	11	17	340	0.74	14.72	169.97	4.33	Lempung
3.20	16	25	1.35	27	408	9	16	320	0.60	12.05	182.02	3.76	Tanah berlempung
3.40	11	22	1.65	33	441	11	11	220	0.74	14.72	196.74	6.69	Lempung
3.60	8	19	1.65	33	474	11	8	160	0.74	14.72	211.46	9.20	Gambut
3.80	6	16	1.5	30	504	10	6	120	0.67	13.38	224.84	11.15	Gambut
4.00	1	2	0.15	3	507	1	1	20	0.07	1.34	226.18	6.69	Lempung
4.20	1	2	0.15	3	510	1	1	20	0.07	1.34	227.52	6.69	Lempung
4.40	1	2	0.15	3	513	1	1	20	0.07	1.34	228.86	6.69	Lempung
4.60	1	2	0.15	3	516	1	1	20	0.07	1.34	230.20	6.69	Lempung
4.80	1	2	0.15	3	519	1	1	20	0.07	1.34	231.53	6.69	Lempung
5.00	1	2	0.15	3	522	1	1	20	0.07	1.34	232.87	6.69	Lempung
5.20	1	2	0.15	3	525	1	1	20	0.07	1.34	234.21	6.69	Lempung
5.40	1	2	0.15	3	528	1	1	20	0.07	1.34	235.55	6.69	Lempung
5.60	1	2	0.15	3	531	1	1	20	0.07	1.34	236.89	6.69	Lempung
5.80	1	2	0.15	3	534	1	1	20	0.07	1.34	238.23	6.69	Lempung
6.00	1	2	0.15	3	537	1	1	20	0.07	1.34	239.56	6.69	Lempung
6.20	1	2	0.15	3	540	1	1	20	0.07	1.34	240.90	6.69	Lempung
6.40	1	2	0.15	3	543	1	1	20	0.07	1.34	242.24	6.69	Lempung
6.60	1	2	0.15	3	546	1	1	20	0.07	1.34	243.58	6.69	Lempung
6.80	1	2	0.15	3	549	1	1	20	0.07	1.34	244.92	6.69	Lempung
7.00	1	2	0.15	3	552	1	1	20	0.07	1.34	246.26	6.69	Lempung

7.20	1	2	0.15	3	555	1	1	20	0.07	1.34	247.59	6.69	Lempung
7.40	1	2	0.15	3	558	1	1	20	0.07	1.34	248.93	6.69	Lempung
7.60	1	2	0.15	3	561	1	1	20	0.07	1.34	250.27	6.69	Lempung
7.80	1	2	0.15	3	564	1	1	20	0.07	1.34	251.61	6.69	Lempung
8.00	1	2	0.15	3	567	1	1	20	0.07	1.34	252.95	6.69	Lempung
8.20	1	2	0.15	3	570	1	1	20	0.07	1.34	254.29	6.69	Lempung
8.40	1	2	0.15	3	573	1	1	20	0.07	1.34	255.62	6.69	Lempung
8.60	1	2	0.15	3	576	1	1	20	0.07	1.34	256.96	6.69	Lempung
8.80	1	2	0.15	3	579	1	1	20	0.07	1.34	258.30	6.69	Lempung
9.00	1	2	0.15	3	582	1	1	20	0.07	1.34	259.64	6.69	Lempung
9.20	1	2	0.15	3	585	1	1	20	0.07	1.34	260.98	6.69	Lempung
9.40	1	2	0.15	3	588	1	1	20	0.07	1.34	262.32	6.69	Lempung
9.60	8	19	1.65	33	621	11	8	160	0.74	14.72	277.04	9.20	Gambut
9.80	14	25	1.65	33	654	11	14	280	0.74	14.72	291.76	5.26	Lempung
10.00	9	18	1.35	27	681	9	9	180	0.60	12.05	303.80	6.69	Lempung
10.20	1	2	0.15	3	684	1	1	20	0.07	1.34	305.14	6.69	Lempung
10.40	1	2	0.15	3	687	1	1	20	0.07	1.34	306.48	6.69	Lempung
10.60	1	2	0.15	3	690	1	1	20	0.07	1.34	307.82	6.69	Lempung
10.80	1	2	0.15	3	693	1	1	20	0.07	1.34	309.16	6.69	Lempung
11.00	1	2	0.15	3	696	1	1	20	0.07	1.34	310.50	6.69	Lempung
11.20	1	2	0.15	3	699	1	1	20	0.07	1.34	311.83	6.69	Lempung
11.40	62	69	1.05	21	720	7	62	1240	0.47	9.37	321.20	0.76	Pasir kasar dengan kerikil pasir halus
11.60	183	189	0.9	18	738	6	183	3660	0.40	8.03	329.23	0.22	Pasir kasar dengan kerikil pasir halus

11.80	256	262	0.9	18	756	6	256	5120	0.40	8.03	337.26	0.16	Pasir kasar dengan kerikil pasir halus
12.00	343	348	0.75	15	771	5	343	6860	0.33	6.69	343.95	0.10	Pasir kasar dengan kerikil pasir halus
12.20	414	420	0.9	18	789	6	414	8280	0.40	8.03	351.98	0.10	Pasir kasar dengan kerikil pasir halus
12.40	393	399	0.9	18	807	6	393	7860	0.40	8.03	360.02	0.10	Pasir kasar dengan kerikil pasir halus
12.60	427	433	0.9	18	825	6	427	8540	0.40	8.03	368.05	0.09	Pasir kasar dengan kerikil pasir halus
12.80	445	450	0.75	15	840	5	445	8900	0.33	6.69	374.74	0.08	Pasir kasar dengan kerikil pasir halus
						Jumlah	62600						
						Rata-rata	48.91						

FR rata-rata	Qc Rata-rata	Lebar (B) m	Lebar (B) cm ²	Kedalaman	Qult (kg/cm ²)	Qult (kN/m ²)	Qall kN/m ²	Keterangan
4,96	48,906	20,4	2.040	12,80	1,007104915	98,76325411	39,50530164	Aman

Data Perhitungan Uji SPT

Asumsi

Ef	0,60
Cb	1,00
Cs	1,00
Cr	0,95

Depth (m)	Material Description (field observations)	Contact Depth (m)	Sample Number	Blow Counts (N Value)				Water Elevation (m)	N60	Kepadatan Relatif	Konsistensi Tanah
				N1	N2	N3	Nv				
1	Urug	2						Muka air tanah \~			
2				6	7	8	15		14,25	Kepadatan Sedang	Kaku
3				1	1	2	3		2,85	Sangat Tidak Padat	Lunak
4									2,85	Sangat Tidak Padat	Lunak
5				1	1	2	3		1,9	Sangat Tidak Padat	Sangat Lunak
6									3,8	Sangat Tidak Padat	Lunak
7				1	1	1	2		5,7	Tidak Padat	Sedang
8									34,2	Padat	Keras
9									35,15	Padat	Keras
10	Lanau lempung (abu-abu)	7	I	1	1	3	4				
11											
12				2	2	4	6				
13											
14				8	12	24	36				
15	Pasir sedang (abu-abu)	7		10	11	26	37				
16											

γ'	Tegangan Overburden	CN	N'60	Rata-rata N	Qa (kN/m^2)	Qall (kN/m^2)	Keterangan
12,94	36,00	1,47	20,96	41,91176471			
12,94	62,78	1,23	3,50	7,003145272			
7,11	77,01	1,13	3,22	6,440256864			
7,11	91,24	1,05	1,99	3,974081737			
7,11	105,47	0,97	3,70	7,397791722			
7,11	119,69	0,91	5,19	10,37805746			
7,11	133,92	0,85	29,24	58,48106549			
7,11	148,15	0,81	28,33	56,65940655			
7,11	162,38	0,76	32,59	65,17339225			
9,66	181,69	0,71	35,75	71,49740574			
9,66	201,00	0,66	34,72				
9,66	220,31	0,62	33,81				
11,53	243,37	0,58	32,65				
11,53	266,43	0,55	30,59				
11,53	289,49	0,51	29,27				
				Jumlah	328,9163678		
				Rata-rata N	16,44581839		

Kedalaman

281,512381

112,605

Aman

BB	0	Hal. 17	0+000,00 - 0+500,00
m.a.t.	=	5	m
8	10,2		
1	10,2		
12	0,9		
13	1,00		
14	0,00		
15	0,00		
Lapisan Perkerasan	Tebal (m)	y (kN/m ³)	q _p (kN/m ³)
Ac-WC	0,05	22	1.100
Ac-BC	0,06	20	1.200
Ac-BASE	0,16	20	2.000
CFA	0,15	13,7	0,26
UFA Kelas A	0,15	17,65	2.648
			0,4005
			1,35
			13.254,291

y Timbunan = 18,00 kN/m³
 q aluvial lintas = 20,74 kN/m²
 q Sc+Si = 4,51 kN/m²
 q tot = 25,25 kN/m²

a = 1,7 m
 b = 8,5 m

w_s = 0,15
 w_d = 1,00 karena pondasi diatas muka tanah
 q_b = 423,10

Soil Type	Kedalaman (m)	Kedalaman Titik Tengah Lapisan	y _D (kN/m ³)	y' sat	e _D	v'	Cc	Cr	a/z	b/z	I	E	S (m)	p ₀ (kN/m ³)	ΔP (kN/m ³)	ΔP+p ₀ (kN/m ³)	ΔSC (m)	ΔSC OC (m)	p ¹				
Timbunan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	1	18,00	0,27	0,053	0,011	1,70	8,5	0,500	50000	0,001	18,00	25,25	43,25	0,0317	0,006334								
	2	18,00	0,27	0,053	0,011	0,57	2,8	0,480	50000	0,001	54,00	24,24	78,24	0,0268	0,005358								
	3	18,00	0,27	0,053	0,011	0,34	1,7	0,470	50000	0,001	90,00	23,74	113,74	0,0254	0,005074								
	4	18,00	0,27	0,053	0,011	0,24	1,2	0,455	50000	0,001	126,00	22,98	148,98	0,0242	0,004841								
	5	18,00	0,27	0,053	0,011	0,19	0,9	0,420	50000	0,001	162,00	21,21	183,21	0,0222	0,004445								
	6	18,00	0,27	0,053	0,011	0,15	0,8	0,385	50000	0,001	198,00	19,44	217,44	0,0203	0,004061								
	7	18,00	0,27	0,053	0,011	0,13	0,7	0,360	50000	0,001	234,00	18,18	252,18	0,0189	0,003784								
	8	18,00	0,27	0,053	0,011	0,11	0,6	0,330	50000	0,001	270,00	16,67	286,67	0,0173	0,003462								
	9	18,00	0,27	0,053	0,011	0,10	0,5	0,300	4000	0,016	236,81	15,15	251,96	0,0202	0,004033								
	10	18,00	0,27	0,053	0,011	0,09	0,4	0,240	50000	0,001	262,00	14,14	276,14	0,0182	0,003705								
	11	18,00	0,27	0,053	0,011	0,08	0,3	0,200	10000	0,006	303,81	13,13	311,91	0,0165	0,003092								
	12	18,00	0,27	0,053	0,011	0,07	0,3	0,190	10000	0,006	314,19	9,60	323,79	0,0152	0,003043								
	13	18,00	0,27	0,053	0,011	0,06	0,3	0,190	10000	0,006	326,57	9,60	336,17	0,0157	0,003139								
	14	18,00	0,27	0,053	0,011	0,05	0,3	0,180	10000	0,006	351,33	9,09	360,42	0,0182	0,003649								
	15	18,00	0,27	0,053	0,011	0,04	0,3	0,140	10000	0,006	363,71	7,07	370,78	0,0133	0,002663								
	16	18,00	0,27	0,053	0,011	0,03	0,2	0,140	10000	0,006	380,43	7,07	387,50	0,0134	0,002688								
Lempung sedikit lanau (cokelat, hitam)	17	13,93	16,00	0,27	6,19	0,053	0,011	0,10	0,5	0,300	4000	0,016	236,81	15,15	251,96	0,0202	0,004033						
	18	13,93	16,00	0,27	6,19	0,053	0,011	0,09	0,4	0,250	4000	0,016	264,67	12,88	277,55	0,0172	0,003433						
	19	13,93	16,00	0,27	6,19	0,053	0,011	0,08	0,3	0,200	10000	0,006	303,81	12,12	310,55	0,0178	0,003557						
	20	13,93	16,00	0,27	6,19	0,053	0,011	0,07	0,3	0,190	10000	0,006	314,19	9,60	323,79	0,0152	0,003043						
Lempung sedikit lanau (cokelat, abu-abu)	21	13,93	16,00	0,27	6,19	0,053	0,011	0,06	0,4	0,250	10000	0,006	277,05	12,63	289,68	0,0177	0,003542						
	22	13,93	16,00	0,27	6,19	0,053	0,011	0,05	0,3	0,240	10000	0,006	289,43	12,12	301,55	0,0178	0,003557						
	23	13,93	16,00	0,27	6,19	0,053	0,011	0,04	0,3	0,200	10000	0,006	303,81	12,12	311,91	0,0165	0,003092						
	24	13,93	16,00	0,27	6,19	0,053	0,011	0,03	0,3	0,190	10000	0,006	314,19	9,60	323,79	0,0152	0,003043						
	25	13,93	16,00	0,27	6,19	0,053	0,011	0,02	0,3	0,190	10000	0,006	326,57	9,60	336,17	0,0157	0,003139						
	26	13,93	16,00	0,27	6,19	0,053	0,011	0,01	0,3	0,180	10000	0,006	336,71	7,07	343,76	0,0133	0,002663						
	27	13,93	16,00	0,27	6,19	0,053	0,011	0,00	0,3	0,180	10000	0,006	340,59	7,07	347,61	0,0137	0,002734						
Lanau lempung (cokelat, hitam)	28	13,93	16,00	0,27	6,19	0,053	0,011	0,06	0,3	0,190	10000	0,006	314,19	9,60	323,79	0,0152	0,003043						
	29	13,93	16,00	0,27	6,19	0,053	0,011	0,05	0,3	0,190	10000	0,006	326,57	9,60	336,17	0,0157	0,003139						
	30	13,93	16,00	0,27	6,19	0,053	0,011	0,04	0,3	0,190	10000	0,006	336,71	7,07	343,76	0,0133	0,002663						
	31	13,93	16,00	0,27	6,19	0,053	0,011	0,03	0,3	0,190	10000	0,006	340,59	7,07	347,61	0,0137	0,002734						
	32	13,93	16,00	0,27	6,19	0,053	0,011	0,02	0,3	0,190	10000	0,006	351,33	9,09	360,42	0,0182	0,003649						
	33	13,93	16,00	0,27	6,19	0,053	0,011	0,01	0,3	0,190	10000	0,006	361,71	7,07	368,78	0,0133	0,002663						
	34	13,93	16,00	0,27	6,19	0,053	0,011	0,00	0,3	0,190	10000	0,006	370,78	7,07	377,85	0,0137	0,002734						
	35	13,93	16,00	0,27	6,19	0,053	0,011	0,00	0,2	0,140	10000	0,006	380,43	7,07	387,50	0,0134	0,002688						
Lanau lempung (cokelat, abu-abu)	36	15,89	18,17	0,30	8,36	0,058	0,012	0,05	0,2	0,140	10000	0,006	380,43	7,07	387,50	0,0134	0,002688						
	37	15,89	18,17	0,30	8,36	0,058	0,012	0,04	0,2	0,139	10000	0,006	397,15	7,07	404,17	0,0135	0,002693						
	38	15,89	18,17	0,30	8,36	0,058	0,012	0,03	0,2	0,140	10000	0,006	408,43	7,07	415,47	0,0136	0,002714						
	39	15,89	18,17	0,30	8,36	0,058	0,012	0,02	0,2	0,139	10000	0,006	413,87	7,07	420,89	0,0136	0,002714						
	40	15,89	18,17	0,30	8,36	0,058	0,012	0,01	0,2	0,139	10000	0,006	420,59	7,07	427,61	0,0137	0,002734						
	41	15,89	18,17	0,30	8,36	0,058	0,012	0,00	0,2	0,139	10000	0,006	447,31	7,02	454,33	0,0138	0,002752						
	42	15,89	18,17	0,30	8,36	0,058	0,012	0,00	0,2	0,139	10000	0,006	464,03	7,02	471,05	0,0138	0,002769						
	43	15,89	18,17	0,30	8,36	0,058	0,012	0,00	0,2	0,139	10000	0,006	470,75	6,92	487,67	0,0137	0,002745						
	44	15,89	18,17	0,30	8,36	0,058	0,012	0,00	0,2	0,139	10000	0,006	480,75	6,92	487,67	0,0137	0,002745						
	45	15,89	18,17	0,30	8,36	0,058	0,012	0,00	0,2	0,139	10000	0,006	491,31	7,02	494,33	0,0138	0,002752						
	46	15,89	18,17	0,30	8,36	0,058	0,012	0,00	0,2	0,139	10000	0,006	497,31	7,02	504,33	0,0139	0,002769						

m.a.t = 5 m

B	10,2
L	10,2
U/t	0,15
U/B	1,00
D/t	0,00

Lapisan Perkerasan	Tebal (m)	γ (kN/m³)	q_p (kN/m²)	Berat Volume (ton/m³)	Q (ton/m²)
AC-WC	0,05	22	1.100	2,3	0,115
AC-BC	0,06	20	1.200	2,3	0,138
AC-Si	0,12	20	1.200	2,11	0,442
CTB	0,15	1,77	0,266	2,4	0,36
LFA Kelas A	0,15	17,65	2,648	2,67	4,4005
					1,48
					14,4962,27

$$\begin{aligned} \gamma \text{ Timbunan} &= 18,00 \text{ kN/m}^3 \\ q_{\text{sat}} \text{ lantas} &= 20,74 \text{ kN/m}^2 \\ q_{\text{Si+Si}} &= 2,62 \text{ kN/m}^2 \\ q_{\text{tot}} &= 23,36 \text{ kN/m}^2 \end{aligned}$$

a = 1,7 m
b = 8,5 m

$$\begin{aligned} u_1 &= 0,15 \\ u_0 &= 1,00 \text{ karena pondasi datas muka tanah} \\ q_B &= 423,10 \end{aligned}$$

Soil Type	Kedalaman (m)	Kedalaman Tinggi Lapisan	pt ¹														
			y_b (kN/m³)	γ_s	eD	γ'	Cc	Cr	a/z	b/z	I	E	Si (m)	p'_0 (kN/m³)	ΔP (kN/m³)	$\Delta P + p'_0$ (kN/m³)	ΔS (m)
Timbunan	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	1		18,00	1,21	0,199	0,040	1,70	8,5	0,500	50000	0,001	18,00	23,36	41,36	0,0652	0,013045	
	2		18,00	1,21	0,199	0,040	0,57	2,8	0,480	50000	0,001	54,00	22,43	76,43	0,0545	0,010893	
	3																
	4																
	5																
	6																
	7																
	8																
	9																
	10																
	11																
	12																
	13																
	14																
	15																
	16																
	17																
	18																
	19																
	20																
	21																
	22																
	23																
	24																
	25																
	26																
	27																
	28																
	29																
	30																
	31																
	32																
	33																
	34																
Lempung (coklat, hitam)	35																
	36																
	37																
	38																
	39																
	40																
	41																
	42																
	43																
	44																
	45																
	46																
	47																
	48																
	49																
Lansau (coklat, abu-abu)	50																
	51																
	52																
	53																
	54																
	55																
	56																
	57																
	58																
	59																
	60																
	61																
	62																
	63																
Lempung (coklat, kuning)	64																
	65																
	66																
	67																
	68																
	69																
	70																
	71																
	72																
	73																
	74																
	75																
	76																
	77																
	78																
Lempung (coklat, abu-abu)	79																
	80																
	81																
	82																
	83																

H dasain	=	0,45 m
Sc	=	0,0748 m
Sc OC	=	0,0096 m
Sc+Sc	=	0,15 m
q Si+Sc	=	2,6234 m
q dasain	=	23,36 m

Hal. 48
0+100,00 - 1+500,00

$$m.a.t = 5 \text{ m}$$

B	10,2
L	10,2
H/B	0,20
LB	1,60
DB/B	0,00

Lapisan Perkerasan	Tebal (m)	y (kN/m ³)	qp (kN/m ³)	Berat Volume (ton/m ³)	Q (ton/m ²)
AC-WC	0,05	22	1.100	2,3	0,115
AC-BC	0,06	20	1.200	2,3	0,138
AC-BASE	0,22	20	4.400	2,11	0,4642
CTB	0,15	1,77	0,266	2,4	0,36
UFA Kelas A	0,15	17,65	2,648	2,67	0,405
					1,48
					14.496237

$$\begin{aligned} y \text{ Timbunan} &= 18,00 \text{ kN/m}^3 \\ q \text{ lalu lintas} &= 20,74 \text{ kN/m}^2 \\ q \text{ Sc+Si} &= 19,77 \text{ kN/m}^2 \\ q \text{ tot} &= 40,51 \text{ kN/m}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} a &= 1,7 \text{ m} \\ b &= 0,5 \text{ m} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} u1 &= 0,15 \\ u2 &= 1,00 \text{ karena pondasi datas muata tanah} \\ qB &= 423,10 \end{aligned}$$

Soil type	Kedalaman Titik Tengah Lapisan	Kedalaman Titik Tengah Lapisan	yb (kN/m ³)	γ sat	e0	γ'	Cc	Cr	a/z	b/z	I	E	S (m)	po' (kN/m ³)	ΔP (kN/m ³)	ΔP+po' (kN/m ³)	ΔSC (m)	ΔSC OC (m)														
Urug	0																															
Lanau lempung (abu-abu)	1																															
	2	13,63	17,36	0,61	7,55	0,106	0,021	1,70	8,5	0,500	50000	0,001	13,63	40,51	54,14	0,0788	0,015754															
	3																															
	4	13,63	17,36	0,61	7,55	0,106	0,021	0,57	2,8	0,480	4500	0,014	40,89	38,89	79,78	0,0763	0,015268															
	5																															
	6	13,63	17,36	0,61	7,55	0,106	0,021	0,34	1,7	0,470	4500	0,014	55,99	38,08	94,07	0,0889	0,017778															
	7																															
	8	13,63	17,36	0,61	7,55	0,106	0,021	0,24	1,2	0,455	4500	0,014	71,09	38,86	107,95	0,0954	0,019085															
	9																															
	10	13,63	17,36	0,61	7,55	0,106	0,021	0,19	0,9	0,420	6000	0,011	86,19	34,09	120,22	0,0950	0,019003															
	11																															
	12	13,63	17,36	0,61	7,55	0,106	0,021	0,15	0,8	0,385	6000	0,011	101,29	31,19	132,48	0,0920	0,018397															
	13																															
	14	13,63	17,36	0,61	7,55	0,106	0,021	0,13	0,7	0,360	55000	0,001	116,39	29,16	145,55	0,0884	0,017878															
	15	15,98	19,50	0,56	9,69	0,098	0,020	0,11	0,6	0,330	55000	0,001	135,77	26,73	162,50	0,0785	0,015702															
	16																															
	17	15,98	19,50	0,56	9,69	0,098	0,020	0,10	0,5	0,300	55000	0,001	155,15	24,30	179,45	0,0715	0,014302															
	18																															
	19	15,98	19,50	0,56	9,69	0,098	0,020	0,09	0,4	0,255	55000	0,001	174,53	20,66	195,19	0,0611	0,012216															
	20	15,98	19,50	0,56	9,69	0,098	0,020	0,08	0,4	0,250	55000	0,001	193,91	20,25	214,16	0,0597	0,011933															
	21																															
	22	15,98	19,50	0,56	9,69	0,098	0,020	0,08	0,4	0,250	55000	0,001	289,25	15,39	298,64	0,0403	0,008064															
	23																															
	24	15,98	19,50	0,56	9,69	0,098	0,020	0,07	0,4	0,240	55000	0,001	213,29	19,44	232,73	0,0572	0,011432															
	25																															
	26	18,24	21,47	0,49	11,66	0,087	0,017	0,07	0,3	0,200	55000	0,001	236,61	16,20	252,81	0,0437	0,008748															
	27																															
	28	18,24	21,47	0,49	11,66	0,087	0,017	0,06	0,3	0,190	55000	0,001	259,93	15,39	275,32	0,0409	0,008383															
	29																															
	30	18,24	21,47	0,49	11,66	0,087	0,017	0,06	0,3	0,190	55000	0,001	289,25	15,39	298,64	0,0403	0,008064															

H desain	=	0,45 m
Si	=	0,0294 m
Sc	=	1,0687 m
Sc-OC	=	0,0216 m
Si+Sc	=	1,10 m
q Si+Sc	=	19,76617548 m
qtot	=	40,51 m

104 Hal. 50

1+50,00 : 2+00,00

m.a.t = 5 m

S	10,2
L	10,2
H/B	0,20
I/B	1,00
l/B	0,00

Lapisan Perkerasan	Tebal (m)	y (kN/m ³)	cp (kN/m ³)	Berat Volume (ton/m ³)	Q (ton/m ²)
AC WC	0,05	22	1.100	2,3	0,115
AC BC	0,06	20	1.000	2,3	0,138
AC BASE	0,15	20	3.200	2,11	0,2376
CTB	0,15	1,77	0,266	2,4	0,36
IFa Kelas A	0,15	17,65	2,648	2,67	0,401
					1,351
					13,254291

γ Timbunan = 18,00 kN/m³
 $q_{\text{tot}} \text{ intis}$ = 18,00 kN/m²
 $q_{\text{Sc}} < q_{\text{I}}$ = 2,74 kN/m²
 q_{tot} = 22,24 kN/m²

a =	1,7 m
b =	8,5 m

$u_1^2 =$	0,15
$u_0^2 =$	1,00 karena pondasi diatas muatan tanah
$q_B^2 =$	397,80

Soil Type	Kedalaman (m)	Kedalaman Tanah Tengah Lapisan		y_b (kN/m ³)	y_{sat}	e_0	γ'	C_c	C_r	a/z	b/z	I	E	S_k (m)	$p_0' (kN/m^2)$	$\Delta P (kN/m^2)$	$\Delta P + p_0' (kN/m^2)$	SC (m)	$SC \text{ OC}$ (m)
		0	1																
Timbunan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	1	18,00	0,68	0,117	0,023	1,70	8,5	0,500	50000	0,001	18,00	22,24	40,24	0,0486	0,009716				
	2	18,00	0,68	0,117	0,023	0,57	2,8	0,490	50000	0,001	54,70	21,80	75,80	0,0409	0,008190				
	3	18,00	0,68	0,117	0,023	0,34	1,7	0,470	50000	0,001	90,00	20,91	110,91	0,0378	0,007568				
	4	18,00	0,68	0,117	0,023	0,24	1,2	0,440	50000	0,001	126,07	19,57	145,57	0,0349	0,006975				
	5	18,00	0,68	0,117	0,023	0,19	0,9	0,420	50000	0,001	162,00	18,69	180,69	0,0330	0,006591				
	6	18,00	0,68	0,117	0,023	0,15	0,8	0,380	50000	0,001	198,07	16,91	214,91	0,0297	0,005936				
	7	18,00	0,68	0,117	0,023	0,13	0,7	0,365	50000	0,001	234,00	16,24	250,24	0,0284	0,005671				
	8	18,00	0,68	0,117	0,023	0,12	0,6	0,340	50000	0,001	270,00	14,68	284,68	0,0256	0,005115				
	9	18,00	0,68	0,117	0,023	0,10	0,5	0,290	50000	0,001	306,00	12,90	318,90	0,0224	0,004488				
	10	18,00	0,68	0,117	0,023	0,09	0,4	0,240	50000	0,001	342,00	10,68	352,68	0,0186	0,003712				
	11	18,00	0,68	0,117	0,023	0,08	0,3	0,235	50000	0,001	378,00	10,45	388,45	0,0181	0,003624				
	12	18,00	0,68	0,117	0,023	0,07	0,4	0,234	50000	0,001	414,00	10,41	424,41	0,0180	0,003599				
	13	18,00	0,68	0,117	0,023	0,07	0,3	0,200	50000	0,001	450,00	8,90	458,90	0,0154	0,003074				
	14	18,00	0,68	0,117	0,023	0,07	0,2	0,199	50000	0,001	486,00	8,85	494,85	0,0153	0,003052				
	15	18,00	0,68	0,117	0,023	0,06	0,3	0,198	4500	0,013	375,26	8,81	384,07	0,0210	0,004203				
	16	18,00	0,68	0,117	0,023	0,05	0,3	0,197	4500	0,013	389,48	8,76	398,24	0,0215	0,004299				
	17	18,00	0,68	0,117	0,023	0,05	0,3	0,196	2000	0,010	403,70	8,72	412,42	0,0219	0,004387				
	18	18,00	0,68	0,117	0,023	0,04	0,2	0,145	4500	0,013	417,92	6,45	424,37	0,0166	0,003329				
	19	18,00	0,68	0,117	0,023	0,04	0,2	0,145	4500	0,013	446,36	6,01	452,37	0,0161	0,003228				
	20	18,00	0,68	0,117	0,023	0,03	0,2	0,135	55000	0,001	460,58	6,01	466,59	0,0158	0,003160				
	21	18,00	0,68	0,117	0,023	0,03	0,2	0,135	55000	0,001	474,80	6,01	480,81	0,0161	0,003212				
	22	18,00	0,68	0,117	0,023	0,02	0,2	0,135	55000	0,001	555,82	5,78	561,60	0,0140	0,002795				
	23	18,00	0,68	0,117	0,023	0,02	0,2	0,130	55000	0,001	601,94	5,78	607,72	0,0139	0,002780				
	24	18,00	0,68	0,117	0,023	0,01	0,2	0,130	55000	0,001	613,44	6,01	519,45	0,0162	0,003242				
	25	18,00	0,68	0,117	0,023	0,01	0,2	0,130	55000	0,001	532,76	5,78	538,54	0,0140	0,002803				
	26	18,00	0,68	0,117	0,023	0,01	0,2	0,130	55000	0,001	555,82	5,78	561,60	0,0140	0,002795				
	27	18,00	0,68	0,117	0,023	0,01	0,2	0,130	55000	0,001	601,94	5,78	607,72	0,0139	0,002780				
	28	18,00	0,68	0,117	0,023	0,01	0,2	0,130	55000	0,001	613,44	6,01	519,45	0,0162	0,003242				
	29	18,00	0,68	0,117	0,023	0,01	0,2	0,130	55000	0,001	532,76	5,78	538,54	0,0140	0,002803				
	30	18,00	0,68	0,117	0,023	0,01	0,2	0,130	55000	0,001	555,82	5,78	561,60	0,0140	0,002795				
	31	18,00	0,68	0,117	0,023	0,01	0,2	0,130	55000	0,001	601,94	5,78	607,72	0,0139	0,002780				
	32	18,00	0,68	0,117	0,023	0,01	0,2	0,130	55000	0,001	613,44	6,01	519,45	0,0162	0,003242				
	33	18,00	0,68	0,117	0,023	0,01	0,2	0,130	55000	0,001	532,76	5,78	538,54	0,0140	0,002803				
	34	18,00	0,68	0,117	0,023	0,01	0,2	0,130	55000	0,001	555,82	5,78	561,60	0,0140	0,002795				
	35	18,00	0,68	0,117	0,023	0,01	0,2	0,130	55000	0,001	601,94	5,78	607,72	0,0139	0,002780				
	36	18,00	0,68	0,117	0,023	0,01	0,2	0,130	55000	0,001	613,44	6,01	519,45	0,0162	0,003242				
	37	18,00	0,68	0,117	0,023	0,01	0,2	0,130	55000	0,001	532,76	5,78	538,54	0,0140	0,002803				
	38	18,00	0,68	0,117	0,023	0,01	0,2	0,130	55000	0,001	555,82	5,78	561,60	0,0140	0,002795				
	39	18,00	0,68	0,117	0,023	0,01	0,2	0,130	55000	0,001	601,94	5,78	607,72	0,0139	0,002780				
	40	18,00	0,68	0,117	0,023	0,01	0,2	0,130	55000	0,001	613,44	6,01	519,45	0,0162	0,003242				
	41	18,00	0,68	0,117	0,023	0,01	0,2	0,130	55000	0,001	532,76	5,78	538,54	0,0140	0,002803				
	42	18,00	0,68	0,117	0,023	0,01	0,2	0,130	55000	0,001	555,82	5,78	561,60	0,0140	0,002795				
	43	18,00	0,68	0,117	0,023	0,01	0,2	0,130	55000	0,001	601,94	5,78	607,72	0,0139	0,002780				
	44	18,00	0,68	0,117	0,023	0,01	0,2	0,130	55000	0,001	613,44	6,01	519,45	0,0162	0,003242				
	45	18,00	0,68	0,117	0,023	0,01	0,2	0,130	55000	0,001	532,76	5,78	538,54	0,0140	0,002803				
	46	18,00	0,68	0,117	0,023	0,01	0,2	0,130	55000	0,001	555,82	5,78	561,60	0,0140	0,002795				
	47	18,00	0,68	0,117	0,023	0,01	0,2	0,130	55000	0,001	601,94	5,78	607,72	0,0139	0,002780				
	48	18,00	0,68	0,117	0,023	0,01	0,2	0,130	55000	0,001	613,44	6,01	519,45	0,0162	0,003242				
	49	18,00	0,68	0,117	0,023	0,01	0,2	0,130	55000	0,001	532,76	5,78	538,54	0,0140	0,002803				
	50	18,00	0,68	0,117	0,023	0,01	0,2	0,130	55000	0									

BH-5 Hal. 7

2+000,00 - 2+500,00

$$m \cdot a \cdot t = 10 \text{ m}$$

B	10,2
L	10,2
H/B	0,20
L/B	1,00
Df/B	0,00

Lapisan Perkerasan	Tebal (m)	y (kN/m ³)	qp (kN/m ²)	Berat Volume (ton/m ³)	Q (ton/m ²)
AC-WC	0,05	22	1.100	2,3	0,115
AC-BC	0,06	20	1.200	2,3	0,138
AC-BASE	0,22	20	4.400	2,11	0,4642
CTB	0,15	1.77	0,266	2,4	0,36
LFA Kelas A	0,15	17,65	2.648	2,67	0,4005
					1,48
			kN/m ²		14.496237

v Timbunan	=	18,00	kN/m3
q1 lalu lintas	=	20,74	kN/m2
q S _c -S _i	=	2,11	kN/m2
q tot	=	22,85	kN/m2

a =	1,7	m
b =	8,5	m

u1 =	0,15	
u2 =	1,00	karena pondasi diatas muka tanah
gB =	423,10	

$u_1 =$	0,15
$u_0 =$	1,00
$a_B =$	423,10

Soil Type	Kedalaman (m)	Kedalaman Tidak Lapisan		γc (kN/m³)	γsat (kN/m³)	e0	γ'	Cc	Cv	a/t	b/t	I	E	Si (m)	po' (kN/m³)	ΔP (kN/m³)	ΔP+po' (kN/m³)	ΔS (m)	ΔS/C (m)	
		T	U																	
Timbunan	28	1	18,00	0,36	0,067	0,013	1,70	8,5	0,500	50000	0,001	18,00	22,85	40,85	0,0350	0,007000				
		2	18,00	0,36	0,067	0,013	1,70	8,5	0,500	50000	0,001	18,00	22,85	40,85	0,0350	0,007000				
		3	18,00	0,36	0,067	0,013	0,57	2,8	0,480	50000	0,001	54,00	21,94	75,94	0,0291	0,005824				
		4	18,00	0,36	0,067	0,013	0,57	2,8	0,480	50000	0,001	54,00	21,94	75,94	0,0291	0,005824				
		5	18,00	0,36	0,067	0,013	0,34	1,7	0,470	50000	0,001	90,00	21,48	111,48	0,0274	0,005484				
		6	18,00	0,36	0,067	0,013	0,34	1,7	0,470	50000	0,001	90,00	21,48	111,48	0,0274	0,005484				
		7	18,00	0,36	0,067	0,013	0,24	1,2	0,455	50000	0,001	126,00	20,80	146,80	0,0261	0,005219				
		8	18,00	0,36	0,067	0,013	0,24	1,2	0,455	50000	0,001	126,00	20,80	146,80	0,0261	0,005219				
		9	18,00	0,36	0,067	0,013	0,19	0,9	0,420	50000	0,001	162,00	19,20	181,20	0,0239	0,004782				
		10	18,00	0,36	0,067	0,013	0,19	0,9	0,420	50000	0,001	162,00	19,20	181,20	0,0239	0,004782				
		11	18,00	0,36	0,067	0,013	0,15	0,8	0,385	50000	0,001	158,00	17,60	215,60	0,0218	0,004363				
		12	18,00	0,36	0,067	0,013	0,13	0,7	0,360	50000	0,001	234,00	16,46	250,46	0,0203	0,004063				
		13	18,00	0,36	0,067	0,013	0,11	0,6	0,330	50000	0,001	270,00	15,08	285,08	0,0186	0,003714				
		14	18,00	0,36	0,067	0,013	0,11	0,6	0,330	50000	0,001	270,00	15,08	285,08	0,0186	0,003714				
		15	18,00	0,36	0,067	0,013	0,10	0,5	0,300	50000	0,001	306,00	13,71	319,71	0,0168	0,003369				
		16	18,00	0,36	0,067	0,013	0,09	0,4	0,255	50000	0,001	342,00	11,66	353,66	0,0143	0,002862				
		17	18,00	0,36	0,067	0,013	0,08	0,4	0,250	50000	0,001	378,00	11,43	389,43	0,0140	0,002798				
		18	18,00	0,36	0,067	0,013	0,07	0,4	0,240	50000	0,001	414,00	10,57	424,97	0,0134	0,002680				
		19	18,00	0,36	0,067	0,013	0,07	0,3	0,200	50000	0,001	450,00	9,14	459,14	0,0112	0,002233				
		20	18,00	0,36	0,067	0,013	0,06	0,3	0,190	50000	0,001	486,00	8,68	494,68	0,0106	0,002118				
		21	18,00	0,36	0,067	0,013	0,05	0,3	0,180	45000	0,001	412,38	8,68	421,06	0,0133	0,002670				
		22	18,00	0,36	0,067	0,013	0,05	0,3	0,180	45000	0,001	440,82	8,23	449,05	0,0126	0,002527				
		23	18,00	0,36	0,067	0,013	0,05	0,3	0,180	45000	0,001	469,26	8,23	477,49	0,0126	0,002523				
		24	18,00	0,36	0,067	0,013	0,05	0,3	0,180	45000	0,001	497,70	6,40	504,10	0,0098	0,001964				
		25	18,00	0,36	0,067	0,013	0,05	0,2	0,140	2000	0,032	526,14	6,40	532,54	0,0098	0,001962				
		26	18,00	0,36	0,067	0,013	0,05	0,2	0,140	2000	0,032	542,02	6,35	548,37	0,0090	0,001791				
		27	18,00	0,36	0,067	0,013	0,05	0,2	0,139	2000	0,032	557,90	6,35	564,25	0,0091	0,001827				
		28	18,00	0,36	0,067	0,013	0,05	0,2	0,139	2000	0,032	573,78	6,35	580,13	0,0093	0,001862				
Lanau lempung (colat)	7	29	14,22	16,81	0,36	7,00	0,067	0,013	0,06	0,3	0,190	4500	0,014	412,38	8,68	421,06	0,0133	0,002670		
		30	14,22	16,81	0,36	7,00	0,067	0,013	0,05	0,3	0,180	4500	0,014	440,82	8,23	449,05	0,0126	0,002527		
		31	14,22	16,81	0,36	7,00	0,067	0,013	0,05	0,3	0,180	4500	0,014	469,26	8,23	477,49	0,0126	0,002523		
		32	14,22	16,81	0,36	7,00	0,067	0,013	0,05	0,3	0,180	4500	0,014	497,70	6,40	504,10	0,0098	0,001964		
		33	14,22	16,81	0,36	7,00	0,067	0,013	0,05	0,3	0,180	4500	0,014	526,14	6,40	532,54	0,0098	0,001962		
		34	14,22	16,81	0,36	7,00	0,067	0,013	0,05	0,2	0,140	2000	0,032	542,02	6,35	548,37	0,0090	0,001791		
		35	14,22	16,81	0,36	7,00	0,067	0,013	0,05	0,2	0,140	2000	0,032	557,90	6,35	564,25	0,0091	0,001827		
		36	14,22	16,81	0,36	7,00	0,067	0,013	0,05	0,2	0,140	2000	0,032	573,78	6,35	580,13	0,0093	0,001862		
		37	14,22	16,81	0,36	7,00	0,067	0,013	0,05	0,2	0,140	2000	0,032	593,66	6,35	596,01	0,0095	0,001894		
		38	14,22	16,81	0,36	7,00	0,067	0,013	0,05	0,2	0,140	2000	0,032	626,14	6,40	633,54	0,0098	0,001962		
		39	14,22	17,75	0,30	7,94	0,058	0,012	0,04	0,2	0,139	2000	0,032	642,02	6,35	649,37	0,0090	0,001791		
Lanau lempung berpasir (abu-abu)	9	40	15,49	17,75	0,30	7,94	0,058	0,012	0,04	0,2	0,139	2000	0,032	656,54	6,35	611,89	0,0096	0,001925		
		41	15,49	17,75	0,30	7,94	0,058	0,012	0,04	0,2	0,139	2000	0,032	681,42	6,26	627,68	0,0096	0,001926		
		42	15,49	17,75	0,30	7,94	0,058	0,012	0,04	0,2	0,139	2000	0,032	637,30	6,26	643,56	0,0098	0,001953		
		43	15,49	17,75	0,30	7,94	0,058	0,012	0,04	0,2	0,139	2000	0,032	653,18	6,26	659,44	0,0099	0,001979		
		44	15,49	17,75	0,30	7,94	0,058	0,012	0,03	0,2	0,137	20000	0,003	659,66	6,35	696,01	0,0095	0,001894		
		45	15,49	17,75	0,30	7,94	0,058	0,012	0,03	0,2	0,137	20000	0,003	672,58	3,20	735,78	0,0054	0,001072		
		46	15,49	17,75	0,30	7,94	0,058	0,012	0,03	0,1	0,070	60000	0,001	721,42	6,26	751,66	0,0054	0,001082		
		47	15,49	17,75	0,30	7,94	0,058	0,012	0,03	0,1	0,070	60000	0,001	748,46	3,20	767,32	0,0100	0,002004		
		48	15,49	17,75	0,30	7,94	0,058	0,012	0,03	0,1	0,070	60000	0,001	764,34	3,20	788,14	0,0052	0,001088		
		49	15,49	17,75	0,30	7,94	0,058	0,012	0,03	0,1	0,070	60000	0,001	767,54	0,0055	0,001091				
Lempung berpasir (abu-abu)	12,5	50	15,49	17,75	0,30	7,94	0,058	0,012	0,03	0,2	0,137	20000	0,003	764,34	3,20	704,02	0,0053	0,001050		
		51	15,49	17,75	0,30	7,94	0,058	0,012	0,03	0,2	0,137	20000	0,003	700,82	3,20	719,90	0,0053	0,001061		
		52	15,49	17,75	0,30	7,94	0,058	0,012	0,03	0,2	0,137	20000	0,003	723,58	3,20	735,78	0,0054	0,001072		
		53	15,49	17,75	0,30	7,94	0,058	0,012	0,03	0,2	0,137	20000	0,003	643,56	6,26	643,56	0,0098	0,001953		
		54	15,49	17,75	0,30	7,94	0,058	0,012	0,03	0,2	0,137	20000	0,003	653,18	6,26	659,44	0,0099	0,001979		
		55	15,49	17,75	0,30	7,94	0,058	0,012	0,03	0,2	0,137	20000	0,003	669,06	6,26	675,32	0,0100	0,002004		
		56	15,49	17,75	0,30	7,94	0,058	0,012	0,03	0,2	0,137	20000	0,003	678,46	3,20	711,88	0,0052	0,001088		
		57	15,49	17,75	0,30	7,94	0,058	0,012	0,03	0,1	0,070	20000	0,003	684,94	3,20	694,08	0,0053	0,001053		
		58	15,49	17,75	0,30	7,94	0,058	0,012	0,03	0,1	0,070	20000	0,003	700,82	3,20	704,02	0,0053	0,001050		
		59	15,49	17,75	0,30	7,94	0,058	0,012	0,03	0,1	0,070	20000	0,003	716,70	3,20	719,90	0,0053	0,001061		
		60	15,49	17,75	0,30	7,94	0,058	0,012	0,03	0,1	0,070	20000	0,003	723,58	3,20	735,78	0,0054	0,001072		
Pasir padat	7,5	61	15,49	17,75	0,30	7,94	0,058	0,012	0,03	0,1	0,070</									

H desain	=	0,45	m
Si	=	0,0503	m
Sc	=	0,0672	m
Sc OC	=		m
Si + Sc	=	0,1175	m
q Si + Sc	=	2,1143	
			mm x 10^-3

Hal. 74 2+000,00 : +000,00

m.a.t = 0,5 m

Lapisan Penkerasan	Tebik (m)	γ (kN/m ³)	δp (kN/m ³)	Berat Volume (ton/m ³)	Q (ton/m ²)
AC WC	0,05	2,2	1,100	2,2	0,115
AC BC	0,06	2,0	1,200	2,3	0,138
AC BASE	0,22	20	4,400	2,11	0,4642
CTB	0,15	1,77	0,266	2,4	0,36
LFA Kelas A	0,15	17,05	2,648	2,67	0,4005
					1,48
					14,490237

y Timbunan = 18,00 kN/m³
 q lalu lintas = 20,74 kN/m²
 q Sc+Sd = 1,55 kN/m²
 q tot = 22,29 kN/m²

a = 1,7 m
b = 8,5 m

w_1 = 0,15
 w_2 = 1,00 karena pondasi datas muka tanah
 q_B = 423,10

Soil Type	Kedalaman (m)	Kedalaman Tidak Tengah Lapisan												p^1		
		y_b (kN/m ³)	γ_{sat}	eD	γ'	C_c	C_r	z/z'	b/z	I	E	S_i (m)	p'_0 (kN/m ³)	ΔP (kN/m ³)	$\Delta P+p'_0$ (kN/m ³)	ΔS_i (m)
Timbunan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	1	18,00	0,36	0,067	0,013	1,70	8,5	0,500	50000	0,001	18,00	22,29	40,29	0,044	0,006881	
	2	18,00	0,36	0,067	0,013	0,57	2,8	0,480	50000	0,001	54,00	21,40	75,40	0,0285	0,005701	
	3	18,00	0,36	0,067	0,013	0,34	1,7	0,470	50000	0,001	90,00	20,95	110,95	0,0268	0,005362	
	4	18,00	0,36	0,067	0,013	0,24	1,2	0,455	50000	0,001	126,00	20,78	146,28	0,0255	0,005099	
	5	18,00	0,36	0,067	0,013	0,19	0,9	0,420	50000	0,001	162,00	18,72	180,72	0,0233	0,004670	
	6	18,00	0,36	0,067	0,013	0,15	0,8	0,385	50000	0,001	198,00	17,16	215,16	0,0213	0,004259	
	7	18,00	0,36	0,067	0,013	0,13	0,7	0,360	50000	0,001	234,00	16,05	250,05	0,0198	0,003965	
	8	18,00	0,36	0,067	0,013	0,11	0,6	0,330	10000	0,006	213,30	14,71	228,01	0,0228	0,004556	
	9	18,00	0,36	0,067	0,013	0,05	0,3	0,300	10000	0,006	440,82	33,37	454,19	0,0204	0,004084	
	10	18,00	0,36	0,067	0,013	0,05	0,3	0,255	10000	0,006	469,26	11,37	480,63	0,0174	0,003475	
	11	18,00	0,36	0,067	0,013	0,05	0,2	0,250	10000	0,006	497,70	11,14	508,84	0,0170	0,003404	
	12	18,00	0,36	0,067	0,013	0,05	0,2	0,240	80000	0,001	526,14	10,70	536,84	0,0163	0,003266	
	13	18,00	0,36	0,067	0,013	0,04	0,2	0,200	80000	0,001	554,58	8,92	563,50	0,0156	0,003274	
	14	18,00	0,36	0,067	0,013	0,04	0,2	0,190	80000	0,001	583,02	8,47	591,49	0,0129	0,002587	
	15	18,00	0,36	0,067	0,013	0,04	0,2	0,190	80000	0,001	611,46	8,47	619,93	0,0129	0,002585	
Batu kapur	1	14,22	16,81	0,36	7,00	0,067	0,013	0,05	0,2	0,240	80000	0,001	526,14	10,70	536,84	
	2	14,22	16,81	0,36	7,00	0,067	0,013	0,05	0,2	0,240	80000	0,001	554,58	8,92	563,50	
	3	14,22	16,81	0,36	7,00	0,067	0,013	0,05	0,2	0,240	80000	0,001	583,02	8,47	591,49	
	4	14,22	16,81	0,36	7,00	0,067	0,013	0,05	0,2	0,240	80000	0,001	611,46	8,47	619,93	
	5	14,22	16,81	0,36	7,00	0,067	0,013	0,05	0,2	0,240	80000	0,001	639,90	8,02	647,92	
	6	14,22	16,81	0,36	7,00	0,067	0,013	0,04	0,2	0,180	80000	0,001	668,34	8,02	676,36	
	7	14,22	16,81	0,36	7,00	0,067	0,013	0,04	0,2	0,180	80000	0,001	668,34	8,02	676,36	
	8	14,22	16,81	0,36	7,00	0,067	0,013	0,04	0,2	0,180	80000	0,001	668,34	8,02	676,36	
	9	14,22	16,81	0,36	7,00	0,067	0,013	0,04	0,2	0,180	80000	0,001	668,34	8,02	676,36	
	10	14,22	16,81	0,36	7,00	0,067	0,013	0,04	0,2	0,180	80000	0,001	668,34	8,02	676,36	
	11	14,22	16,81	0,36	7,00	0,067	0,013	0,04	0,2	0,180	80000	0,001	668,34	8,02	676,36	
	12	14,22	16,81	0,36	7,00	0,067	0,013	0,04	0,2	0,180	80000	0,001	668,34	8,02	676,36	
	13	14,22	16,81	0,36	7,00	0,067	0,013	0,04	0,2	0,180	80000	0,001	668,34	8,02	676,36	
	14	14,22	16,81	0,36	7,00	0,067	0,013	0,04	0,2	0,180	80000	0,001	668,34	8,02	676,36	
	15	14,22	16,81	0,36	7,00	0,067	0,013	0,04	0,2	0,180	80000	0,001	668,34	8,02	676,36	
	16	14,22	16,81	0,36	7,00	0,067	0,013	0,04	0,2	0,180	80000	0,001	668,34	8,02	676,36	
	17	14,22	16,81	0,36	7,00	0,067	0,013	0,04	0,2	0,180	80000	0,001	668,34	8,02	676,36	
	18	14,22	16,81	0,36	7,00	0,067	0,013	0,04	0,2	0,180	80000	0,001	668,34	8,02	676,36	
	19	14,22	16,81	0,36	7,00	0,067	0,013	0,04	0,2	0,180	80000	0,001	668,34	8,02	676,36	
	20	14,22	16,81	0,36	7,00	0,067	0,013	0,04	0,2	0,180	80000	0,001	668,34	8,02	676,36	
	21	14,22	16,81	0,36	7,00	0,067	0,013	0,04	0,2	0,180	80000	0,001	668,34	8,02	676,36	
	22	14,22	16,81	0,36	7,00	0,067	0,013	0,04	0,2	0,180	80000	0,001	668,34	8,02	676,36	
	23	14,22	16,81	0,36	7,00	0,067	0,013	0,04	0,2	0,180	80000	0,001	668,34	8,02	676,36	
	24	14,22	16,81	0,36	7,00	0,067	0,013	0,04	0,2	0,180	80000	0,001	668,34	8,02	676,36	
	25	14,22	16,81	0,36	7,00	0,067	0,013	0,04	0,2	0,180	80000	0,001	668,34	8,02	676,36	
	26	14,22	16,81	0,36	7,00	0,067	0,013	0,04	0,2	0,180	80000	0,001	668,34	8,02	676,36	
	27	14,22	16,81	0,36	7,00	0,067	0,013	0,04	0,2	0,180	80000	0,001	668,34	8,02	676,36	
	28	14,22	16,81	0,36	7,00	0,067	0,013	0,04	0,2	0,180	80000	0,001	668,34	8,02	676,36	
	29	14,22	16,81	0,36	7,00	0,067	0,013	0,04	0,2	0,180	80000	0,001	668,34	8,02	676,36	
	30	14,22	16,81	0,36	7,00	0,067	0,013	0,04	0,2	0,180	80000	0,001	668,34	8,02	676,36	
	31	14,22	16,81	0,36	7,00	0,067	0,013	0,04	0,2	0,180	80000	0,001	668,34	8,02	676,36	
	32	14,22	16,81	0,36	7,00	0,067	0,013	0,04	0,2	0,180	80000	0,001	668,34	8,02	676,36	
	33	14,22	16,81	0,36	7,00	0,067	0,013	0,04	0,2	0,180	80000	0,001	668,34	8,02	676,36	
	34	14,22	16,81	0,36	7,00	0,067	0,013	0,04	0,2	0,180	80000	0,001	668,34	8,02	676,36	

H desain	=	0,45 m
S_i	=	0,0084 m
S_c	=	0,0776 m
$S_i + S_c$	=	0,0860 m
$S_i + S_c + S_d$	=	0,09 m
$q_S + S_c$	=	1,548080333
q_{tot}	=	22,29

Hal. 77 3+00,00 - 3+00,00

m.a.t = 8 m

B	10,2
L	10,2
H/B	0,20
L/B	1,00
D/B	0,00

Lapisan Perkerasan	Tebal (m)	y (kN/m³)	q _p (kN/m²)	Berat Volume (ton/m³)	Q (ton/m²)
AC	0,05	22	1.100	2,3	0,115
AC-SC	0,06	20	1.200	2,4	0,138
AC-BASE	0,22	20	4.400	2,11	0,4642
CTB	0,15	1,77	0,266	2,4	0,36
LFA Kelas A	0,15	17,65	2,648	2,67	0,4005
				1,45	
				14,496237	

y Timbunan = 18,00 kN/m³
q laju lintas = 20,74 kN/m²
q Sc+Si = 2,99 kN/m²
q tot = 23,73 kN/m²

a = 1,7 m
b = 8,5 m

u1 = 0,15
u2 = 1,00 karena pondasi datas muka tanah
u3 = 423,10

Soil Type	Kedalaman (m)	Kedalaman Tsl/Tengah Lapisan	y ₀ (kN/m³)	γ sat	e ₀	γ'	Cc	Cr	z/z _c	b/z	I	E	S _i (m)	p' ₀ (kN/m²)	ΔP (kN/m²)	ΔP+p' ₀ (kN/m²)	pt ¹			
Lanau sedikit lempung (coklat, kuning)	0																			
	1		16,08	25,93	0,49	16,12	0,087	0,017	1,70	8,5	0,500	10000	0,006	16,08	23,73	39,81	0,0460	0,009209		
	3																			
	4																			
	5																			
	6																			
	7																			
	8																			
	9																			
	10																			
Batu kapur	11		16,08	25,93	0,49	16,12	0,087	0,017	1,18	0,9	0,420	10000	0,006	144,80	19,93	164,73	0,0328	0,006551		
	12		16,08	25,93	0,49	16,12	0,087	0,017	0,15	0,8	0,385	50000	0,001	177,04	18,27	195,31	0,0299	0,005987		
	13																			
	14																			
	15																			
	16																			
	17																			
	18																			
	19																			
	20																			

H dasain	=	0,45 m
Sc	=	0,0076 m
Sc OC	=	0,1169 m
Sc + Sc	=	m
Si + Sc	=	0,17 m
Si+Sc	=	2,986538831
gat	=	25,72

Hal. 84
+500,00 -4000,00
m.a.t = 3 m

B 10,2
H 0,2
H/B 0,20
I/B 1,00
D/B 0,00

Lapisan Perkerasan	Tebal (m)	γ (kN/m ³)	q_s (kN/m ²)	Berat Volume (ton/m ³)	Q (ton/m ²)
AC-WC	0,05	22	1,100	2,3	0,115
AC-SG	0,05	20	1,000	2,0	0,100
AC-BASE	0,22	20	4,400	2,11	0,4642
CTB	0,15	1,77	0,266	2,4	0,36
LFA Kelas A	0,15	17,65	2,648	2,67	0,4005
					0,48
					14,496237

γ Timbunan = 18,00 kN/m³
 q_{lalu} lantai = 20,74 kN/m²
 q_{Sc+Si} = 4,15 kN/m²
 q_{tot} = 24,89 kN/m²

a = 1,7 m
b = 6,5 m

$a+b = 8,2$
 $a+b = 1,00$ karena pondasi ditas muka tanah
 $gB = 423,10$

Soil Type	Ketebalan (m)	γ_b (kN/m ³)												γ'	Cc	Cr	a/z	b/z	I	E	Si (m)	ρ_o (kN/m ³)	ΔP (kN/m ³)	$\Delta P + \rho_o$ (kN/m ³)	ΔS (m)	ΔS OC (m)
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0													
Timbunan	1	18,00	0,49	0,087	0,017	1,70	8,5	0,500	50000	0,001	18,00	24,89	42,89	0,0441	0,008820											
	2	18,00	0,49	0,087	0,017	1,57	2,8	0,480	50000	0,001	54,00	23,89	77,89	0,0372	0,007443											
	3	18,00	0,49	0,087	0,017	1,34	1,7	0,470	50000	0,001	90,00	23,39	113,39	0,0352	0,007042											
	4	18,00	0,49	0,087	0,017	1,24	1,2	0,455	50000	0,001	126,00	22,65	148,65	0,0336	0,006717											
	5	18,00	0,49	0,087	0,017	1,17	0,7	0,470	50000	0,001	162,00	20,90	182,90	0,0308	0,006165											
	6	18,00	0,49	0,087	0,017	1,19	0,9	0,420	50000	0,001	162,00	20,90	182,90	0,0308	0,006165											
	7	18,00	0,49	0,087	0,017	1,15	0,8	0,385	50000	0,001	198,00	19,16	217,16	0,0282	0,005631											
	8	18,00	0,49	0,087	0,017	1,13	0,7	0,360	50000	0,001	234,00	17,92	251,92	0,0262	0,005247											
	9	18,00	0,49	0,087	0,017	1,11	0,6	0,330	50000	0,001	270,00	16,42	286,42	0,0240	0,004800											
	10	18,00	0,49	0,087	0,017	1,09	0,5	0,300	3000	0,021	260,10	14,93	275,03	0,0269	0,005104											
	11	18,00	0,49	0,087	0,017	1,05	0,4	0,255	3000	0,021	290,70	12,69	303,39	0,0228	0,004342											
	12	18,00	0,49	0,087	0,017	1,05	0,8	0,385	50000	0,001	198,00	19,16	217,16	0,0282	0,005631											
	13	18,00	0,49	0,087	0,017	1,03	0,7	0,360	50000	0,001	234,00	17,92	251,92	0,0262	0,005247											
	14	18,00	0,49	0,087	0,017	1,01	0,6	0,330	50000	0,001	270,00	16,42	286,42	0,0240	0,004800											
	15	18,00	0,49	0,087	0,017	1,01	0,5	0,300	3000	0,021	260,10	14,93	275,03	0,0269	0,005104											
	16	18,00	0,49	0,087	0,017	1,01	0,4	0,255	3000	0,021	290,70	12,69	303,39	0,0228	0,004342											
Lanau berpasir (abu-abu)	1	15,30	30,25	0,49	20,44	0,087	0,017	0,10	0,5	0,300	3000	0,021	260,10	14,93	275,03	0,0269	0,005104									
	2	15,30	30,25	0,49	20,44	0,087	0,017	0,09	0,4	0,255	3000	0,021	290,70	12,69	303,39	0,0228	0,004342									
	3	15,30	30,25	0,49	20,44	0,087	0,017	0,08	0,4	0,250	3000	0,021	331,58	12,44	344,02	0,0206	0,004117									
	4	15,30	30,25	0,49	20,44	0,087	0,017	0,07	0,4	0,240	4000	0,016	372,46	11,95	384,41	0,0192	0,003849									
	5	15,30	30,25	0,49	20,44	0,087	0,017	0,07	0,3	0,200	4000	0,016	413,34	9,95	423,29	0,0157	0,003143									
	6	15,30	30,25	0,49	20,44	0,087	0,017	0,07	0,3	0,190	4000	0,016	454,22	9,46	463,68	0,0147	0,002931									
	7	15,30	30,25	0,49	20,44	0,087	0,017	0,06	0,3	0,190	4000	0,016	495,10	9,46	504,56	0,0144	0,002883									
	8	15,30	30,25	0,49	20,44	0,087	0,017	0,06	0,3	0,180	7000	0,009	536,98	8,96	544,94	0,0135	0,002695									
	9	15,30	30,25	0,49	20,44	0,087	0,017	0,05	0,3	0,180	7000	0,009	576,86	8,96	585,82	0,0133	0,002662									
	10	15,30	30,25	0,49	20,44	0,087	0,017	0,05	0,2	0,140	10000	0,005	637,74	6,97	624,71	0,0103	0,002051									
	11	15,30	31,52	0,54	21,71	0,095	0,019	0,05	0,2	0,140	10000	0,005	661,16	6,97	668,13	0,0107	0,002133									
	12	15,30	31,52	0,54	21,71	0,095	0,019	0,04	0,2	0,139	10000	0,005	704,58	6,92	711,50	0,0105	0,002093									
Lempung sedikit pasir (abu-abu)	13	15,30	31,52	0,54	21,71	0,095	0,019	0,04	0,2	0,139	10000	0,005	748,00	6,92	754,92	0,0104	0,002071									
	14	15,30	31,52	0,54	21,71	0,095	0,019	0,04	0,2	0,139	10000	0,005	791,42	6,92	798,34	0,0103	0,002051									
	15	15,30	31,52	0,54	21,71	0,095	0,019	0,04	0,2	0,139	10000	0,005	834,84	6,92	841,76	0,0102	0,002033									
	16	15,30	31,52	0,54	21,71	0,095	0,019	0,04	0,2	0,139	10000	0,005	877,74	6,97	864,71	0,0101	0,002011									
	17	15,30	31,52	0,54	21,71	0,095	0,019	0,04	0,2	0,139	10000	0,005	920,74	6,97	907,71	0,0100	0,002001									
	18	15,30	31,52	0,54	21,71	0,095	0,019	0,04	0,2	0,139	10000	0,005	963,74	6,97	950,71	0,0099	0,001981									
	19	15,30	31,52	0,54	21,71	0,095	0,019	0,04	0,2	0,139	10000	0,005	1006,74	6,97	993,71	0,0098	0,001961									
	20	15,30	31,52	0,54	21,71	0,095	0,019	0,04	0,2	0,139	10000	0,005	1050,74	6,97	1037,71	0,0097	0,001941									
	21	15,30	31,52	0,54	21,71	0,095	0,019	0,04	0,2	0,139	10000	0,005	1093,74	6,97	1080,71	0,0096	0,001921									
	22	15,30	31,52	0,54	21,71	0,095	0,019	0,04	0,2	0,139	10000	0,005	1136,74	6,97	1123,71	0,0095	0,001901									
	23	15,30	31,52	0,54	21,71	0,095	0,019	0,04	0,2	0,139	10000	0,005	1180,74	6,97	1167,71	0,0094	0,001881									
	24	15,30	31,52	0,54	21,71	0,095	0,019	0,04	0,2	0,139	10000	0,005	1223,74	6,97	1210,71	0,0093	0,001861									
	25	15,30	31,52	0,54	21,71	0,095	0,019	0,04	0,2	0,139	10000	0,005	1266,74	6,97	1253,71	0,0092	0,001841									
	26	15,30	31,52	0,54	21,71	0,095	0,019	0,04	0,2	0,139	10000	0,005	1310,74	6,97	1297,71	0,0091	0,001821									
	27	15,30	31,52	0,54	21,71	0,095	0,019	0,04	0,2	0,139	10000	0,005	1353,74	6,97	1340,71	0,0090	0,001801									
	28	15,30	31,52	0,54																						

Hal. 94 4+00,00 - 4+50,00

m.z.t = 32 m

B	10,2
L	10,2
H/B	0,20
L/B	1,00
D/LB	0,00

Lapisan Perkerasan	Tebal (m)	γ (kN/m³)	q_p (kN/m²)	Berat Volume (ton/m³)	Q (ton/m²)
AC-WC	0,05	22	3,100	2,3	0,115
AC-BC	0,06	20	3,200	2,3	0,138
AC-BASE	0,22	20	4,400	2,11	0,4642
CTR	0,15	18	3,258	2,08	0,39
LFA Kelas A	0,15	17,65	2,648	2,67	0,4005
					1,48
					14,496237

γ Timbunan = 18,00 kN/m³
 q_p lalu lintas = 20,74 kN/m²
 q_p Sc+S = 3,94 kN/m²
 q_p tot = 24,68 kN/m²

a = 1,7 m
 b = 8,5 m
 u_1 = 0,15
 u_0 = 1,00 karena pondasi datas muka tanah
 q_B = 423,10

Soil Type	Kedalaman (m) Tengah Lapisan	Kedalaman Trik Tengah Lapisan	y_0 (kN/m³)	γ_{sat}	ϵ'	C_c	C_r	a/s	b/z	I	E	S_i (m)	p_0 (kN/m³)	Δp (kN/m³)	$\Delta p + q_B$ (kN/m³)	ΔS_i (m)	ΔS_i OC (m)												
Lanau (colkat)	0																												
	1																												
	2		18,44	29,44	0,15	19,63	0,034	0,007	1,70	8,5	0,500	3000	0,021	18,44	24,68	43,12	0,0219	0,004376											
	3		18,44	29,44	0,15	19,63	0,034	0,007	0,57	2,8	0,480	6000	0,011	55,32	23,69	79,01	0,0184	0,003673											
	4		18,44	29,44	0,15	19,63	0,034	0,007	0,34	1,7	0,470	20000	0,003	92,20	23,20	115,40	0,0173	0,003468											
	5		18,44	29,44	0,15	19,63	0,034	0,007	0,34	1,7	0,470	20000	0,003	92,20	23,20	115,40	0,0173	0,003468											
	6		18,44	29,44	0,15	19,63	0,034	0,007	0,34	1,7	0,470	20000	0,003	92,20	23,20	115,40	0,0173	0,003468											
	7		18,44	29,44	0,15	19,63	0,034	0,007	0,24	1,2	0,455	20000	0,003	125,08	22,46	153,54	0,0165	0,003305											
	8		18,44	29,44	0,15	19,63	0,034	0,007	0,19	0,9	0,420	20000	0,003	165,96	20,78	186,69	0,0152	0,003032											
	9		18,44	29,44	0,15	19,63	0,034	0,007	0,19	0,9	0,420	20000	0,003	165,96	20,78	186,69	0,0152	0,003032											
	10		18,44	29,44	0,15	19,63	0,034	0,007	0,15	0,8	0,385	20000	0,003	202,84	19,00	221,84	0,0138	0,002768											
	11		18,44	29,44	0,15	19,63	0,034	0,007	0,15	0,8	0,385	20000	0,003	202,84	19,00	221,84	0,0138	0,002768											
	12		18,44	29,44	0,15	19,63	0,034	0,007	0,15	0,8	0,385	20000	0,003	202,84	19,00	221,84	0,0138	0,002768											
	13		18,44	29,44	0,15	19,63	0,034	0,007	0,15	0,8	0,385	20000	0,003	202,84	19,00	221,84	0,0138	0,002768											
	14		18,44	29,44	0,15	19,63	0,034	0,007	0,13	0,7	0,360	20000	0,003	242,10	17,77	259,87	0,0128	0,002554											
	15		18,44	29,44	0,15	19,63	0,034	0,007	0,11	0,6	0,330	20000	0,003	281,36	16,29	297,65	0,0116	0,002319											
	16		18,44	29,44	0,15	19,63	0,034	0,007	0,11	0,6	0,330	20000	0,003	281,36	16,29	297,65	0,0116	0,002319											
	17		18,44	29,44	0,15	19,63	0,034	0,007	0,10	0,5	0,300	20000	0,003	320,62	14,81	335,43	0,0105	0,002093											
	18		18,44	29,44	0,15	19,63	0,034	0,007	0,10	0,5	0,300	20000	0,003	320,62	14,81	335,43	0,0105	0,002093											
	19		17,06	27,58	0,29	17,77	0,056	0,011	0,09	0,4	0,255	20000	0,003	356,16	12,59	368,75	0,0131	0,002616											
	20		17,06	27,58	0,29	17,77	0,056	0,011	0,08	0,4	0,250	20000	0,003	391,70	12,34	404,04	0,0129	0,002570											
	21		17,06	27,58	0,29	17,77	0,056	0,011	0,08	0,4	0,250	20000	0,003	391,70	12,34	404,04	0,0129	0,002570											
	22		17,06	27,58	0,29	17,77	0,056	0,011	0,07	0,4	0,240	20000	0,003	427,24	11,85	439,09	0,0124	0,002472											
	23		17,06	27,58	0,29	17,77	0,056	0,011	0,07	0,3	0,200	20000	0,003	462,78	9,87	472,65	0,0103	0,002067											
	24		17,06	27,58	0,29	17,77	0,056	0,011	0,06	0,3	0,190	20000	0,003	498,32	9,38	507,70	0,0098	0,001966											
	25		17,06	27,58	0,29	17,77	0,056	0,011	0,07	0,3	0,190	20000	0,003	533,86	9,38	543,24	0,0098	0,001968											
	26		17,06	27,58	0,29	17,77	0,056	0,011	0,07	0,3	0,190	20000	0,003	533,86	9,38	543,24	0,0098	0,001968											
	27		17,06	27,58	0,29	17,77	0,056	0,011	0,06	0,3	0,190	20000	0,003	533,86	9,38	543,24	0,0098	0,001968											
	28		17,06	27,58	0,29	17,77	0,056	0,011	0,06	0,3	0,190	20000	0,003	533,86	9,38	543,24	0,0098	0,001968											
	29		17,06	27,58	0,29	17,77	0,056	0,011	0,06	0,3	0,190	20000	0,003	533,86	9,38	543,24	0,0098	0,001968											
	30		17,06	27,58	0,29	17,77	0,056	0,011	0,06	0,3	0,190	20000	0,003	533,86	9,38	543,24	0,0098	0,001968											

H dasar	=	0,45 m
g_i	=	0,0127 m
Sc	=	0,0362 m
Sc OC	=	0 m
$Si + Sc$	=	0,2189 m
$Si + Sc$ OC	=	0,340489252 m
z tot	=	24,68 m

m.a.s = 4 m

B	10,2
I	10,2
I/I/B	0,20
I/B	1,00
I ² /B	0,00

Lapisan Perkerasan	Tebal (m)	y (kN/m ³)	qp (kN/m ³)	Berat Volume (ton/m ³)	Q _t (ton/m ²)
AC-WC	0,05	22	1.100	2,3	0,115
AC-BC	0,06	20	1.200	2,3	0,138
LC-As	0,05	20	1.200	2,3	0,138
CTR	0,15	1,70	0,266	1,4	0,36
LFA Kelas A	0,15	17,65	2.648	2,67	0,4005
				1,48	
				14,496237	

1.imbahan = 18,00 kN/m³
 q lalu lintas = 20,74 kN/m²
 q S+q_t = 5,63 kN/m²
 q tot = 26,37 kN/m²

a = 1,7 m
 b = 8,5 m

$\mu_1 = 0,15$
 $\mu_0 = 1,00$ karena pondasi diatas muatan tanah
 $\mu_B = 423,10$

Soil Type	Kedalaman (m)	Tengah Lapisan										I	E	Si (m)	po' (kN/m ³)	ΔP (kN/m ³)	$\Delta p^o - p^o$ (kN/m ³)	$\Delta \Sigma C$ (m)	$\Delta \Sigma OC$ (m)	
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9									
Timbunan	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	1	18,00	0,60	0,104	0,021	1,70	8,5	0,500	50000	0,001	18,00	26,37	44,37	0,0511	0,010217					
	2	18,00	0,60	0,104	0,021	0,57	2,8	0,480	50000	0,001	54,00	25,31	79,31	0,0435	0,008707					
	3	18,00	0,60	0,104	0,021	0,34	1,7	0,470	50000	0,001	90,00	24,79	114,79	0,0413	0,008265					
	4	18,00	0,60	0,104	0,021	0,24	3,2	0,455	50000	0,001	375,00	24,00	150,00	0,0395	0,007897					
	5	18,00	0,60	0,104	0,021	0,19	0,9	0,420	50000	0,001	162,00	22,15	184,15	0,0363	0,007256					
	6	18,00	0,60	0,104	0,021	0,15	0,8	0,385	50000	0,001	198,00	20,30	218,30	0,0332	0,006633					
	7	18,00	0,60	0,104	0,021	0,13	0,7	0,360	2000	0,032	201,37	18,99	220,36	0,0357	0,007142					
	8	18,00	0,60	0,104	0,021	0,11	0,6	0,330	2000	0,032	232,35	17,40	249,75	0,0327	0,006544					
	9	18,00	0,60	0,104	0,021	0,05	0,3	0,300	2000	0,032	251,09	15,82	266,91	0,0554	0,011072					
	10	18,00	0,60	0,104	0,021	0,05	0,3	0,300	2000	0,032	251,09	15,82	266,91	0,0554	0,011072					
	11	18,00	0,60	0,104	0,021	0,05	0,3	0,300	2000	0,032	251,09	15,82	266,91	0,0554	0,011072					
	12	18,00	0,60	0,104	0,021	0,05	0,2	0,250	4000	0,016	288,57	13,18	301,75	0,0455	0,009107					
	13	18,00	0,60	0,104	0,021	0,05	0,2	0,240	4000	0,016	307,31	32,66	319,97	0,0434	0,008684					
	14	15,49	19,18	0,60	0,104	0,021	0,13	0,7	0,360	2000	0,032	201,37	18,99	220,36	0,0357	0,007142				
	15	15,49	19,18	0,60	0,104	0,021	0,11	0,6	0,330	2000	0,032	232,35	17,40	249,75	0,0327	0,006544				
	16	15,49	19,18	0,60	0,104	0,021	0,05	0,3	0,300	2000	0,032	251,09	15,82	266,91	0,0554	0,011072				
	17	15,49	19,18	0,60	0,104	0,021	0,05	0,3	0,300	2000	0,032	251,09	15,82	266,91	0,0554	0,011072				
	18	15,49	19,18	0,60	0,104	0,021	0,05	0,3	0,300	2000	0,032	251,09	15,82	266,91	0,0554	0,011072				
	19	15,49	19,18	0,60	0,104	0,021	0,05	0,3	0,300	2000	0,032	251,09	15,82	266,91	0,0554	0,011072				
	20	15,49	19,18	0,60	0,104	0,021	0,05	0,2	0,250	4000	0,016	288,57	13,18	301,75	0,0455	0,009107				
	21	15,49	19,18	0,60	0,104	0,021	0,05	0,2	0,240	4000	0,016	307,31	32,66	319,97	0,0434	0,008684				
	22	15,49	19,18	0,60	0,104	0,021	0,04	0,2	0,190	4000	0,016	344,79	10,02	354,81	0,0341	0,006413				
	23	15,49	19,18	0,60	0,104	0,021	0,04	0,2	0,190	4000	0,016	344,79	10,02	354,81	0,0341	0,006413				
	24	15,49	19,18	0,60	0,104	0,021	0,04	0,2	0,190	15000	0,004	363,53	10,02	373,55	0,0339	0,006774				
	25	15,49	19,18	0,60	0,104	0,021	0,04	0,2	0,180	15000	0,004	382,27	9,49	391,76	0,0319	0,006389				
	26	15,49	19,18	0,60	0,104	0,021	0,03	0,2	0,139	18000	0,004	455,87	7,33	463,20	0,0244	0,004878				
	27	15,49	19,18	0,60	0,104	0,021	0,03	0,2	0,139	18000	0,004	474,27	7,33	481,60	0,0243	0,004864				
	28	15,49	19,18	0,60	0,104	0,021	0,03	0,2	0,139	20000	0,003	492,67	7,33	500,00	0,0243	0,004850				
	29	15,49	19,18	0,60	0,104	0,021	0,03	0,1	0,139	20000	0,003	492,67	7,33	500,00	0,0243	0,004850				
	30	15,49	19,18	0,60	0,104	0,021	0,03	0,1	0,139	20000	0,003	492,67	7,33	500,00	0,0243	0,004850				
	31	15,49	19,18	0,60	0,104	0,021	0,03	0,1	0,139	20000	0,003	492,67	7,33	500,00	0,0243	0,004850				
	32	15,49	19,18	0,60	0,104	0,021	0,03	0,1	0,139	20000	0,003	511,07	7,33	518,40	0,0242	0,004838				
	33	15,49	19,18	0,60	0,104	0,021	0,03	0,1	0,139	20000	0,003	529,47	7,33	536,80	0,0241	0,004827				
	34	15,49	19,18	0,60	0,104	0,021	0,03	0,1	0,139	20000	0,003	547,87	7,23	555,10	0,0237	0,004748				
	35	15,49	19,18	0,60	0,104	0,021	0,03	0,1	0,139	20000	0,003	566,27	7,23	573,50	0,0237	0,004738				
	36	15,49	19,18	0,60	0,104	0,021	0,02	0,1	0,137	20000	0,003	584,67	7,23	591,90	0,0236	0,004729				
	37	15,49	19,18	0,60	0,104	0,021	0,02	0,1	0,137	20000	0,003	603,07	7,23	610,30	0,0236	0,004720				
	38	15,49	19,18	0,60	0,104	0,021	0,02	0,1	0,137	20000	0,003	621,47	3,69	625,16	0,0121	0,002415				
	39	15,49	19,18	0,60	0,104	0,021	0,02	0,1	0,137	20000	0,003	639,87	3,69	643,56	0,0121	0,002410				
	40	15,49	19,18	0,60	0,104	0,021	0,02	0,1	0,137	20000	0,003	658,27	3,69	661,96	0,0120	0,002407				
	41	15,49	19,18	0,60	0,104	0,021	0,02	0,1	0,137	20000	0,003	676,67	3,69	680,35	0,0120	0,002404				
	42	15,49	19,18	0,60	0,104	0,021	0,02	0,1	0,137	20000	0,003	695,07	3,69	708,75	0,0120	0,002401				
	43	15,49	19,18	0,60	0,104	0,021	0,02	0,1	0,137	20000	0,003	713,47	3,69	727,15	0,0120	0,002398				
	44	15,49	19,18	0,60	0,104	0,021	0,02	0,1	0,137	20000	0,003	731,87	3,69	745,55	0,0120	0,002395				
	45	15,49	19,18	0,60	0,104	0,021	0,02	0,1	0,137	20000	0,003	749,27	3,69	762,95	0,0120	0,002392				
	46	15,49	19,18	0,60	0,104	0,021	0,02	0,1	0,137	20000	0,003	767,67	3,69	781,35	0,0120	0,002389				
	47	15,49	19,18	0,60	0,104	0,021	0,02	0,1	0,137	20000	0,003	786,07	3,69	804,75	0,0120	0,002386				
	48	15,49	19,18	0,60	0,104	0,021	0,02	0,1	0,137	20000	0,003	804,47	3,69	822,15	0,0120	0,002383				
	49	15,49	19,18	0,60	0,104	0,021	0,02	0,1	0,137	20000	0,003	822,87	3,69	84						

BH.114 Hal. 114 S=000,00 S=500,00

m.zt = 9 m

B	10,2
L	10,2
H/L	0,20
L/B	1,00
Df/B	0,00

Lapisan Perkerasan	Tebal (m)	γ (kN/m ³)	q_p (kN/m ²)	Berat volume (ton/m ³)	Q (ton/m ²)
AC-WC	0,05	22	1.100	2,3	0,115
AC-BC	0,06	20	1.200	2,3	0,138
AC-BASE	0,22	20	4.400	2,11	0,4642
CB	0,15	17	2.200	2,4	0,35
LFA Kelas A	0,15	17,65	2.648	2,87	0,4005
				1,48	
					14.496237

γ Timbunan = 18,00 kN/m³
q₀ lu lantas = 20,74 kN/m²
q₀ Soi+Si = 14,12 kN/m²
q₀ zt = 54,89 kN/m²

a = 1,7 m
b = 8,5 m

u_1 = 0,15
 u_0 = 1,00 karena pondasi datas muka tanah
 q_B = 423,10

Soil Type	Kedalaman (m) Tengah Lapisan	y_0 (kN/m ³)	γ_{sat}	α_0	γ'	C_c	C_r	a/z	b/z	I	E	S_i (m)	p_0^* (kN/m ²)	ΔP (kN/m ²)	$\Delta P + p_0^*$ (kN/m ²)	p_1^*	
																ASC (m)	ASC DC (m)
Lanau sedikit lempung (coklat, merah)	0																
	1																
	2	15,79	19,41	0,58	9,60	0,101	0,020	1,70	8,5	0,500	8000	0,008	15,79	34,86	50,65	0,0648	0,012967
	3																
	4																
	5	15,79	19,41	0,58	9,60	0,101	0,020	0,57	2,8	0,480	8000	0,008	47,47	33,47	80,84	0,0595	0,011892
	6	15,79	19,41	0,58	9,60	0,101	0,020	0,34	1,7	0,470	20000	0,003	78,95	32,77	111,72	0,0579	0,011587
	7																
	8	15,79	19,41	0,58	9,60	0,101	0,020	0,24	1,2	0,455	20000	0,003	110,53	31,73	142,26	0,0561	0,011229
	9																
	10	15,79	19,41	0,58	9,60	0,101	0,020	0,19	0,9	0,420	20000	0,003	129,73	29,29	159,02	0,0566	0,011322
Lanau lempung (coklat)	11																
	12	15,79	19,41	0,58	9,60	0,101	0,020	0,15	0,8	0,385	20000	0,003	148,93	26,85	175,78	0,0553	0,011062
	13																
	14	15,79	19,41	0,58	9,60	0,101	0,020	0,13	0,7	0,360	20000	0,003	168,13	25,10	193,23	0,0542	0,010836
	15																
	16	16,18	19,60	0,53	9,75	0,093	0,019	0,11	0,6	0,330	20000	0,003	187,71	23,01	210,72	0,0490	0,009808
	17																
	18	16,18	19,60	0,53	9,75	0,093	0,019	0,10	0,5	0,300	20000	0,003	207,29	20,92	228,21	0,0459	0,009174
	19																
	20	16,18	19,60	0,53	9,75	0,093	0,019	0,09	0,4	0,255	20000	0,003	226,87	17,78	244,65	0,0400	0,008000
	21																
	22	16,18	19,60	0,53	9,75	0,093	0,019	0,08	0,4	0,250	20000	0,003	246,45	17,48	263,88	0,0399	0,007971
	23																
	24	16,18	19,60	0,53	9,75	0,093	0,019	0,07	0,4	0,240	20000	0,003	266,03	16,73	282,76	0,0388	0,007762
	25																
	26	16,18	19,60	0,53	9,75	0,093	0,019	0,07	0,3	0,200	20000	0,003	285,61	13,95	299,56	0,0329	0,006571
	27																
	28	16,18	19,60	0,53	9,75	0,093	0,019	0,06	0,3	0,190	20000	0,003	305,19	13,25	318,44	0,0315	0,006308
	29																
	30	16,18	19,60	0,53	9,75	0,093	0,019	0,05	0,3	0,190	20000	0,003	324,77	13,25	338,02	0,0318	0,006359
	31																
	32	16,18	19,60	0,53	9,75	0,093	0,019	0,05	0,3	0,180	20000	0,003	344,35	12,55	356,90	0,0304	0,006073
	33																
	34	16,18	19,60	0,53	9,75	0,093	0,019	0,05	0,3	0,180	20000	0,003	363,93	12,55	376,48	0,0306	0,006111
	35																

H desain	=	0,45 m
z_t	=	0,0000 m
Sc	=	0,0000 m
$Sc DC$	=	0,7847 m
$Si + Sc$	=	14,12421132
$Si + Sc DC$	=	34,86 m

m.a.t = 20 m

B = 10,2

L = 10,2

H/B = 0,20

L/B = 1,00

D/B = 0,00

I = 1,00

LFA Kelas A

0,15

17,651

2,648

2,67

0,03

1,48

kN/m²

14,496237

I = 1,00

Tebal (m)

y (kN/m³)pp (kN/m³)

Berat Volume

Q (ton/m²)

AC-WC

0,05

22

1,100

0,115

AC-BC

0,06

20

1,200

2,3

0,138

AC-BASE

0,22

20

4,400

2,11

0,4642

CTB

0,15

1,77

0,266

2,4

0,36

LFA Kelas A

0,15

17,651

2,648

2,67

0,03

1,48

kN/m²

14,496237

y Timbunan

= 18,00 kN/m³

q lalu lintas

= 20,74 kN/m²

q Sc+Sl

= 3,33 kN/m²

q tot

= 24,07 kN/m²

a = 1,7 m

b = 8,5 m

L = 0,12

Ld = 1,00 karena pondasi datas muka tanah

qB = 423,10

Soil Type	Kedalaman (m)	Kedalaman Tanah Tengah Lapisan												ΔP (kN/m ²)	$\Delta P + p'$ (kN/m ²)	ΔS_C (m)	ΔS_{OC} (m)	
		y _b (kN/m ³)	y sat	x0	y	Cc	Cr	a/z	b/z	I	E	S (m)	p' (kN/m ³)					
Timbunan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	1	18,00	0,59	0,103	0,021	1,70	8,5	0,500	50000	0,001	18,00	24,07	42,07	0,0476	0,009529	0		
	2	18,00	0,59	0,103	0,021	0,57	2,8	0,480	50000	0,001	54,00	23,11	77,11	0,0400	0,007996	0		
	3	18,00	0,59	0,103	0,021	0,34	1,7	0,470	50000	0,001	90,00	22,62	112,62	0,0378	0,007551	0		
	4	18,00	0,59	0,103	0,021	0,24	1,2	0,455	50000	0,001	126,00	21,90	147,90	0,0360	0,007196	0		
	5	18,00	0,59	0,103	0,021	0,19	0,9	0,420	50000	0,001	162,00	20,22	182,22	0,0330	0,006600	0		
	6	18,00	0,59	0,103	0,021	0,15	0,8	0,385	50000	0,001	196,00	18,53	216,53	0,0301	0,006026	0		
	7	18,00	0,59	0,103	0,021	0,13	0,7	0,360	50000	0,001	234,00	17,33	251,33	0,0281	0,005614	0		
	8	18,00	0,59	0,103	0,021	0,11	0,6	0,330	50000	0,001	270,00	15,88	285,88	0,0257	0,005134	0		
	9	18,00	0,59	0,103	0,021	0,10	0,5	0,300	20000	0,003	263,33	14,44	277,77	0,0285	0,005394	0		
	10	18,00	0,59	0,103	0,021	0,09	0,4	0,255	20000	0,003	294,31	12,27	306,58	0,0241	0,004587	0		
	11	18,00	0,59	0,103	0,021	0,07	0,4	0,250	20000	0,003	325,29	12,03	337,32	0,0224	0,004483	0		
	12	18,00	0,59	0,103	0,021	0,07	0,4	0,240	20000	0,003	356,27	11,55	367,82	0,0215	0,004299	0		
	13	18,00	0,59	0,103	0,021	0,06	0,3	0,200	20000	0,003	387,75	9,63	396,88	0,0179	0,003583	0		
	14	18,00	0,59	0,103	0,021	0,06	0,3	0,190	20000	0,003	418,23	9,35	427,38	0,0170	0,003400	0		
	15	18,00	0,59	0,103	0,021	0,05	0,3	0,180	20000	0,003	449,21	9,15	458,36	0,0170	0,003394	0		
	16	18,00	0,59	0,103	0,021	0,05	0,3	0,180	20000	0,003	480,19	8,66	488,85	0,0161	0,003112	0		
	17	18,00	0,59	0,103	0,021	0,05	0,3	0,180	20000	0,003	511,17	8,66	519,83	0,0160	0,003027	0		
Lanau lempung (hijau)	18	15,49	19,13	0,59	9,32	0,103	0,021	0,10	0,5	0,300	20000	0,003	263,33	14,44	277,77	0,0285	0,005394	0
	19	15,49	19,13	0,59	9,32	0,103	0,021	0,09	0,4	0,255	20000	0,003	294,31	12,27	306,58	0,0241	0,004587	0
	20	15,49	19,13	0,59	9,32	0,103	0,021	0,08	0,4	0,250	20000	0,003	325,29	12,03	337,32	0,0224	0,004483	0
	21	15,49	19,13	0,59	9,32	0,103	0,021	0,07	0,4	0,240	20000	0,003	356,27	11,55	367,82	0,0215	0,004299	0
	22	15,49	19,13	0,59	9,32	0,103	0,021	0,07	0,3	0,200	20000	0,003	387,75	9,63	396,88	0,0179	0,003583	0
	23	15,49	19,13	0,59	9,32	0,103	0,021	0,06	0,3	0,190	20000	0,003	418,23	9,35	427,38	0,0170	0,003400	0
	24	15,49	19,13	0,59	9,32	0,103	0,021	0,07	0,3	0,190	20000	0,003	449,21	9,15	458,36	0,0170	0,003394	0
	25	15,49	19,13	0,59	9,32	0,103	0,021	0,06	0,3	0,180	20000	0,003	480,19	8,66	488,85	0,0161	0,003112	0
	26	15,49	19,13	0,59	9,32	0,103	0,021	0,05	0,3	0,180	20000	0,003	511,17	8,66	519,83	0,0160	0,003027	0
	27	15,49	19,13	0,59	9,32	0,103	0,021	0,05	0,2	0,140	50000	0,001	542,15	6,74	548,89	0,0125	0,002496	0
	28	15,49	19,13	0,59	9,32	0,103	0,021	0,05	0,2	0,140	50000	0,001	573,07	6,74	579,81	0,0127	0,002548	0
	29	15,49	19,13	0,59	9,32	0,103	0,021	0,04	0,2	0,139	50000	0,001	579,43	6,69	585,12	0,0129	0,002578	0
	30	15,49	19,13	0,59	9,32	0,103	0,021	0,04	0,2	0,139	50000	0,001	598,07	6,69	604,76	0,0131	0,002623	0
	31	15,49	19,13	0,59	9,32	0,103	0,021	0,04	0,2	0,139	50000	0,001	616,71	6,69	623,40	0,0133	0,002665	0
	32	15,49	19,13	0,59	9,32	0,103	0,021	0,04	0,2	0,139	50000	0,001	635,35	6,69	642,04	0,0135	0,002705	0
	33	15,49	19,13	0,59	9,32	0,103	0,021	0,03	0,2	0,139	50000	0,001	653,99	6,69	660,68	0,0137	0,002742	0
	34	15,49	19,13	0,59	9,32	0,103	0,021	0,03	0,2	0,137	50000	0,001	672,63	6,59	679,32	0,0137	0,002738	0
	35	15,49	19,13	0,59	9,32	0,103	0,021	0,03	0,2	0,137	50000	0,001	691,27	6,59	697,86	0,0139	0,002771	0
	36	15,49	19,13	0,59	9,32	0,103	0,021	0,03	0,2	0,137	50000	0,001	709,91	6,59	716,50	0,0140	0,002802	0
	37	15,49	19,13	0,59	9,32	0,103	0,021	0,03	0,2	0,137	50000	0,001	728,55	6,59	735,14	0,0142	0,002832	0
	38	15,49	19,13	0,59	9,32	0,103	0,021	0,03	0,2	0,137	50000	0,001	753,14	6,59	760,83	0,0144	0,002862	0
	39	15,49	19,13	0,59	9,32	0,103	0,021	0,03	0,2	0,137	50000	0,001	778,77	6,59	786,46	0,0146	0,002892	0
	40	15,49	19,13	0,59	9,32	0,103	0,021	0,04	0,2	0,139	50000	0,001	797,41	6,59	805,09	0,0148	0,002922	0
	41	15,49	19,13	0,59	9,32	0,103	0,021	0,04	0,2	0,139	50000	0,001	816,05	6,59	823,73	0,0149	0,002952	0
	42	15,49	19,13	0,59	9,32	0,103	0,021	0,04	0,2	0,139	50000	0,001	834,69	6,59	842,37	0,0151	0,002982	0
	43	15,49	19,13	0,59	9,32	0,103	0,021	0,04	0,2	0,139	50000	0,001	853,33	6,59	861,01	0,0153	0,003012	0
	44	15,49	19,13	0,59	9,32	0,103	0,021	0,04	0,2	0,139	50000	0,001	871,97	6,59	879,65	0,0155	0,003042	0
	45	15,49	19,13	0,59	9,32	0,103	0,021	0,04	0,2									

Hal. 119 600000 - 6x500,00

m.a.t = 20 m

B	10,2
L	10,2
W _{FB}	0,38
L/R	1,00
DR/B	0,00

Lapisan Perkerasan	Tebal (m)	y (kN/m ³)	qp (kN/m ³)	Berat Volume (ton/m ³)	Q (ton/m ²)
AC-WC	0,05	22	1.100	2,3	0,115
AC-BC	0,06	20	1.200	2,3	0,138
AC-SSE	0,07	20	1.400	2,11	0,162
LTB	0,15	1,77	0,266	2,4	0,36
LFA Kelas A	0,15	17,65	2,648	2,67	0,4005
				1,48	
					14,496237

y' Timbunan = 18,00 kN/m³
q_{lu} lantas = 20,74 kN/m²
q_{45°+5i} = 1,94 kN/m²
q_{tot} = 22,68 kN/m²

a = 1,7 m
b = 8,5 m

u₁ = 0,15
u₀ = 1,00 karena pondasi diatas muka tanah
q_B = 423,10

Soil Type	Kedalaman (m)	Tengah Lapisan														ΔP^* (kN/m ³)	$\Delta P + p^o$ (kN/m ³)	ΔS^* (m)	$\Delta S^* OC$ (m)
		y _b (kN/m ³)	y sat	e ₀	y'	C _c	C _r	a/z	b/z	I	E	S _i (m)	p ^o (kN/m ³)						
Timbunan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	1	18,00	0,66	0,114	0,023	1,70	8,5	0,500	50000	0,001	18,00	22,68	40,68	0,0485	0,009697				
	2	18,00	0,66	0,114	0,023	0,57	2,8	0,480	50000	0,001	54,00	21,77	75,77	0,0403	0,008057				
	3	18,00	0,66	0,114	0,023	0,34	1,7	0,470	50000	0,001	90,00	21,32	111,32	0,0379	0,007585				
	4	18,00	0,66	0,114	0,023	0,24	1,2	0,455	50000	0,001	126,00	20,63	146,63	0,0361	0,007216				
	5	18,00	0,66	0,114	0,023	0,19	0,9	0,420	50000	0,001	162,00	19,05	181,05	0,0331	0,006611				
	6	18,00	0,66	0,114	0,023	0,15	0,8	0,385	50000	0,001	198,00	17,46	215,46	0,0302	0,006031				
	7	18,00	0,66	0,114	0,023	0,13	0,7	0,360	50000	0,001	234,00	16,33	250,33	0,0281	0,005616				
	8	18,00	0,66	0,114	0,023	0,11	0,6	0,330	50000	0,001	270,00	14,97	284,97	0,0257	0,005333				
	9	18,00	0,66	0,114	0,023	0,10	0,5	0,300	50000	0,001	306,00	13,61	319,61	0,0233	0,004657				
	10	18,00	0,66	0,114	0,023	0,09	0,4	0,255	50000	0,001	342,00	11,56	353,56	0,0198	0,003956				
	11	18,00	0,66	0,114	0,023	0,08	0,4	0,250	50000	0,001	378,00	11,34	389,34	0,0193	0,003867				
	12	18,00	0,66	0,114	0,023	0,07	0,4	0,240	50000	0,001	414,00	10,88	424,88	0,0185	0,003704				
	13	18,00	0,66	0,114	0,023	0,07	0,3	0,200	50000	0,001	450,00	9,07	459,07	0,0154	0,003086				
	14	18,00	0,66	0,114	0,023	0,07	0,2	0,200	50000	0,001	486,00	8,07	495,07	0,0122	0,002461				
	15	18,00	0,66	0,114	0,023	0,07	0,2	0,190	20000	0,003	423,63	8,62	432,25	0,0174	0,003353				
	16	18,00	0,66	0,114	0,023	0,06	0,3	0,190	20000	0,003	495,01	8,62	463,63	0,0173	0,003447				
	17	18,00	0,66	0,114	0,023	0,05	0,3	0,180	20000	0,003	486,39	8,16	494,55	0,0158	0,003168				
	18	18,00	0,66	0,114	0,023	0,05	0,3	0,180	20000	0,003	517,77	8,16	525,93	0,0158	0,003163				
	19	18,00	0,66	0,114	0,023	0,05	0,2	0,140	20000	0,003	549,15	6,35	555,50	0,0123	0,002461				
	20	18,00	0,66	0,114	0,023	0,05	0,2	0,140	20000	0,003	580,53	6,35	586,88	0,0123	0,002458				
	21	18,00	0,66	0,114	0,023	0,05	0,2	0,140	20000	0,003	611,91	6,30	618,21	0,0122	0,002438				
	22	18,00	0,66	0,114	0,023	0,04	0,2	0,139	20000	0,003	643,79	6,30	649,59	0,0122	0,002436				
	23	18,00	0,66	0,114	0,023	0,04	0,2	0,139	20000	0,003	674,67	6,21	770,88	0,0125	0,002503				
	24	18,00	0,66	0,114	0,023	0,03	0,2	0,137	50000	0,001	764,67	6,21	751,34	0,0123	0,002469				
	25	18,00	0,66	0,114	0,023	0,03	0,2	0,137	50000	0,001	745,13	6,21	751,34	0,0123	0,002469				
	26	18,00	0,66	0,114	0,023	0,03	0,2	0,137	50000	0,001	764,67	6,21	770,88	0,0125	0,002503				
	27	18,00	0,66	0,114	0,023	0,03	0,2	0,137	50000	0,001	784,21	6,21	790,42	0,0127	0,002334				
	28	18,00	0,66	0,114	0,023	0,03	0,2	0,137	50000	0,001	803,75	6,21	809,96	0,0128	0,002565				
	29	18,00	0,66	0,114	0,023	0,03	0,2	0,137	50000	0,001	823,29	3,17	826,46	0,0066	0,001328				
	30	18,00	0,66	0,114	0,023	0,03	0,2	0,137	50000	0,001	842,83	3,17	846,00	0,0067	0,001342				
	31	18,00	0,66	0,114	0,023	0,03	0,1	0,070	50000	0,001	862,37	3,17	865,54	0,0068	0,001355				
	32	18,00	0,66	0,114	0,023	0,03	0,1	0,070	50000	0,001	881,91	3,17	885,08	0,0068	0,001368				
	33	18,00	0,66	0,114	0,023	0,03	0,1	0,070	50000	0,001	901,45	3,17	904,62	0,0069	0,001380				
	34	18,00	0,66	0,114	0,023	0,03	0,1	0,070	50000	0,001	921,98	3,17	925,15	0,0069	0,001393				
	35	18,00	0,66	0,114	0,023	0,03	0,1	0,070	50000	0,001	941,42	3,17	944,59	0,0069	0,001393				
	36	18,00	0,66	0,114	0,023	0,03	0,1	0,070	50000	0,001	960,86	3,17	964,03	0,0069	0,001393				
	37	18,00	0,66	0,114	0,023	0,03	0,1	0,070	50000	0,001	979,30	3,17	982,47	0,0069	0,001393				
	38	18,00	0,66	0,114	0,023	0,03	0,1	0,070	50000	0,001	997,73	3,17	1000,89	0,0069	0,001393				
	39	18,00	0,66	0,114	0,023	0,03	0,1	0,070	50000	0,001	1016,16	3,17	1019,33	0,0069	0,001393				
	40	18,00	0,66	0,114	0,023	0,03	0,1	0,070	50000	0,001	1034,49	3,17	1037,66	0,0069	0,001393				
	41	18,00	0,66	0,114	0,023	0,03	0,1	0,070	50000	0,001	1052,82	3,17	1055,99	0,0069	0,001393				
	42	18,00	0,66	0,114	0,023	0,03	0,1	0,070	50000	0,001	1071,15	3,17	1074,32	0,0069	0,001393				
	43	18,00	0,66	0,114	0,023	0,03	0,1	0,070	50000	0,001	1089,48	3,17	1092,65	0,0069	0,001393				
	44	18,00	0,66	0,114	0,023	0,03	0,1	0,070	50000	0,001	1107,81	3,17	1110,98	0,0069	0,001393				
	45	18,00	0,66	0,114	0,023	0,03	0,1	0,070	50000	0,001	1126,14	3,17	1129,31	0,0069	0,001393				
	46	18,00	0,66	0,114	0,023	0,03	0,1	0,070	50000	0,001	1144,47	3,17	1147,64	0,0069	0,001393				
	47	18,00	0,66	0,114	0,023	0,03	0,1	0,070	50000	0,001	1162,80	3,17	1165,97	0,0069	0,001393				
	48	18,00	0,66	0,114	0,023	0,03	0,1	0,070	50000	0,001	1181,13	3,17	1184,30	0,0069	0,001393				
	49	18,00	0,66	0,114	0,023	0,03	0,1	0,070	50000	0,001	1199,46	3,17	1202,63	0,0069	0,001393				
	50	18,00	0,66	0,114	0,023	0,03	0,1	0,070	50000	0,001	1217,79	3,17	1220,96	0,0069	0,001393				
	51	18,00	0,66	0,114	0,023	0,03	0,1	0,070	50000	0,001	1236,12	3,17	1239,29	0,0069	0,001393				
	52	18,00	0,66	0,114	0,023	0,03	0,1	0,070	50000	0,001	1254,45	3,17	1257,62	0,0069	0,001393				
	53	18,00	0,66	0,114	0,023	0,03	0,1	0,070	50000	0,001	1272,78	3,17	1275,95	0,0069	0,001393				
	54	18,00	0,66	0,114	0,023	0,03	0,1	0,070	50000	0,001	1291,11	3							

LBH-10 Hal. 129 E+500,00 - T-000,00

m.at = 3 m

B	= 10,2
L	= 10,2
H/B	= 0,20
I/B	= 1,00
Sf/B	= 0,00

Lapisan Perkerasan	Tebal (m)	γ (kN/m ³)	q_p (kN/m ³)	Berat Volume (ton/m ³)	Q (ton/m ²)
AC-WC	0,05	22	1.100	2,5	0,115
AC-RC	0,06	20	1.200	2,4	0,138
AC-BASE	0,22	20	4.400	2,11	0,4842
CTB	0,15	1,77	0,266	2,4	0,36
(fa Kelas A)	0,15	17,65	2,648	2,67	0,4005
					1,43
					kN/m ² 14,496237

y Timbunan = 18.00 kN/m³
 q laju lintas = 20,74 kN/m²
 q Sc+Sf = 1,19 kN/m²
 q tot = 21,93 kN/m²

a = 1,7 m
b = 8,5 m

$\alpha L = 0,13$
 $\alpha D = 1,00$ karena pondasi datar muka tanah
 $qB = 423,10$

Soil Type	Kedalaman (m)	Tengah Erogan ¹												²		
		y_b (kN/m ³)	y_s	e_0	γ'	c_c	c_f	a/z	b/z	I	E	S_i (m)	p_0' (kN/m ²)	ΔP (kN/m ²)	ΔS_i (m)	ΔS_i^C (m)
Timbunan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	1	18,00	0,63	0,09	0,022	1,70	8,5	0,500	500,00	0,000	18,00	21,93	39,93	0,0463	0,009254	
	2	18,00	0,63	0,09	0,022	0,57	2,8	0,480	50000	0,001	54,00	21,05	75,05	0,0382	0,007647	
	3	18,00	0,63	0,09	0,022	0,34	1,7	0,470	50000	0,001	90,00	20,61	110,61	0,0359	0,007186	
	4	18,00	0,63	0,09	0,022	0,24	1,2	0,455	50000	0,001	126,00	19,96	145,96	0,0342	0,006831	
	5	18,00	0,63	0,09	0,022	0,19	0,9	0,420	50000	0,001	162,00	18,42	180,42	0,0313	0,006254	
	6	18,00	0,63	0,09	0,022	0,15	0,8	0,385	50000	0,001	198,00	16,89	214,89	0,0285	0,005703	
	7	18,00	0,63	0,09	0,022	0,13	0,7	0,360	50000	0,001	234,00	15,79	249,79	0,0265	0,005309	
	8	18,00	0,63	0,09	0,022	0,11	0,6	0,330	50000	0,001	270,00	14,47	284,47	0,0243	0,004852	
	9	18,00	0,63	0,09	0,022	0,10	0,5	0,300	50000	0,001	306,00	13,16	319,16	0,0220	0,004401	
	10	18,00	0,63	0,09	0,022	0,09	0,4	0,255	50000	0,001	342,00	11,18	353,18	0,0187	0,003737	
	11	18,00	0,63	0,09	0,022	0,08	0,4	0,250	50000	0,001	378,00	10,57	388,97	0,0183	0,003653	
	12	18,00	0,63	0,09	0,022	0,06	0,3	0,190	50000	0,001	517,00	8,33	530,33	0,0138	0,002759	
	13	18,00	0,63	0,09	0,022	0,05	0,3	0,180	50000	0,001	558,00	7,89	565,89	0,0131	0,002611	
	14	18,00	0,63	0,09	0,022	0,04	0,2	0,139	10000	0,006	583,24	6,10	589,34	0,0127	0,002536	
	15	18,00	0,63	0,09	0,022	0,03	0,2	0,120	3000	0,021	508,20	7,89	516,09	0,0124	0,002044	
	16	18,00	0,63	0,09	0,022	0,02	0,2	0,100	3000	0,021	526,96	6,14	533,10	0,0121	0,002422	
	17	18,00	0,63	0,09	0,022	0,01	0,2	0,080	6000	0,011	545,72	6,14	551,86	0,0123	0,002469	
	18	18,00	0,63	0,09	0,022	0,00	0,2	0,060	6000	0,009	564,48	6,10	570,58	0,0125	0,002495	
	19	18,00	0,63	0,09	0,022	-0,01	0,2	0,040	10000	0,006	584,24	6,10	590,34	0,0122	0,002511	
	20	18,00	0,63	0,09	0,022	-0,02	0,2	0,020	20000	0,003	604,00	6,10	610,10	0,0120	0,002535	
	21	18,00	0,63	0,09	0,022	-0,03	0,2	0,000	20000	0,002	623,76	6,10	629,86	0,0119	0,002557	
	22	18,00	0,63	0,09	0,022	-0,04	0,2	-0,010	20000	0,001	643,52	6,10	649,62	0,0132	0,002645	
	23	18,00	0,63	0,09	0,022	-0,05	0,2	-0,020	20000	0,000	663,28	6,01	669,38	0,0132	0,002638	
	24	18,00	0,63	0,09	0,022	-0,06	0,2	-0,030	20000	0,000	683,05	6,01	689,15	0,0133	0,002668	
	25	18,00	0,63	0,09	0,022	-0,07	0,2	-0,040	20000	0,000	695,82	6,01	701,83	0,0138	0,002761	
	26	18,00	0,63	0,09	0,022	-0,08	0,2	-0,050	20000	0,000	714,60	6,01	720,61	0,0139	0,002789	
	27	18,00	0,63	0,09	0,022	-0,09	0,2	-0,060	20000	0,000	733,38	3,07	736,45	0,0072	0,001441	
	28	18,00	0,63	0,09	0,022	-0,10	0,2	-0,070	20000	0,000	752,16	3,07	755,23	0,0073	0,001454	
	29	18,00	0,63	0,09	0,022	-0,11	0,2	-0,080	20000	0,000	770,94	3,07	774,01	0,0073	0,001466	
	30	18,00	0,63	0,09	0,022	-0,12	0,2	-0,090	20000	0,000						
	31	18,00	0,63	0,09	0,022	-0,13	0,2	-0,100	20000	0,000						
	32	18,00	0,63	0,09	0,022	-0,14	0,2	-0,110	20000	0,000						
	33	18,00	0,63	0,09	0,022	-0,15	0,2	-0,120	20000	0,000						
	34	18,00	0,63	0,09	0,022	-0,16	0,2	-0,130	20000	0,000						
	35	18,00	0,63	0,09	0,022	-0,17	0,2	-0,140	20000	0,000						
	36	18,00	0,63	0,09	0,022	-0,18	0,2	-0,150	20000	0,000						
	37	18,00	0,63	0,09	0,022	-0,19	0,2	-0,160	20000	0,000						
	38	18,00	0,63	0,09	0,022	-0,20	0,2	-0,170	20000	0,000						
	39	18,00	0,63	0,09	0,022	-0,21	0,2	-0,180	20000	0,000						
	40	18,00	0,63	0,09	0,022	-0,22	0,2	-0,190	20000	0,000						
	41	18,00	0,63	0,09	0,022	-0,23	0,2	-0,200	20000	0,000						
	42	18,00	0,63	0,09	0,022	-0,24	0,2	-0,210	20000	0,000						
	43	18,00	0,63	0,09	0,022	-0,25	0,2	-0,220	20000	0,000						
	44	18,00	0,63	0,09	0,022	-0,26	0,2	-0,230	20000	0,000						
	45	18,00	0,63	0,09	0,022	-0,27	0,2	-0,240	20000	0,000						
	46	18,00	0,63	0,09	0,022	-0,28	0,2	-0,250	20000	0,000						
	47	18,00	0,63	0,09	0,022	-0,29	0,2	-0,260	20000	0,000						
	48	18,00	0,63	0,09	0,022	-0,30	0,2	-0,270	20000	0,000						
	49	18,00	0,63	0,09	0,022	-0,31	0,2	-0,280	20000	0,000						
	50	18,00	0,63	0,09	0,022	-0,32	0,2	-0,290	20000	0,000						
	51	18,00	0,63	0,09	0,022	-0,33	0,2	-0,300	20000	0,000						
	52	18,00	0,63	0,09	0,022	-0,34	0,2	-0,310	20000	0,000						
	53	18,00	0,63	0,09	0,022	-0,35	0,2	-0,320	20000	0,000						
	54	18,00	0,63	0,09	0,022	-0,36	0,2	-0,330	20000	0,000						
	55	18,00	0,63	0,09	0,022	-0,37	0,2	-0,340	20000	0,000						
	56	18,00	0,63	0,09	0,022	-0,38	0,2	-0,350	20000	0,000						
	57	18,00	0,63	0,09	0,022	-0,39	0,2	-0,360	20000	0,000						
	58	18,00	0,63	0,09	0,022	-0,40	0,2	-0,370	20000	0,000						
	59	18,00	0,63	0,09	0,022	-0,41	0,2	-0,380	20000	0,000						
	60	18,00	0,63	0,09	0,022	-0,42	0,2	-0,390	20000	0,000						
	61	18,00	0,63	0,09	0,022	-0,43	0,2	-0,400	20000	0,000						
	62	18,00	0,63	0,09	0,022	-0,44	0,2	-0,410	20000	0,000						
	63	18,00	0,63	0,09	0,022	-0,45	0,2	-0,420	20000	0,000						
	64	18,00	0,63	0,09	0,022	-0,46	0,2	-0,430	20000	0,000						
	65	18,00	0,63	0,09	0,022	-0,47	0,2	-0,440	20							

Hal. 130

7+000,00 - 7+200,00

m.a.t = 3 m

B	10,2
L	10,2
H/B	0,20
U/B	1,00
D/B	0,00

Lapisan Perkerasan	Tebal (m)	y (kN/m ³)	qp (kN/m ³)	Berat Volume (ton/m ³)	Q (ton/m ²)
AC-WC	0,05	22	1.100	2,3	0,115
AC-06	0,06	20	1.200	2,3	0,138
AC-BASE	0,23	20	4.400	2,11	0,642
CTB	0,15	1,77	0,266	2,4	0,36
UFA Kelas A	0,15	17,65	2,648	2,67	0,4005
					14.496237

$$\begin{aligned} Y_{Timbunan} &= 18,00 \text{ kN/m}^3 \\ q_{lalu-lintas} &= 20,24 \text{ kN/m}^2 \\ q_{Sc+Sc} &= 2,03 \text{ kN/m}^2 \\ q_{tot} &= 22,77 \text{ kN/m}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} a &= 1,7 \text{ m} \\ b &= 8,5 \text{ m} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} u_1 &= 0,15 \\ u_0 &= 1,00 \text{ karena pondasi diatas muka tanah} \\ q_B &= 423,10 \end{aligned}$$

Soil Type	Kedalaman (m)	Ketidaksymmetri Tengah-Lapatan										ΔP (kN/m ³)	$\Delta P+q_B$ (kN/m ³)	ΔS_C (m)	ΔS_C OC (m)		
		y_D (kN/m ³)	γ_{sat}	e_0	γ'	C_c	C_r	a/z	b/z	I	ϵ						
Timbunan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	1	18,00	0,36	0,067	0,013	1,70	8,5	0,500	50000	0,001	18,00	22,77	40,77	0,0349	0,006381		
	2	18,00	0,36	0,067	0,013	0,57	2,8	0,480	50000	0,001	54,00	21,86	75,86	0,0290	0,005805		
	3	18,00	0,36	0,067	0,013	0,34	1,7	0,470	50000	0,001	90,00	21,40	111,40	0,0273	0,005465		
	4	18,00	0,36	0,067	0,013	0,24	1,2	0,455	50000	0,001	121,00	20,72	146,72	0,0260	0,005200		
	5	18,00	0,36	0,067	0,013	0,19	0,9	0,420	50000	0,001	162,00	19,12	181,12	0,0238	0,004765		
	6	18,00	0,36	0,067	0,013	0,15	0,8	0,385	50000	0,001	198,00	17,53	215,53	0,0217	0,004347		
	7	18,00	0,36	0,067	0,013	0,13	0,7	0,360	50000	0,001	234,00	16,39	250,39	0,0202	0,004047		
	8	18,00	0,36	0,067	0,013	0,10	0,5	0,300	50000	0,001	270,00	15,03	285,03	0,0185	0,003700		
	9	18,00	0,36	0,067	0,013	0,09	0,4	0,255	50000	0,001	342,00	11,61	353,61	0,0143	0,002851		
	10	18,00	0,36	0,067	0,013	0,08	0,4	0,250	50000	0,001	378,00	11,38	389,38	0,0139	0,002787		
	11	18,00	0,36	0,067	0,013	0,07	0,4	0,240	50000	0,001	414,00	10,93	424,93	0,0133	0,002670		
	12	18,00	0,36	0,067	0,013	0,07	0,3	0,200	50000	0,001	450,00	9,11	459,11	0,0111	0,002224		
	13	18,00	0,36	0,067	0,013	0,07	0,3	0,190	50000	0,001	496,86	8,65	445,51	0,0161	0,003444		
	14	16,18	20,10	0,64	10,29	0,111	0,022	0,06	0,3	0,190	10000	0,006	469,22	8,65	477,87	0,0160	0,003423
	15	16,18	20,10	0,64	10,29	0,111	0,022	0,06	0,3	0,190	10000	0,006	489,80	8,20	498,00	0,0155	0,003303
	16	16,18	20,10	0,64	10,29	0,111	0,022	0,05	0,3	0,180	10000	0,006	510,88	8,20	518,58	0,0159	0,003358
	17	16,18	20,10	0,64	10,29	0,111	0,022	0,05	0,3	0,180	20000	0,003	530,96	8,37	537,33	0,0126	0,002655
	18	16,18	20,10	0,64	10,29	0,111	0,022	0,05	0,2	0,140	20000	0,003	551,54	8,37	557,91	0,0128	0,002691
	19	16,18	20,10	0,64	10,29	0,111	0,022	0,05	0,2	0,140	20000	0,003	572,12	8,33	578,45	0,0129	0,002705
	20	16,18	20,10	0,64	10,29	0,111	0,022	0,04	0,2	0,139	20000	0,003	592,70	8,33	599,03	0,0131	0,002736
	21	16,18	20,10	0,64	10,29	0,111	0,022	0,04	0,2	0,139	20000	0,003	613,28	8,33	619,61	0,0132	0,002765
	22	16,18	20,10	0,64	10,29	0,111	0,022	0,04	0,2	0,139	20000	0,003	633,86	8,33	640,19	0,0134	0,002792
	23	15,10	18,85	0,62	9,04	0,107	0,021	0,04	0,2	0,139	20000	0,003	651,94	8,33	658,27	0,0134	0,002782
	24	15,10	18,85	0,62	9,04	0,107	0,021	0,03	0,2	0,137	20000	0,003	670,02	8,24	676,26	0,0133	0,002775
	25	15,10	18,85	0,62	9,04	0,107	0,021	0,03	0,2	0,137	20000	0,003	686,10	8,24	694,34	0,0135	0,002807
	26	15,10	18,85	0,62	9,04	0,107	0,021	0,03	0,2	0,137	20000	0,003	706,18	8,24	712,42	0,0137	0,002836
	27	15,10	18,85	0,62	9,04	0,107	0,021	0,03	0,2	0,137	20000	0,003	724,26	8,24	730,50	0,0138	0,002800
	28	15,10	18,85	0,62	9,04	0,107	0,021	0,03	0,2	0,137	20000	0,003	740,70	8,24	747,93	0,0139	0,002833
	29	15,10	18,85	0,62	9,04	0,107	0,021	0,03	0,2	0,137	20000	0,003	760,02	8,24	767,26	0,0135	0,002807
	30	15,10	18,85	0,62	9,04	0,107	0,021	0,03	0,2	0,137	20000	0,003	776,30	8,24	783,53	0,0138	0,002800
Lanau pasir sedikit lempung berpasir (abu-abu)	31	16,18	20,10	0,64	10,29	0,111	0,022	0,05	0,3	0,180	10000	0,006	489,80	8,20	498,00	0,0155	0,003303
	32	16,18	20,10	0,64	10,29	0,111	0,022	0,05	0,3	0,180	10000	0,006	510,88	8,20	518,58	0,0159	0,003358
	33	16,18	20,10	0,64	10,29	0,111	0,022	0,05	0,3	0,180	20000	0,003	530,96	8,37	537,33	0,0126	0,002655
	34	16,18	20,10	0,64	10,29	0,111	0,022	0,05	0,3	0,180	20000	0,003	551,54	8,37	557,91	0,0128	0,002691
	35	16,18	20,10	0,64	10,29	0,111	0,022	0,05	0,2	0,140	20000	0,003	572,12	8,33	578,45	0,0129	0,002705
	36	16,18	20,10	0,64	10,29	0,111	0,022	0,05	0,2	0,140	20000	0,003	592,70	8,33	599,03	0,0131	0,002736
	37	16,18	20,10	0,64	10,29	0,111	0,022	0,05	0,2	0,140	20000	0,003	613,28	8,33	619,61	0,0132	0,002765
	38	16,18	20,10	0,64	10,29	0,111	0,022	0,05	0,2	0,140	20000	0,003	633,86	8,33	640,19	0,0134	0,002792
	39	16,18	20,10	0,64	10,29	0,111	0,022	0,05	0,2	0,140	20000	0,003	651,94	8,33	658,27	0,0134	0,002782
	40	16,18	20,10	0,64	10,29	0,111	0,022	0,04	0,2	0,139	20000	0,003	670,02	8,24	676,26	0,0133	0,002775
	41	16,18	20,10	0,64	10,29	0,111	0,022	0,04	0,2	0,139	20000	0,003	686,10	8,24	694,34	0,0135	0,002807
Lanau berpasir (coklat, abu-abu)	42	16,18	20,10	0,64	10,29	0,111	0,022	0,04	0,2	0,139	20000	0,003	706,18	8,24	712,42	0,0137	0,002836
	43	16,18	20,10	0,64	10,29	0,111	0,022	0,04	0,2	0,139	20000	0,003	724,26	8,24	730,50	0,0138	0,002800
	44	16,18	20,10	0,64	10,29	0,111	0,022	0,04	0,2	0,139	20000	0,003	740,70	8,24	747,93	0,0139	0,002833
	45	16,18	20,10	0,64	10,29	0,111	0,022	0,04	0,2	0,139	20000	0,003	757,38	8,24	764,61	0,0140	0,002860
	46	16,18	20,10	0,64	10,29	0,111	0,022	0,04	0,2	0,139	20000	0,003	774,06	8,24	781,29	0,0141	0,002887
	47	16,18	20,10	0,64	10,29	0,111	0,022	0,04	0,2	0,139	20000	0,003	790,74	8,24	798,01	0,0142	0,002914
	48	15,10	18,85	0,62	9,04	0,107	0,021	0,04	0,2	0,139	20000	0,003	808,42	8,24	815,65	0,0143	0,002941
	49	15,10	18,85	0,62	9,04	0,107	0,021	0,04	0,2	0,139	20000	0,003	826,09	8,24	833,32	0,0144	0,002968
	50	15,10	18,85	0,62	9,04	0,107	0,021	0,03	0,2	0,137	20000	0,003	843,76	8,24	851,00	0,0145	0,002995
	51	15,10	18,85</td														

BH-16 | jal. 142
0+000,00 - 0+500,00
m.a.t
= 3 m

Lapisan Perkerasan	Tebal (m)	γ (kN/m ³)	q_p (kN/m ²)	Berat Volume ^a (ton/m ³)	Q (ton/m ²)
B	10,2				
L	10,2				
H/B	0,2				
L/B	1,00				
Df/B	0,00				

γ Lapisan = 1,00
 q_p lapisan = 1,00
 q_{sc+si} = 0,40
 q_{tot} = 1,40
 q_n/m^2 = 14,496237

γ Timbunan = 18,00 kN/m³
 $q_{ilu\ lintas}$ = 20,74 kN/m²
 q_{sc+si} = 4,70 kN/m²
 q_{tot} = 25,44 kN/m²

a_z = 1,7 m
 b_z = 8,5 m

u_1 = 0,15
 u_0 = 1,00 karena pondasi ditatas muatan tanah
 q_B = 423,10

V^m.a.t

Soil Type	Kedalaman (m)	Kedalaman Titik Tengah Lapisan	p1 ¹															
			y_0 (kN/m ³)	γ_{sat}	e_0	γ'	C_c	C_r	a/z	b/z	I	E	S_i (m)	p_0' (kN/m ³)	ΔP (kN/m ³)	$\Delta p' + p_0'$ (kN/m ³)	ΔS_i (m)	$\Delta S_i \text{ OC}$ (m)
Timbunan	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	1																	
	2	18,00	0,27		0,053	0,011	3,70	8,5	0,500	50000	0,001	18,00	25,44	43,44	0,0318	0,006365		
	3																	
	4	18,00	0,27		0,053	0,011	0,57	2,8	0,480	50000	0,001	54,00	24,42	78,42	0,0270	0,005391		
	5																	
	6	18,00	0,27		0,053	0,011	0,34	1,7	0,470	50000	0,001	90,00	23,91	113,91	0,0255	0,005107		
	7																	
	8	18,00	0,27		0,053	0,011	0,24	1,2	0,455	50000	0,001	126,00	23,15	149,15	0,0244	0,004874		
	9																	
	10	18,00	0,27		0,053	0,011	0,19	0,9	0,420	50000	0,001	162,00	21,37	183,37	0,0224	0,004476		
	11																	
	12	18,00	0,27		0,053	0,011	0,15	0,8	0,385	50000	0,001	198,00	19,59	217,59	0,0204	0,004089		
	13																	
	14	18,00	0,27		0,053	0,011	0,13	0,7	0,360	50000	0,001	234,00	18,31	252,31	0,0191	0,003811		
	15																	
	16	18,00	0,27		0,053	0,011	0,11	0,6	0,330	50000	0,001	270,00	16,79	286,79	0,0174	0,003487		
	17																	
	18																	
	19																	
	20																	
Lanau berpasir (coklat)	21	14,51	18,42	0,66	8,61	0,114	0,023	0,10	0,5	0,300	4000	0,016	246,67	15,26	261,93	0,0321	0,006427	
	22																	
	23																	
	24	14,51	18,42	0,66	8,61	0,114	0,023	0,08	0,4	0,250	4000	0,016	275,69	12,97	288,66	0,0273	0,005469	
	25																	
	26	14,51	18,42	0,66	8,61	0,114	0,023	0,07	0,3	0,200	18000	0,004	327,35	10,17	337,52	0,0237	0,004733	
	27																	
	28	14,51	18,42	0,66	8,61	0,114	0,023	0,06	0,3	0,190	18000	0,004	344,57	9,67	354,24	0,0230	0,004607	
	29																	
	30	14,51	18,42	0,66	8,61	0,114	0,023	0,06	0,3	0,190	18000	0,004	361,79	9,67	371,46	0,0235	0,004704	
	31																	
	32	14,51	18,42	0,66	8,61	0,114	0,023	0,05	0,3	0,180	18000	0,004	379,01	9,16	388,17	0,0227	0,004543	
	33																	
	34	14,61	18,55	0,67	8,74	0,115	0,023	0,05	0,3	0,180	18000	0,004	398,49	9,16	405,65	0,0233	0,004652	
	35																	
	36	14,61	18,55	0,67	8,74	0,115	0,023	0,05	0,3	0,140	18000	0,004	419,97	7,12	421,09	0,0184	0,003680	
	37																	
	38	14,61	18,55	0,67	8,74	0,115	0,023	0,05	0,2	0,140	20000	0,003	431,45	7,12	438,57	0,0186	0,003729	
	39																	
	40	14,61	18,55	0,67	8,74	0,115	0,023	0,04	0,2	0,139	20000	0,003	448,93	7,07	456,00	0,0187	0,003746	
	41																	
	42	14,61	18,55	0,67	8,74	0,115	0,023	0,04	0,2	0,139	20000	0,003	466,41	7,07	473,48	0,0189	0,003787	
	43																	
	44	14,61	18,55	0,67	8,74	0,115	0,023	0,04	0,2	0,139	20000	0,003	483,89	7,07	490,96	0,0191	0,003825	
	45																	
	46	14,61	18,55	0,67	8,74	0,115	0,023	0,04	0,2	0,139	20000	0,003	501,37	7,07	508,44	0,0193	0,003861	

h_{detail}	=	0,45
Sc	=	0,0115 m
Sc_{OC}	=	0,2484 m
Sc_{DC}	=	0,0127 m
$Si + Sc$	=	0,2695 m
$Si + Sc_{DC}$	=	4,696904 m
Si	=	25,44 m

Hal. 159 1+000,00 - 1+500,00

m.a.t = 9 m

Lapisan Perkerasan	Tebal (m)	γ (kN/m ³)	q_p (kN/m ²)	Berat Volume (ton/m ³)	Q (ton/m ²)
B	10,2				
L	10,2				
L/B	0,00				
L/B	1,00				
Df/B	0,00				

γ Timbunan = 18,00 Kn/m³
 q lalu lintas = 20,74 kn/m²
 q Sc+Sl = 11,04 kn/m²
 q tot = 31,78 kn/m²

a =	1,7 m
b =	8,5 m

sd =	0,15
sd =	1,00 karena pondasi diatas muka tanah
sd =	423,10

Soil Type: Lanau lempung berpasir (coklat)

Kedalaman (m)	Kedalaman Titik Tengah Lapisan	y_b (kN/m ³)	γ_s	eD	γ'	C_c	C_r	a/z	b/z	I	E	S_i (m)	p'_o (kN/m ³)	Δp (kN/m ³)	$\Delta p+p'_o$ (kN/m ³)	ΔS_C (m)	ΔS_{OC} (m)	P^1																				
										0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20								
1																																						
2		15,40	18,47	0,55	8,66	0,097	0,019	1,70	8,5	0,485	20000	0,003	15,40	30,83	46,23	0,0594	0,01888																					
3		15,40	18,47	0,55	8,66	0,097	0,019	0,57	2,8	0,485	20000	0,003	46,20	30,83	77,02	0,0553	0,011057																					
4		15,40	18,47	0,55	8,66	0,097	0,019	0,34	1,7	0,485	20000	0,003	77,00	30,83	107,83	0,0546	0,010925																					
5		15,40	18,47	0,55	8,66	0,097	0,019	0,24	1,2	0,485	20000	0,003	107,80	30,83	138,63	0,0544	0,010880																					
6		15,40	18,47	0,55	8,66	0,097	0,019	0,19	0,9	0,460	55000	0,001	125,12	29,24	154,36	0,0568	0,011356																					
7		15,40	18,47	0,55	8,66	0,097	0,019	0,15	0,8	0,460	55000	0,001	142,44	29,24	171,68	0,0606	0,012115																					
8		15,40	18,47	0,55	8,66	0,097	0,019	0,13	0,7	0,460	55000	0,001	159,76	29,24	189,00	0,0636	0,012723																					
9		15,40	18,47	0,55	8,66	0,097	0,019	0,11	0,6	0,460	55000	0,001	177,08	29,24	206,32	0,0661	0,013222																					
10		15,40	18,47	0,55	8,66	0,097	0,019	0,10	0,5	0,460	55000	0,001	194,40	29,24	223,64	0,0682	0,013638																					
11		15,40	18,47	0,55	8,66	0,097	0,019	0,09	0,4	0,460	55000	0,001	211,72	29,24	240,96	0,0700	0,013990																					
12		15,40	18,47	0,55	8,66	0,097	0,019	0,08	0,3	0,460	55000	0,001	229,24	29,24	258,56	0,0727	0,014366																					
13		15,40	18,47	0,55	8,66	0,097	0,019	0,07	0,2	0,460	55000	0,001	246,64	29,24	275,96	0,0755	0,014734																					
14		15,40	18,47	0,55	8,66	0,097	0,019	0,06	0,1	0,460	55000	0,001	263,92	29,24	293,24	0,0783	0,015102																					
15		15,40	18,47	0,55	8,66	0,097	0,019	0,05	0,05	0,460	55000	0,001	281,20	29,24	309,52	0,0811	0,015470																					
16		15,40	18,47	0,55	8,66	0,097	0,019	0,04	0,04	0,460	55000	0,001	298,48	29,24	326,80	0,0839	0,015838																					
17		15,40	18,47	0,55	8,66	0,097	0,019	0,03	0,03	0,460	55000	0,001	315,76	29,24	344,04	0,0867	0,016206																					
18		15,40	18,47	0,55	8,66	0,097	0,019	0,02	0,02	0,460	55000	0,001	333,04	29,24	351,28	0,0895	0,016574																					
19		15,40	18,47	0,55	8,66	0,097	0,019	0,01	0,01	0,460	55000	0,001	350,32	29,24	368,56	0,0923	0,017042																					
20		15,40	18,47	0,55	8,66	0,097	0,019	0,00	0,00	0,460	55000	0,001	367,60	29,24	385,84	0,0951	0,017510																					

H desain	=	0,45 m
Sc	=	0,0045 m
Sc	=	0,0090 m
Sc OC	=	0,6133 m
Si + Sc	=	11,04 m
q Si+Sc	=	33,75 m

Hal. 176 5+000,00 - 5+500,00

m.z.t = 2 m

Lapisan	Tebal (m)	γ (kN/m³)	q_{sp} (kN/m²)	Berat Volume (ton/m³)	Q (ton/m²)
AC-WC	0,05	22	1.100	2,3	0,115
AC-BC	0,06	20	1.200	2,3	0,138
AC-BASE	0,22	20	4.400	2,11	0,4642
CB	0,15	1,77	0,248	2,4	0,3535
LSA Kelas A	0,15	17,65	2,648	2,67	0,4005
				1,48	
					14.496237

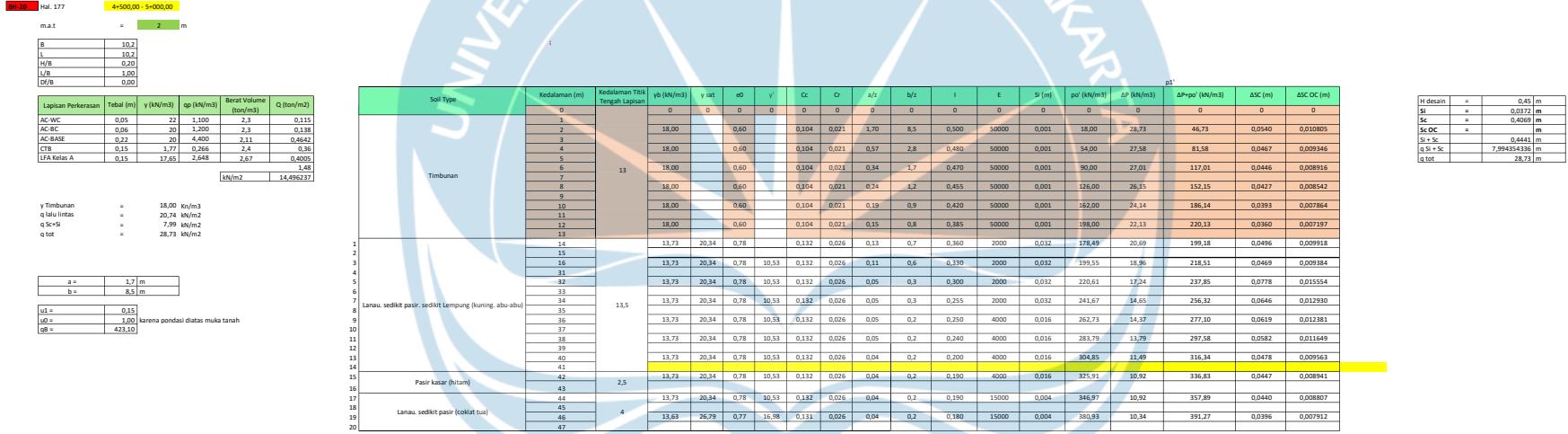
γ Timbunan = 18,00 kN/m³
 q_{sp} lintas = 20,74 kN/m²
 q_{Sc+Sc} = 22,90 kN/m²
 q_{tot} = 43,64 kN/m²

a = 1,7 m
b = 8,5 m

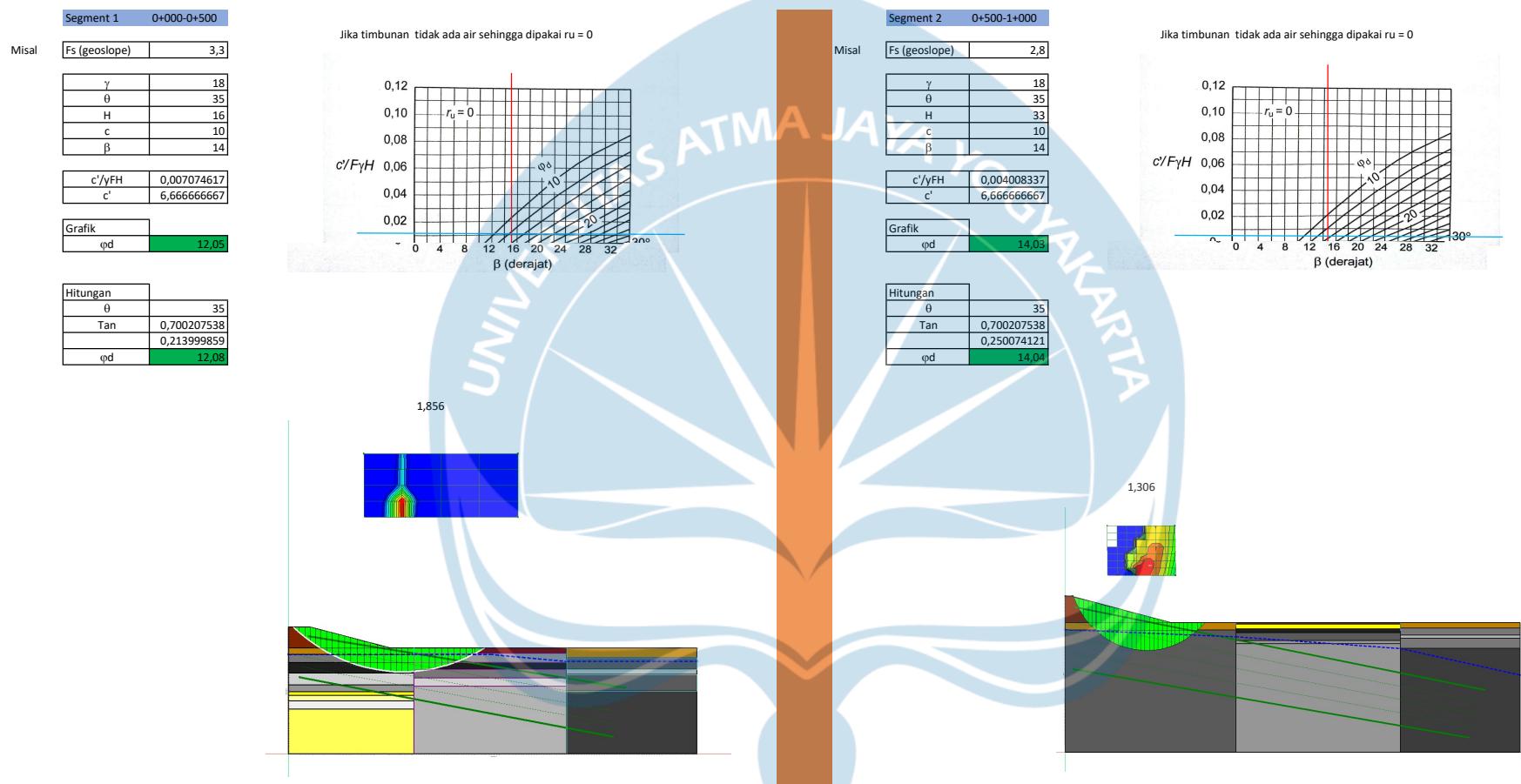
u_1 = 0,15
 u_0 = 1,00 karena pondasi datas muka tanah
 q_{sp} = 423,10

Soil Type	Kedalaman [m] Tengah Lapisan	p1*												ΔS [m]	ΔS_{OC} [m]		
		γ (kN/m³)	γ_{sat}	e_0	γ'	C_c	C_r	a/z	b/z	I	E	S_i (m)	p_0 (kN/m²)	ΔP (kN/m²)	$\Delta P + \gamma_0$ (kN/m²)		
Lanau, sedikit pasir, sedikit Lempong (kuning, abu-abu)	0																
	1	13,83	18,02	0,75	8,21	0,128	0,026	1,70	8,5	0,485	15000	0,004	13,83	42,33	56,16	0,0888	0,017764
	2																
	3																
	4																
	5	13,83	18,02	0,75	8,21	0,128	0,026	0,51	2,8	0,485	15000	0,004	30,25	42,33	72,58	0,1109	0,022189
	6																
	7	13,83	18,02	0,75	8,21	0,128	0,026	0,34	1,7	0,485	15000	0,004	46,67	42,33	89,00	0,1227	0,024549
	8																
	9	13,83	18,02	0,75	8,21	0,128	0,026	0,24	1,2	0,485	15000	0,004	63,09	42,33	105,42	0,1302	0,026032
	10																
	11	13,83	18,02	0,75	8,21	0,128	0,026	0,19	0,9	0,460	15000	0,004	79,51	40,15	119,66	0,1295	0,025908
	12																
	13	13,83	18,02	0,75	8,21	0,128	0,026	0,15	0,8	0,460	15000	0,004	95,93	40,15	136,08	0,1330	0,026591
Pasir kasar (hitam)	14	13,83	18,02	0,75	8,21	0,128	0,026	0,13	0,7	0,460	50000	0,001	112,35	40,15	152,50	0,1356	0,027111
	15																
	16	13,83	18,02	0,75	8,21	0,128	0,026	0,11	0,6	0,460	50000	0,001	128,77	40,15	168,92	0,1376	0,027521
	17																
	18	13,34	17,45	0,72	7,64	0,123	0,025	0,10	0,5	0,460	50000	0,001	144,05	40,15	184,20	0,1375	0,027492
	19																
	20	13,34	17,45	0,72	7,64	0,123	0,025	0,09	0,4	0,460	50000	0,001	159,33	40,15	199,48	0,1396	0,027922

H dasain	=	0,45 m
Si	=	0,0068 m
Sc	=	0,2654 m
Sc OC	=	
Si + Sc	=	1,2722 m
q Si+Sc	=	22,90 m
q tot	=	45,64 m

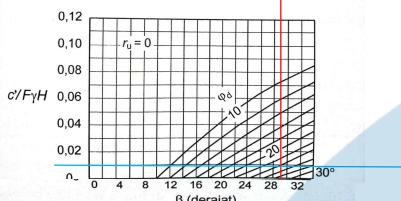


Perhitungan Stabilitas Lereng Metode Spencer



Segment 3 1+000-1+500	
Misal	Fs (geoslope) 1,6
γ	18
θ	35
H	26
c	10
β	28,6
c'/FyH	0,008903124
c'	6,666666667
Grafik	q_d 23,7

Jika timbunan tidak ada air sehingga dipakai $r_u = 0$

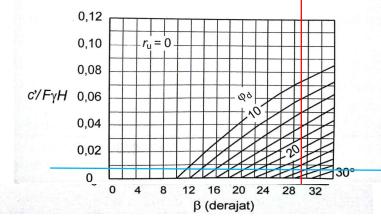


Hitungan	
θ	35
Tan	0,700207538
$0,437629711$	
q_d	23,6

Segment 4 1+500-2+000	
Misal	Fs (geoslope) 1,64
γ	18
θ	35
H	26
c	10
β	28,6
c'/FyH	0,008685984
c'	6,6667
Grafik	q_d 23,1

Hitungan	
θ	35
Tan	0,700207538
$0,426955816$	
q_d	23,1

Jika timbunan tidak ada air sehingga dipakai $r_u = 0$

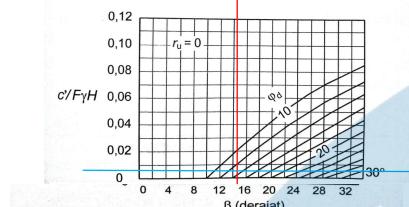


0,457353 24,57713



Segment 5 2+000-2+500	
Misal	Fs (geoslope)
γ	18
θ	35
H	28
c	10
β	14
$c'/\gamma FyH$	0,004641233
c'	6,666666667
Grafik	φd 13,8

Jika timbunan tidak ada air sehingga dipakai $r_u = 0$



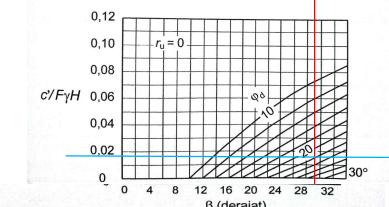
Hitungan	
θ	35
Tan	0,700207538
c'	0,245686856
φd	13,8

Segment 6 2+500-3+000

Misal	Fs (geoslope)
γ	18
θ	35
H	14
c	10
β	28,6
$c'/\gamma FyH$	0,015291923
c'	6,666666667
Grafik	φd 22

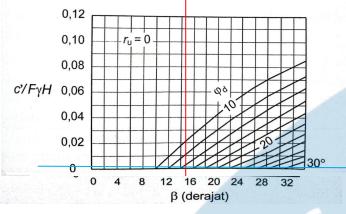
Hitungan	θ
θ	35
Tan	0,700207538
c'	0,404744242
φd	22,0

Jika timbunan tidak ada air sehingga dipakai $r_u = 0$



Segment 7 3+000-3+500	
Misal	Fs (geoslope)
γ	18
0	35
H	28
c	10
β	14
c'/FyH	0,004561211
c'	6,666666667
Grafik	qd
	13,5

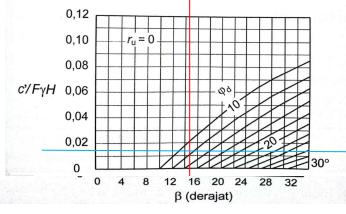
Jika timbunan tidak ada air sehingga dipakai $r_u = 0$



Hitungan	
0	35
Tan	0,700207538
	0,241450875
qd	13,5

Segment 7 3+000-3+500	
Misal	Fs (geoslope)
γ	15,49
0	13,19
H	28
c	25,5
β	14
c'/FyH	0,0113611
c'	17
Grafik	qd
	11,8

Jika timbunan tidak ada air sehingga dipakai $r_u = 0$



Hitungan	
0	35
Tan	0,700207538
	0,202958707
qd	11,8



Segment 8 3+500-4+000

Misal F_s (geoslope) 1,723

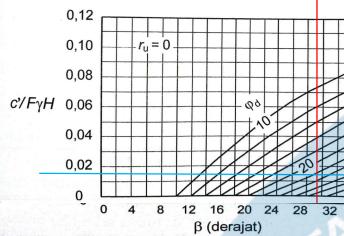
γ	18
θ	35
H	17
c	10
β	28,6

$$c'/yFH = 0,012644511$$

$$c' = 6,666666667$$

Grafik	φd
	22,1

Jika timbunan tidak ada air sehingga dipakai $r_u = 0$



Segment 9 4+000-4+500

Misal F_s (geoslope) 3

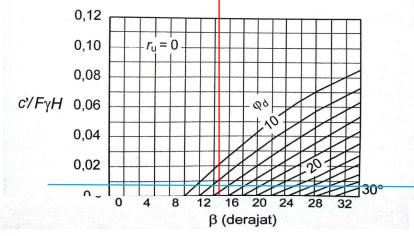
γ	18
θ	35
H	17
c	10
β	14

$$c'/yFH = 0,007262164$$

$$c' = 6,666666667$$

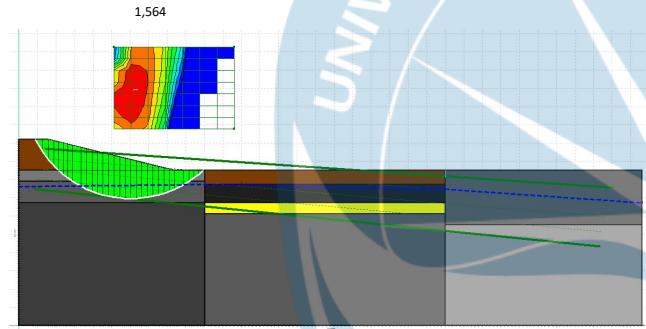
Grafik	φd
	13

Jika timbunan tidak ada air sehingga dipakai $r_u = 0$

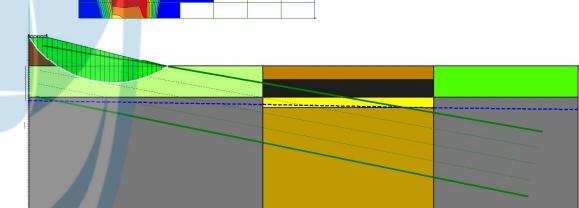
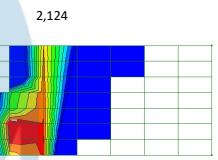


Hitungan	
θ	35
Tan	0,700207538
	0,406388589
φd	22,1

1,564

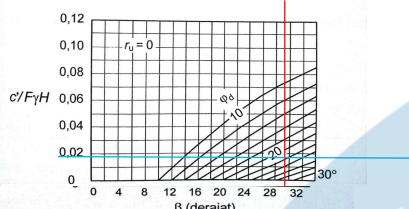


Hitungan	
θ	35
Tan	0,700207538
	0,233402513
φd	13,1



Segment 10 4+500-5+000	
Misal	Fs (geoslope) 1,84
γ	18
θ	35
H	13
c	10
β	28,6
$c'/\gamma FH$	0,015483711
c'	6,666666667
Grafik	φ_d 20,9

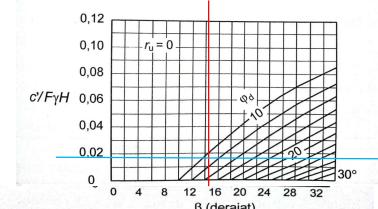
Jika timbunan tidak ada air sehingga dipakai $r_u = 0$



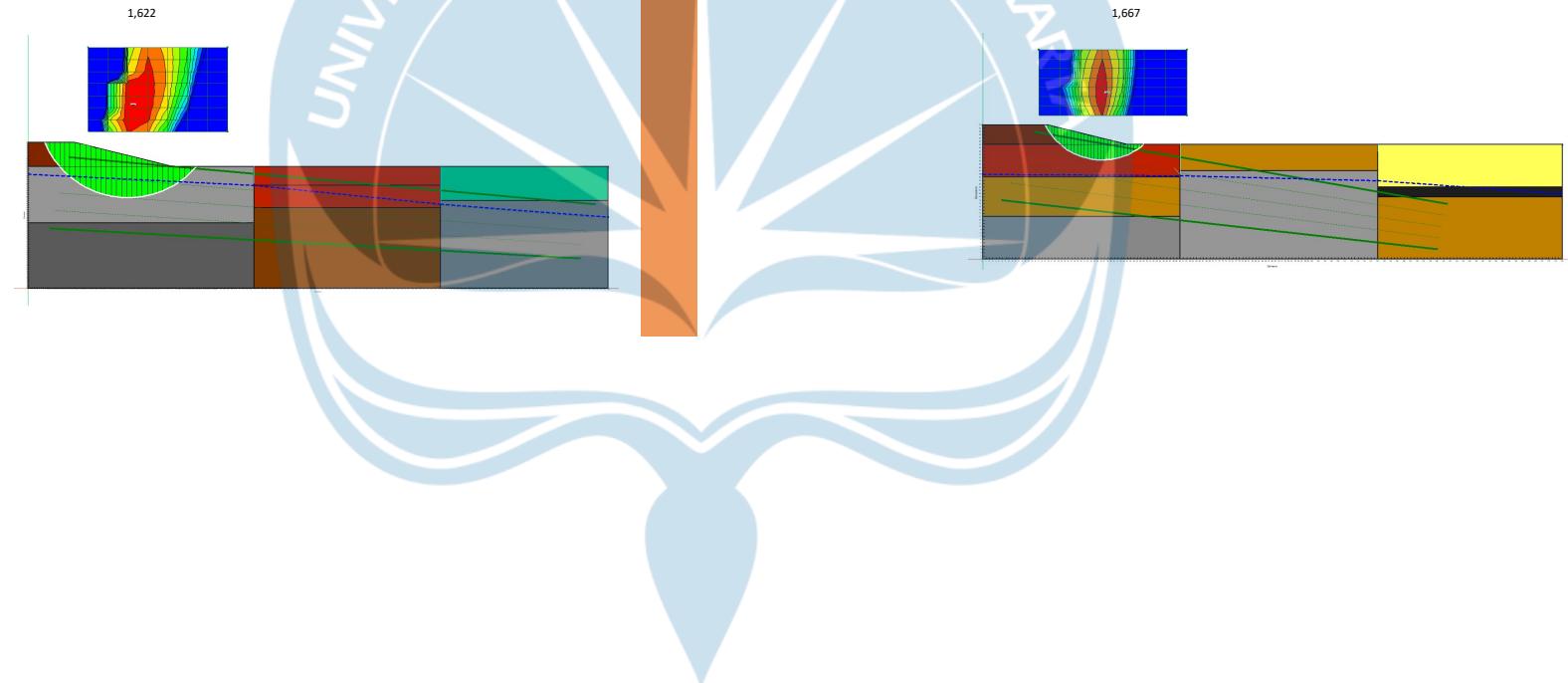
Hitungan	
θ	35
Tan	0,700207538
	0,380547575
φ_d	20,8

Segment 11 5+000-5+500	
Misal	Fs (geoslope) 3,4
γ	18
θ	35
H	6
c	10
β	14
$c'/\gamma FH$	0,01815541
c'	6,666666667
Grafik	φ_d 11,3

Jika timbunan tidak ada air sehingga dipakai $r_u = 0$



Hitungan	
θ	35
Tan	0,700207538
	0,205943394
φ_d	11,3



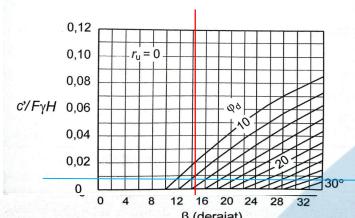
Segment 12 5+500-6+000

Misal

Fs (geoslope)	3
γ	18
θ	35
H	17
c	10
β	14
$c'/\gamma FyH$	0,007262164
c'	6,666666667

Grafik	
φ_d	13,1

Hitungan	
θ	35
Tan	0,700207538
0,233402513	
φ_d	13,1

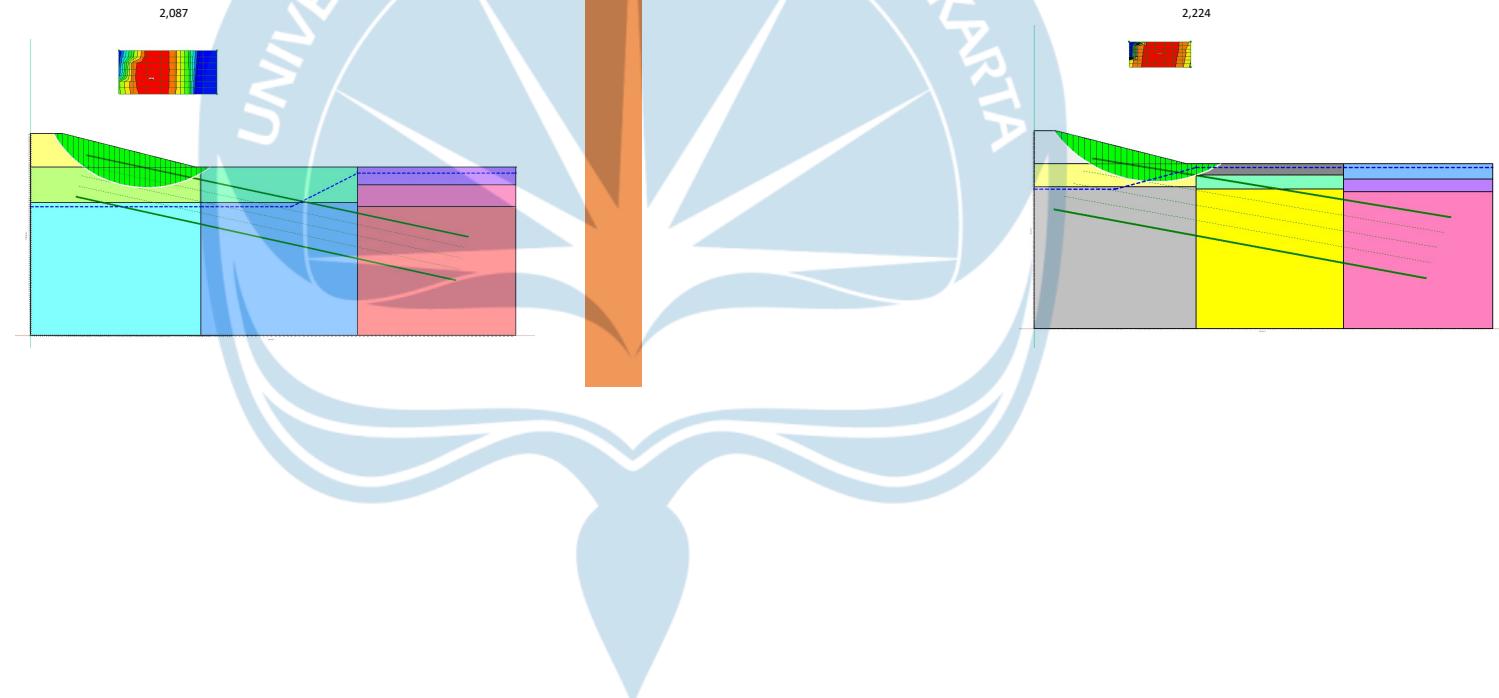
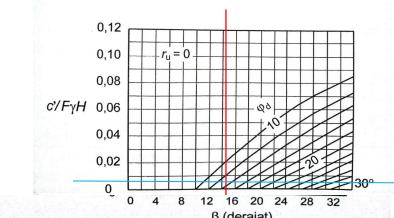
Jika timbunan tidak ada air sehingga dipakai $r_u = 0$ **Segment 13 6+000-6+500**

Misal

Fs (geoslope)	3
γ	18
θ	35
H	26
c	10
β	14
$c'/\gamma FyH$	0,004748338
c'	6,666666667

Grafik	
φ_d	13,1

Hitungan	
θ	35
Tan	0,700207538
0,233402513	
φ_d	13,1

Jika timbunan tidak ada air sehingga dipakai $r_u = 0$ 

Segment 14 6+500-7+000

Misal f_s (geoslope) = 1,6

γ	18
θ	35
H	32
c	10

$$\beta = 28,6$$

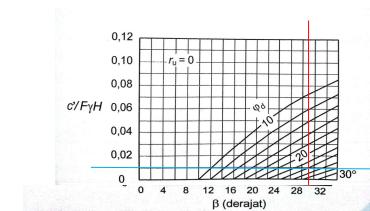
$$c'/\gamma FH = 0,007233796$$

$$c' = 6,6666666667$$

Grafik

$$qd = 23,7$$

Jika timbunan tidak ada air sehingga dipakai $r_u = 0$



Segment 15 7+000-7+200

Misal f_s (geoslope) = 3

γ	18
θ	35
H	27
c	10

$$\beta = 14$$

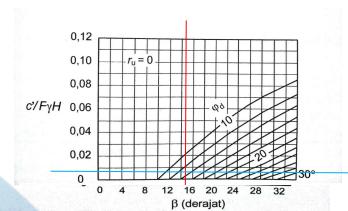
$$c'/\gamma FH = 0,004572474$$

$$c' = 6,6666666667$$

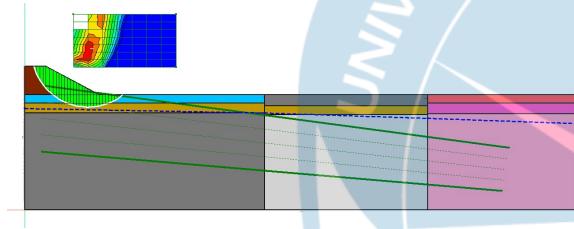
Grafik

$$qd = 24$$

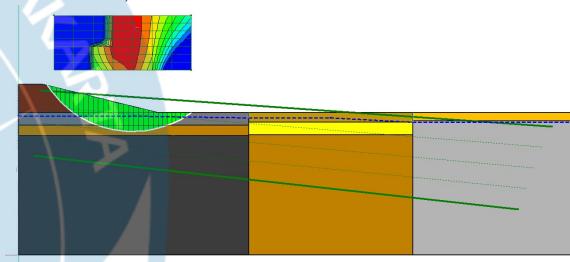
Jika timbunan tidak ada air sehingga dipakai $r_u = 0$



1,561



1,742



Perhitungan Stabilitas Lereng Metode Taylor

Segment 1 0+000-0+500	
T	18
O	35
H	0
c	10
β	0

ϕ	1
D	1

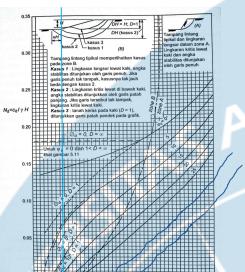
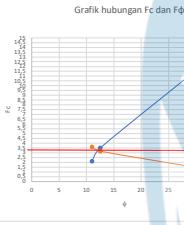
$$cd = (cd/H) \times x \times H$$

$$Fc = c/d$$

Analisis 1	Analisis 2
Fc	3,5
cd = c/Fc	2,1
cd	2,85714
cd/H	0,0099
cd/H	0,01653
Grafik	Grafik
qd	12,5
qd	11
F ϕ	3,15842
F ϕ	3,602256

ϕ	Fc	F ϕ
11	2,1	3,602256
12,5	3,5	3,15842
35	13,889	1

$$F_s = 3,4$$



Segment 2 0+500-1+000	
T	18
O	35
H	0
c	10
β	14

ϕ	1
D	1

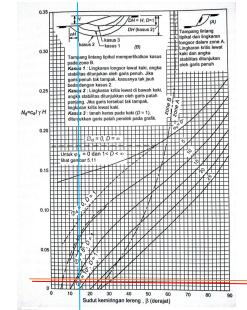
$$cd = (cd/H) \times x \times H$$

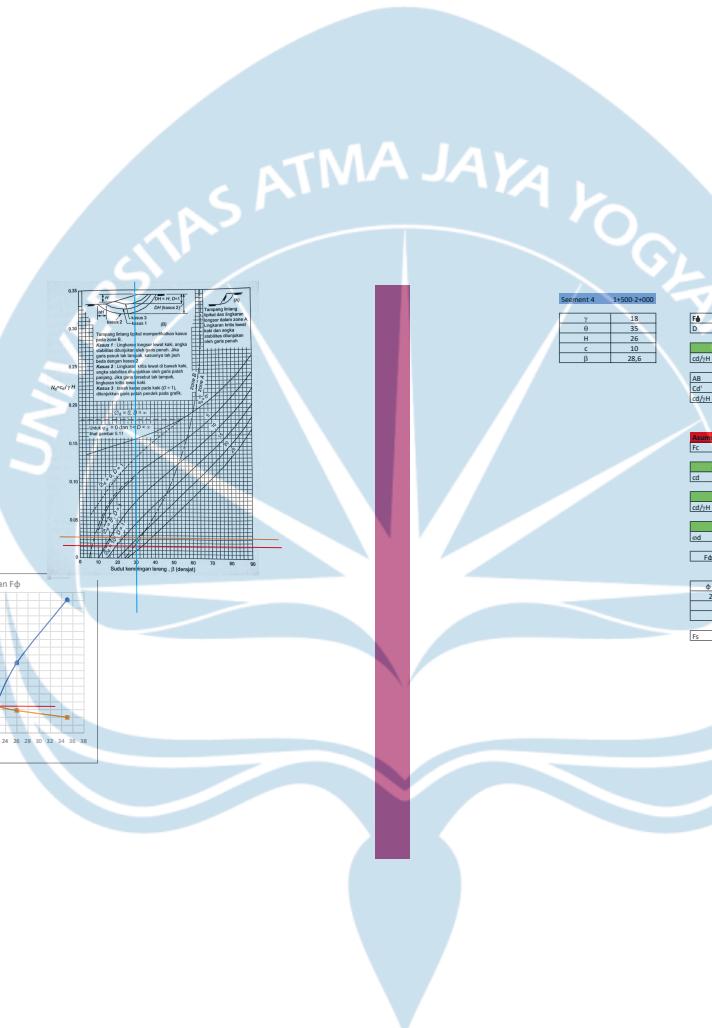
$$Fc = c/d$$

Analisis 1	Analisis 2
Fc	2,5
cd = c/Fc	1,2
cd	2,85714
cd/H	0,0098
cd/H	0,0142
Grafik	Grafik
qd	13
qd	11
F ϕ	3,03293
F ϕ	3,602126

ϕ	Fc	F ϕ
11	2,1	3,602236
13	2,5	3,032935
35	6,7937	1

$$F_s = 2,8$$





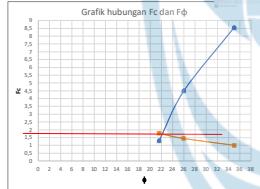
Segment 3 1+000-1+500	
x	19
Ø	35
H	26
c	10
b	26,6

Grafik	$cd = \frac{1}{2}cd(H) + c \times 10$	$F_c = cd/H$
$cd/H = 0,0025$	$cd = 1,17$	$F_c = 8,547009$

AB	33,74	Autocad
cd/H	39,4758	

Assum 1	Assum 2
$F_c = 4,5$	$F_c = 1,3$
$cd = c/F_c$	$cd = \sqrt{F_c}$
$cd = 2,222222$	$cd = 7,692308$
$cd/H = 0,005$	$cd/H = 0,016$
Grafik	Grafik
ind	26
$F_b = 1,425628$	$F_b = 1,768921$

θ	F_c	F_b
21,6	1,3	1,768922
26	4,5	1,435638
35	8,547009	1
F_s	1,7	



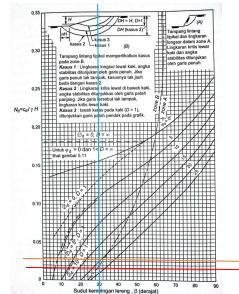
Segment 4 1+500-2+000	
x	19
Ø	35
H	26
c	10
b	26,6

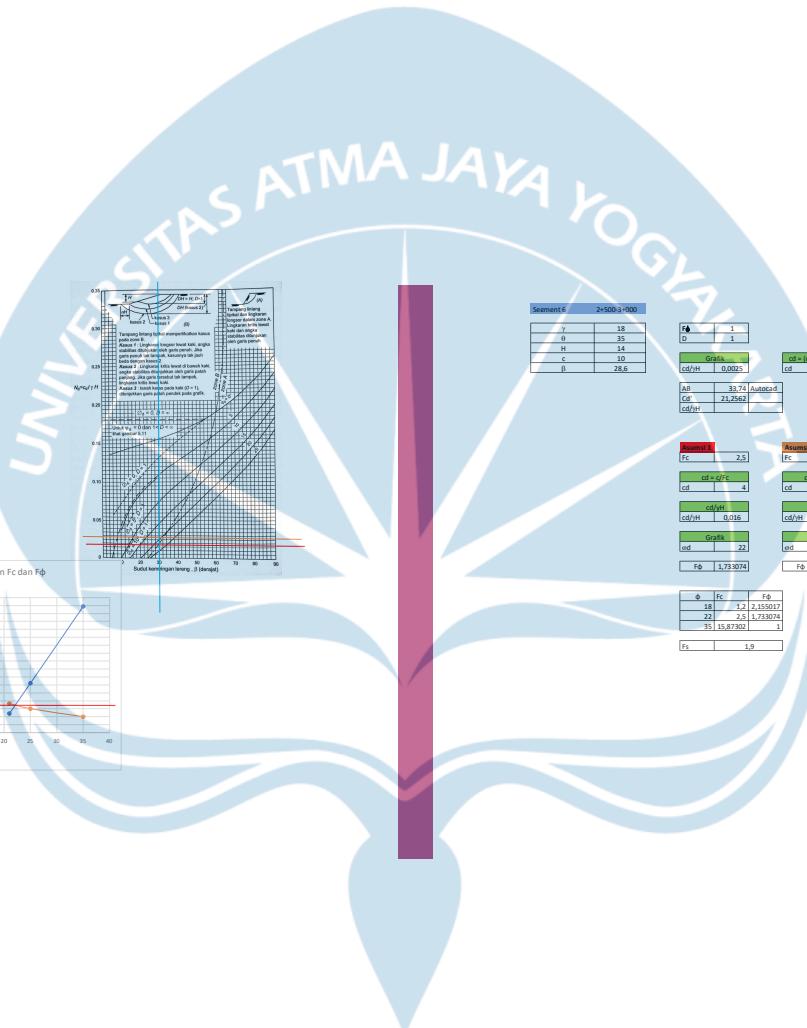
Grafik	$cd = \frac{1}{2}cd(H) + c \times 10$	$F_c = cd/H$
$cd/H = 0,0025$	$cd = 1,17$	$F_c = 8,547009$

AB	33,74	Autocad
cd/H	39,4758	

Assum 1	Assum 2
$F_c = 4,5$	$F_c = 1,3$
$cd = c/F_c$	$cd = \sqrt{F_c}$
$cd = 2,222222$	$cd = 7,692308$
$cd/H = 0,005$	$cd/H = 0,016$
Grafik	Grafik
ind	26
$F_b = 1,425628$	$F_b = 1,77758$

θ	F_c	F_b
21,6	1,3	1,77758
26	4,5	1,435638
35	8,547009	1
F_s	1,65	





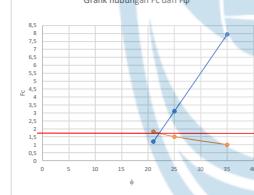
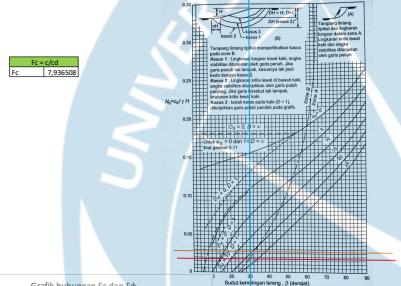
Segment 5 2+000-2+500	
γ	18
θ	35
H	28
c	10
D	14

F_b	1
D	1
$Grafik$	$cd = (cd/H) \times \gamma \cdot H$
cd	1.26
$F_c = cd$	7.536508

$$AB = 33.74 \text{ Autocad}$$

$$Cd = 42.5124$$

$$cd/H =$$



Φ	F_c	F_b
21	1.2	1.824103
25	3.1	1.93016
35	7.536508	1

$$F_s = 1.2$$

Segment 6 2+500-3+000	
γ	18
θ	35
H	14
c	10
D	1

F_b	1
$Grafik$	$cd = (cd/H) \times \gamma \cdot H$
cd	0.0025
$F_c = cd$	0.63

$$AB = 33.74 \text{ Autocad}$$

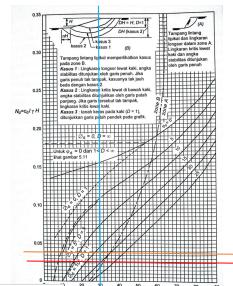
$$Cd = 21.2562$$

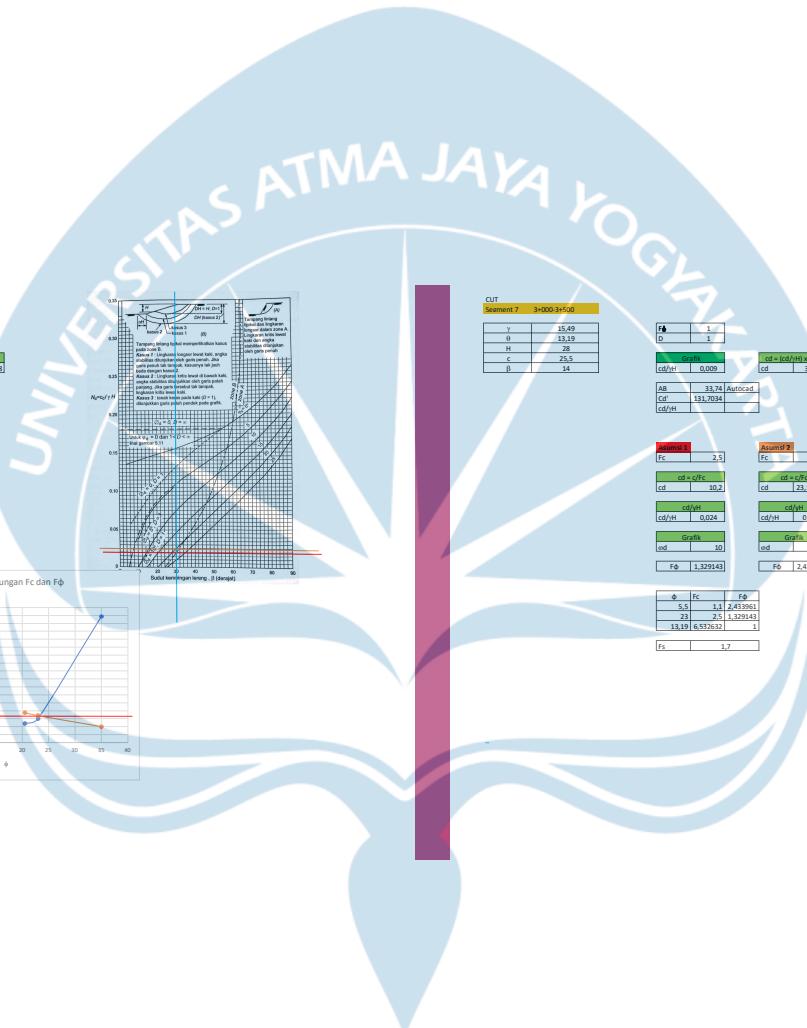
$$cd/H =$$

F_c	2.5
cd	4
$Grafik$	cd/H
cd/H	0.016
$Grafik$	22
cd	18
F_b	1.733074

F_c	1.2
cd	2.5
$Grafik$	2.5
F_b	1.733074

$$F_s = 1.0$$





Segment 7 3+000-3+500	
γ	18
θ	35
H	20
C	10
B	14

Segment 7 3+000-3+500	
F_c	1
D	1

Grafik

$$cd = (cd/H) \times H$$

$$cd = 1,26$$

$$F_c = 7.936508$$

$$AB = 23,74$$

$$Cd = 42,5124$$

$$cd/H =$$

Grafik

Grafik

Grafik

$$cd/H = 0,013$$

$$cd/H = 0,017$$

$$cd/H =$$

$$cd = 23,5$$

$$cd = 20,5$$

$$cd =$$

$$F_\phi = 1,690451$$

$$F_\phi = 1,87279$$

$$F_\phi =$$

$$F_\phi = 1,6$$

Grafik

Grafik

Grafik

$$cd = 6,666667$$

$$cd = 6,933333$$

$$cd =$$

$$cd/H = 0,013$$

$$cd/H = 0,017$$

$$cd/H =$$

$$cd = 23,5$$

$$cd = 20,5$$

$$cd =$$

$$F_\phi = 1,690451$$

$$F_\phi = 1,87279$$

$$F_\phi =$$

$$\Phi$$

$$F_c$$

$$F_\phi$$

$$20,5$$

$$1,2$$

$$1,87279$$

$$23$$

$$1,5$$

$$1,690451$$

$$35$$

$$7,936508$$

$$1$$

$$F_\phi$$

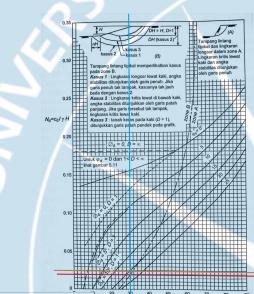
$$1,6$$

$$F_c$$

$$1$$

$$D$$

$$1$$



Sutu kerangka lantai, δ (desim)

N_c/f_c



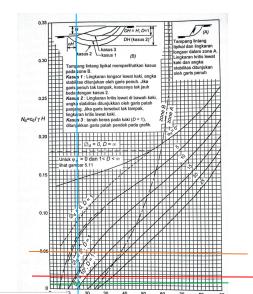
Sutu kerangka lantai, δ (desim)

N_c/f_c



F_c

Φ



F_c

Φ

Segment 8 3x1500-4x400	
γ	18
θ	35
H	17
c	10
β	28.6

$F\phi$	1
D	1

$$cd = (cd/H) \times \gamma \times H$$

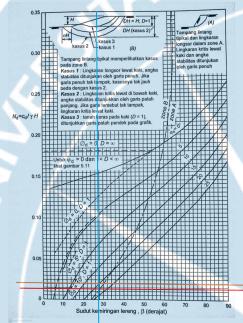
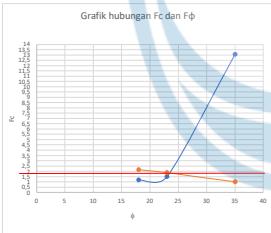
$$cd = c/d$$

$$Fc = 13.0719$$

Assum 1		Assum 2	
Fc	1.5	Fc	1.2
$cd = c/Fc$	6.66667	$cd = c/Fc$	8.333333
cd/yH	0.022	cd/yH	0.027
qd	20.5	qd	18
$F\phi$	1.87279	$F\phi$	2.1550172

ϕ	Fc	$F\phi$
0	1.5	2.15502
23	3.5	1.87279
35	13.0719	1

$$Ps = 1.8$$



Segment 9 4x400-4x500	
γ	18
θ	35
H	17
c	20
β	14

$F\phi$	1
D	1

$$cd = (cd/H) \times \gamma \times H$$

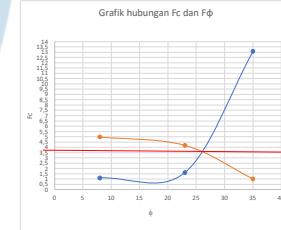
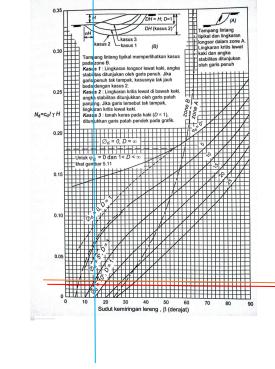
$$cd = c/d$$

$$Fc = 13.0719$$

Assum 1		Assum 2	
Fc	1.6	Fc	1.1
$cd = c/Fc$	6.25	$cd = c/Fc$	9.09091
cd/yH	0.020	cd/yH	0.030
qd	9.5	qd	8
$F\phi$	4.18428	$F\phi$	4.98224

ϕ	Fc	$F\phi$
8	1.1	4.98224
23	1.6	4.18428
35	13.0719	1

$$Fs = 3.6$$

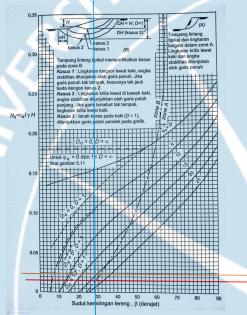


Segment 10 4+000-5+000	
γ	18
D	1
H	35
c	12
β	10
$\beta\gamma$	28,6

F _c	1
$cd = (cd/H) \times \gamma \times H$	
cd/H	0,0025

$$Fc = c/cd$$

Fc = 17,094

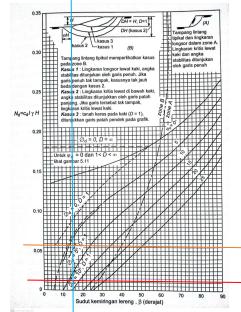


Segment 11 5+000-5+500	
γ	18
D	1
H	5
c	10
β	14

F _c	1
$cd = (cd/H) \times \gamma \times H$	
cd/H	0,0025

$$Fc = c/cd$$

Fc = 37,037



Asumsi 1	2,1
F _c	1
$cd = c/F_c$	
cd	4,7619
cd/H	0,020

Asumsi 2	1,6
F _c	1
$cd = c/F_c$	
cd	6,66667
cd/H	0,028

Grafik

Grafik

Grafik

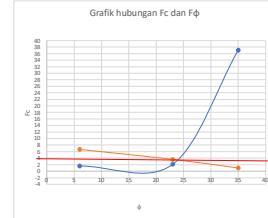
Grafik

F_b = 1,9238

F_b = 2,29028

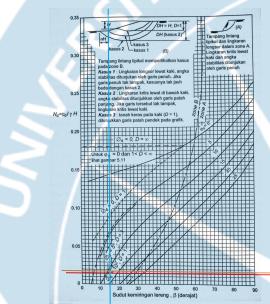
Φ	F _c	F _b
17	1,5	2,29028
23	2,1	1,9238
35	17,094	1

F_b = 2



Segment 12 S+1500 G+0000		
Y	18	
D	35	
H	17	
B	10	
E	14	

F _c	1
D	1
Grafik	
cd/H	0,0025
cd	0,077
F _c = cd	13,0719
As	33,74 Autocad
Ed	25,8311
cd/H	

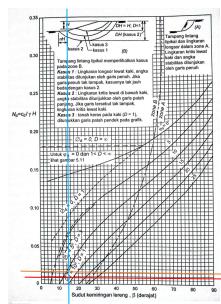


Segment 13 G+000, L+1500		
Y	18	
D	35	
H	26	
B	14	

F _c	1
D	1
Grafik	
cd/H	0,0025
cd	0,17
F _c = cd	8,547009
As	33,74 Autocad
Ed	39,4731
cd/H	

Segment 13 G+000, L+1500		
Y	18	
D	35	
H	26	
B	14	

F _c	1
D	1
Grafik	
cd/H	0,0025
cd	0,17
F _c = cd	8,547009
As	33,74 Autocad
Ed	39,4731
cd/H	



Segment 14 G=500.7x200	
v	18
d	25
H	32
c	10
β	29,6

F _b	1
cd	1

Grafik

$$cd = (cd/H) \times v \times H$$

$$F_c = c \times cd$$

Fc

$$= 6,944444$$

F _c	2,1
cd = v/F _c	

$$cd$$

$$= 4,761905$$

$$cd$$

$$= 9,090909$$

cd/H	0,008
cd/H	0,016

Grafik

$$cd/H$$

cd

$$= 0,016$$

ud	23
ud	20

Grafik

$$ud$$

ud

$$= 20$$

F _b	F _c	F _q
20	2,1	1,149004
23	2,1	1,649586

$$F_b$$

$$= 1,649586$$

$$F_c$$

$$= 6,944444$$

$$F_q$$

$$= 1$$

Fc

$$= 6,944444$$

Fq

$$= 1$$

Fb

$$= 1,649586$$

Fc

$$= 6,944444$$

Fq

$$= 1$$

Fb

$$= 1,649586$$

Fc

$$= 6,944444$$

Fq

$$= 1$$

Fb

$$= 1,649586$$

Fc

$$= 6,944444$$

Fq

$$= 1$$

Fb

$$= 1,649586$$

Fc

$$= 6,944444$$

Fq

$$= 1$$

Fb

$$= 1,649586$$

Fc

$$= 6,944444$$

Fq

$$= 1$$

Fb

$$= 1,649586$$

Fc

$$= 6,944444$$

Fq

$$= 1$$

Fb

$$= 1,649586$$

Fc

$$= 6,944444$$

Fq

$$= 1$$

Fb

$$= 1,649586$$

Fc

$$= 6,944444$$

Fq

$$= 1$$

Fb

$$= 1,649586$$

Fc

$$= 6,944444$$

Fq

$$= 1$$

Fb

$$= 1,649586$$

Fc

$$= 6,944444$$

Fq

$$= 1$$

Fb

$$= 1,649586$$

Fc

$$= 6,944444$$

Fq

$$= 1$$

Fb

$$= 1,649586$$

Fc

$$= 6,944444$$

Fq

$$= 1$$

Fb

$$= 1,649586$$

Fc

$$= 6,944444$$

Fq

$$= 1$$

Fb

$$= 1,649586$$

Fc

$$= 6,944444$$

Fq

$$= 1$$

Fb

$$= 1,649586$$

Fc

$$= 6,944444$$

Fq

$$= 1$$

Fb

$$= 1,649586$$

Fc

$$= 6,944444$$

Fq

$$= 1$$

Fb

$$= 1,649586$$

Fc

$$= 6,944444$$

Fq

$$= 1$$

Fb

$$= 1,649586$$

Fc

$$= 6,944444$$

Fq

$$= 1$$

Fb

$$= 1,649586$$

Fc

$$= 6,944444$$

Fq

$$= 1$$

Fb

$$= 1,649586$$

Fc

$$= 6,944444$$

Fq

$$= 1$$

Fb

$$= 1,649586$$

Fc

$$= 6,944444$$

Fq

$$= 1$$

Fb

$$= 1,649586$$

Fc

$$= 6,944444$$

Fq

$$= 1$$

Fb

$$= 1,649586$$

Fc

$$= 6,944444$$

Fq

$$= 1$$

Fb

$$= 1,649586$$

Fc

$$= 6,944444$$

Fq

$$= 1$$

Fb

$$= 1,649586$$

Fc

$$= 6,944444$$

Fq

$$= 1$$

Fb

$$= 1,649586$$

Fc

$$= 6,944444$$

Fq

$$= 1$$

Fb

$$= 1,649586$$

Fc

$$= 6,944444$$

Fq

$$= 1$$

Fb

$$= 1,649586$$

Fc

$$= 6,944444$$

Fq

$$= 1$$

Fb

$$= 1,649586$$

Fc

$$= 6,944444$$

Fq

$$= 1$$

Fb

$$= 1,649586$$

Fc

$$= 6,944444$$

Fq

$$= 1$$

Fb

$$= 1,649586$$

Fc

$$= 6,944444$$

Fq

$$= 1$$

Fb

$$= 1,649586$$

Fc

$$= 6,944444$$

Fq

$$= 1$$

Fb

$$= 1,649586$$

Fc

$$= 6,944444$$

Fq

$$= 1$$

Fb

$$= 1,649586$$

Fc

$$= 6,944444$$

Fq

$$= 1$$

Fb

$$= 1,649586$$

Fc

$$= 6,944444$$

Fq

$$= 1$$

Fb

$$= 1,649586$$



PRODI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA
YOGYAKARTA

PEKERJAAN

TUGAS AKHIR
PERANCANGAN
INFRASTRUKTUR JALAN
TEMANGGUNG

DRAFTER

ARNOLDUS FULGENTIUS LIBBA
(200218151)

KEVIN FRENDY RINDING MUSU
(200218354)

JUDUL GAMBAR

Alternatif Trase 1 pada Kontur
Temanggung

DIPERIKSA

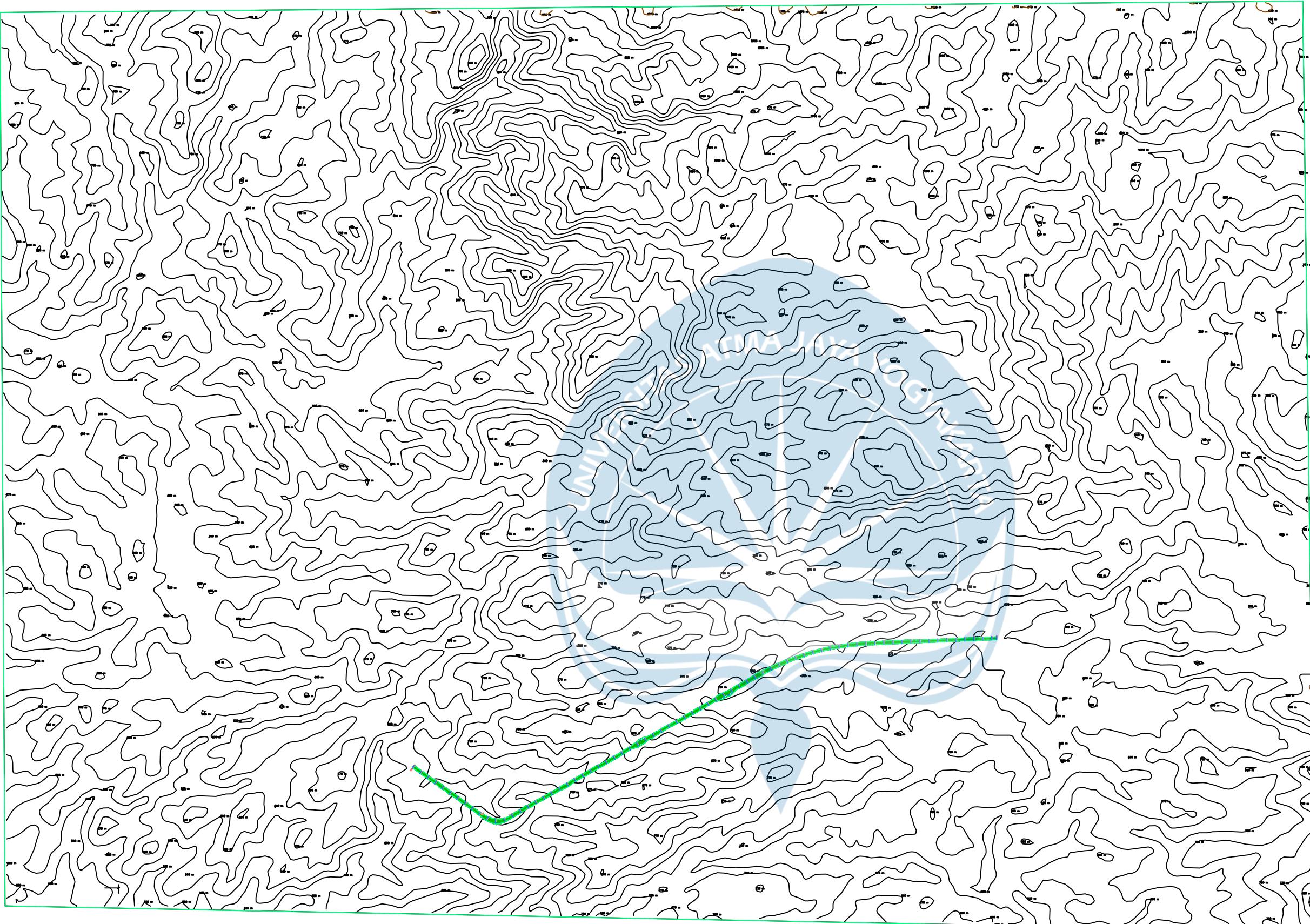
Alan Mikha Wijaya

DISETUJUI

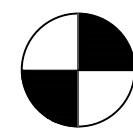
Dr. Ir. J. Dwijoko Ansusanto, MT.T.

SKALA

1 : 1000



Alternatif Trase 1 pada Kontur Temanggung





PRODI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA
YOGYAKARTA

PEKERJAAN

TUGAS AKHIR
PERANCANGAN
INFRASTRUKTUR JALAN
TEMANGGUNG

DRAFTER

ARNOLDUS FULGENTIUS LIBBA
(200218151)

KEVIN FRENDY RINDING MUSU
(200218354)

JUDUL GAMBAR

Alternatif Trase 2 pada Kontur
Temanggung

DIPERIKSA

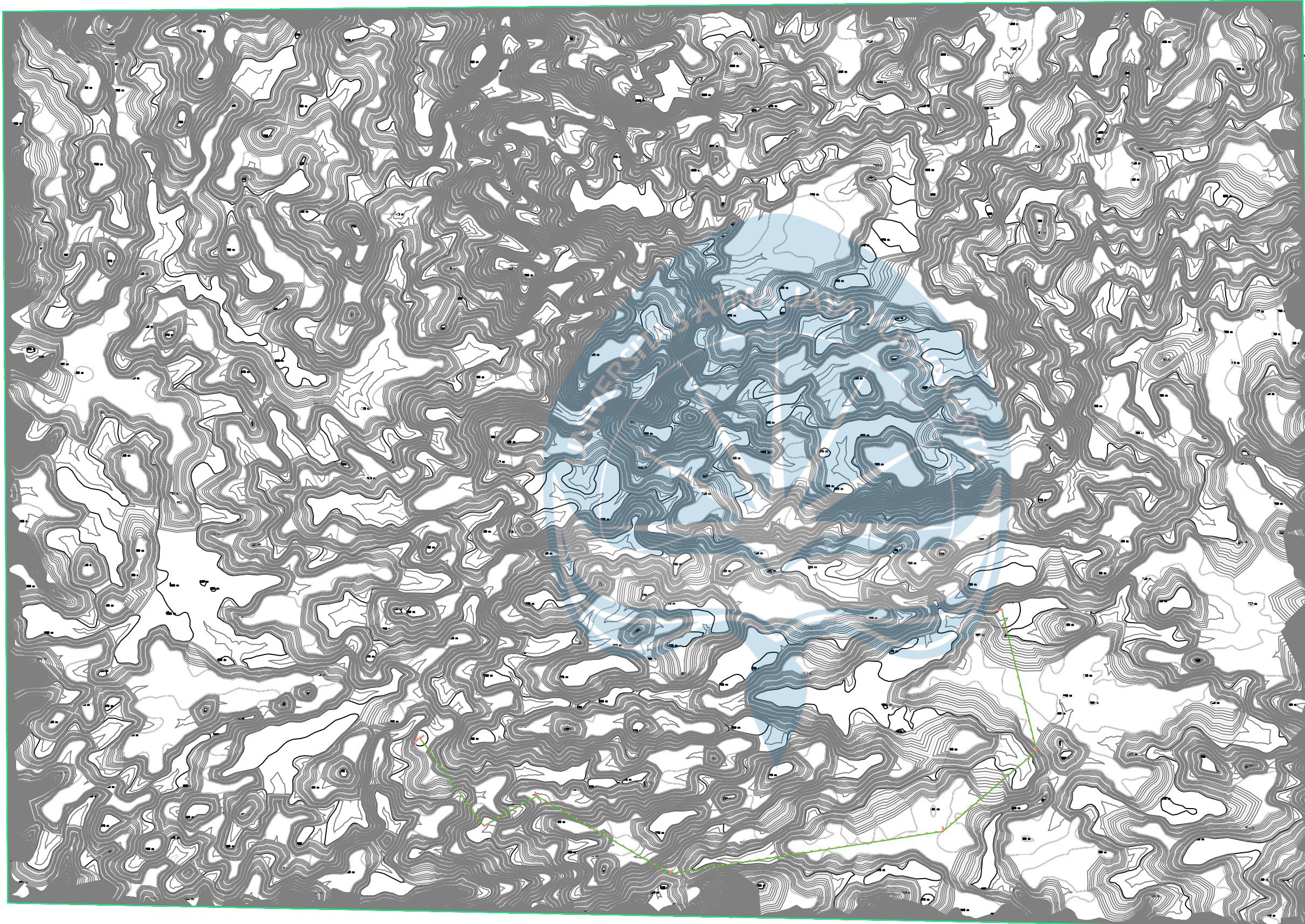
Alan Mikha Wijaya

DISETUJUI

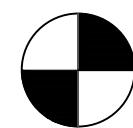
Dr. Ir. J. Dwijoko Ansusanto, MT.T.

SKALA

1 : 1000



Alternatif Trase 2 pada Kontur Temanggung





PRODI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA
YOGYAKARTA

PEKERJAAN

TUGAS AKHIR
PERANCANGAN
INFRASTRUKTUR JALAN
TEMANGGUNG

DRAFTER

ARNOLDUS FULGENTIUS LIBBA
(200218151)

KEVIN FRENDY RINDING MUSU
(200218354)

JUDUL GAMBAR

Alternatif Trase 3 pada Kontur
Temanggung

DIPERIKSA

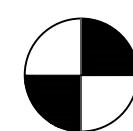
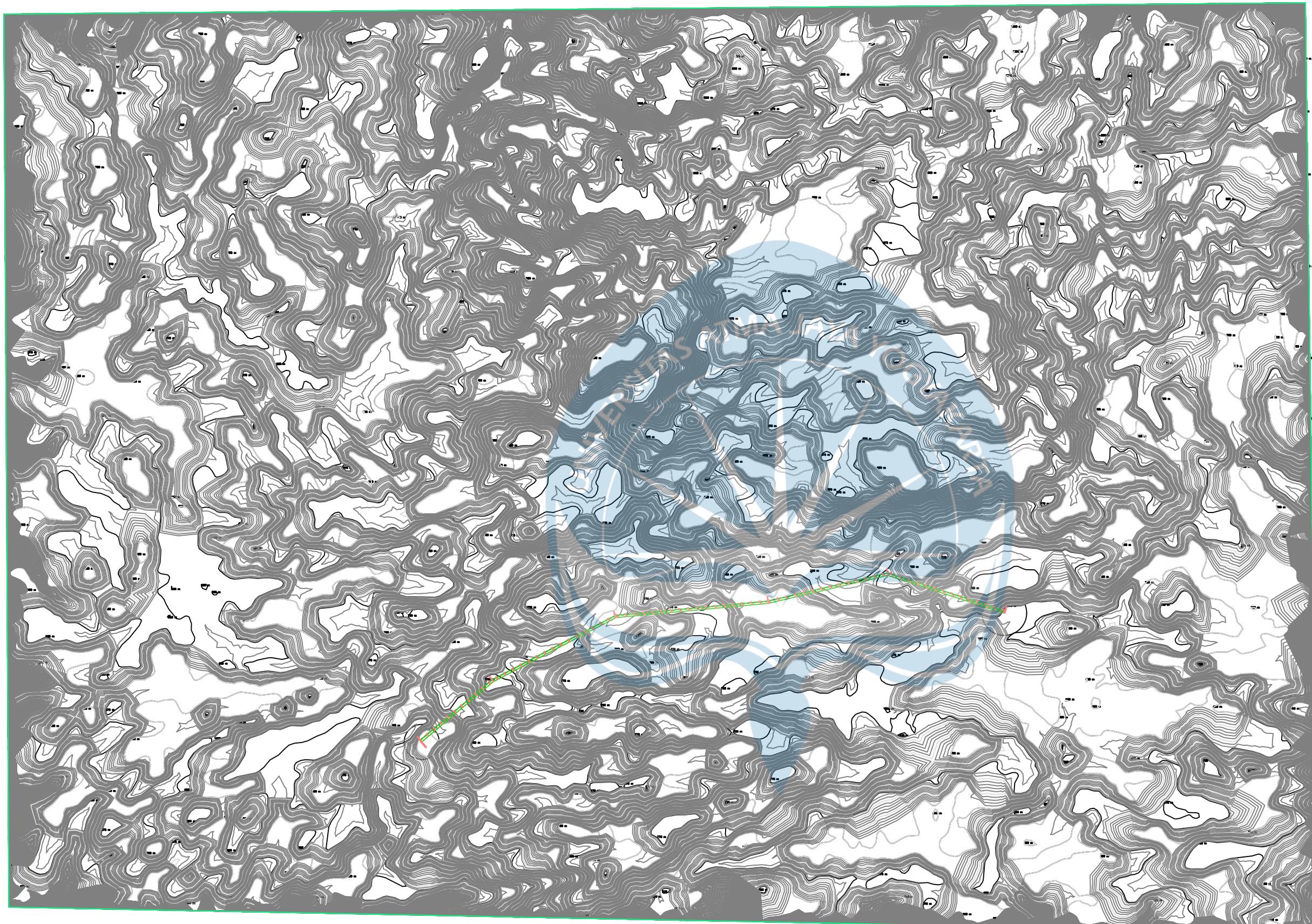
Alan Mikha Wijaya

DISETUJUI

Dr. Ir. J. Dwijoko Ansusanto, MT.T.

SKALA

1 : 1000



Alternatif Trase 3 pada Kontur Temanggung

1 : 1000



PRODI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA
YOGYAKARTA

PEKERJAAN

TUGAS AKHIR
PERANCANGAN
INFRASTRUKTUR JALAN
TEMANGGUNG

DRAFTER

ARNOLDUS FULGENTIUS LIBBA
(200218151)

KEVIN FRENDY RINDING MUSU
(200218354)

JUDUL GAMBAR

Diagram Superelevasi

DIPERIKSA

Alan Mikha Wijaya

DISETUJUI

Dr. Ir. J. Dwijoko Ansusanto, MT.T.

SKALA

1 : 100

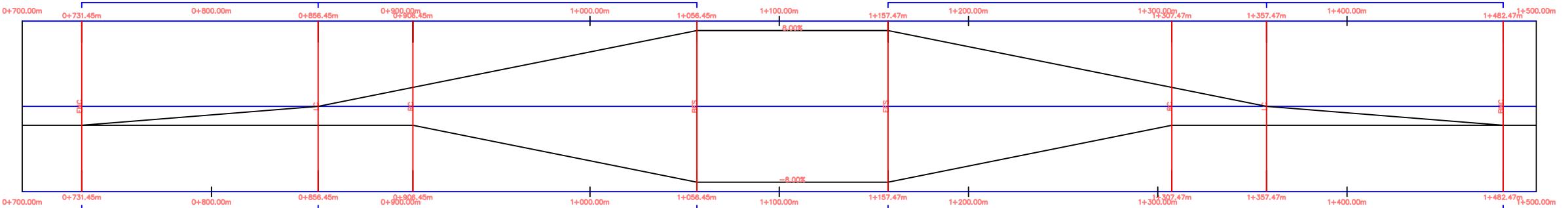
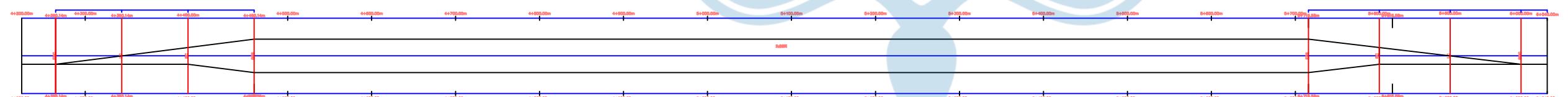
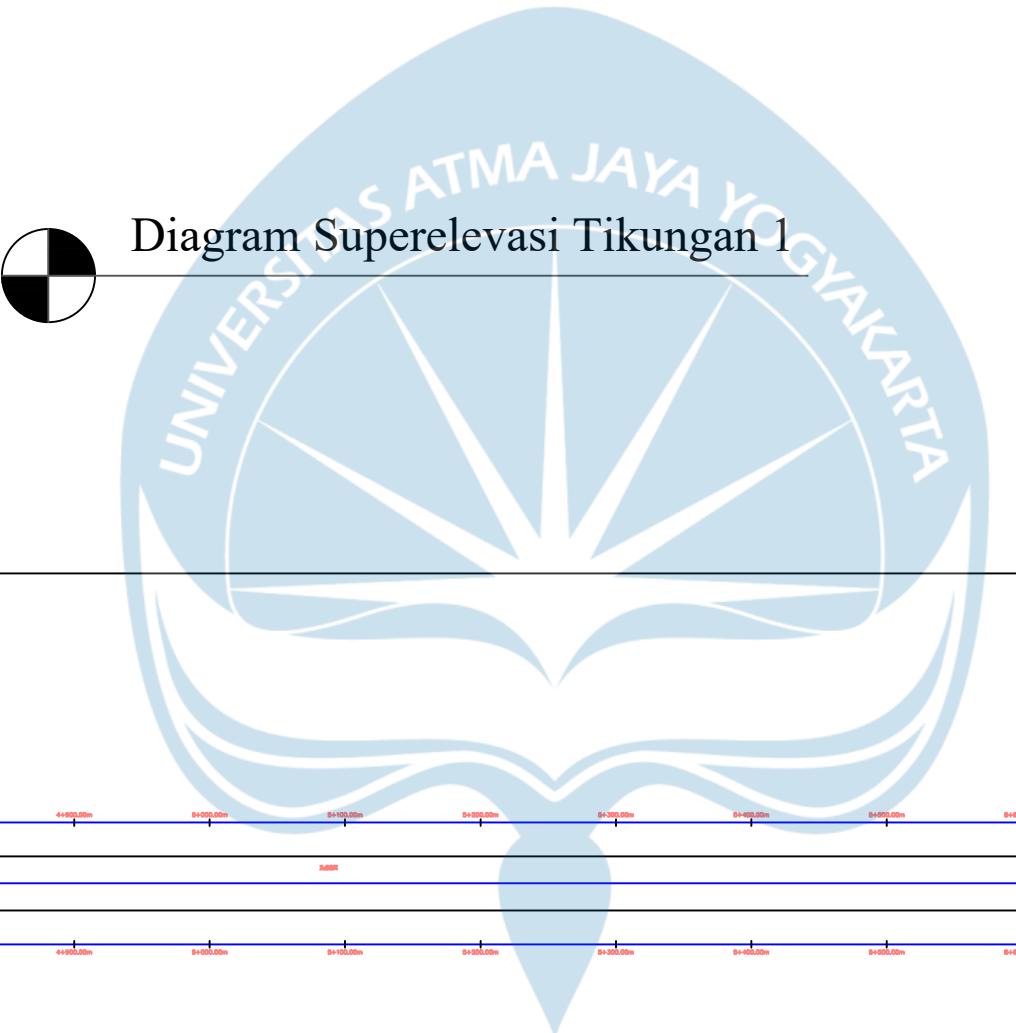


Diagram Superelevasi Tikungan 1





PRODI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA
YOGYAKARTA

PEKERJAAN

TUGAS AKHIR
PERANCANGAN
INFRASTRUKTUR JALAN
TEMANGGUNG

DRAFTER

ARNOLDUS FULGENTIUS LIBBA
(200218151)

KEVIN FRENDY RINDING MUSU
(200218354)

JUDUL GAMBAR

Gambar Alinyemen Vertikal

DIPERIKSA

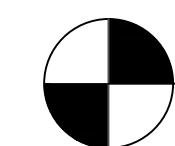
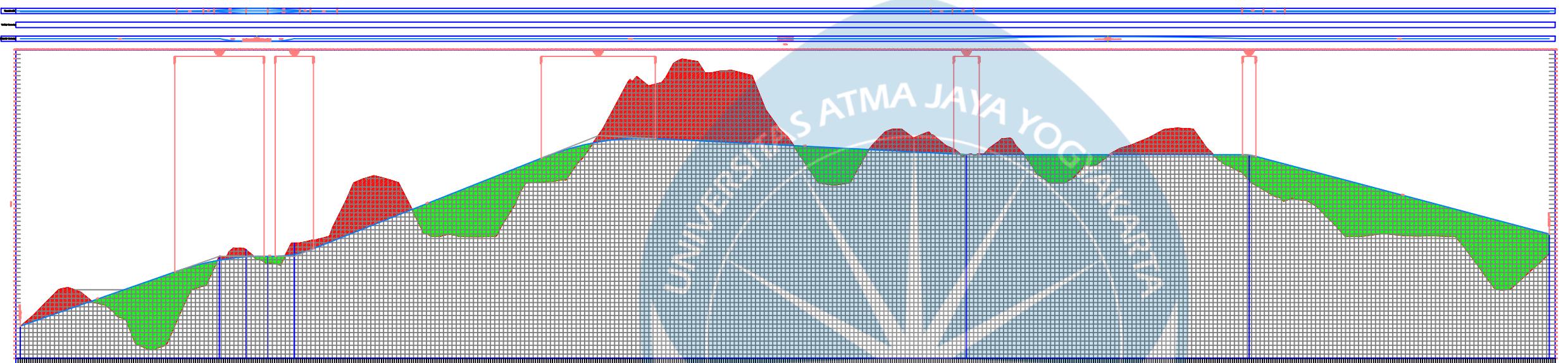
Alan Mikha Wijaya

DISETUJUI

Dr. Ir. J. Dwijoko Ansusanto, MT.T.

SKALA

1 : 1000



Gambar Alinyemen Vertikal



PRODI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
NIVERSITAS ATMA JAYA
YOGYAKARTA

PEKFERJAAN

TUGAS AKHIR PERANCANGAN INFRASTRUKTUR JALAN TEMANGGUNG

DRAFTER

ARNOLDUS FULGENTIUS LIBBA
(200218151)

KEVIN FRENDY RINDING MUSU
(200218354)

JUDUL GAMBAR

Alternatif Perkerasan Lentur

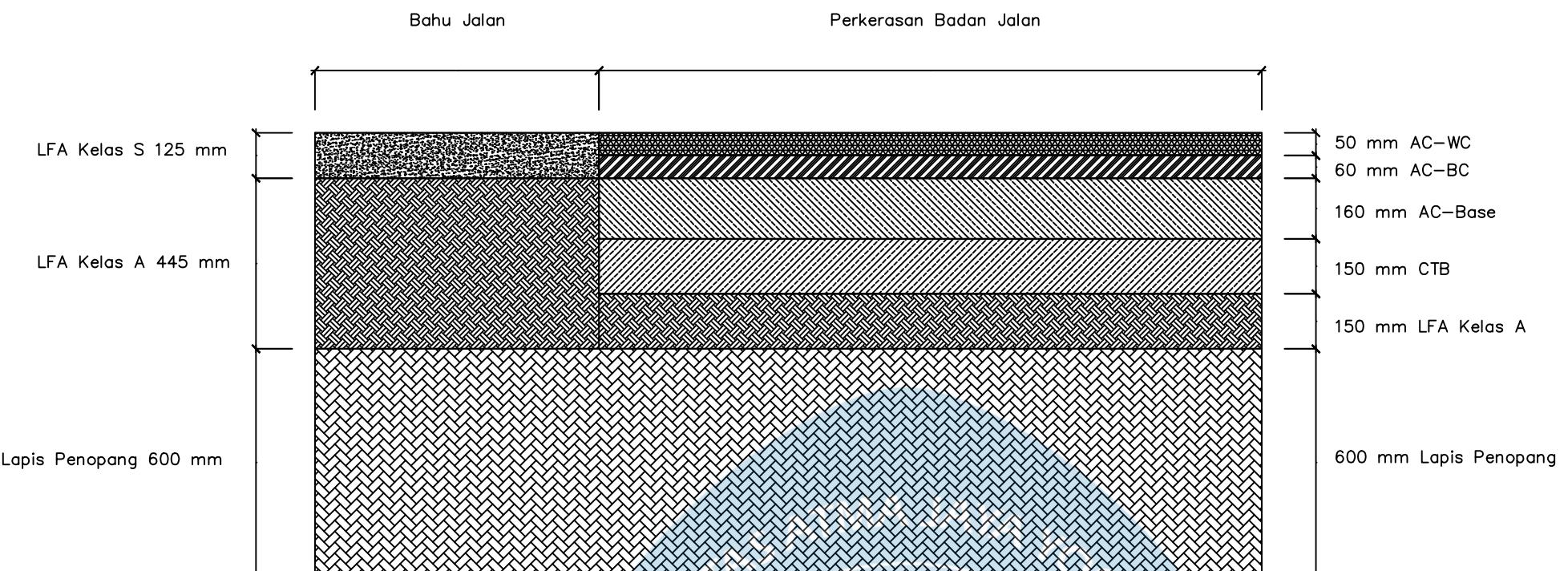
DIPERIKSA

DIGESTO UJI

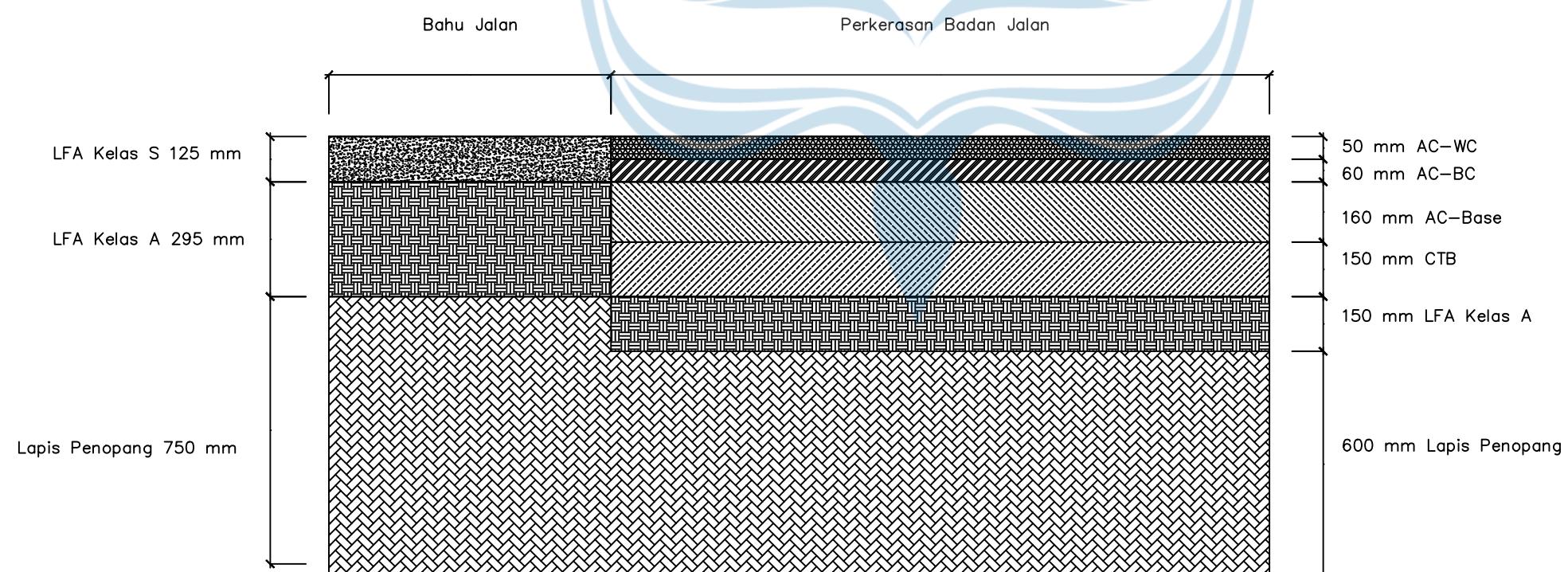
Dr. Ir. J. Dwijoko Ansusanto, MT T

SKALA

1 : 1000



Alternatif 1 Perkerasan Lentur



Alternatif 2 Perkerasan Lentur



PRODI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA
YOGYAKARTA

PEKERJAAN

TUGAS AKHIR
PERANCANGAN
INFRASTRUKTUR JALAN
TEMANGGUNG

DRAFTER

ARNOLDUS FULGENTIUS LIBBA
(200218151)

KEVIN FRENDY RINDING MUSU
(200218354)

JUDUL GAMBAR

Detail Tipe U-Ditch

DIPERIKSA

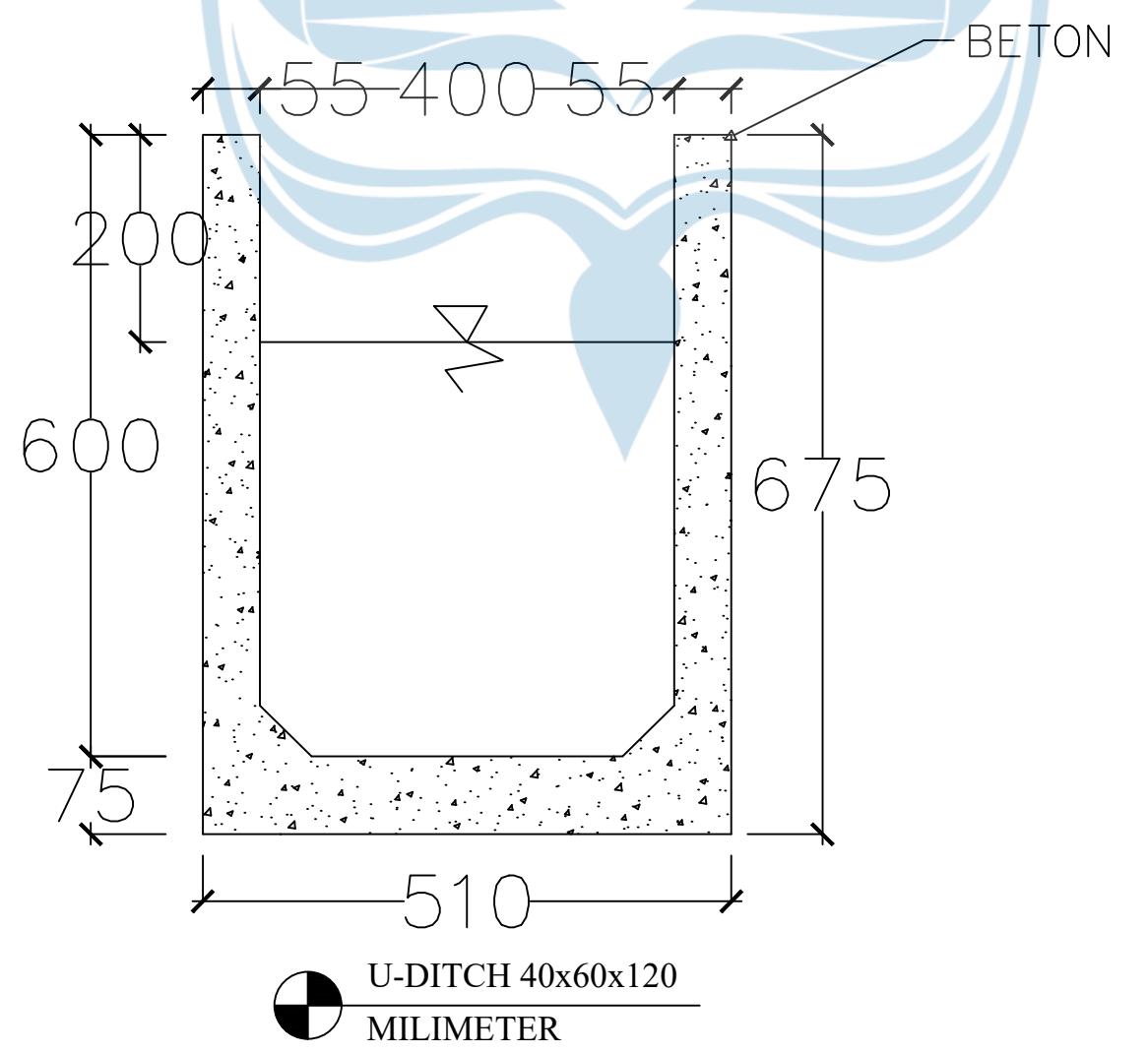
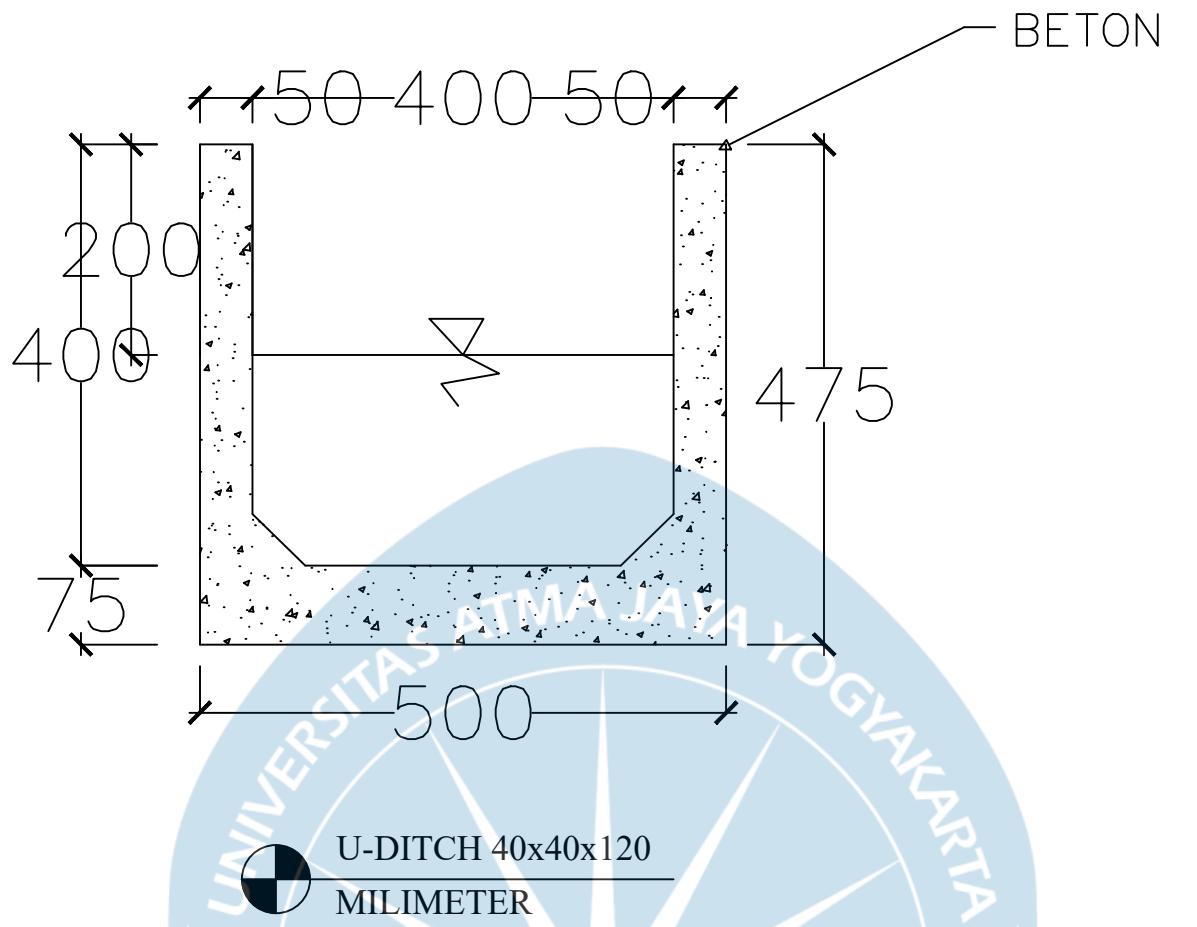
Dr.-Ing. Agustina Kiky Anggraini, S.T., M.Eng.

DISETUJUI

Dr.-Ing. Agustina Kiky Anggraini, S.T., M.Eng.

SKALA

1 : 100





PRODI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA
YOGYAKARTA

PEKERJAAN

TUGAS AKHIR
PERANCANGAN
INFRASTRUKTUR JALAN
TEMANGGUNG

DRAFTER

ARNOLDUS FULGENTIUS LIBBA
(200218151)

KEVIN FRENDY RINDING MUSU
(200218354)

JUDUL GAMBAR

Detail Tipe U-Ditch

DIPERIKSA

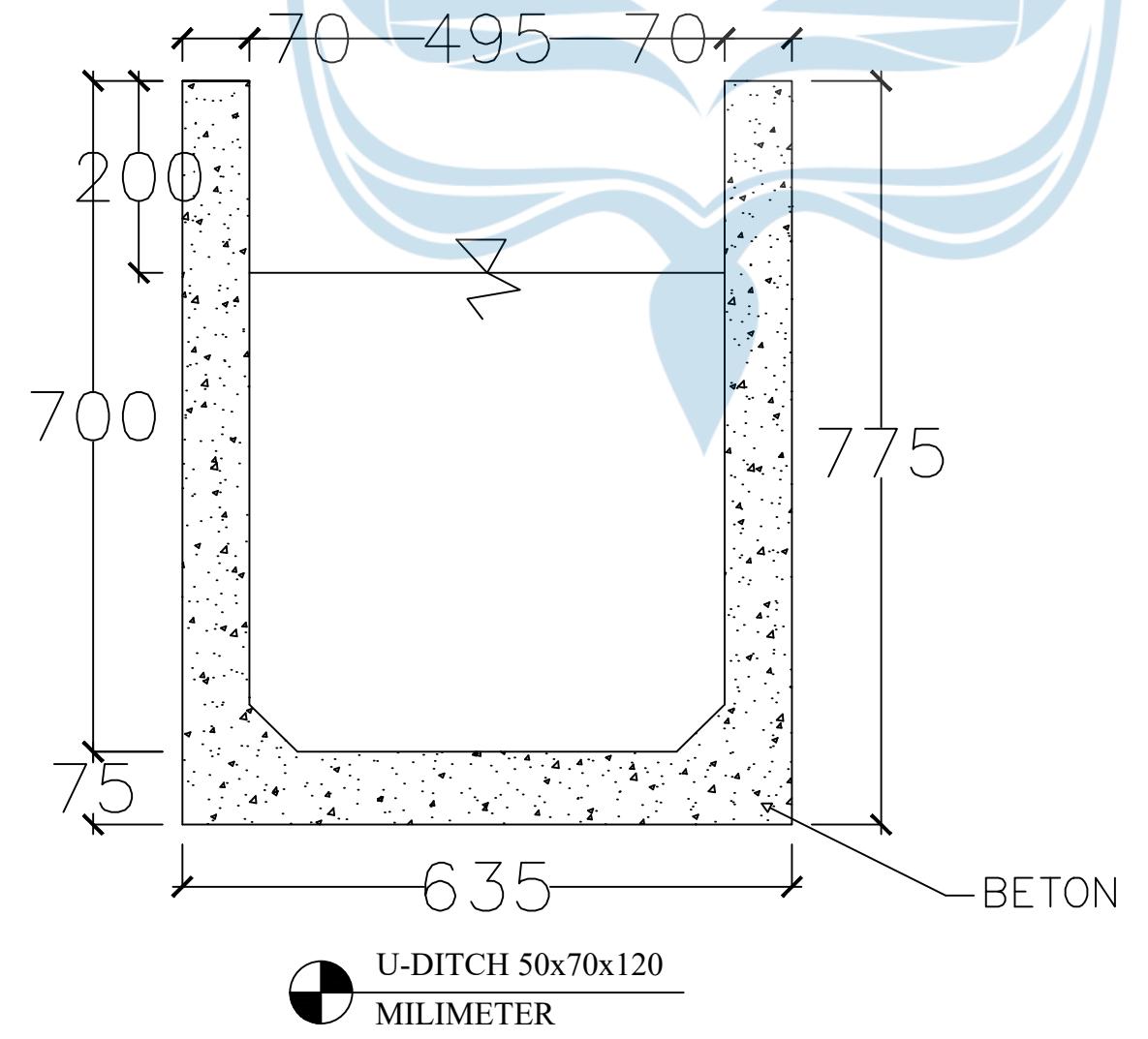
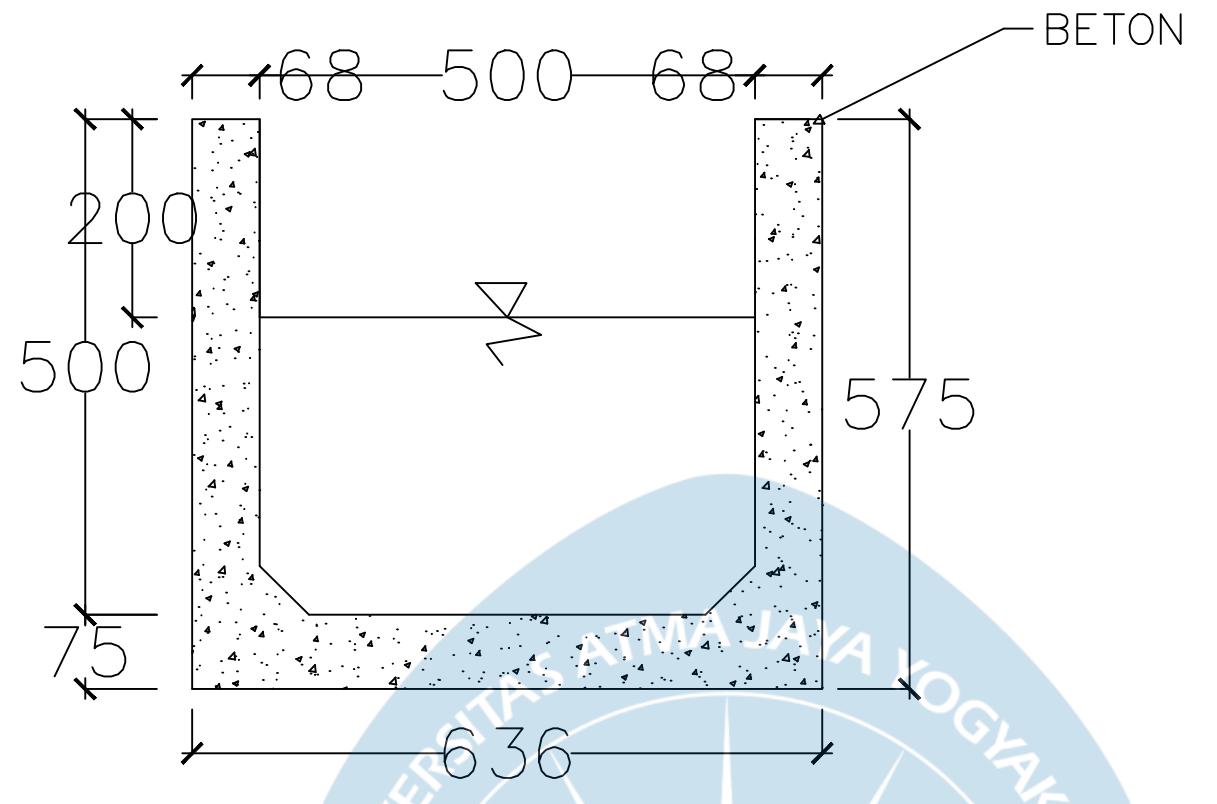
Dr.-Ing. Agustina Kiky Anggraini, S.T., M.Eng.

DISETUJUI

Dr.-Ing. Agustina Kiky Anggraini, S.T., M.Eng.

SKALA

1 : 100





PRODI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA
YOGYAKARTA

PEKERJAAN

TUGAS AKHIR
PERANCANGAN
INFRASTRUKTUR JALAN
TEMANGGUNG

DRAFTER

ARNOLDUS FULGENTIUS LIBBA
(200218151)

KEVIN FRENDY RINDING MUSU
(200218354)

JUDUL GAMBAR

Saluran Tipe U-Ditch Bagian Kiri

DIPERIKSA

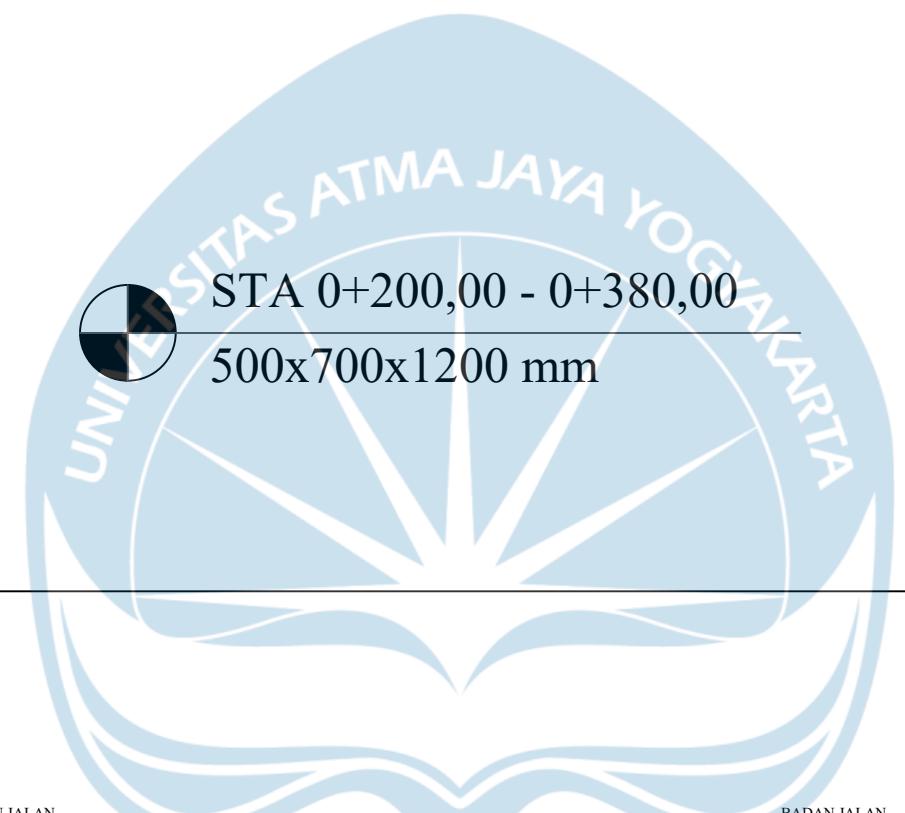
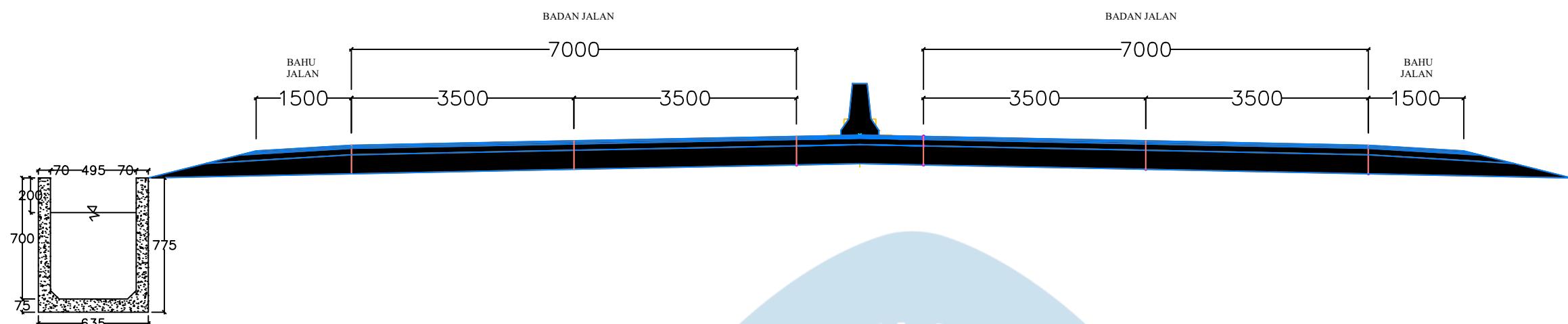
Dr.-Ing. Agustina Kiky Anggraini, S.T., M.Eng.

DISETUJUI

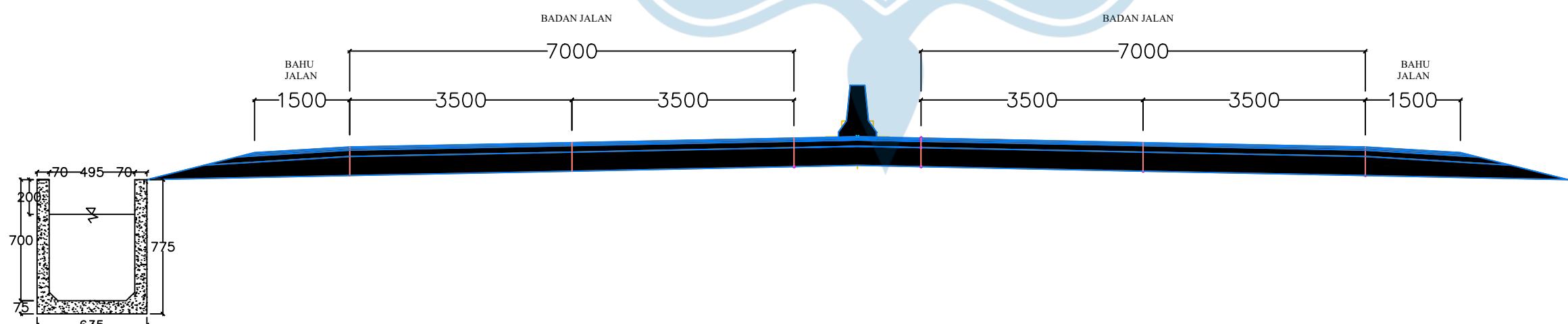
Dr.-Ing. Agustina Kiky Anggraini, S.T., M.Eng.

SKALA

1 : 100



STA 0+200,00 - 0+380,00
500x700x1200 mm



STA 1+400,00 - 1+660,00
500x700x1200 mm



PRODI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA
YOGYAKARTA

PEKERJAAN

TUGAS AKHIR
PERANCANGAN
INFRASTRUKTUR JALAN
TEMANGGUNG

DRAFTER

ARNOLDUS FULGENTIUS LIBBA
(200218151)

KEVIN FRENDY RINDING MUSU
(200218354)

JUDUL GAMBAR

Saluran Tipe U-Ditch Bagian Kiri

DIPERIKSA

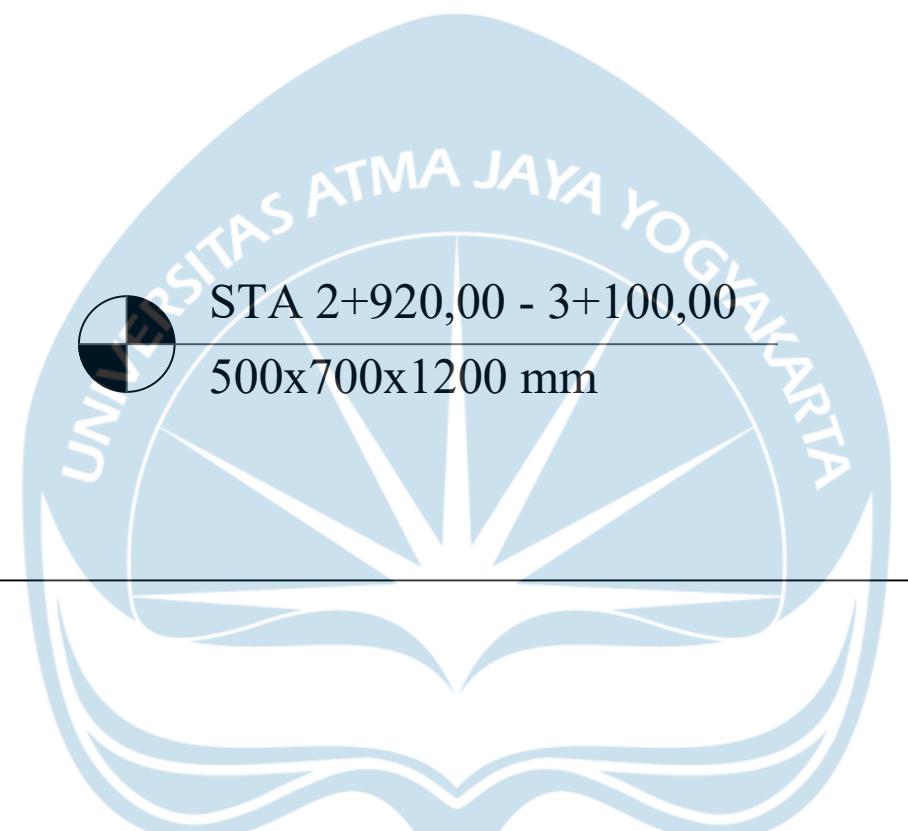
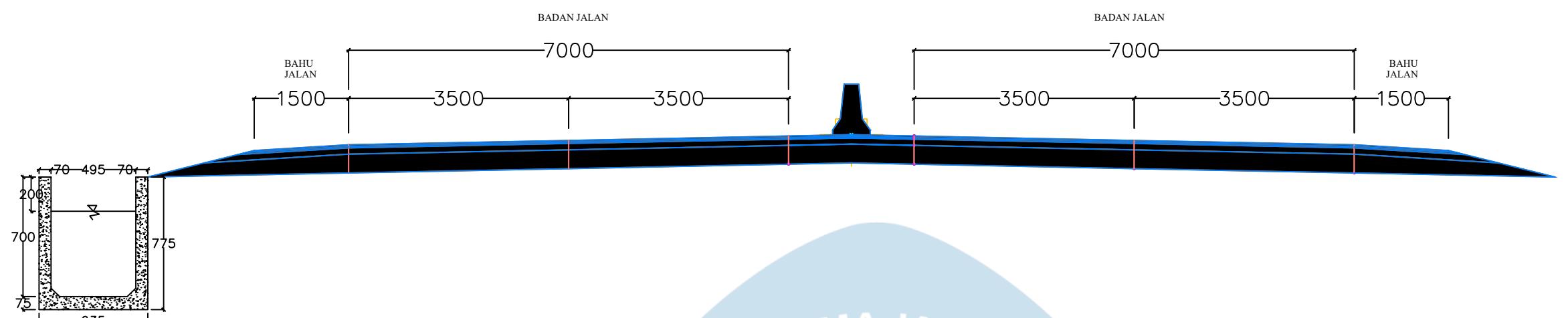
Dr.-Ing. Agustina Kiky Anggraini, S.T., M.Eng.

DISETUJUI

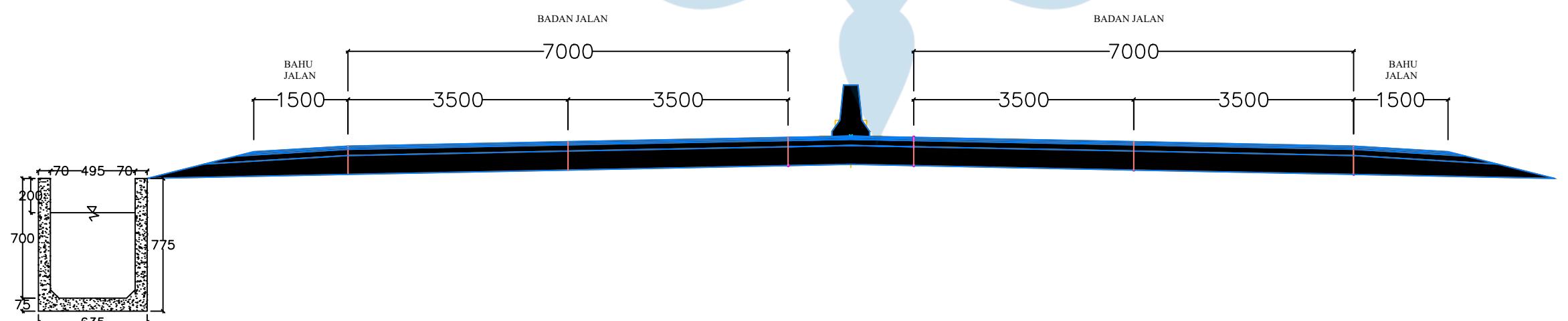
Dr.-Ing. Agustina Kiky Anggraini, S.T., M.Eng.

SKALA

1 : 100



STA 2+920,00 - 3+100,00
500x700x1200 mm



STA 3+960,00 - 5+400,00
500x700x1200 mm



PRODI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
NIVERSITAS ATMA JAYA
YOGYAKARTA

PEKERJAAN

TUGAS AKHIR PERANCANGAN INFRASTRUKTUR JALAN TEMANGGUNG

DRAFTER

ARNOLDUS FULGENTIUS LIBBA
(200218151)

KEVIN FRENDY RINDING MUSU
(200218354)

JUJU GAMBAR

Saluran Tipe U-Ditch Bagian Kiri

DIPERIKSA

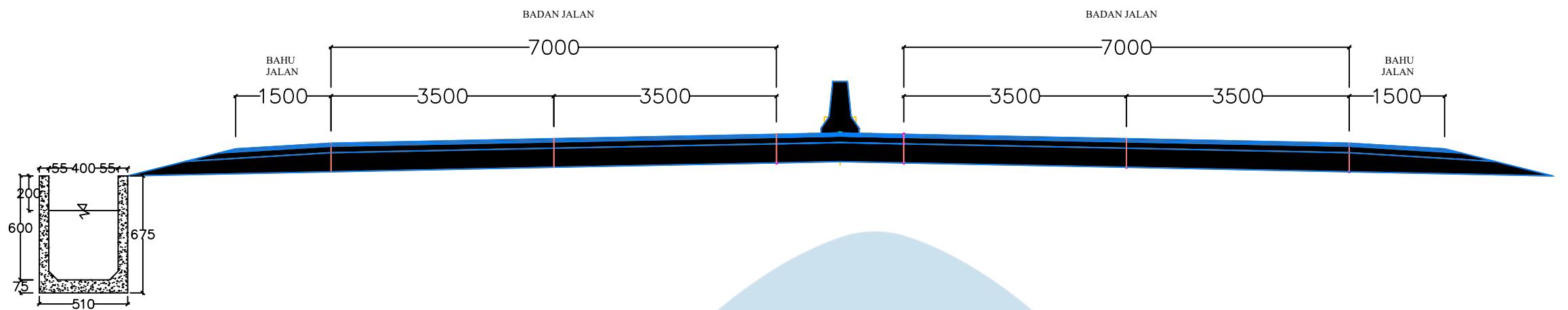
Dr.-Ing. Agustina Kiky Anggraini, S.T., M.Eng

DISETUJUI

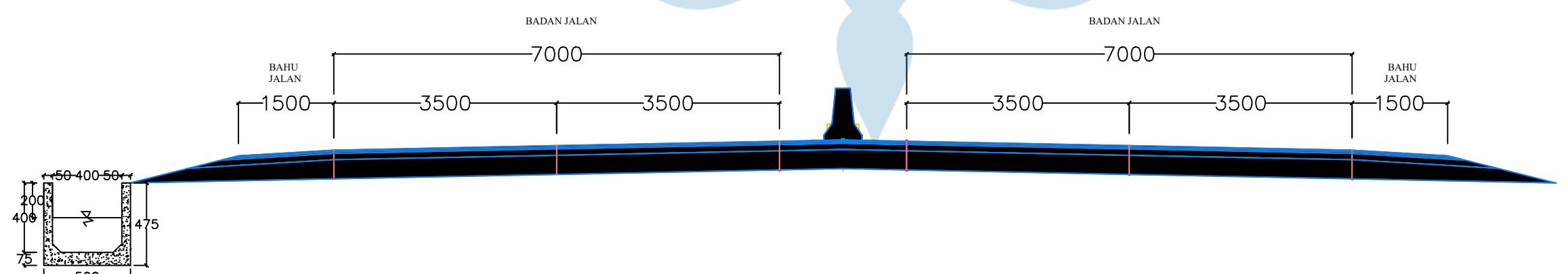
Dr.-Ing. Agustina Kiky Anggraini, S.T., M.Eng.

SKALA

1 : 100



STA 5+580,00 - 5+760,00
400x600x1200 mm



 STA 6+680,00 - 6+820,00
400x400x1200 mm



PRODI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA
YOGYAKARTA

PEKERJAAN

TUGAS AKHIR
PERANCANGAN
INFRASTRUKTUR JALAN
TEMANGGUNG

DRAFTER

ARNOLDUS FULGENTIUS LIBBA
(200218151)

KEVIN FRENDY RINDING MUSU
(200218354)

JUDUL GAMBAR

Saluran Tipe U-Ditch Bagian Kanan

DIPERIKSA

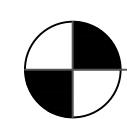
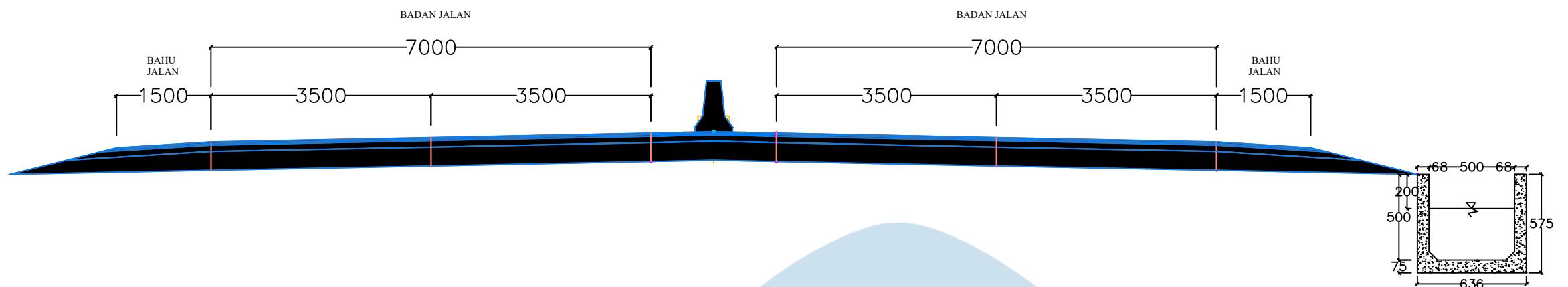
Dr.-Ing. Agustina Kiky Anggraini, S.T., M.Eng.

DISETUJUI

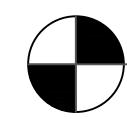
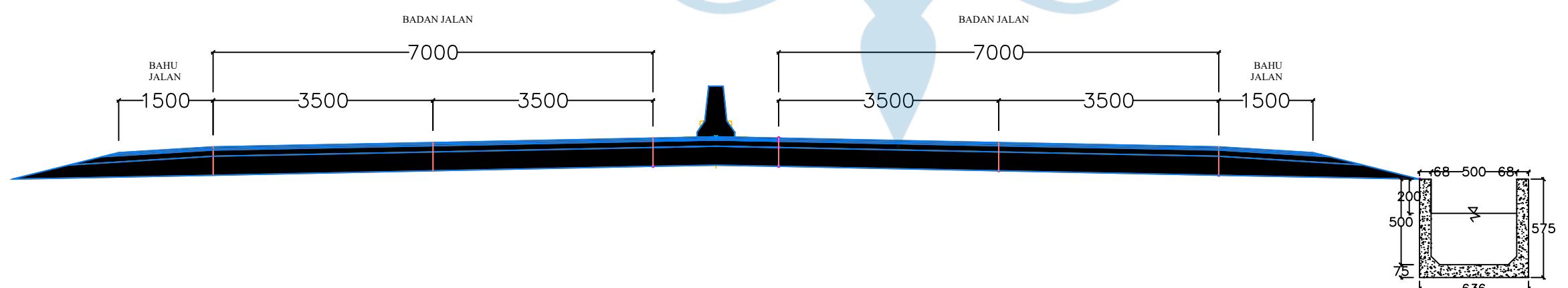
Dr.-Ing. Agustina Kiky Anggraini, S.T., M.Eng.

SKALA

1 : 100



STA 0+900,00 - 1+267,00
500x500x1200 mm



STA 1+400,00 - 1+660,00
500x500x1200 mm



PRODI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA
YOGYAKARTA

PEKERJAAN

TUGAS AKHIR
PERANCANGAN
INFRASTRUKTUR JALAN
TEMANGGUNG

DRAFTER

ARNOLDUS FULGENTIUS LIBBA
(200218151)

KEVIN FRENDY RINDING MUSU
(200218354)

JUDUL GAMBAR

Saluran Tipe U-Ditch Bagian Kanan

DIPERIKSA

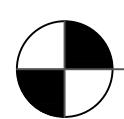
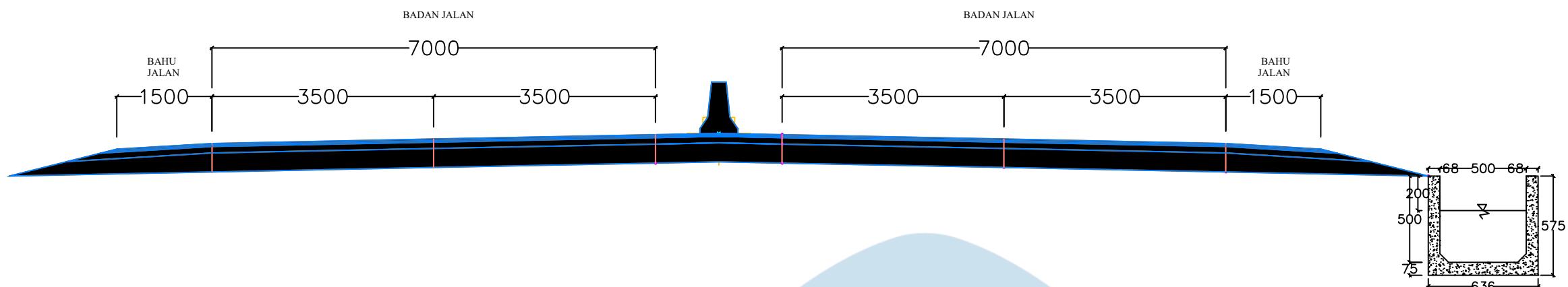
Dr.-Ing. Agustina Kiky Anggraini, S.T., M.Eng.

DISETUJUI

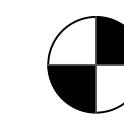
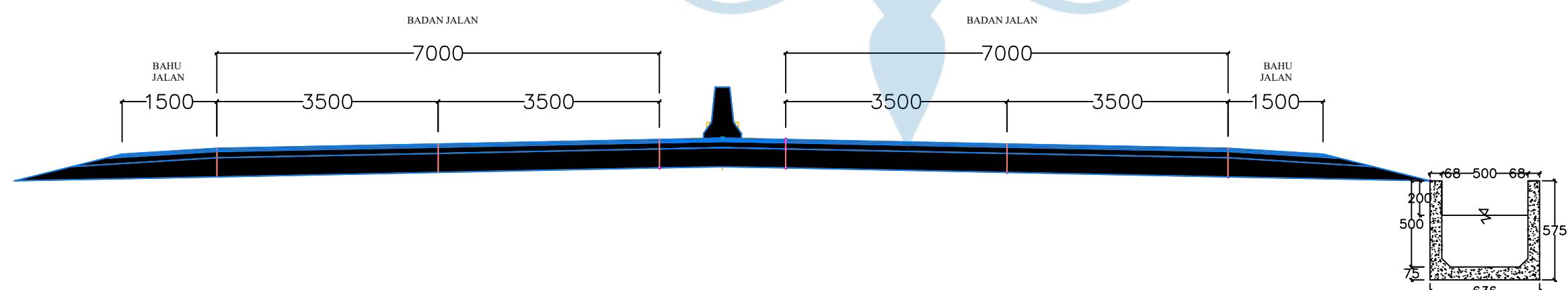
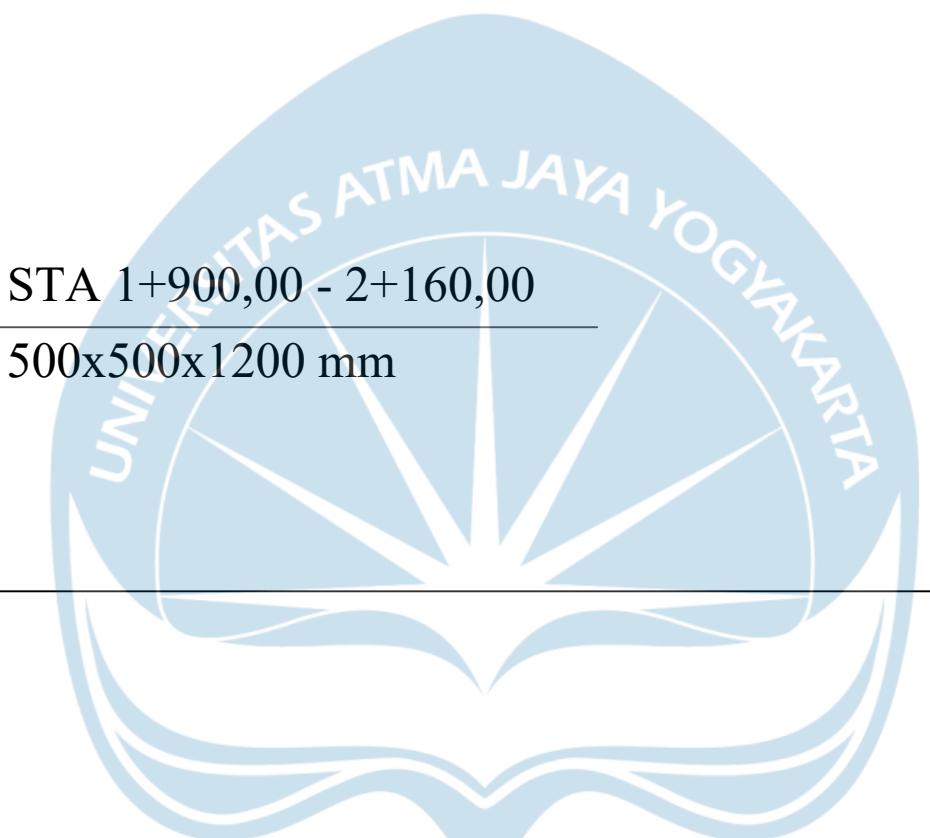
Dr.-Ing. Agustina Kiky Anggraini, S.T., M.Eng.

SKALA

1 : 100



STA 1+900,00 - 2+160,00
500x500x1200 mm



STA 2+380,00 - 2+600,00
500x500x1200 mm



PRODI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA
YOGYAKARTA

PEKERJAAN

TUGAS AKHIR PERANCANGAN INFRASTRUKTUR JALAN TEMANGGUNG

DRAFTER

ARNOLDUS FULGENTIUS LIBBA
(200218151)

KEVIN FRENDY RINDING MUSU
(200218354)

JUDUL GAMBAR

Saluran Tipe U-Ditch Bagian Kanan

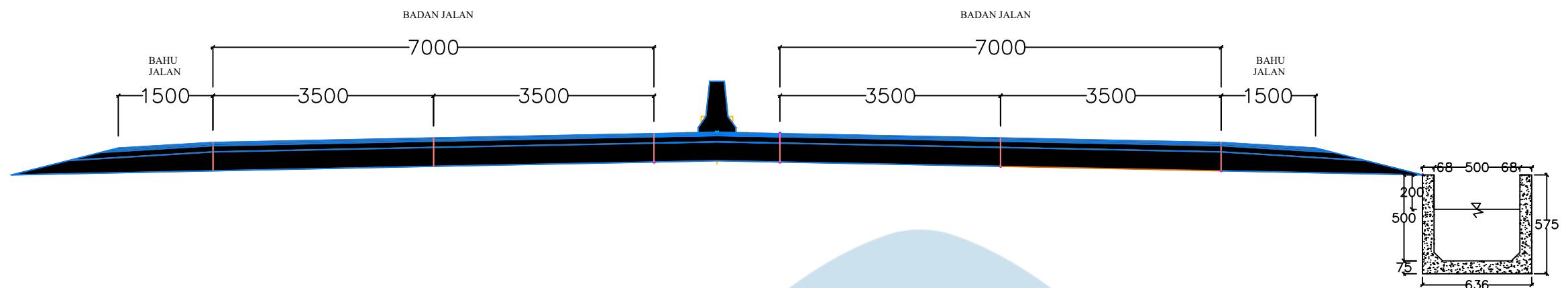
DIPRIKSA

-Ing. Agustina Kiky Anggraini S.T. M.Eng

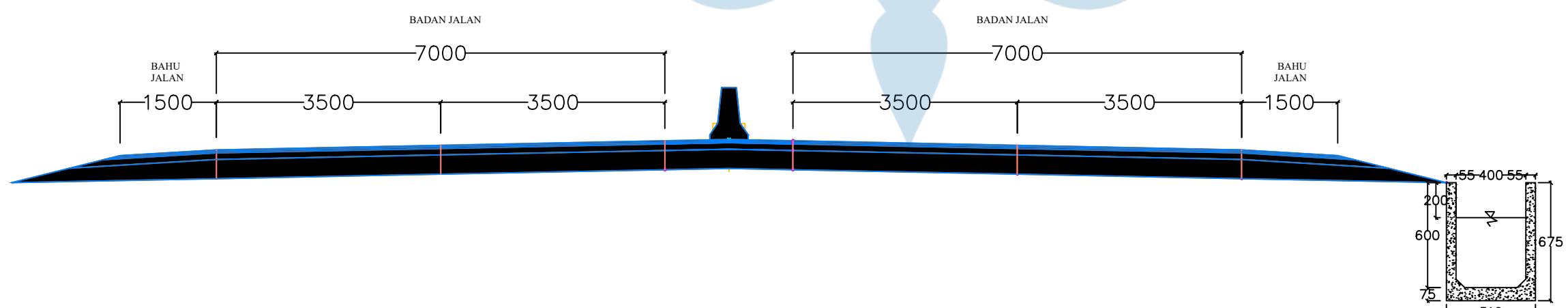
DISETULUH

-Ing. Agustina Kiky Anggraini S.T. M.Eng

SKALA



STA 3+340,00 - 3+820,00
500x500x1200 mm



STA 6+220,00 - 6+640,00
400x600x1200 mm

1 : 100



PRODI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA
YOGYAKARTA

PEKERJAAN

TUGAS AKHIR PERANCANGAN INFRASTRUKTUR JALAN TEMANGGUNG

DRAFTER

ARNOLDUS FULGENTIUS LIBBA
(200218151)

KEVIN FRENDY RINDING MUSU
(200218354)

JUDUL GAMBAR

Saluran Tipe U-Ditch Bagian Kanan

DIPERIKSA

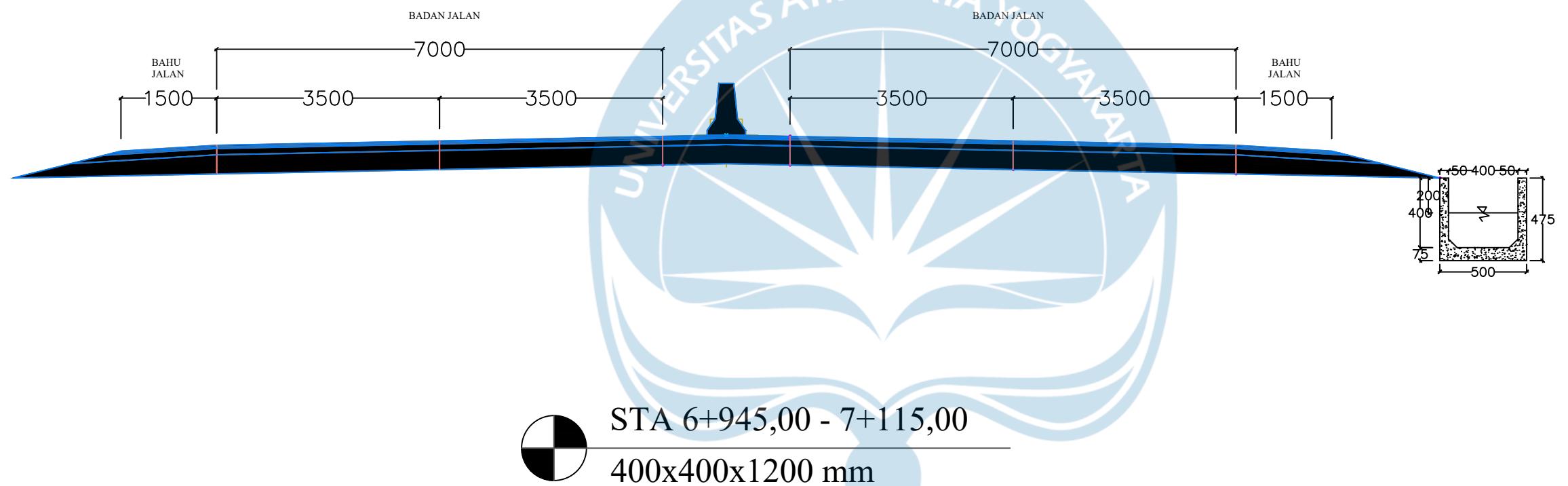
-Inq. Agustina Kiky Anggraini, S.T., M.Eng.

DISETRILLI

Dr. Ing. Agustina Kiky Anggraini, S.T., M.Eng

SKALA

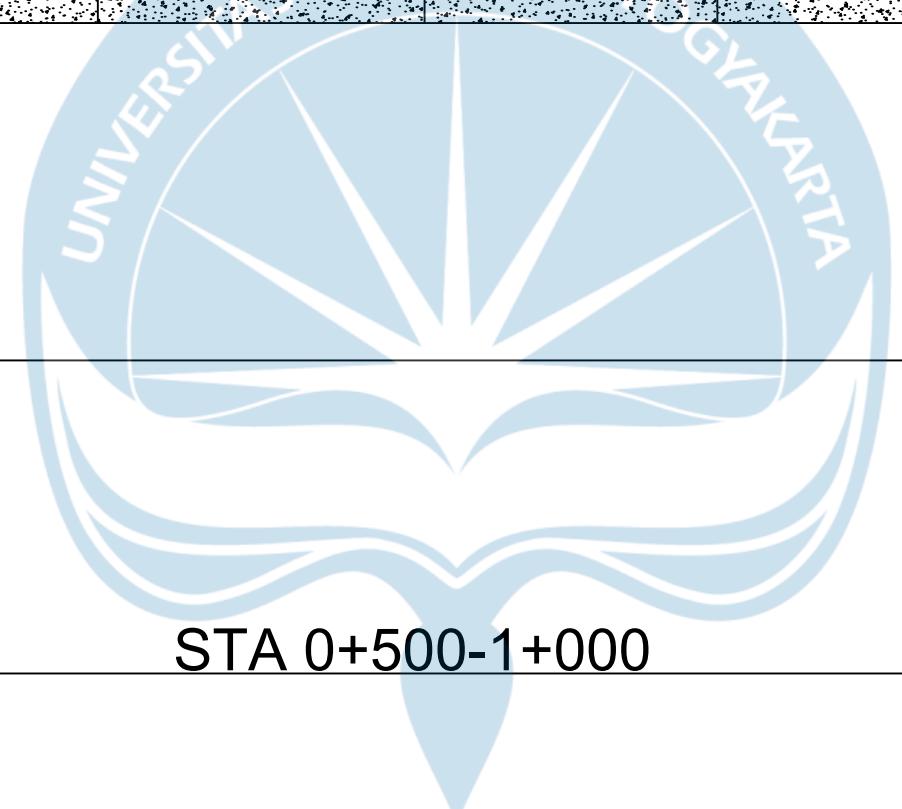
1 : 100





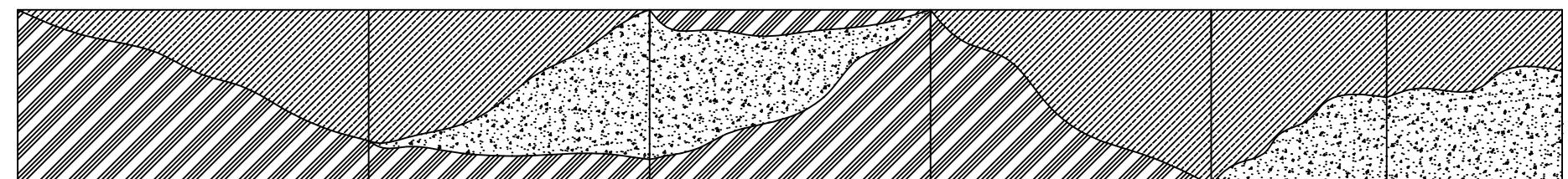
STA 0+000-0+500

	Urug
	Lempung
	Lanau
	Pasir
	Gambut
	Batu Kapur



STA 0+500-1+000

	Urug
	Lempung
	Lanau
	Pasir
	Gambut
	Batu Kapur



PRODI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA
YOGYAKARTA

PEKERJAAN

TUGAS AKHIR
PERANCANGAN
INFRASTRUKTUR JALAN
TEMANGGUNG

DRAFTER

ARNOLDUS FULGENTIUS LIBBA
(200218151)

KEVIN FRENDY RINDING MUSU
(200218354)

JUDUL GAMBAR

Stratigrafi Tanah Temanggung

DIPERIKSA

William Wijaya, S.T., M.Eng.

DISETUJUI

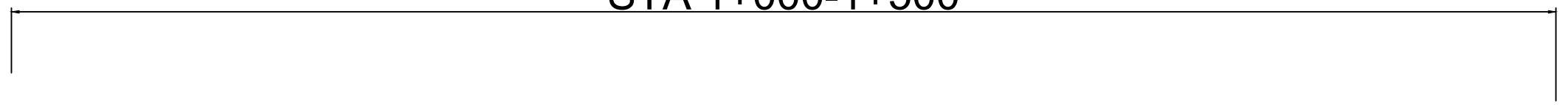
William Wijaya, S.T., M.Eng.

SKALA

1 : 100



STA 1+000-1+500



	Urug
	Lempung
	Lanau
	Pasir
	Gambut
	Batu Kapur



STA 1+500-2+000



	Urug
	Lempung
	Lanau
	Pasir
	Gambut
	Batu Kapur

PRODI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA
YOGYAKARTA

PEKERJAAN

TUGAS AKHIR
PERANCANGAN
INFRASTRUKTUR JALAN
TEMANGGUNG

DRAFTER

ARNOLDUS FULGENTIUS LIBBA
(200218151)

KEVIN FRENDY RINDING MUSU
(200218354)

JUDUL GAMBAR

Stratigrafi Tanah Temanggung

DIPERIKSA

William Wijaya, S.T., M.Eng.

DISETUJUI

William Wijaya, S.T., M.Eng.

SKALA

1 : 100



PRODI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA
YOGYAKARTA

PEKERJAAN

TUGAS AKHIR
PERANCANGAN
INFRASTRUKTUR JALAN
TEMANGGUNG

DRAFTER

ARNOLDUS FULGENTIUS LIBBA
(200218151)

KEVIN FRENDY RINDING MUSU
(200218354)

JUDUL GAMBAR

Stratigrafi Tanah Temanggung

DIPERIKSA

William Wijaya, S.T., M.Eng.

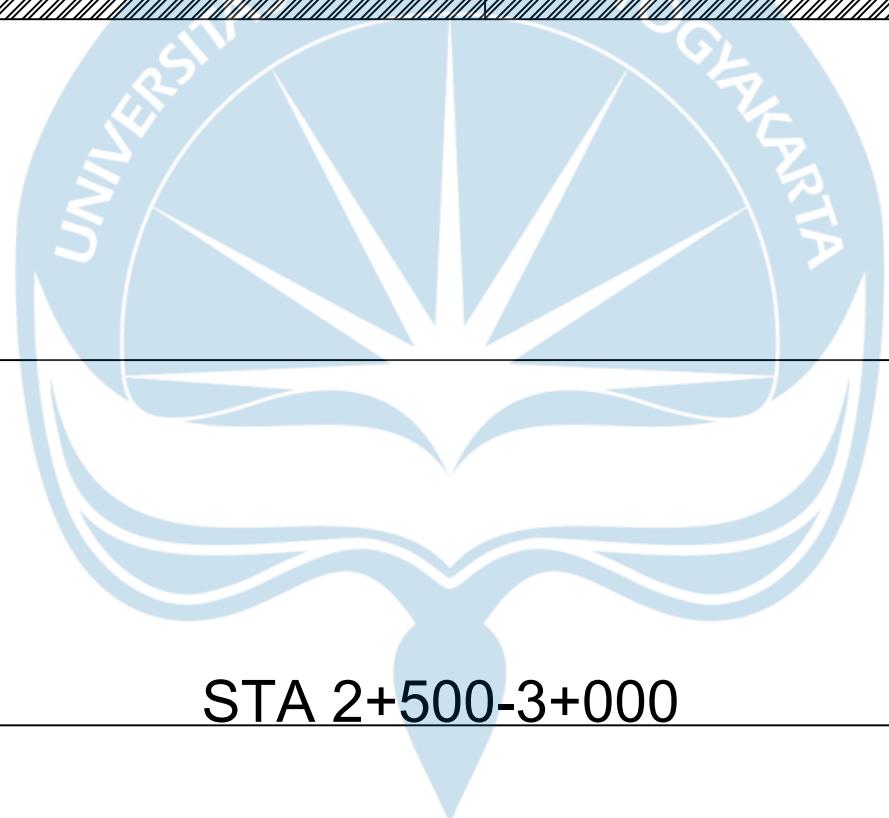
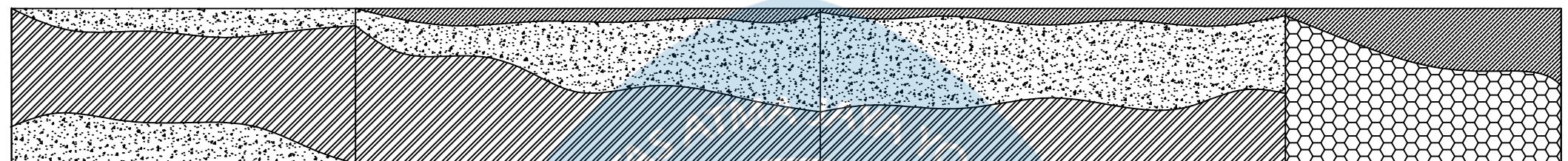
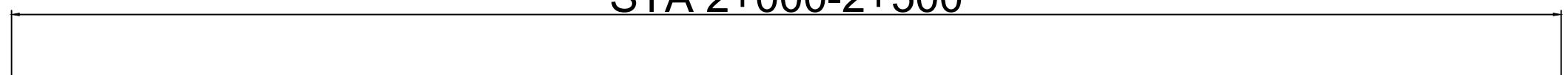
DISETUJUI

William Wijaya, S.T., M.Eng.

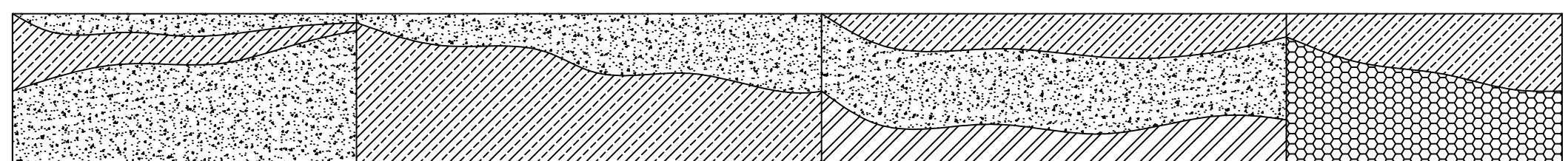
SKALA

1 : 100

STA 2+000-2+500



STA 2+500-3+000



	Urug
	Lempung
	Lanau
	Pasir
	Gambut
	Batu Kapur

	Urug
	Lempung
	Lanau
	Pasir
	Gambut
	Batu Kapur



PRODI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA
YOGYAKARTA

PEKERJAAN

TUGAS AKHIR
PERANCANGAN
INFRASTRUKTUR JALAN
TEMANGGUNG

DRAFTER

ARNOLDUS FULGENTIUS LIBBA
(200218151)

KEVIN FRENDY RINDING MUSU
(200218354)

JUDUL GAMBAR

Stratigrafi Tanah Temanggung

DIPERIKSA

William Wijaya, S.T., M.Eng.

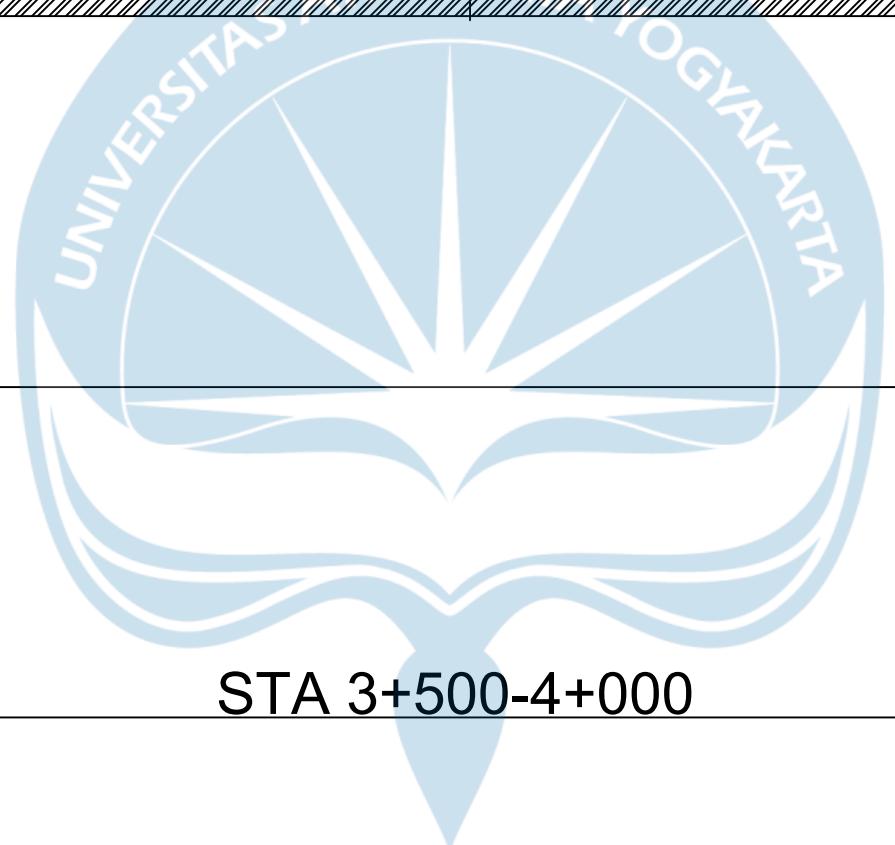
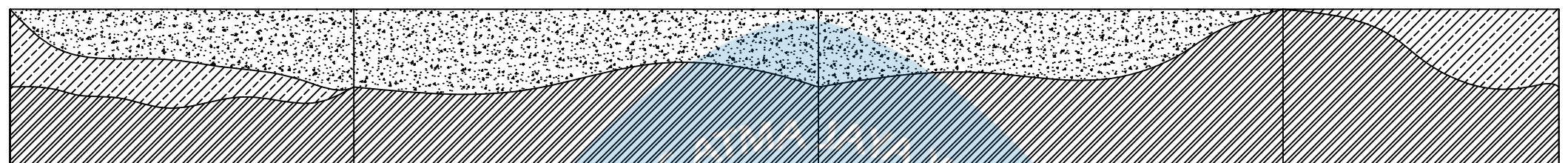
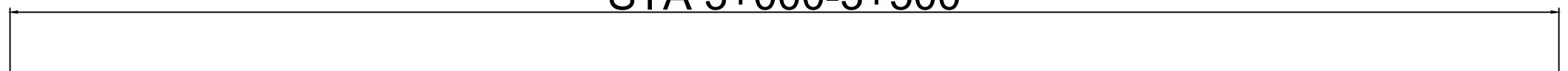
DISETUJUI

William Wijaya, S.T., M.Eng.

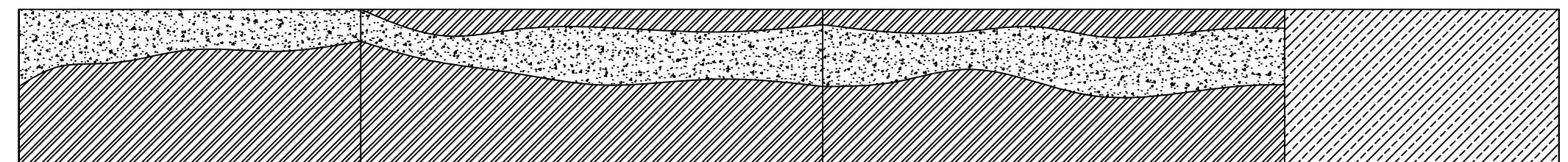
SKALA

1 : 100

STA 3+000-3+500

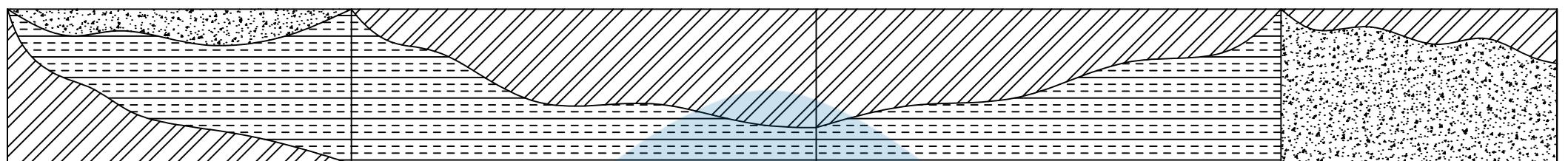


STA 3+500-4+000

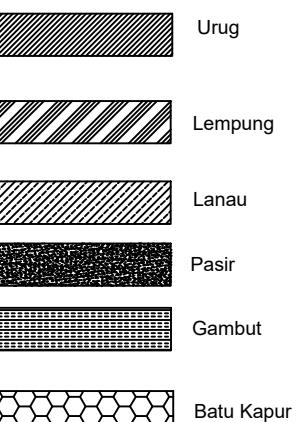




STA 4+000-4+500



STA 4+500-5+000



William Wijaya, S.T., M.Eng.

DISETUJUI

William Wijaya, S.T., M.Eng.

SKALA

1 : 100

PRODI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA
YOGYAKARTA

PEKERJAAN

TUGAS AKHIR
PERANCANGAN
INFRASTRUKTUR JALAN
TEMANGGUNG

DRAFTER

ARNOLDUS FULGENTIUS LIBBA
(200218151)

KEVIN FRENDY RINDING MUSU
(200218354)

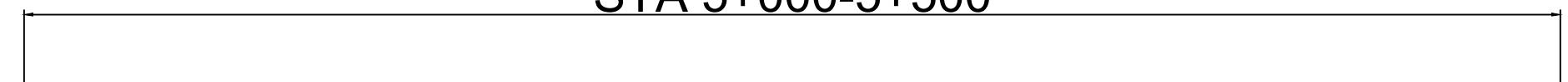
JUDUL GAMBAR

Stratigrafi Tanah Temanggung

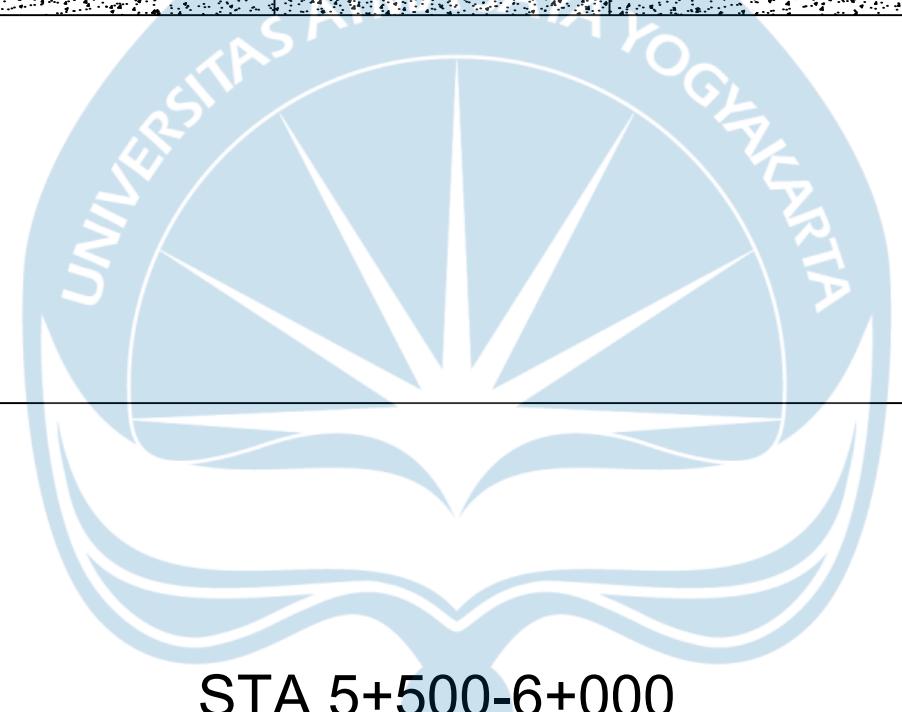
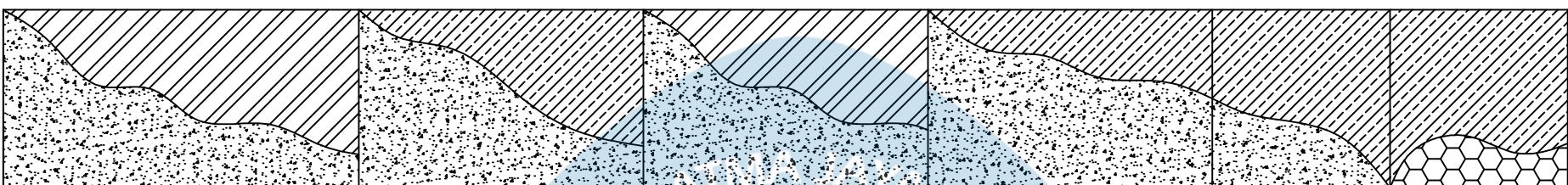
DIPERIKSA



STA 5+000-5+500



	Urug
	Lempung
	Lanau
	Pasir
	Gambut
	Batu Kapur



STA 5+500-6+000



	Urug
	Lempung
	Lanau
	Pasir
	Gambut
	Batu Kapur



PRODI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA
YOGYAKARTA

PEKERJAAN

TUGAS AKHIR
PERANCANGAN
INFRASTRUKTUR JALAN
TEMANGGUNG

DRAFTER

ARNOLDUS FULGENTIUS LIBBA
(200218151)

KEVIN FRENDY RINDING MUSU
(200218354)

JUDUL GAMBAR

Stratigrafi Tanah Temanggung

DIPERIKSA

William Wijaya, S.T., M.Eng.

DISETUJUI

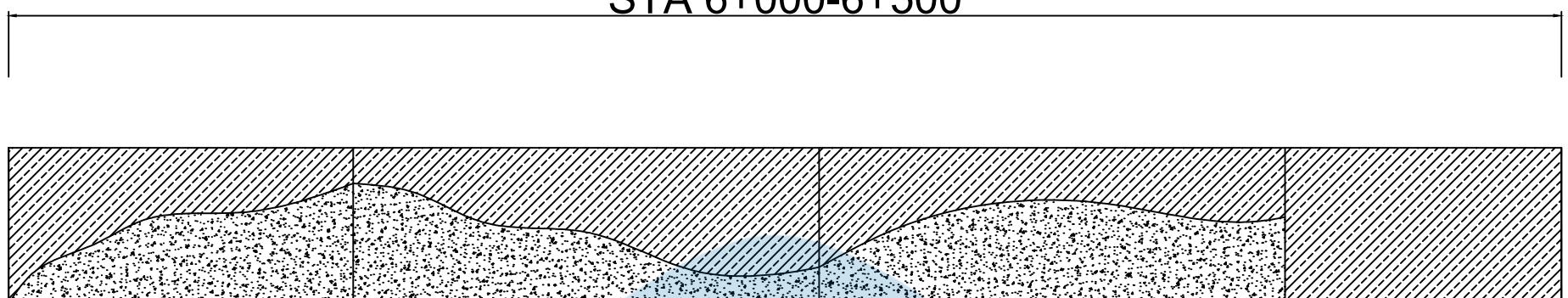
William Wijaya, S.T., M.Eng.

SKALA

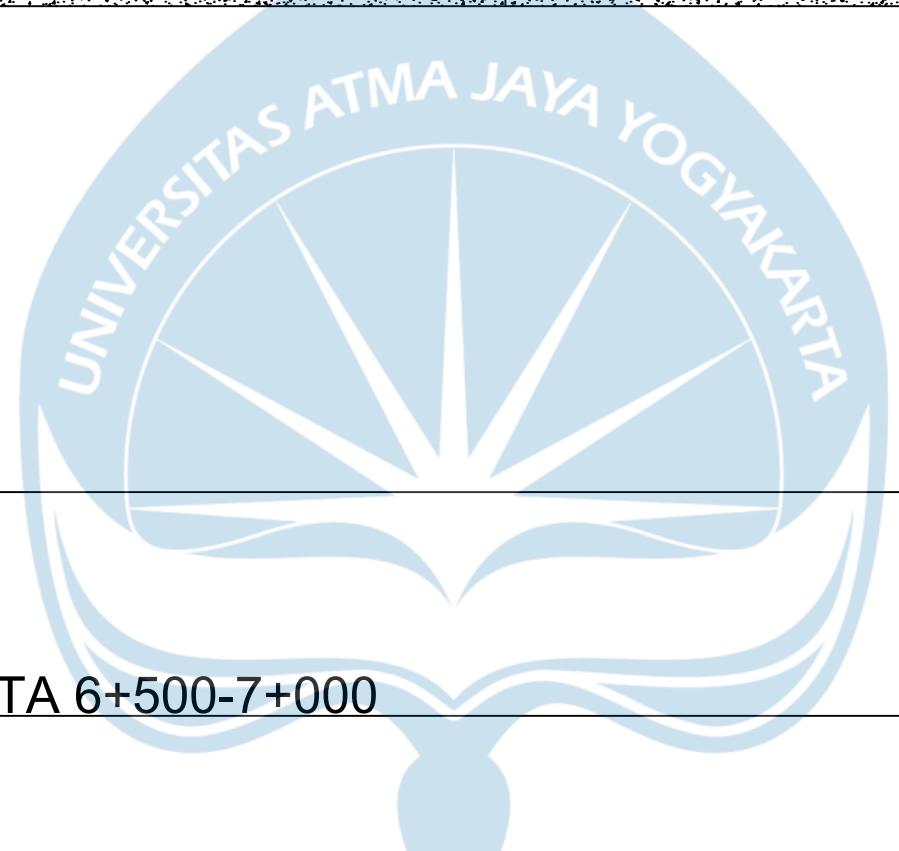
1 : 100



STA 6+000-6+500

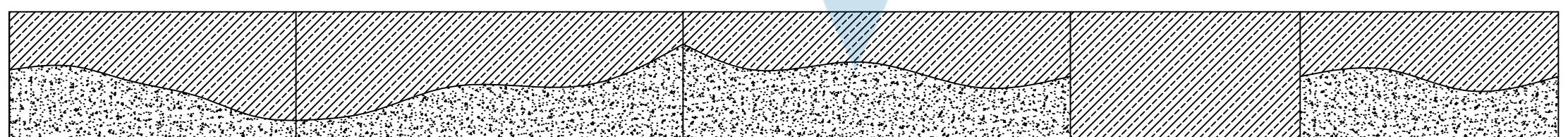


- Urug
- Lempung
- Lanau
- Pasir
- Gambut
- Batu Kapur



STA 6+500-7+000

7+000-7+200



- Urug
- Lempung
- Lanau
- Pasir
- Gambut
- Batu Kapur

PRODI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA
YOGYAKARTA

PEKERJAAN

TUGAS AKHIR
PERANCANGAN
INFRASTRUKTUR JALAN
TEMANGGUNG

DRAFTER

ARNOLDUS FULGENTIUS LIBBA
(200218151)

KEVIN FRENDY RINDING MUSU
(200218354)

JUDUL GAMBAR

Stratigrafi Tanah Temanggung

DIPERIKSA

William Wijaya, S.T., M.Eng.

DISETUJUI

William Wijaya, S.T., M.Eng.

SKALA

1 : 100



PRODI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA
YOGYAKARTA

PEKERJAAN

TUGAS AKHIR
PERANCANGAN
INFRASTRUKTUR JALAN
TEMANGGUNG

DRAFTER

ARNOLDUS FULGENTIUS LIBBA
(200218151)

KEVIN FRENDY RINDING MUSU
(200218354)

JUDUL GAMBAR

Desain Timbunan dengan
Surcharge dan Perkerasan

DIPERIKSA

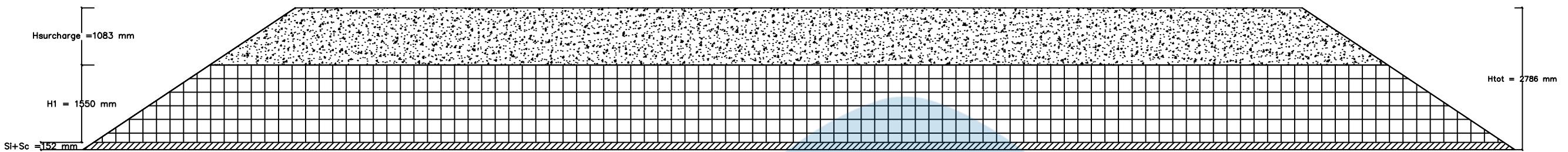
William Wijaya, S.T., M.Eng.

DISETUJUI

William Wijaya, S.T., M.Eng.

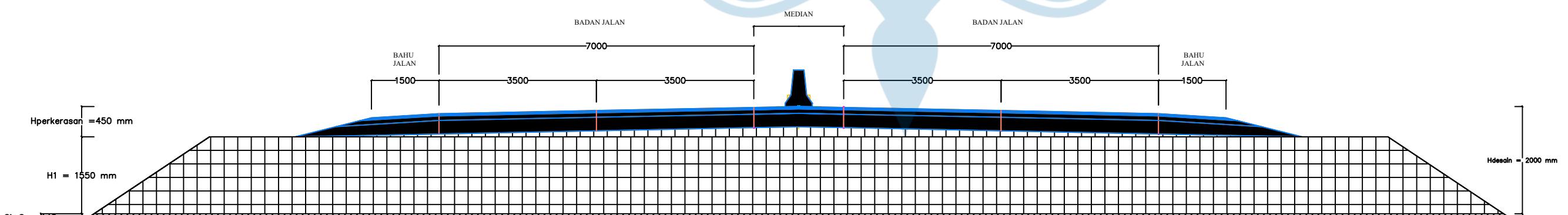
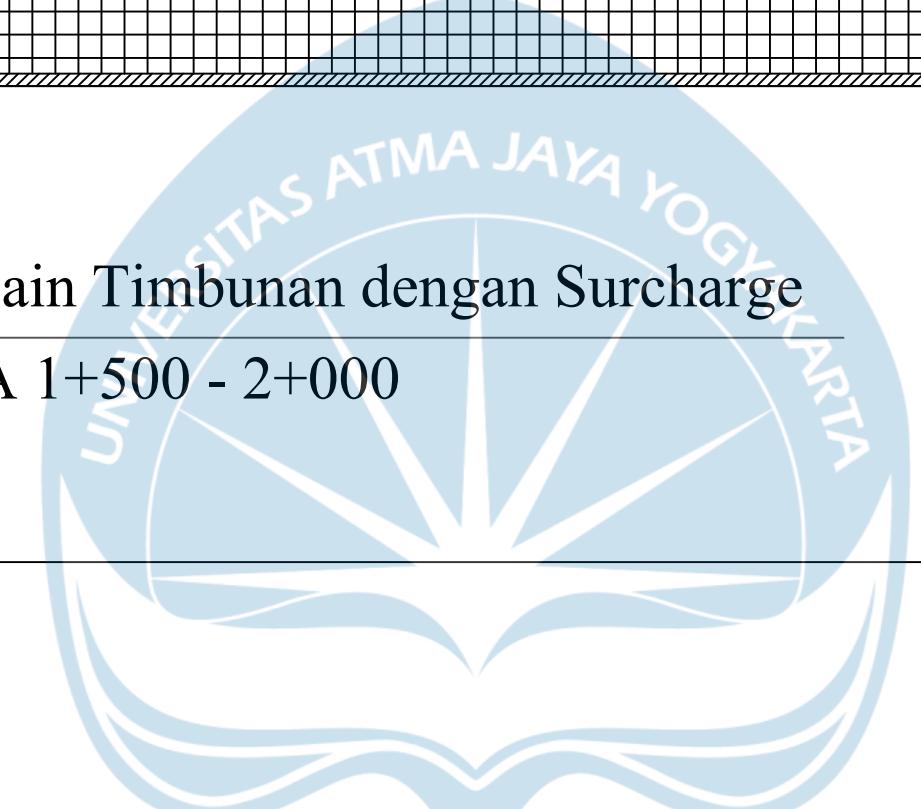
SKALA

1 : 1000



Desain Timbunan dengan Surcharge

STA 1+500 - 2+000



Desain Timbunan dengan Perkerasan

STA 1+500 - 2+000



PRODI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA
YOGYAKARTA

PEKERJAAN

TUGAS AKHIR
PERANCANGAN
INFRASTRUKTUR JALAN
TEMANGGUNG

DRAFTER

ARNOLDUS FULGENTIUS LIBBA
(200218151)

KEVIN FRENDY RINDING MUSU
(200218354)

JUDUL GAMBAR

Desain Dinding penahan Tanah
(DPT)

DIPERIKSA

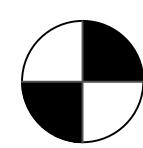
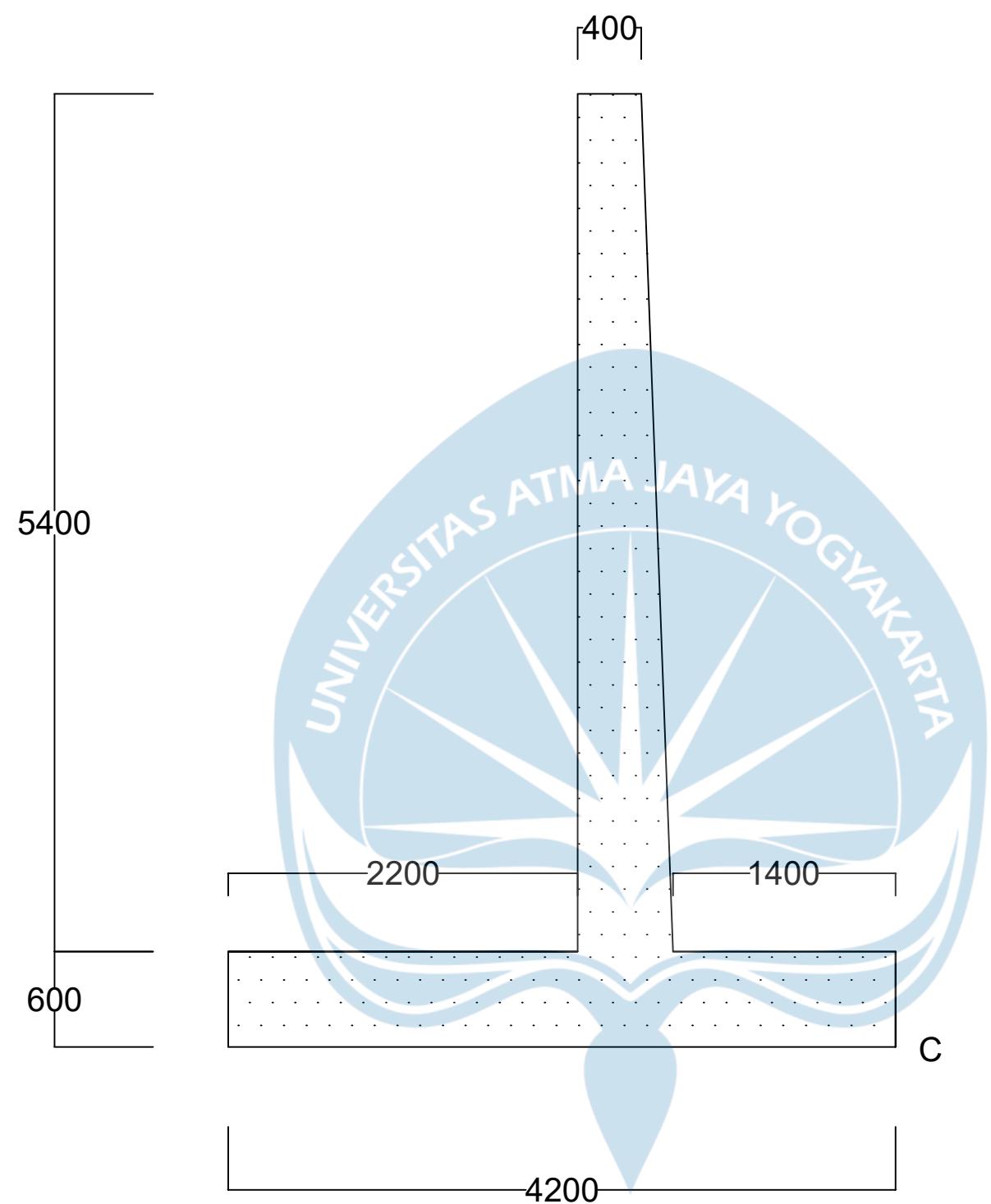
William Wijaya, S.T., M.Eng.

DISETUJUI

William Wijaya, S.T., M.Eng.

SKALA

1 : 1000



Dinding Penahan Tanah
STA 0+500 - 1+000

D8_LAPORAN TUGAS AKHIR PERANCANGAN INFRASTRUKTUR JALAN RAYA DI TEMANGGUNG

ORIGINALITY REPORT

14%
SIMILARITY INDEX

14%
INTERNET SOURCES

3%
PUBLICATIONS

6%
STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	e-jurnal.uajy.ac.id Internet Source	7%
2	binamarga.pu.go.id Internet Source	<1 %
3	repositori.unsil.ac.id Internet Source	<1 %
4	repository.its.ac.id Internet Source	<1 %
5	eprints.polsri.ac.id Internet Source	<1 %
6	www.scribd.com Internet Source	<1 %
7	www.slideshare.net Internet Source	<1 %
8	Submitted to Universitas Bung Hatta Student Paper	<1 %
9	repository.ub.ac.id Internet Source	<1 %

10	jurnal.untad.ac.id Internet Source	<1 %
11	eprints.umm.ac.id Internet Source	<1 %
12	ejurnal.un>tag-smd.ac.id Internet Source	<1 %
13	repository.ummat.ac.id Internet Source	<1 %
14	jurnal.ulb.ac.id Internet Source	<1 %
15	repository.unj.ac.id Internet Source	<1 %
16	text-id.123dok.com Internet Source	<1 %
17	Submitted to Universitas Sam Ratulangi Student Paper	<1 %
18	noexperience necessarybook.com Internet Source	<1 %
19	repository.umsu.ac.id Internet Source	<1 %
20	idoc.pub Internet Source	<1 %
21	jom.unpak.ac.id Internet Source	<1 %

22	repository.unej.ac.id Internet Source	<1 %
23	doku.pub Internet Source	<1 %
24	updocs.net Internet Source	<1 %
25	Submitted to Universitas Jambi Student Paper	<1 %
26	id.123dok.com Internet Source	<1 %
27	riset.unisma.ac.id Internet Source	<1 %
28	Submitted to Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Gadjah Mada Student Paper	<1 %
29	repository.yudharta.ac.id Internet Source	<1 %
30	Submitted to Universitas Andalas Student Paper	<1 %
31	simk.bpjt.pu.go.id Internet Source	<1 %
32	Submitted to University of Malaya Student Paper	<1 %
33	maryosuikenu.wordpress.com Internet Source	<1 %

<1 %

34 www.pengadaan.web.id <1 %
Internet Source

35 Prawesthi, Widya Ayu. "Analisis Faktor Penyebab Kerusakan Jalan Pada Persimpangan Bersinyal (Studi Kasus: Traffic Light Depan Kampus Unissula JL. Raya Kaligawe KM 4 Semarang)", Universitas Islam Sultan Agung (Indonesia), 2023 <1 %
Publication

36 repository.umy.ac.id <1 %
Internet Source

37 ejournal.unsrat.ac.id <1 %
Internet Source

38 Submitted to Unika Soegijapranata <1 %
Student Paper

39 repository.narotama.ac.id <1 %
Internet Source

40 repository.unja.ac.id <1 %
Internet Source

41 123dok.com <1 %
Internet Source

42 Submitted to Universitas Pancasila <1 %
Student Paper

43	es.scribd.com Internet Source	<1 %
44	es.slideshare.net Internet Source	<1 %
45	Dhital, Kumud Kumar. "Perivascular innervation of cerebral arteries and vasa nervorum: Changes in development and disease.", University of London, University College London (United Kingdom), 2017 Publication	<1 %
46	docplayer.info Internet Source	<1 %
47	eprints.unisnu.ac.id Internet Source	<1 %
48	press.pnj.ac.id Internet Source	<1 %
49	Submitted to The Maldives National University Student Paper	<1 %
50	repository.trisakti.ac.id Internet Source	<1 %
51	www.actionforourplanet.com Internet Source	<1 %
52	Submitted to Politeknik Negeri Bandung Student Paper	<1 %

53

Submitted to Universitas Diponegoro

Student Paper

<1 %

54

Submitted to Universitas Merdeka Malang

Student Paper

<1 %

55

nurrohman29.blogspot.com

Internet Source

<1 %

Exclude quotes

Off

Exclude bibliography

On

Exclude matches

< 25 words

