

Lampiran 3.3. Tabel Perhitungan Debit Andalan Metode F.J.Mock.

No	Penjelasan	Satuan	2018											
			Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Des
I	Data Meteorologi													
1	Hujan Σ 1 Bulan (R)	mm	587.77	446.51	334.08	173.25	36.98	39.05	0.06	3.63	42.10	12.94	417.68	358.38
2	Hari Terjadi Hujan (n)	hari	30.00	26.00	26.00	23.00	11.00	12.00	2.00	9.00	15.00	12.00	25.00	30.00
3	Hari 1 Bulan	hari	31.00	28.00	31.00	30.00	31.00	30.00	31.00	31.00	30.00	31.00	30.00	31.00
II	Evapotranspirasi Aktual (Ea)													
4	Evapotranspirasi (ET ₀)	mm/hari	4.91	4.85	4.84	4.88	4.73	4.61	3.92	4.28	4.53	5.12	5.37	5.26
	ET ₀ x Jumlah Hari (ET ₀ Σ)	mm	152.23	135.77	149.93	146.28	146.72	138.28	121.55	132.62	135.87	158.63	161.14	163.09
5	Permukaan Terbuka (m)	%	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30
6	Koefisien Evapotranspirasi (E)		-27.40	-16.29	-17.99	-10.97	15.41	12.44	29.17	17.90	6.11	14.28	-16.92	-29.36
7	Evapotranspirasi Aktual (Ea)	mm	179.63	152.06	167.92	157.25	131.31	125.83	92.38	114.72	129.75	144.35	178.06	192.45
III	Keseimbangan Air													
8	Keseimbangan air di permukaan (Δs)	mm	408.14	294.45	166.16	16.01	-94.33	-86.79	-92.32	-111.09	-87.65	-131.42	239.61	165.93
9	Limpasan Badai		0.00	0.00	0.00	0.00	1.85	1.95	0.00	0.18	2.11	0.65	0.00	0.00
10	Kandungan Air Tanah (SS)		0.00	0.00	0.00	0.00	-96.18	-88.74	-92.32	-111.27	-89.75	-132.06	0.00	0.00
11	Kapasitas Kelembapan Tanah (SMC)		200.00	200.00	200.00	200.00	-96.18	-88.74	-92.32	-111.27	-89.75	-132.06	200.00	200.00
12	Kelebihan Air (WS)	mm	408.14	294.45	166.16	16.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	239.61	165.93
IV	Limpasan dan Penyimpanan Air Tanah													
13	Infiltrasi (I)	mm	163.26	117.78	66.46	6.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	95.85	66.37
14	Volume Air Tanah (G) (c=0,25)	0.25	102.04	73.61	41.54	4.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	59.90	41.48
15	Volume Penyimpanan (L)		25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00
16	Σ Volume (Vn)		127.04	98.61	66.54	29.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	84.90	66.48
17	Perubahan Volume Aliran dalam tanah (ΔVn)		27.04	-1.39	-33.46	-71.00	-75.00	-75.00	-75.00	-75.00	-75.00	-75.00	-15.10	-33.52
18	Aliran Dasar Sungai (BF)		136.22	119.17	99.92	77.40	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	110.94	99.89
19	Limpasan Langsung (DRO)		244.88	176.67	99.70	9.60	1.85	1.95	0.00	0.18	2.11	0.65	143.77	99.56
20	Σ Limpasan (Ron)	mm	381.11	295.84	199.62	87.01	76.85	76.95	75.00	75.18	77.11	75.65	254.71	199.45
21	Debit Andalan (Q _A)	m ³ /s	18.79	16.15	9.84	4.43	3.79	3.92	3.70	3.71	3.93	3.73	12.97	9.83

No	Penjelasan	Satuan	2019											
			Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Des
I	Data Meteorologi													
1	Hujan Σ 1 Bulan (R)	mm	373.21	253.84	527.08	271.24	44.67	1.62	1.59	2.20	0.00	9.49	123.69	413.43
2	Hari Terjadi Hujan (n)	hari	30.00	27.00	28.00	27.00	11.00	2.00	4.00	5.00	0.00	8.00	22.00	30.00
3	Hari 1 Bulan	hari	31.00	28.00	31.00	30.00	31.00	30.00	31.00	31.00	30.00	31.00	30.00	31.00
II	Evapotranspirasi Aktual (Ea)													
4	Evapotranspirasi (ET ₀)	mm/hari	4.91	4.85	4.84	4.88	4.73	4.61	3.92	4.28	4.53	5.12	5.37	5.26
	ET ₀ x Jumlah Hari (ET ₀ Σ)	mm	152.23	135.77	149.93	146.28	146.72	138.28	121.55	132.62	135.87	158.63	161.14	163.09
5	Permukaan Terbuka (m)	%	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30
6	Koefisien Evapotranspirasi (E)		-27.40	-18.33	-22.49	-19.75	15.41	33.19	25.53	25.86	36.68	23.79	-9.67	-29.36
7	Evapotranspirasi Aktual (Ea)	mm	179.63	154.10	172.41	166.02	131.31	105.09	96.03	106.76	99.18	134.84	170.81	192.45
III	Keseimbangan Air													
8	Keseimbangan air di permukaan (Δs)	mm	193.58	99.75	354.66	105.21	-86.64	-103.47	-94.44	-104.56	-99.18	-125.34	-47.12	220.98
9	Limpasan Badai		0.00	0.00	0.00	0.00	2.23	0.08	0.08	0.11	0.00	0.47	6.18	0.00
10	Kandungan Air Tanah (SS)		0.00	0.00	0.00	0.00	-88.88	-103.55	-94.52	-104.67	-99.18	-125.82	-53.30	0.00
11	Kapasitas Kelembapan Tanah (SMC)		200.00	200.00	200.00	200.00	-88.88	-103.55	-94.52	-104.67	-99.18	-125.82	-53.30	200.00
12	Kelebihan Air (WS)	mm	193.58	99.75	354.66	105.21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	220.98
IV	Limpasan dan Penyimpanan Air Tanah													
13	Infiltrasi (I)	mm	77.43	39.90	141.86	42.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	88.39
14	Volume Air Tanah (G) (c=0,25)	0.25	48.39	24.94	88.67	26.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	55.25
15	Volume Penyimpanan (L)		25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00
16	Σ Volume (Vn)		73.39	49.94	113.67	51.30	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	80.25
17	Perubahan Volume Aliran dalam tanah (ΔVn)		-26.61	-50.06	13.67	-48.70	-75.00	-75.00	-75.00	-75.00	-75.00	-75.00	-75.00	-19.75
18	Aliran Dasar Sungai (BF)		104.04	89.96	128.20	90.78	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	108.15
19	Limpasan Langsung (DRO)		116.15	59.85	212.80	63.13	2.23	0.08	0.08	0.11	0.00	0.47	6.18	132.59
20	Σ Limpasan (Ron)	mm	220.18	149.81	341.00	153.91	77.23	75.08	75.08	75.11	75.00	75.47	81.18	240.74
21	Debit Andalan (Q _A)	m ³ /s	10.85	8.18	16.81	7.84	3.81	3.82	3.70	3.70	3.82	3.72	4.14	11.87

Lampiran 3.4. Tabel Perhitungan Debit Andalan Metode F.J.Mock.

No	Penjelasan	Satuan	2020											
			Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Des
I	Data Meteorologi													
1	Hujan Σ 1 Bulan (R)	mm	339.32	440.06	689.85	334.81	279.28	60.18	7.08	34.18	39.13	296.75	301.87	459.87
2	Hari Terjadi Hujan (n)	hari	27.00	29.00	28.00	27.00	20.00	14.00	7.00	9.00	16.00	30.00	29.00	28.00
3	Hari 1 Bulan	hari	31.00	28.00	31.00	30.00	31.00	30.00	31.00	31.00	30.00	31.00	30.00	31.00
II	Evapotranspirasi Aktual (Ea)													
4	Evapotranspirasi (ET ₀)	mm/hari	4.91	4.85	4.84	4.88	4.73	4.61	3.92	4.28	4.53	5.12	5.37	5.26
	ET ₀ x Jumlah Hari (ET ₀ Σ)	mm	152.23	135.77	149.93	146.28	146.72	138.28	121.55	132.62	135.87	158.63	161.14	163.09
5	Permukaan Terbuka (m)	%	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30
6	Koefisien Evapotranspirasi (E)		-20.55	-22.40	-22.49	-19.75	-4.40	8.30	20.06	17.90	4.08	-28.55	-26.59	-24.46
7	Evapotranspirasi Aktual (Ea)	mm	172.78	158.17	172.41	166.02	151.12	129.98	101.50	114.72	131.79	187.18	187.73	187.56
III	Keseimbangan Air													
8	Keseimbangan air di permukaan (Δs)	mm	166.54	281.89	517.44	168.79	128.16	-69.79	-94.42	-80.54	-92.66	109.57	114.13	272.31
9	Limpasan Badai		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.01	0.35	1.71	1.96	0.00	0.00	0.00
10	Kandungan Air Tanah (SS)		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-72.80	-94.77	-82.24	-94.61	0.00	0.00	0.00
11	Kapasitas Kelembapan Tanah (SMC)		200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	-72.80	-94.77	-82.24	-94.61	200.00	200.00	200.00
12	Kelebihan Air (WS)	mm	166.54	281.89	517.44	168.79	128.16	0.00	0.00	0.00	0.00	109.57	114.13	272.31
IV	Limpasan dan Penyimpanan Air Tanah													
13	Infiltrasi (I)	mm	66.62	112.76	206.98	67.52	51.26	0.00	0.00	0.00	0.00	43.83	45.65	108.92
	Volume Air Tanah (G) (c=0,25)	0.25												
15	Volume Penyimpanan (L)		25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00
16	Σ Volume (Vn)		25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00
17	Perubahan Volume Aliran dalam tanah (ΔVn)		-75.00	-75.00	-75.00	-75.00	-75.00	-75.00	-75.00	-75.00	-75.00	-75.00	-75.00	-75.00
18	Aliran Dasar Sungai (BF)		141.62	187.76	281.98	142.52	126.26	75.00	75.00	75.00	75.00	118.83	120.65	183.92
19	Limpasan Langsung (DRO)		99.92	169.14	310.46	101.27	76.89	3.01	0.35	1.71	1.96	65.74	68.48	163.39
20	Σ Limpasan (Ron)	mm	241.54	356.89	592.44	243.79	203.16	78.01	75.35	76.71	76.96	184.57	189.13	347.31
21	Debit Andalan (Q _A)	m ³ /s	11.91	19.48	29.20	12.42	10.01	3.97	3.71	3.78	3.92	9.10	9.63	17.12

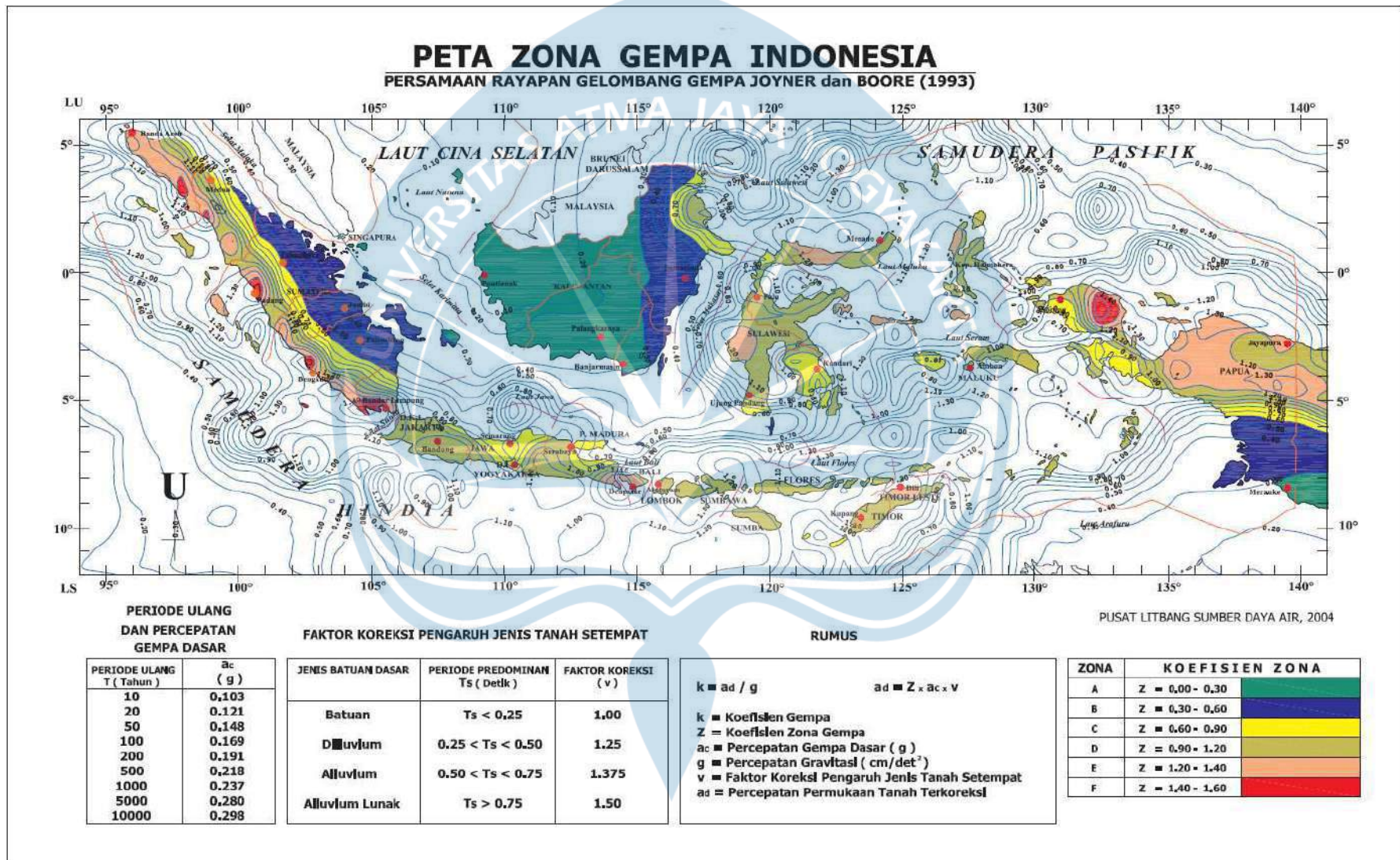
No	Penjelasan	Satuan	2021											
			Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Des
I	Data Meteorologi													
1	Hujan Σ 1 Bulan (R)	mm	481.67	387.55	409.88	237.63	144.44	314.71	24.44	48.49	195.78	222.05	582.29	370.13
2	Hari Terjadi Hujan (n)	hari	30.00	27.00	29.00	18.00	22.00	24.00	10.00	16.00	19.00	28.00	30.00	31.00
3	Hari 1 Bulan	hari	31.00	28.00	31.00	30.00	31.00	30.00	31.00	31.00	30.00	31.00	30.00	31.00
II	Evapotranspirasi Aktual (Ea)													
4	Evapotranspirasi (ET ₀)	mm/hari	4.91	4.85	4.84	4.88	4.73	4.61	3.92	4.28	4.53	5.12	5.37	5.26
	ET ₀ x Jumlah Hari (ET ₀ Σ)	mm	152.23	135.77	149.93	146.28	146.72	138.28	121.55	132.62	135.87	158.63	161.14	163.09
5	Permukaan Terbuka (m)	%	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30
6	Koefisien Evapotranspirasi (E)		-27.40	-18.33	-24.74	0.00	-8.80	-12.44	14.59	3.98	-2.04	-23.79	-29.01	-31.80
7	Evapotranspirasi Aktual (Ea)	mm	179.63	154.10	174.66	146.28	155.52	150.72	106.97	128.64	137.90	182.43	190.15	194.90
III	Keseimbangan Air													
8	Keseimbangan air di permukaan (Δs)	mm	302.04	233.46	235.22	91.35	-11.08	163.99	-82.53	-80.15	57.88	39.63	392.14	175.23
9	Limpasan Badai		0.00	0.00	0.00	0.00	7.22	0.00	1.22	2.42	0.00	0.00	0.00	0.00
10	Kandungan Air Tanah (SS)		0.00	0.00	0.00	0.00	-18.30	0.00	-83.75	-82.58	0.00	0.00	0.00	0.00
11	Kapasitas Kelembapan Tanah (SMC)		200.00	200.00	200.00	200.00	-18.30	200.00	-83.75	-82.58	200.00	200.00	200.00	200.00
12	Kelebihan Air (WS)	mm	302.04	233.46	235.22	91.35	0.00	163.99	0.00	0.00	57.88	39.63	392.14	175.23
IV	Limpasan dan Penyimpanan Air Tanah													
13	Infiltrasi (I)	mm	120.81	93.38	94.09	36.54	0.00	65.60	0.00	0.00	23.15	15.85	156.86	70.09
14	Volume Air Tanah (G) (c=0,25)	0.25	75.51	58.36	58.81	22.84	0.00	41.00	0.00	0.00	14.47	9.91	98.04	43.81
15	Volume Penyimpanan (L)		25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00
16	Σ Volume (Vn)		100.51	83.36	83.81	47.84	25.00	66.00	25.00	25.00	39.47	34.91	123.04	68.81
17	Perubahan Volume Aliran dalam tanah (ΔVn)		0.51	-16.64	-16.19	-52.16	-75.00	-34.00	-75.00	-75.00	-60.53	-65.09	23.04	-31.19
18	Aliran Dasar Sungai (BF)		120.31	110.02	110.28	88.70	75.00	99.60	75.00	75.00	83.68	80.94	133.82	101.29
19	Limpasan Langsung (DRO)		181.22	140.07	141.13	54.81	7.22	98.39	1.22	2.42	34.73	23.78	235.29	105.14
20	Σ Limpasan (Ron)	mm	301.53	250.09	251.42	143.51	82.22	197.99	76.22	77.42	118.41	104.72	369.11	206.43
21	Debit Andalan (Q _A)	m ³ /s	14.86	13.65	12.39	7.31	4.05	10.08	3.76	3.82	6.03	5.16	18.80	10.18

Lampiran 3.5. Tabel Perhitungan Debit Andalan Metode F.J.Mock.

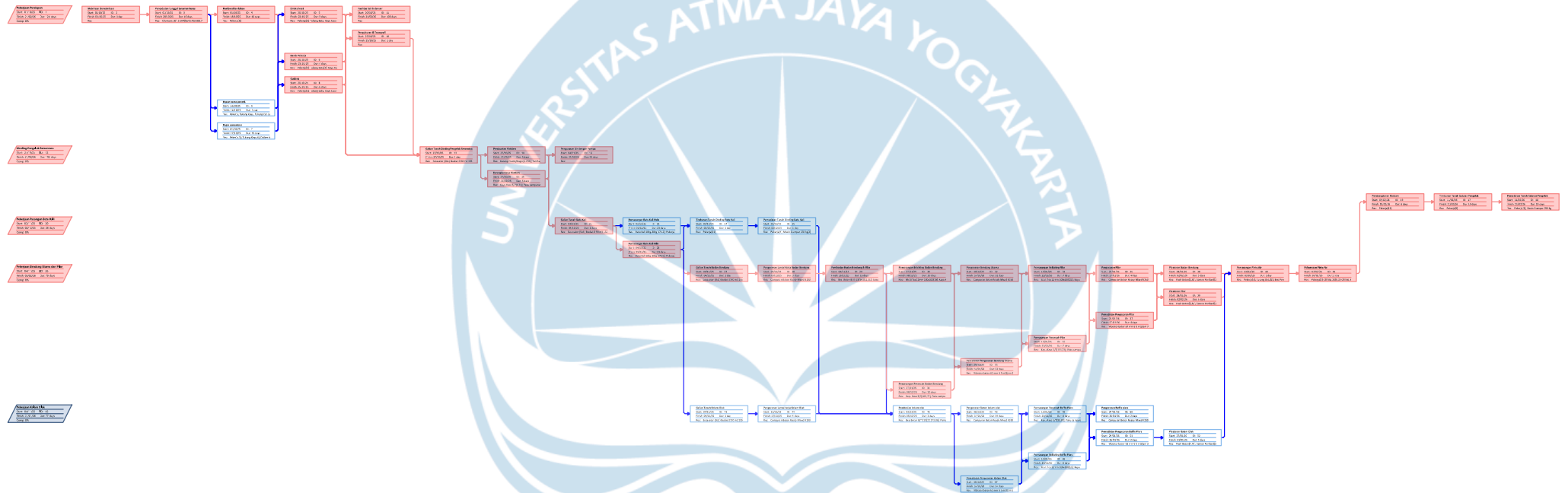
No	Penjelasan	Satuan	2022											
			Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Des
I	Data Meteorologi													
1	Hujan Σ 1 Bulan (R)	mm	276.69	310.08	448.75	426.66	343.21	233.88	32.60	98.37	142.49	650.30	535.63	492.63
2	Hari Terjadi Hujan (n)	hari	27.00	24.00	31.00	29.00	26.00	23.00	12.00	20.00	21.00	28.00	30.00	28.00
3	Hari 1 Bulan	hari	31.00	28.00	31.00	30.00	31.00	30.00	31.00	31.00	30.00	31.00	30.00	31.00
II	Evapotranspirasi Aktual (Ea)													
4	Evapotranspirasi (ET ₀)	mm/hari	4.91	4.85	4.84	4.88	4.73	4.61	3.92	4.28	4.53	5.12	5.37	5.26
	ET ₀ x Jumlah Hari (ET ₀ Σ)	mm	152.23	135.77	149.93	146.28	146.72	138.28	121.55	132.62	135.87	158.63	161.14	163.09
5	Permukaan Terbuka (m)	%	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30
6	Koefisien Evapotranspirasi (E)		-20.55	-12.22	-29.24	-24.14	-17.61	-10.37	10.94	-3.98	-6.11	-23.79	-29.01	-24.46
7	Evapotranspirasi Aktual (Ea)	mm	172.78	147.99	179.16	170.41	164.33	148.65	110.61	136.60	141.98	182.43	190.15	187.56
III	Keseimbangan Air													
8	Keseimbangan air di permukaan (Δs)	mm	103.91	162.09	269.58	256.24	178.88	85.23	-78.01	-38.23	0.51	467.87	345.48	305.07
9	Limpasan Badai		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.63	4.92	0.00	0.00	0.00	0.00
10	Kandungan Air Tanah (SS)		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-79.64	-43.15	0.00	0.00	0.00	0.00
11	Kapasitas Kelembapan Tanah (SMC)		200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	-79.64	-43.15	200.00	200.00	200.00	200.00
12	Kelebihan Air (WS)	mm	103.91	162.09	269.58	256.24	178.88	85.23	0.00	0.00	0.51	467.87	345.48	305.07
IV	Limpasan dan Penyimpanan Air Tanah													
13	Infiltrasi (I)	mm	41.56	64.84	107.83	102.50	71.55	34.09	0.00	0.00	0.20	187.15	138.19	122.03
14	Volume Air Tanah (G) (c=0,25)	0.25	25.98	40.52	67.40	64.06	44.72	21.31	0.00	0.00	0.13	116.97	86.37	76.27
15	Volume Penyimpanan (L)		25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00
16	Σ Volume (Vn)		50.98	65.52	92.40	89.06	69.72	46.31	25.00	25.00	25.13	141.97	111.37	101.27
17	Perubahan Volume Aliran dalam tanah(ΔVn)		-49.02	-34.48	-7.60	-10.94	-30.28	-53.69	-75.00	-75.00	-74.87	41.97	11.37	1.27
18	Aliran Dasar Sungai (BF)		90.59	99.31	115.44	113.44	101.83	87.78	75.00	75.00	75.08	145.18	126.82	120.76
19	Limpasan Langsung (DRO)		62.34	97.26	161.75	153.75	107.33	51.14	1.63	4.92	0.30	280.72	207.29	183.04
20	Σ Limpasan (Ron)	mm	152.93	196.57	277.19	267.18	209.16	138.92	76.63	79.92	75.38	425.91	334.11	303.80
21	Debit Andalan (Q _A)	m ³ /s	7.54	10.73	13.66	13.61	10.31	7.08	3.78	3.94	3.84	20.99	17.02	14.98

No	Penjelasan	Satuan	2023											
			Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Des
I	Data Meteorologi													
1	Hujan Σ 1 Bulan (R)	mm	314.83	448.98	363.40	269.33	95.55	23.66	23.37	1.40	1.73	0.87	190.51	172.31
2	Hari Terjadi Hujan (n)	hari	29.00	27.00	28.00	26.00	13.00	17.00	15.00	5.00	5.00	6.00	26.00	19.00
3	Hari 1 Bulan	hari	31.00	28.00	31.00	30.00	31.00	30.00	31.00	31.00	30.00	31.00	30.00	31.00
II	Evapotranspirasi Aktual (Ea)													
4	Evapotranspirasi (ET ₀)	mm/hari	4.91	4.85	4.84	4.88	4.73	4.61	3.92	4.28	4.53	5.12	5.37	5.26
	ET ₀ x Jumlah Hari (ET ₀ Σ)	mm	152.23	135.77	149.93	146.28	146.72	138.28	121.55	132.62	135.87	158.63	161.14	163.09
5	Permukaan Terbuka (m)	%	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30
6	Koefisien Evapotranspirasi (E)		-25.12	-18.33	-22.49	-17.55	11.00	2.07	5.47	25.86	26.49	28.55	-19.34	-2.45
7	Evapotranspirasi Aktual (Ea)	mm	177.35	154.10	172.41	163.83	135.72	136.20	116.08	106.76	109.37	130.08	180.48	165.54
III	Keseimbangan Air													
8	Keseimbangan air di permukaan (Δs)	mm	137.48	294.88	190.98	105.50	-40.16	-112.54	-92.71	-105.36	-107.64	-129.21	10.03	6.77
9	Limpasan Badai		0.00	0.00	0.00	0.00	4.78	1.18	1.17	0.07	0.09	0.04	0.00	0.00
10	Kandungan Air Tanah (SS)		0.00	0.00	0.00	0.00	-44.94	-113.72	-93.88	-105.43	-107.73	-129.25	0.00	0.00
11	Kapasitas Kelembapan Tanah (SMC)		200.00	200.00	200.00	200.00	-44.94	-113.72	-93.88	-105.43	-107.73	-129.25	200.00	200.00
12	Kelebihan Air (WS)	mm	137.48	294.88	190.98	105.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10.03	6.77
IV	Limpasan dan Penyimpanan Air Tanah													
13	Infiltrasi (I)	mm	54.99	117.95	76.39	42.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.01	2.71
14	Volume Air Tanah (G) (c=0,25)	0.25	34.37	73.72	47.75	26.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.51	1.69
15	Volume Penyimpanan (L)		25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00
16	Σ Volume (Vn)		59.37	98.72	72.75	51.38	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	27.51	26.69
17	Perubahan Volume Aliran dalam tanah(ΔVn)		-40.63	-1.28	-27.25	-48.62	-75.00	-75.00	-75.00	-75.00	-75.00	-75.00	-72.49	-73.31
18	Aliran Dasar Sungai (BF)		95.62	119.23	103.65	90.83	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	76.50	76.02
19	Limpasan Langsung (DRO)		82.49	176.93	114.59	63.30	4.78	1.18	1.17	0.07	0.09	0.04	6.02	4.06
20	Σ Limpasan (Ron)	mm	178.11	296.16	218.24	154.13	79.78	76.18	76.17	75.07	75.09	75.04	82.52	80.08
21	Debit Andalan (Q _A)	m ³ /s	8.78	16.16	10.76	7.85	3.93	3.88	3.75	3.70	3.82	3.70	4.20	3.95

Lampiran 4. Peta Zona Gempa Indonesia



Lampiran 5. *Network Diagram*



Lampiran 6.1. Tabel Analisis Harga Satuan Pekerjaan (AHSP)

A.1.01.a1 (AHSP IV SDA, hal 6)		1 m ² pembersihan dan pengupasan permukaan tanah (<i>Striping</i>) s.d. tanaman ø 2 cm				
No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
1	2	3	4	5	6	7
A	Tenaga Kerja					
1	Pekerja	L.01	OH	0.05	Rp91,000.00	Rp4,550.00
2	Mandor	L.04	OH	0.005	Rp120,000.00	Rp600.00
Jumlah Harga Tenaga Kerja						Rp5,150.00
B	Bahan					
Jumlah Harga Bahan						
C	Peralatan					
Jumlah Harga Peralatan						
D	Jumlah Harga Tenaga Kerja, Bahan, dan Peralatan (A+B+C)					Rp5,150.00
E	Biaya Umum dan Keuntungan (10%-15%) x D				10%	Rp515.00
F	Harga Satuan Pekerjaan per-m ² (D+E)					Rp5,665.00

T.02 (Permen PUPR 2012 SDA, hal 82)		1 m ² Tebas tebang berupa memotong dan membersihkan lokasi dari tanaman dan				
No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
1	2	3	4	5	6	7
A	Tenaga Kerja					
1	Pekerja	L.01	OH	0.016	Rp91,000.00	Rp1,456.00
2	Mandor	L.15	OH	0.0010	Rp120,000.00	Rp120.00
3	Tukang tebas	L.13	OH	0.004	Rp105,000.00	Rp420.00
Jumlah Harga Tenaga Kerja						Rp1,996.00
B	Bahan					
Jumlah Harga Bahan						
C	Peralatan					
1	Chainsaw 20", 5.5HP	E.09.a	jam	1.171333333	Rp18,750.00	Rp21,962.50
Jumlah Harga Peralatan						Rp21,962.50
D	Jumlah Harga Tenaga Kerja, Bahan, dan Peralatan (A+B+C)					Rp23,958.50
E	Biaya Umum dan Keuntungan (10%-15%) x D				10%	Rp2,395.85
F	Harga Satuan Pekerjaan per-m ² (D+E)					Rp26,354.35

1.1.b (Permen PUPR 2022, hal 148)		Pembuatan 1 m' pagar sementara dari seng gelombang tinggi 2 meter				
No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
1	2	3	4	5	6	7
A	Tenaga Kerja					
1	Pekerja	L.01	OH	0.2	Rp91,000.00	Rp18,200.00
2	Tukang kayu	L.02	OH	0.4	Rp105,000.00	Rp42,000.00
3	Kepala Tukang Kayu	L.03	OH	0.02	Rp120,000.00	Rp2,400.00
4	Mandor	L.04	OH	0.02	Rp120,000.00	Rp2,400.00
Jumlah Harga Tenaga Kerja						Rp65,000.00
B	Bahan					
1	Dolken kayu ø8-10/400cm		Batang	1.25	Rp35,000.00	Rp43,750.00
2	semen portland		kg	2.5	Rp1,650.00	Rp4,125.00
3	seng gelombang BJLS 28		Lbr	1.2	Rp59,000.00	Rp70,800.00
4	pasir beton		m ³	0.005	Rp275,000.00	Rp1,375.00
5	korat beton		m ³	0.009	Rp300,000.00	Rp2,700.00
6	kayu 5/7		m ³	0.072	Rp10,666.67	Rp768.00
7	paku biasa 2"-5"		kg	0.06	Rp48,500.00	Rp2,910.00
8	Meni Besi		Liter	0.45	Rp58,500.00	Rp26,325.00
Jumlah Harga Bahan						Rp152,753.00
C	Peralatan					
Jumlah Harga Peralatan						
D	Jumlah Harga Tenaga Kerja, Bahan, dan Peralatan (A+B+C)					Rp217,753.00

Lampiran 6.2. Tabel Analisis Harga Satuan Pekerjaan (AHSP)

1.1.4.a.(a) (Permen PUPR 2022, hal 153)		1 Buah papan nama pekerjaan menggunakan multilex 18 mm,				
No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
1	2	3	4	5	6	7
A	Tenaga Kerja					
1	Pekerja	L.01	OH	1	Rp91,000.00	Rp91,000.00
2	Tukang Kayu	L.02	OH	1	Rp105,000.00	Rp105,000.00
3	Kepala tukang kayu	L.03	OH	0.1	Rp120,000.00	Rp12,000.00
4	tukang cat dan tulis	L.02	OH	1.5	Rp105,000.00	Rp157,500.00
5	Mandor	L.04	OH	0.1	Rp120,000.00	Rp12,000.00
Jumlah Harga Tenaga Kerja						Rp377,500.00
B	Bahan					
1	Multilex tebal 18 mm *	M.33.d	Lembar	0.35	Rp95,000.00	Rp33,250.00
2	Tiang kayu 8/12 kelas II, tinggi 4m	M.33.a	m ³	0.077	Rp135,000.00	Rp10,395.00
3	Frame besi L.30.30.3 ***	M.54.g	kg	5.8	Rp19,000.00	Rp110,200.00
4	Paku campuran 5 cm + 7cm	M.72.b	kg	1.25	Rp48,500.00	Rp60,625.00
5	Cat kayu	M.128.b	kg	2.5	Rp80,000.00	Rp200,000.00
Jumlah Harga Bahan						Rp414,470.00
C	Peralatan					
Jumlah Harga Peralatan						
D	Jumlah Harga Tenaga Kerja, Bahan, dan Peralatan (A+B+C)					Rp791,970.00

1.1.3.a (Permen PUPR 2022, hal 153)		1 m ² pembuatan direksikeet atap abses gelombang, dinding triplek, dan lain				
No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
1	2	3	4	5	6	7
A	Tenaga Kerja					
1	Pekerja	L.01	OH	1.2	Rp91,000.00	Rp109,200.00
2	Tukang Batu/Tembok	L.02	OH	0.4	Rp105,000.00	Rp42,000.00
3	Kepala tukang batu	L.03	OH	0.04	Rp120,000.00	Rp4,800.00
4	Mandor	L.04	OH	0.12	Rp120,000.00	Rp14,400.00
Jumlah Harga Tenaga Kerja						Rp170,400.00
B	Bahan					
1	Kaso 5/7	M.33.d	m ³	0.35	Rp10,666.67	Rp3,733.33
2	Dinding triplek 4mm	M.42.b	lembar	1	Rp50,000.00	Rp50,000.00
3	GRC pelat, t=4mm, uk 122x244 cm	M.133.a	lembar	1.24	Rp60,000.00	Rp74,400.00
4	Paku	M.72.g	kg	0.75	Rp48,500.00	Rp36,375.00
5	Asbes Gelombang	M.122.a	lembar	0.3	Rp35,000.00	Rp10,500.00
6	paku asbes	M.54.f	kg	0.1	Rp60,000.00	Rp6,000.00
7	Floor lantai (Beton lantai kerja)	B.01	m ³	0.15	Rp830,000.00	Rp124,500.00
8	Pintu Double teakwood rangka kayu	M.41.a	m ²	0.1	Rp600,000.00	Rp60,000.00
9	Frame besi Kaca Nako	M.64	daun	1	Rp18,833.33	Rp18,833.33
10	Cat dinding/plafon	M.128.d	m ²	16.5	Rp4,300.00	Rp70,950.00
Jumlah Harga Bahan						Rp455,291.67
C	Peralatan					
Jumlah Harga Peralatan						
D	Jumlah Harga Tenaga Kerja, Bahan, dan Peralatan (A+B+C)					Rp625,691.67

A.3.01.1b.3		Mengeruk 1 m ³ tanah liat/lempung di SP normal dg tinggi >1,0 m' dimuat ke DT				
No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
1	2	3	4	5	6	7
A	Tenaga Kerja					
1	Mandor	L.04	OJ	0,1231481	Rp15.000,00	Rp1.847,22
Jumlah Harga Tenaga Kerja						Rp1.847,22
B	Bahan					
Jumlah Harga Bahan						
C	Peralatan					
1	Excavator (STd.); Bucket 0,9 m ³ ; 155 HP; Dm 6,6m'	E.15.c	jam	0,0124	Rp475.000,00	Rp5.873,03
Jumlah Harga Peralatan						Rp5.873,03
D	Jumlah Harga Tenaga Kerja, Bahan, dan Peralatan (A+B+C)					Rp7.720,25
E	Biaya Umum dan Keuntungan (10%-15%) x D				10%	Rp772,03
F	Harga Satuan Pekerjaan per -m ³ (D+E)					Rp8.492,28

Lampiran 6.3. Tabel Analisis Harga Satuan Pekerjaan (AHSP)

A.1.04.1a (AHSP IV SDA, hal 316)		1 Buah Kistdam pasir/tanah, karung plastik/bagor/itoni (sebesar karung beras 25				
No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
1	2	3	4	5	6	7
A	Tenaga Kerja					
1	Pekerja	L.01	OH	0.04	Rp91,000.00	Rp3,640.00
2	Mandor	L.04	OH	0.004	Rp120,000.00	Rp480.00
Jumlah Harga Tenaga Kerja						Rp4,120.00
B	Bahan					
1	Karung Plastik/bagor	M.136.a	Buah	1	Rp8,800.00	Rp8,800.00
2	tali rapia/ goni/rami	M.150.b	m'	2	Rp30.00	Rp60.00
3	Pasir Kasar	M.05.b.3	m ³	0.22	Rp300,000.00	Rp66,000.00
Jumlah Harga Bahan						Rp74,860.00
C	Peralatan					
Jumlah Harga Peralatan						
D	Jumlah Harga Tenaga Kerja, Bahan, dan Peralatan (A+B+C)					Rp78,980.00
E	Biaya Umum dan Keuntungan (10%-15%) x D				10%	Rp7,898.00
F	Harga Satuan Pekerjaan per -Buah (D+E)					Rp86,878.00

A.1.04.2 (AHSP IV SDA, hal 317)		Kerangka kayu untuk 1 m ³ kistdam pasir/tanah 43 cm x 65 cm				
No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
1	2	3	4	5	6	7
A	Tenaga Kerja					
1	Pekerja	L.01	OH	0.1	Rp91,000.00	Rp9,100.00
2	Tukang kayu	L.02	OH	0.05	Rp105,000.00	Rp5,250.00
3	Mandor	L.04	OH	0.01	Rp120,000.00	Rp1,200.00
Jumlah Harga Tenaga Kerja						Rp15,550.00
B	Bahan					
1	Kayu Kaso 5/7	M.50.d	m ³	0.0364	Rp10,666.67	Rp388.27
2	Paku Campuran 5 cm & 7 cm	M.77.d	kg	0.325	Rp48,500.00	Rp15,762.50
Jumlah Harga Bahan						Rp16,150.77
C	Peralatan					
Jumlah Harga Peralatan						
D	Jumlah Harga Tenaga Kerja, Bahan, dan Peralatan (A+B+C)					Rp31,700.77
E	Biaya Umum dan Keuntungan (10%-15%) x D				10%	Rp3,170.08
F	Harga Satuan Pekerjaan per -m ³ (D+E)					Rp34,870.84

A.1.04.1a (AHSP IV SDA, hal 316)		Pembongkaran 1 Buah Kistdam pasir/tanah, karung plastik/bagor/itoni (sebesar				
No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
1	2	3	4	5	6	7
A	Tenaga Kerja					
1	Pekerja	L.01	OH	0.04	Rp91,000.00	Rp3,640.00
2	Mandor	L.04	OH	0.004	Rp120,000.00	Rp480.00
Jumlah Harga Tenaga Kerja						Rp4,120.00
B	Bahan					
Jumlah Harga Bahan						
C	Peralatan					
Jumlah Harga Peralatan						
D	Jumlah Harga Tenaga Kerja, Bahan, dan Peralatan (A+B+C)					Rp4,120.00
E	Biaya Umum dan Keuntungan (10%-15%) x D				10%	Rp412.00
F	Harga Satuan Pekerjaan per -Buah (D+E)					Rp4,532.00

1.7.14.b (a) permen pupr 2022 (hal 217)		1 m ³ Timbunan atau urugan kembali tanah liat				
No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
1	2	3	4	5	6	7
A	Tenaga Kerja					
1	Pekerja	L.01	OH	0.125	Rp91,000.00	Rp11,375.00
2	Mandor	L.04	OH	0.0125	Rp120,000.00	Rp1,500.00
Jumlah Harga Tenaga Kerja						Rp12,875.00
B	Bahan					
1	Tanah Liat	M.08.d.2	m ³	1.6	Rp0.00	Rp0.00
Jumlah Harga Bahan						Rp0.00
C	Peralatan					
Jumlah Harga Peralatan						
D	Jumlah Harga Tenaga Kerja, Bahan, dan Peralatan (A+B+C)					Rp12,875.00
E	Biaya Umum dan Keuntungan (10%-15%) x D				10%	Rp1,287.50
F	Harga Satuan Pekerjaan per -m ³ (D+E)					Rp14,162.50

Lampiran 6.4. Tabel Analisis Harga Satuan Pekerjaan (AHSP)

1.7.14.c (a) permpn pupr 2022		1 m ³ Pemadatan tanah				
No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
1	2	3	4	5	6	7
A	Tenaga Kerja					
1	Pekerja	L.01	OH	0.0446	Rp91,000.00	Rp4,058.60
2	Mandor	L.04	OH	0.0045	Rp120,000.00	Rp540.00
Jumlah Harga Tenaga Kerja						Rp4,598.60
B	Bahan					
Jumlah Harga Bahan						Rp7,805.00
C	Peralatan					
1	Mesin Stamper, 250 kg	E.31.d	Hari	0.0223	Rp350,000.00	Rp7,805.00
Jumlah Harga Peralatan						
D	Jumlah Harga Tenaga Kerja, Bahan, dan Peralatan (A+B+C)					Rp12,403.60
E	Biaya Umum dan Keuntungan (10%-15%) x D				10%	Rp1,240.36
F	Harga Satuan Pekerjaan per -m ³ (D+E)					Rp13,643.96

2.2.2.1.4		Pemasangan 1 m ³ fondasi batu belah mortar tipe S (12,5 Mpa)				
No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
1	2	3	4	5	6	7
A	Tenaga Kerja					
1	Pekerja	L.01	OH	1.5	Rp91,000.00	Rp136,500.00
2	Tukang Batu	L.02	OH	0.5	Rp105,000.00	Rp52,500.00
3	Mandor	L.04	OH	0.15	Rp120,000.00	Rp18,000.00
Jumlah Harga Tenaga Kerja						Rp207,000.00
B	Bahan					
1	Batu Belah	M.04.a.3	m ³	1.2	Rp300,000.00	Rp360,000.00
2	Pasir Pasang	M.05.b.3	m ³	0.485	Rp275,000.00	Rp133,375.00
3	Portland Cement	M.23	kg	202	Rp1,640.00	Rp331,280.00
Jumlah Harga Bahan						Rp824,655.00
C	Peralatan					
Jumlah Harga Peralatan						
D	Jumlah Harga Tenaga Kerja, Bahan, dan Peralatan (A+B+C)					Rp1,031,655.00
E	Biaya Umum dan Keuntungan (10%-15%) x D				10%	Rp103,165.50
F	Harga Satuan Pekerjaan per -m ³ (D+E)					Rp1,134,820.50

A.L03.1c.1 (Lantai Kerja) (AHSP IV SDA, hal 157)		1m ³ Beton ready mixed dicorkan secara manual K100				
No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
1	2	3	4	5	6	7
A	Tenaga Kerja					
1	Pekerja	L.01	OH	1	Rp91,000.00	Rp91,000.00
2	Tukang Batu	L.02	OH	0.25	Rp105,000.00	Rp26,250.00
3	Kepala tukang batu	L.03	OH	0.025	Rp120,000.00	Rp3,000.00
4	Mandor	L.04	OH	0.1	Rp120,000.00	Rp12,000.00
Jumlah Harga Tenaga Kerja						Rp132,250.00
B	Bahan					
1	Campuran Beton Ready Mixed K100	M.09.x	m ³	1.02	Rp830,000.00	Rp846,600.00
Jumlah Harga Bahan						Rp846,600.00
C	Peralatan					
Jumlah Harga Peralatan						
D	Jumlah Harga Tenaga Kerja, Bahan, dan Peralatan (A+B+C)					Rp978,850.00
E	Biaya Umum dan Keuntungan (10%-15%) x D				10%	Rp97,885.00
F	Harga Satuan Pekerjaan per -m ³ (D+E)					Rp1,076,735.00

Lampiran 6.5. Tabel Analisis Harga Satuan Pekerjaan (AHSP)

A.1.03.2b.1 (AHSP IV SDA, hal 167)		1 m ² Bekisting biasa lantai beton dengan multilex 12 mm atau 18 mm (TP)				
No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
1	2	3	4	5	6	7
A	Tenaga Kerja					
1	Pekerja	L.01	OH	0.2	Rp91,000.00	Rp18,200.00
2	Tukang Kayu	L.02	OH	0.1	Rp105,000.00	Rp10,500.00
3	Kepala tukang kayu	L.03	OH	0.01	Rp120,000.00	Rp1,200.00
4	Mandor	L.04	OH	0.02	Rp120,000.00	Rp2,400.00
Jumlah Harga Tenaga Kerja						Rp32,300.00
B	Bahan					
1	Multilex 12 mm 100x100	M.52.c	Lembar	0.128	Rp160,000.00	Rp20,480.00
2	Kaso 5/7 cm *	M.50.d	m ³	0.005	Rp10,666.67	Rp53.33
3	Paku 5 cm dan 7 cm	M.77.d	kg	0.22	Rp48,500.00	Rp10,670.00
4	Minyak Bekisting	M.141.b	Liter	0.2	Rp182,000.00	Rp36,400.00
Jumlah Harga Bahan						Rp67,603.33
C	Peralatan					
Jumlah Harga Peralatan						
D	Jumlah Harga Tenaga Kerja, Bahan, dan Peralatan (A+B+C)					Rp99,903.33
E	Biaya Umum dan Keuntungan (10%-15%) x D					10% Rp9,990.33
F	Harga Satuan Pekerjaan per -m ² (D+E)					Rp109,893.67

A.1.03.2d.4 (AHSP IV SDA, hal 166)		1 m ² perancah bekisting balok beton dengan kaso 5/7 tinggi 4 m**, Ja Tm 1.0 m				
No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
1	2	3	4	5	6	7
A	Tenaga Kerja					
1	Pekerja	L.01	OH	0.36	Rp91,000.00	Rp32,760.00
2	Tukang Kayu	L.02	OH	0.18	Rp105,000.00	Rp18,900.00
3	Kepala tukang kayu	L.03	OH	0.018	Rp120,000.00	Rp2,160.00
4	Mandor	L.04	OH	0.036	Rp120,000.00	Rp4,320.00
Jumlah Harga Tenaga Kerja						Rp58,140.00
B	Bahan					
1	Kaso 5/7 cm *	M.50.d	m ³	0.813	Rp10,666.67	Rp8,672.00
2	Paku 5 cm dan 7 cm	M.77.d	kg	0.28	Rp48,500.00	Rp13,580.00
Jumlah Harga Bahan						Rp22,252.00
C	Peralatan					
Jumlah Harga Peralatan						
D	Jumlah Harga Tenaga Kerja, Bahan, dan Peralatan (A+B+C)					Rp80,392.00
E	Biaya Umum dan Keuntungan (10%-15%) x D					10% Rp8,039.20
F	Harga Satuan Pekerjaan per -m ² (D+E)					Rp88,431.20

2.2.6.1.e.(a) (Permen PUPR 2022, hal 281)		100kg Pembesian kolom, balok, ring balk dan sloof untuk besi beton ø > 12 mm				
No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
1	2	3	4	5	6	7
A	Tenaga Kerja					
1	Pekerja	L.01	OH	0.16	Rp91,000.00	Rp14,560.00
2	Tukang besi	L.02	OH	0.08	Rp105,000.00	Rp8,400.00
3	Kepala tukang	L.03	OH	0.008	Rp120,000.00	Rp960.00
4	Mandor	L.04	OH	0.016	Rp120,000.00	Rp1,920.00
Jumlah Harga Tenaga Kerja						Rp25,840.00
B	Bahan					
1	Besi beton (polos/ulir)	M.60.d	kg	105	Rp10,559.70	Rp1,108,768.66
2	kawat tali beton	M.72	kg	2.8	Rp17,000.00	Rp47,600.00
Jumlah Harga Bahan						Rp1,156,368.66
C	Peralatan					
1	Pemotong besi beton	To.03.b	Hari	0.04	Rp125,000.00	Rp5,000.00
2	bender besi beton	To.25.b	Hari	0.04	Rp200,000.00	Rp8,000.00
Jumlah Harga Peralatan						Rp13,000.00
D	Jumlah Harga Tenaga Kerja, Bahan, dan Peralatan (A+B+C)					Rp1,195,208.66
E	Biaya Umum dan Keuntungan (10%-15%) x D					10% Rp119,520.87
F	Harga Satuan Pekerjaan per - 100kg (D+E)					Rp1,314,729.52

Lampiran 6.6. Tabel Analisis Harga Satuan Pekerjaan (AHSP)

A.1.03.1c.1 (Pilar dan badan) (AHSP IV SDA, hal 157)		1m ³ Beton ready mixed dicorkan secara manual K350				
No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
1	2	3	4	5	6	7
A	Tenaga Kerja					
1	Pekerja	L.01	OH	1	Rp91,000.00	Rp91,000.00
2	Tukang Batu	L.02	OH	0.25	Rp105,000.00	Rp26,250.00
3	Kepala tukang batu	L.03	OH	0.025	Rp120,000.00	Rp3,000.00
4	Mandor	L.04	OH	0.1	Rp120,000.00	Rp12,000.00
Jumlah Harga Tenaga Kerja						Rp132,250.00
B	Bahan					
1	Campuran Beton Ready Mixed K350	M.09.x	m ³	1.02	Rp1,000,000.00	Rp1,020,000.00
Jumlah Harga Bahan						Rp1,020,000.00
C	Peralatan					
Jumlah Harga Peralatan						Rp55,608.00
D	Jumlah Harga Tenaga Kerja, Bahan, dan Peralatan (A+B+C)					Rp1,207,858.00
E	Biaya Umum dan Keuntungan (10%-15%) x D				10%	Rp120,785.80
F	Harga Satuan Pekerjaan per -m ³ (D+E)					Rp1,328,643.80

2.2.5.a.(a) (Permen PUPR 2022, hal 278)		1 m ³ Pemadatan beton pada saat pengecoran (Vibrator)				
No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
1	2	3	4	5	6	7
A	Tenaga Kerja					
1	Pekerja	L.01	OH	0.08	Rp91,000.00	Rp7,280.00
3	Mandor	L.04	OH	0.008	Rp120,000.00	Rp960.00
Jumlah Harga Tenaga Kerja						Rp8,240.00
B	Bahan					
Jumlah Harga Bahan						
C	Peralatan					
1	Vibrator beton; 61 mm; 6,5 m3/jam; 2 HP	E.48.a	Hari	0.18536	Rp300,000.00	Rp55,608.00
Jumlah Harga Peralatan						Rp55,608.00
D	Jumlah Harga Tenaga Kerja, Bahan, dan Peralatan (A+B+C)					Rp63,848.00
E	Biaya Umum dan Keuntungan (10%-15%) x D				10%	Rp6,384.80
F	Harga Satuan Pekerjaan per -m ³ (D+E)					Rp70,232.80

A.1.03.2i.1 (AHSP SDA IV, hal 176)		Bongkar 1 m ² bekisting dan perancah secara biasa				
No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
1	2	3	4	5	6	7
A	Tenaga Kerja					
1	Pekerja	L.01	OH	0.04	Rp91,000.00	Rp3,640.00
2	Mandor	L.04	OH	0.004	Rp120,000.00	Rp480.00
Jumlah Harga Tenaga Kerja						Rp4,127.00
B	Bahan					
Jumlah Harga Bahan						Rp0.00
C	Peralatan					
Jumlah Harga Peralatan						Rp0.00
D	Jumlah Harga Tenaga Kerja, Bahan, dan Peralatan (A+B+C)					Rp4,127.00
E	Biaya Umum dan Keuntungan (10%-15%) x D				10%	Rp412.70
F	Harga Satuan Pekerjaan per -m ² (D+E)					Rp4,539.70

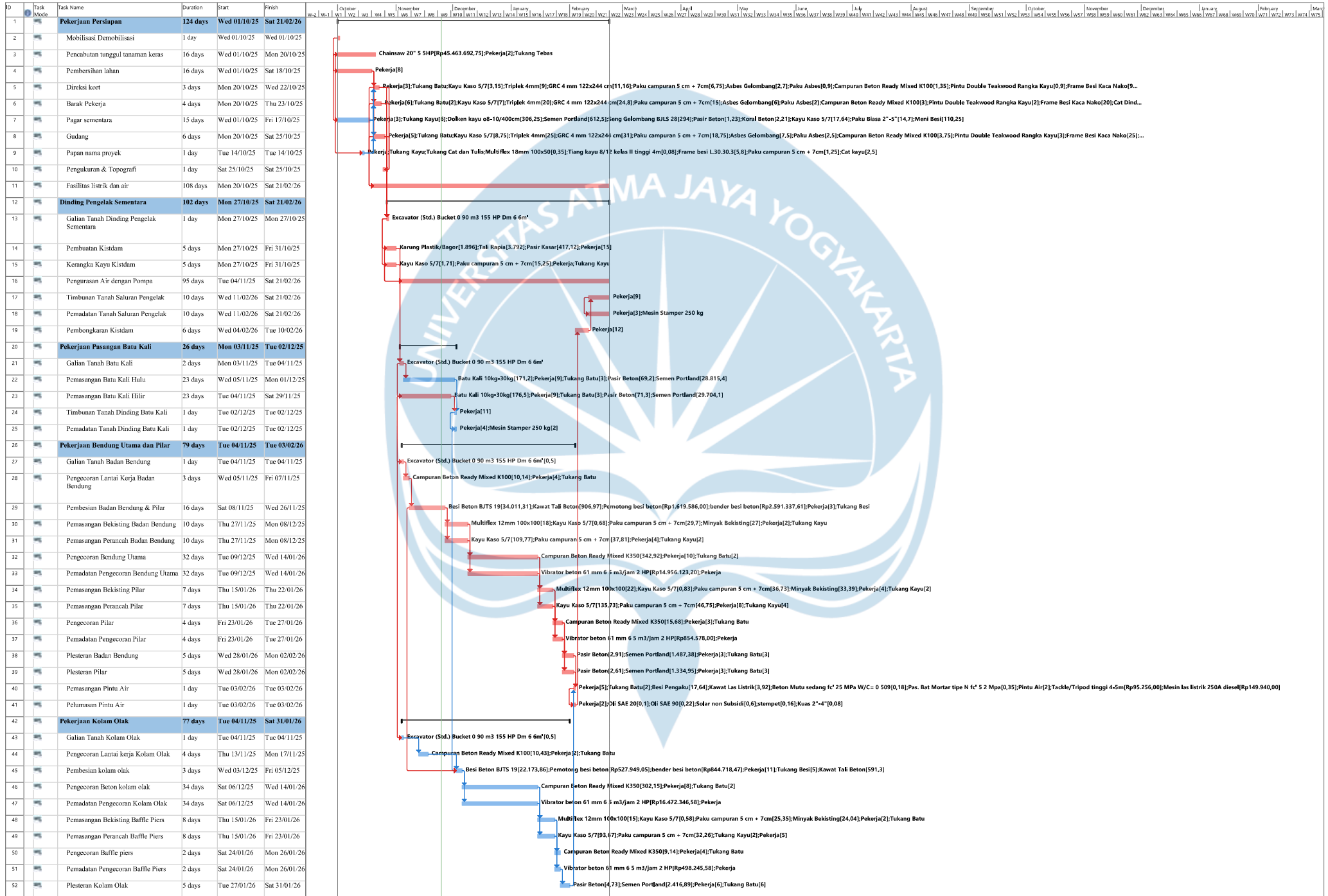
Lampiran 6.7. Tabel Analisis Harga Satuan Pekerjaan (AHSP)

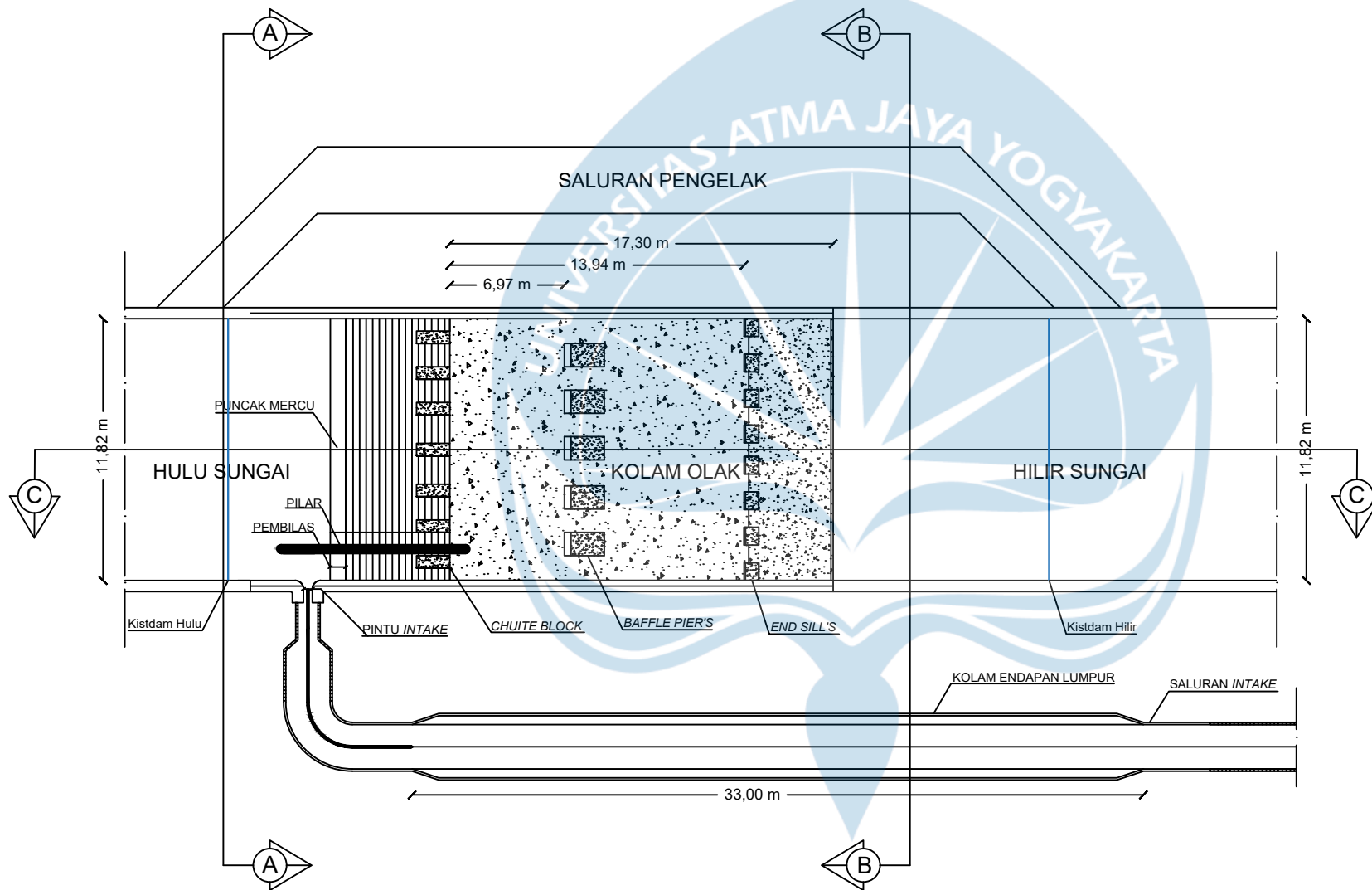
A.1.02.3b.7 (AHSP IV SDA, hal 129)		1 m ² plesteran trasram tebal 1,5 cm dengan mortar tipe M (17,2 Mpa)				
No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
1	2	3	4	5	6	7
A	Tenaga Kerja					
1	Pekerja	L.01	OH	0.13	Rp91,000.00	Rp11,830.00
2	Tukang Batu	L.02	OH	0.13	Rp105,000.00	Rp13,650.00
3	Kepala tukang batu	L.03	OH	0.013	Rp120,000.00	Rp1,560.00
4	Mandor	L.04	OH	0.013	Rp120,000.00	Rp1,560.00
Jumlah Harga Tenaga Kerja						Rp28,600.00
B	Bahan					
1	Pasir Pasang	M.05.b.3	m ³	0.02	Rp275,000.00	Rp5,500.00
2	Portland Cement	M.23	kg	10.224	Rp1,650.00	Rp16,869.60
Jumlah Harga Bahan						Rp22,369.60
C	Peralatan					
Jumlah Harga Peralatan						
D	Jumlah Harga Tenaga Kerja, Bahan, dan Peralatan (A+B+C)					Rp50,969.60
E	Biaya Umum dan Keuntungan (10%-15%) x D					Rp5,096.96
F	Harga Satuan Pekerjaan per -m ² (D+E)					Rp56,066.56

A.2.06.3 (AHSP IV SDA, hal 322)		Biaya Pemasangan Pintu Sorong Baja dengan Roda Gigi				
No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
1	2	3	4	5	6	7
A	Tenaga Kerja					
1	Pekerja	L.01	OH	2.94	Rp91,000.00	Rp267,540.00
2	Tukang Batu	L.02	OH	1.47	Rp105,000.00	Rp154,350.00
3	Kepala tukang batu	L.03	OH	0.147	Rp120,000.00	Rp17,640.00
4	Mandor	L.04	OH	0.294	Rp120,000.00	Rp35,280.00
Jumlah Harga Tenaga Kerja						Rp474,810.00
B	Bahan					
1	Besi Pengaku	M.59.g	kg	8.82	Rp12,125.22	Rp106,944.44
2	Kawat Las Listrik	M.74	kg	1.96	Rp30,000.00	Rp58,800.00
3	Beton Mutu sedang f'c' 25 MPa ;W/C= 0,509	B.02.a.2	m ³	0.088	Rp3,096,898.75	Rp272,527.09
4	Pas. Bat, Mortar tipe N f'c' 5,2 Mpa	P.02.c	m ³	0.176	Rp137,000.00	Rp24,112.00
Jumlah Harga Bahan						Rp462,383.53
C	Peralatan					
1	Pintu air	M.69xx	Buah	1	Rp45,000,000.00	Rp45,000,000.00
2	Tackle /Tripod tinggi 4-5m	To.39.a	Hari	0.441	Rp108,000.00	Rp47,628.00
3	Mesin las listrik 250A, diesel	E.25.d	Hari	0.441	Rp170,000.00	Rp74,970.00
Jumlah Harga Peralatan						Rp45,122,598.00
D	Jumlah Harga Tenaga Kerja, Bahan, dan Peralatan (A+B+C)					Rp46,059,791.53
E	Biaya Umum dan Keuntungan (10%-15%) x D					Rp4,605,979.15
F	Harga Satuan Pekerjaan per -Buah (D+E)					Rp50,665,770.69

A.1.06.4c.6 (AHSP IV SDA, hal 326)		1 kali pelumasan pintu sorong baja roda gigi stang double >2m				
No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
1	2	3	4	5	6	7
A	Tenaga Kerja					
1	Pekerja	L.01	OH	1.3	Rp91,000.00	Rp118,300.00
2	Mandor	L.04	OH	0.13	Rp120,000.00	Rp15,600.00
Jumlah Harga Tenaga Kerja						Rp133,900.00
B	Bahan					
1	Oli SAE 90	M.142.c	liter	0.11	Rp62,000.00	Rp6,820.00
2	Oli SAE 20	M.142.b	liter	0.05	Rp34,999.00	Rp1,749.95
3	Solar non Subsidi	M.125.d	liter	0.3	Rp13,600.00	Rp4,080.00
4	stempet	M.149	kg	0.08	Rp116,000.00	Rp9,280.00
5	Kuas/kwas 2"-4"	To.18	Buah	0.042	Rp11,000.00	Rp462.00
Jumlah Harga Bahan						Rp22,391.95
C	Peralatan					
Jumlah Harga Peralatan						
D	Jumlah Harga Tenaga Kerja, Bahan, dan Peralatan (A+B+C)					Rp156,291.95
E	Biaya Umum dan Keuntungan (10%-15%) x D					Rp15,629.20
F	Harga Satuan Pekerjaan per - Buah (D+E)					Rp171,921.15

Lampiran 7. Gantt Chart





 **TAMPAK ATAS BENDUNG**
SKALA 1:100

UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA



MATA KULIAH

TUGAS AKHIR
PERANCANGAN INFRASTRUKTUR

KELAS H

DIPERIKSA

ANASTASIA YUNIKA, ST., M.Eng.
DOSEN PEMBIMBING

DISETUJUI

ANASTASIA YUNIKA, ST., M.Eng.
DOSEN PEMBIMBING

DIAJUKAN OLEH

JASON SIEFRANCO EVANGELISTO
220218918

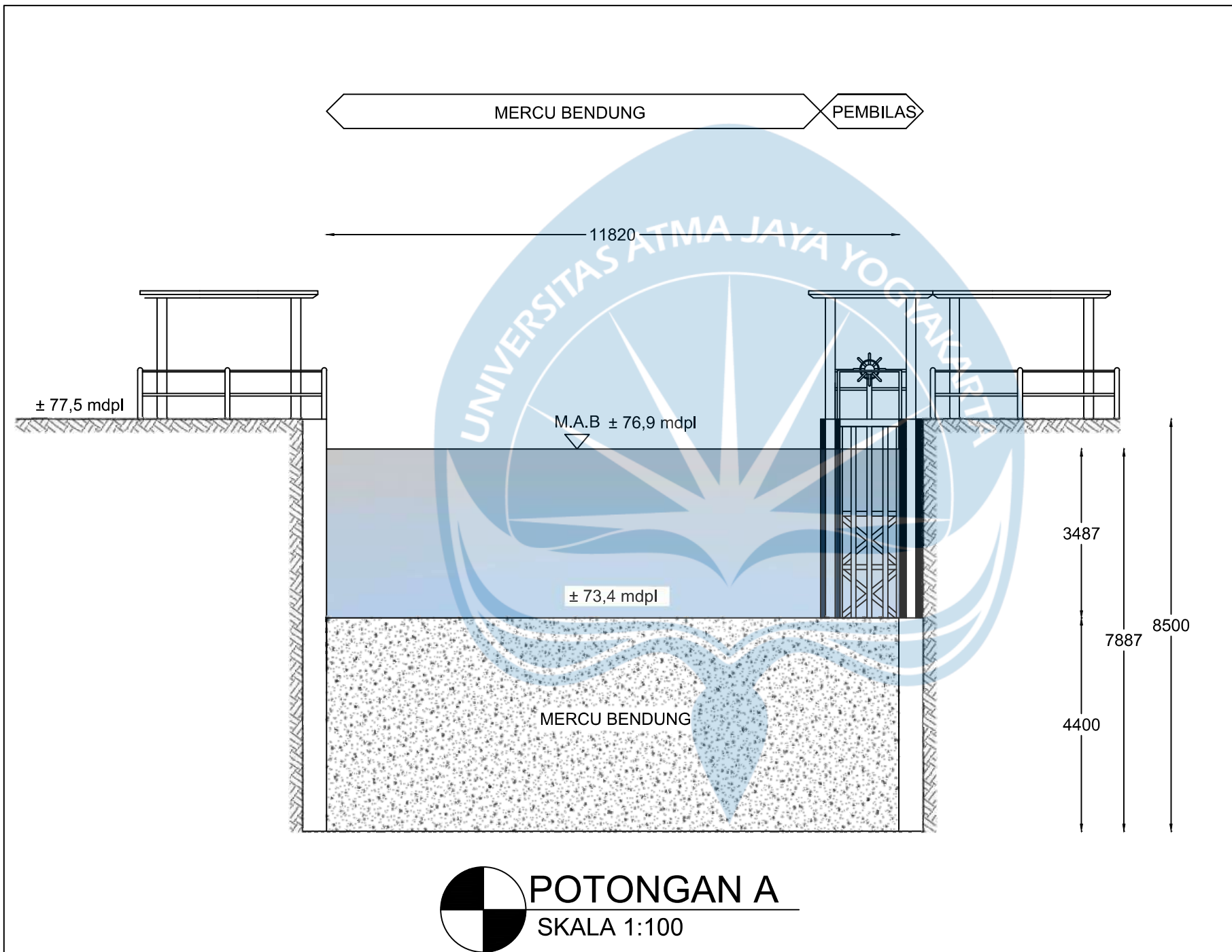
FILBERT MACHENZIE PURNAMA
220219009

TANGGAL : 2 JULI 2025

JUDUL GAMBAR :
TAMPAK ATAS BENDUNG

SKALA : 1:100

NO. GAMBAR	LEMBAR KE	JML. GAMBAR
01	01	



UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA



MATA KULIAH

TUGAS AKHIR
PERANCANGAN INFRASTRUKTUR

KELAS H

DIPERIKSA

ANASTASIA YUNIKA, ST., M.Eng.
DOSEN PEMBIMBING

DISETUJUI

ANASTASIA YUNIKA, ST., M.Eng.
DOSEN PEMBIMBING

DIAJUKAN OLEH

JASON SIEFRANCO EVANGELISTO
220218918

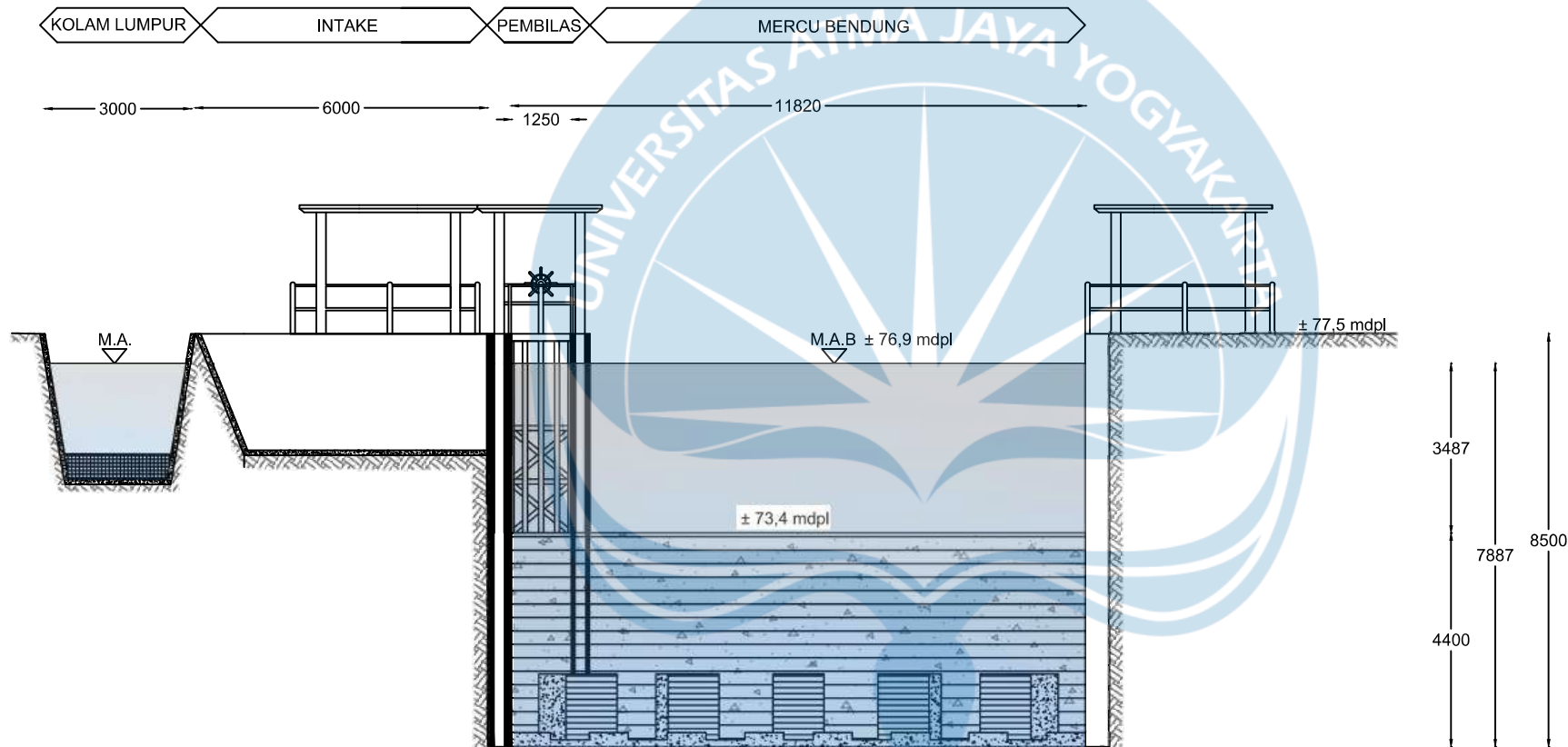
FILBERT MACHENZIE PURNAMA
220219009

TANGGAL : 2 JULI 2025

JUDUL GAMBAR :
POTONGAN A BENDUNG

SKALA : 1:100

NO. GAMBAR	LEMBAR KE	JML. GAMBAR
02	02	



POTONGAN B
SKALA 1:100

UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA



MATA KULIAH

TUGAS AKHIR
PERANCANGAN INFRASTRUKTUR

KELAS H

DIPERIKSA

ANASTASIA YUNIKA, ST., M.Eng.
DOSEN PEMBIMBING

DISETUJUI

ANASTASIA YUNIKA, ST., M.Eng.
DOSEN PEMBIMBING

DIAJUKAN OLEH

JASON SIEFRANCO EVANGELISTO
220218918

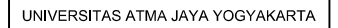
FILBERT MACHENZIE PURNAMA
220219009

TANGGAL : 2 JULI 2025

JUDUL GAMBAR :
POTONGAN B BENDUNG

SKALA : 1:100

NO. GAMBAR	LEMBAR KE	JML. GAMBAR
03	03	



TUGAS AKHIR
PERANCANGAN INFRASTRUKTUR

DIPERIKSA

DIPERIKSA

DISETUJUI

DIAJUKAN OLEH

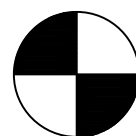
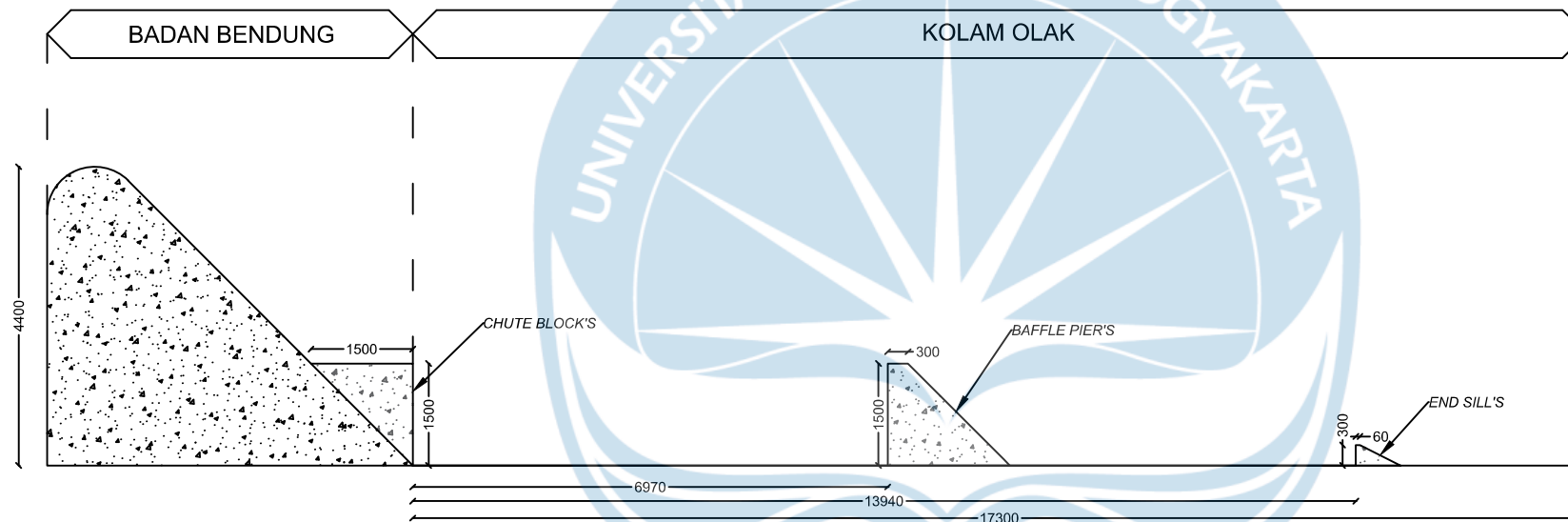
JUDUL GAMBAR :
AMPAK 3D KOLAM OLAK

NO. GAMBAR	LEMBAR KE	JML. GAMBAR
---------------	--------------	----------------

1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676, 2677, 2678, 2679, 26



SKALA 1:100



POTONGAN BENDUNG
SKALA 1:100

UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA



MATA KULIAH

TUGAS AKHIR
PERANCANGAN INFRASTRUKTUR

KELAS H

DIPERIKSA

ANASTASIA YUNIKA, ST., M.Eng.
DOSEN PEMBIMBING

DISETUJUI

ANASTASIA YUNIKA, ST., M.Eng.
DOSEN PEMBIMBING

DIAJUKAN OLEH

JASON SIEFRANCO EVANGELISTO
220218918

FILBERT MACHENZIE PURNAMA
220219009

TANGGAL : 2 JULI 2025

JUDUL GAMBAR :
POTONGAN BENDUNG

SKALA : 1:100

NO. GAMBAR	LEMBAR KE	JML. GAMBAR
06	06	



MATA KULIAH

TUGAS AKHIR
PERANCANGAN INFRASTRUKTUR

KELAS H

DIPERIKSA

ANASTASIA YUNIKA, ST., M.Eng.
DOSEN PEMBIMBING

DISETUJUI

ANASTASIA YUNIKA, ST., M.Eng.
DOSEN PEMBIMBING

DIAJUKAN OLEH

JASON SIEFRANCO EVANGELISTO
220218918

FILBERT MACHENZIE PURNAMA
220219009

TANGGAL : 2 JULI 2025

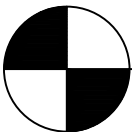
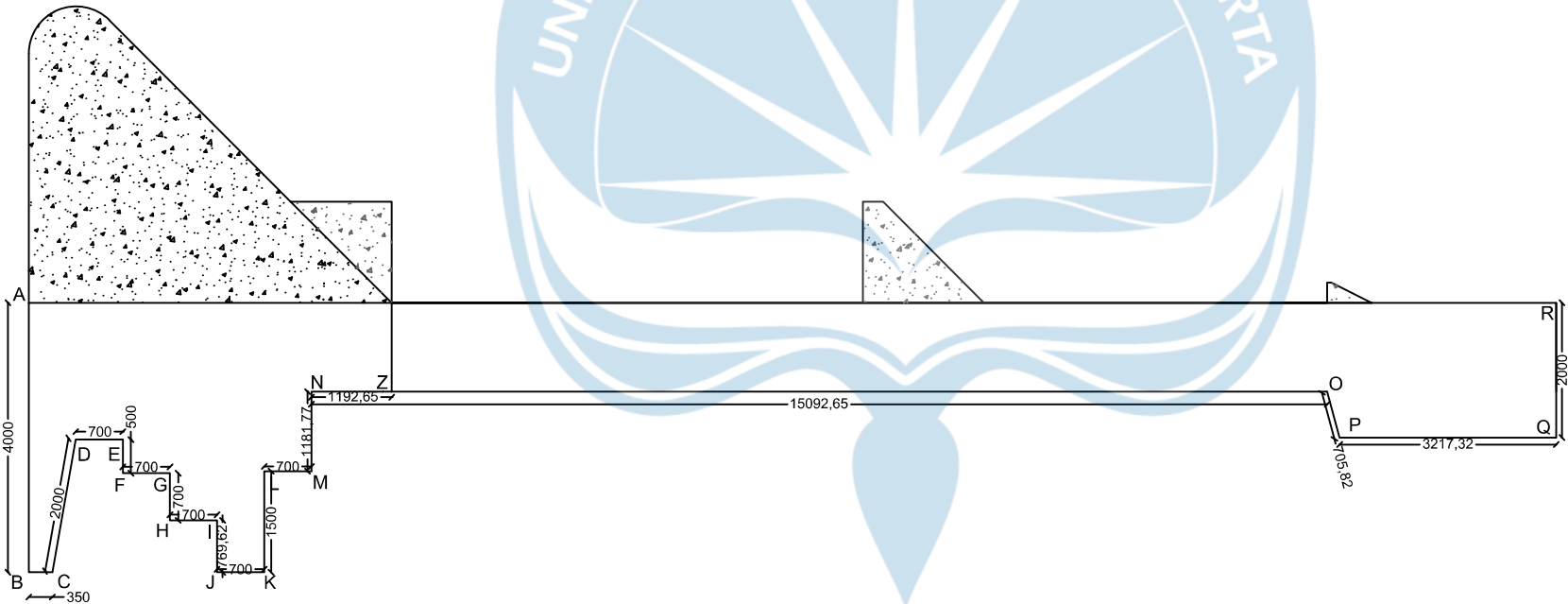
JUDUL GAMBAR :
POTONGAN FONDASI BENDUNG

SKALA : 1:100

NO. GAMBAR	LEMBAR KE	JML. GAMBAR
07	07	

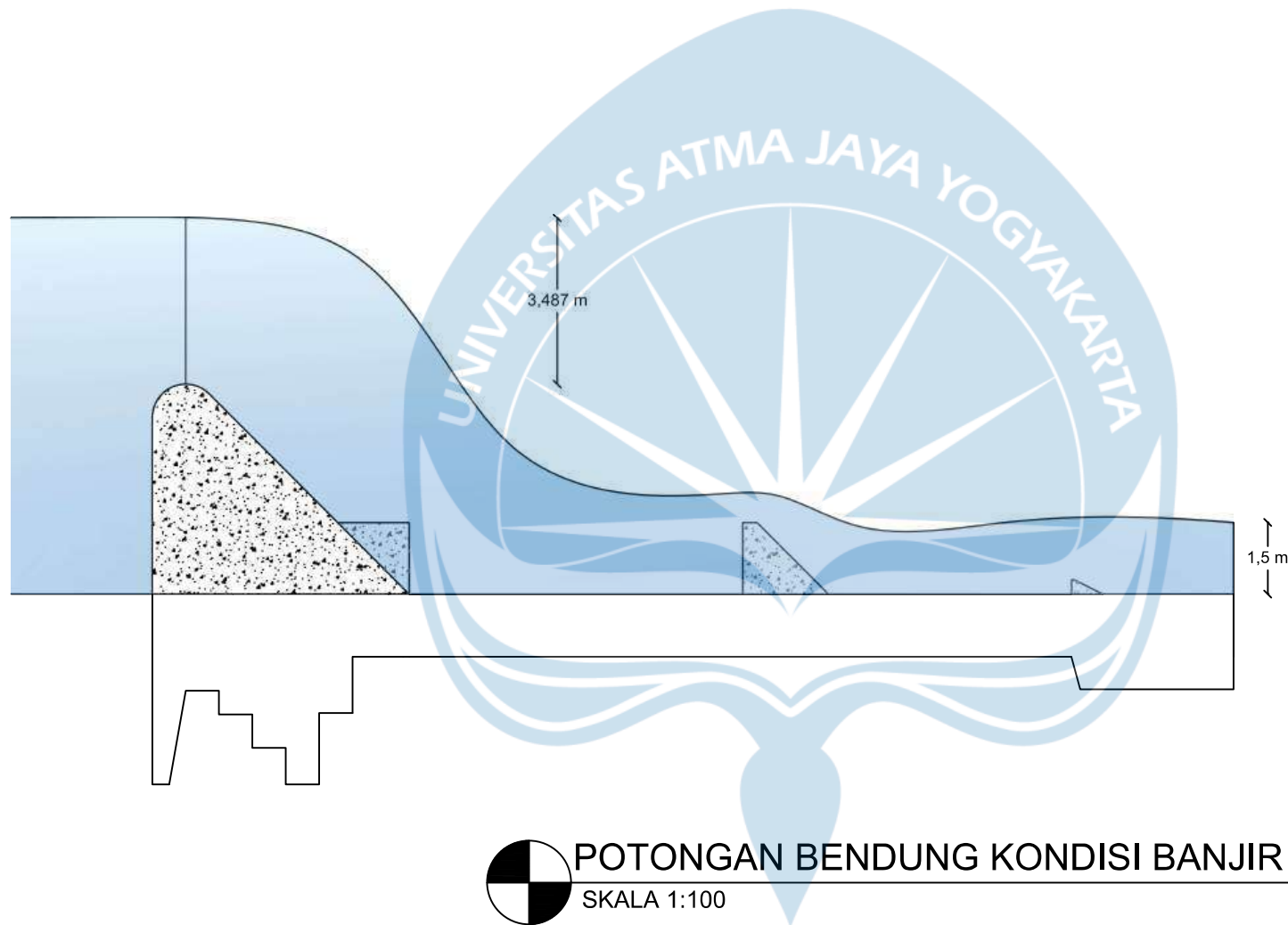
BADAN BENDUNG

KOLAM OLAK



POTONGAN FONDASI BENDUNG

SKALA 1:100



POTONGAN BENDUNG KONDISI BANJIR

SKALA 1:100

UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA



MATA KULIAH

TUGAS AKHIR
PERANCANGAN INFRASTRUKTUR

KELAS H

DIPERIKSA

ANASTASIA YUNIKA, ST., M.Eng.
DOSEN PEMBIMBING

DISETUJUI

ANASTASIA YUNIKA, ST., M.Eng.
DOSEN PEMBIMBING

DIAJUKAN OLEH

JASON SIEFRANCO EVANGELISTO
220218918

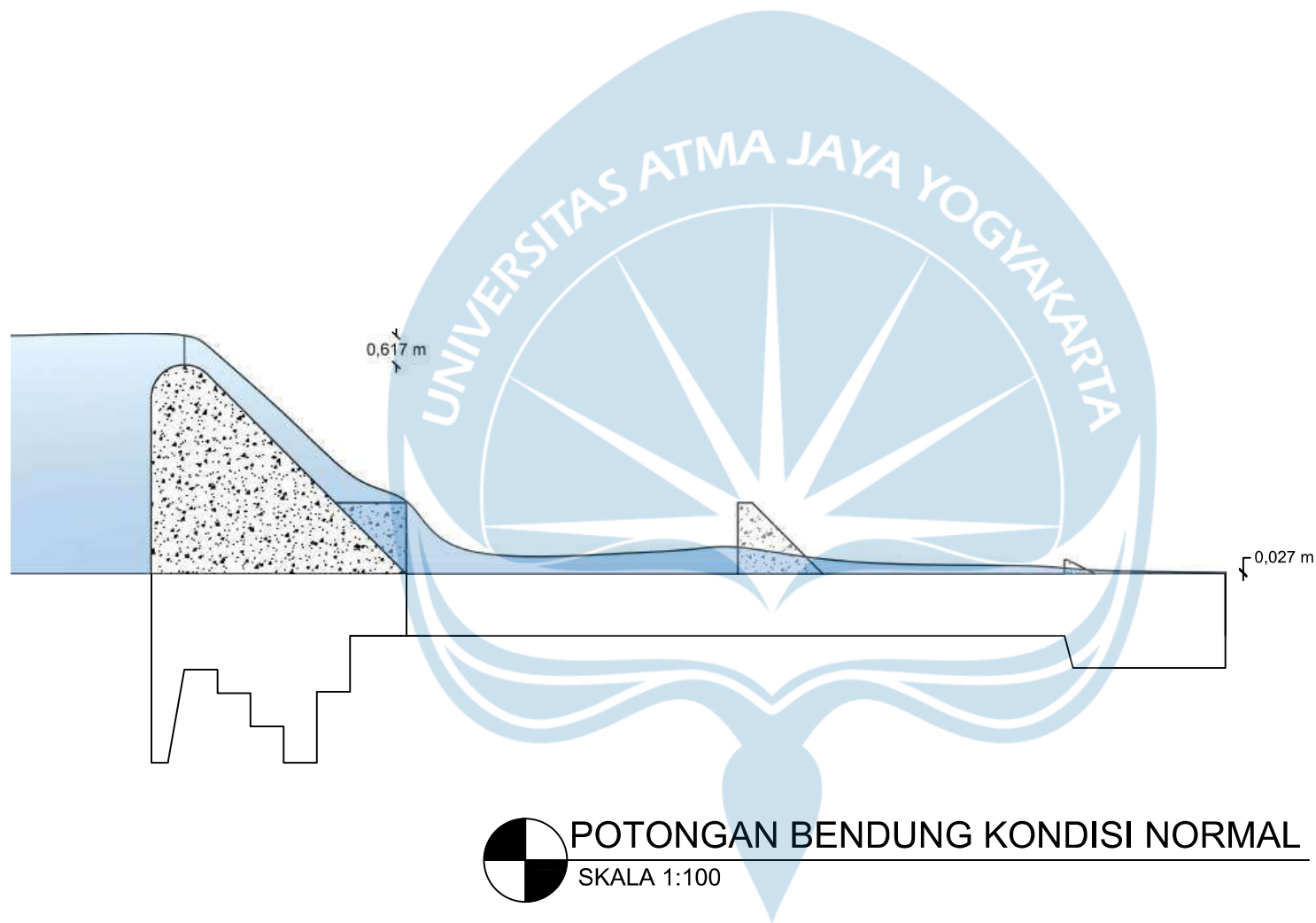
FILBERT MACHENZIE PURNAMA
220219009

TANGGAL : 2 JULI 2025

JUDUL GAMBAR :
POTONGAN BENDUNG KONDISI BANJIR

SKALA : 1:100

NO. GAMBAR	LEMBAR KE	JML. GAMBAR
08	08	



UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA



MATA KULIAH

TUGAS AKHIR
PERANCANGAN INFRASTRUKTUR

KELAS H

DIPERIKSA

ANASTASIA YUNIKA, ST., M.Eng.
DOSEN PEMBIMBING

DISETUJUI

ANASTASIA YUNIKA, ST., M.Eng.
DOSEN PEMBIMBING

DIAJUKAN OLEH

JASON SIEFRANCO EVANGELISTO
220218918

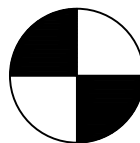
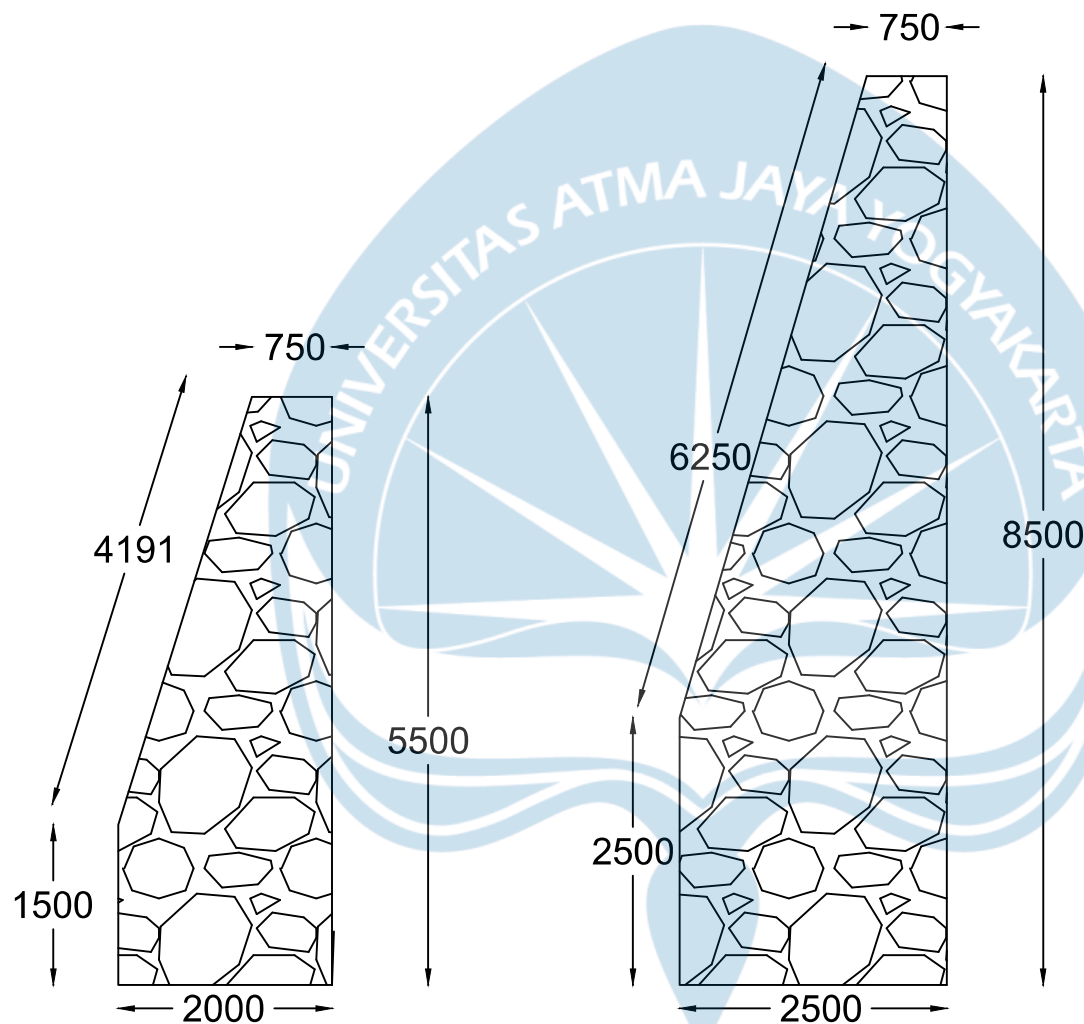
FILBERT MACHENZIE PURNAMA
220219009

TANGGAL : 2 JULI 2025

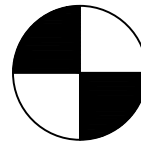
JUDUL GAMBAR :
POTONGAN BENDUNG KONDISI NORMAL

SKALA : 1:100

NO. GAMBAR	LEMBAR KE	JML. GAMBAR
09	09	



GRAVITY WALL HILIR
SKALA 1:100



GRAVITY WALL HULU
SKALA 1:100



MATA KULIAH

TUGAS AKHIR
PERANCANGAN INFRASTRUKTUR

KELAS H

DIPERIKSA

ANASTASIA YUNIKA, ST., M.Eng.
DOSEN PEMBIMBING

DISETUJUI

ANASTASIA YUNIKA, ST., M.Eng.
DOSEN PEMBIMBING

DIAJUKAN OLEH

JASON SIEFRANCO EVANGELISTO
220218918

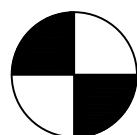
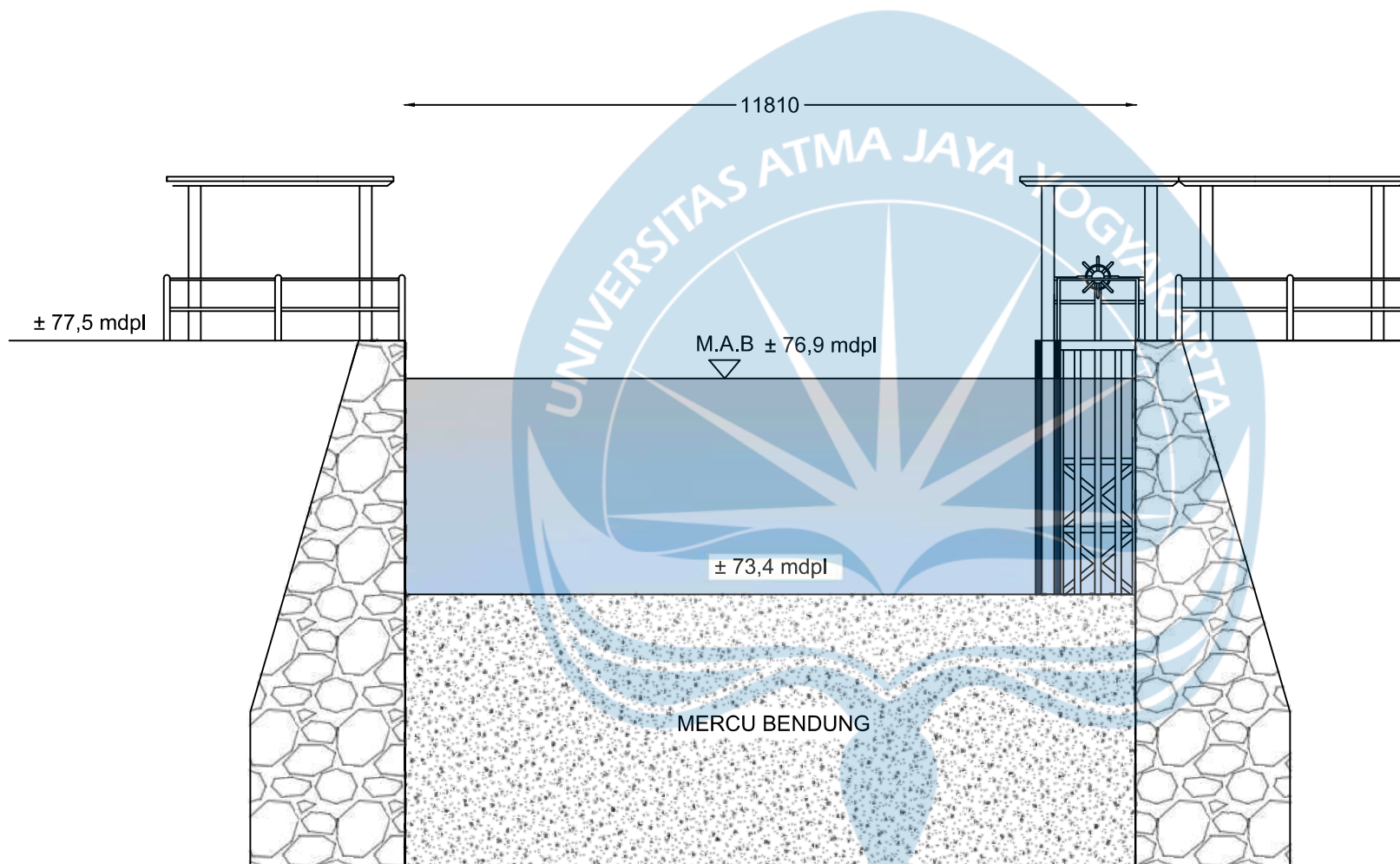
FILBERT MACHENZIE PURNAMA
220219009

TANGGAL : 19 NOVEMBER 2025

JUDUL GAMBAR :
GRAVITY WALL HULU & HILIR

SKALA : 1:100

NO. GAMBAR	LEMBAR KE	JML. GAMBAR
10	10	



TAMPAK DEPAN GRAVITY WALL HULU

SKALA 1:100

UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA



MATA KULIAH

TUGAS AKHIR
PERANCANGAN INFRASTRUKTUR

KELAS H

DIPERIKSA

ANASTASIA YUNIKA, ST., M.Eng.
DOSEN PEMBIMBING

DISETUJUI

ANASTASIA YUNIKA, ST., M.Eng.
DOSEN PEMBIMBING

DIAJUKAN OLEH

JASON SIEFRANCO EVANGELISTO
220218918

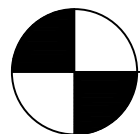
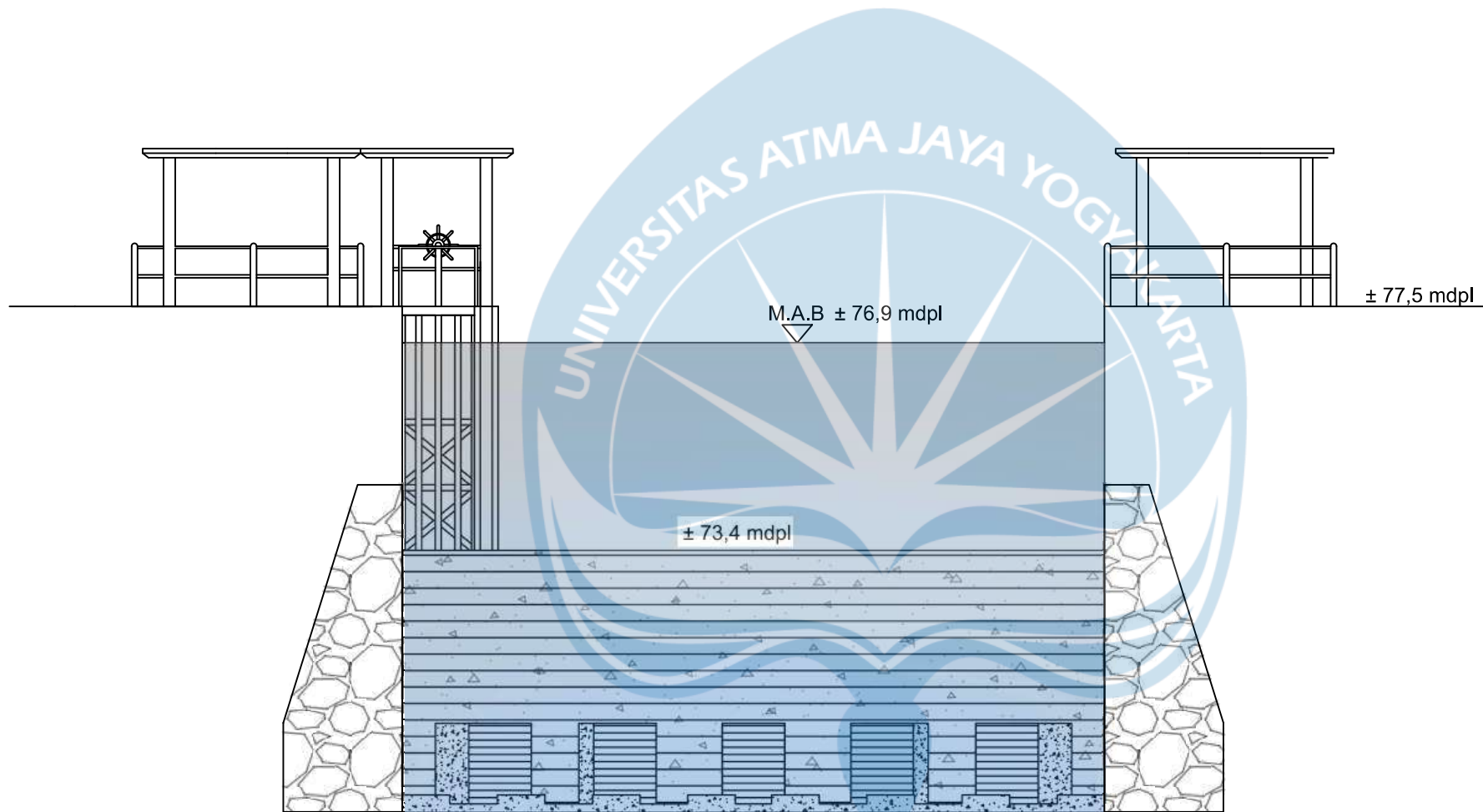
FILBERT MACHENZIE PURNAMA
220219009

TANGGAL : 19 NOVEMBER 2025

JUDUL GAMBAR :
TAMPAK DEPAN GRAVITY WALL HULU

SKALA : 1:100

NO. GAMBAR	LEMBAR KE	JML. GAMBAR
11	11	



TAMPAK DEPAN GRAVITY WALL HILIR

SKALA 1:100

UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA



MATA KULIAH

TUGAS AKHIR
PERANCANGAN INFRASTRUKTUR

KELAS H

DIPERIKSA

ANASTASIA YUNIKA, ST., M.Eng.
DOSEN PEMBIMBING

DISETUJUI

ANASTASIA YUNIKA, ST., M.Eng.
DOSEN PEMBIMBING

DIAJUKAN OLEH

JASON SIEFRANCO EVANGELISTO
220218918

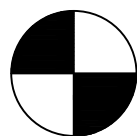
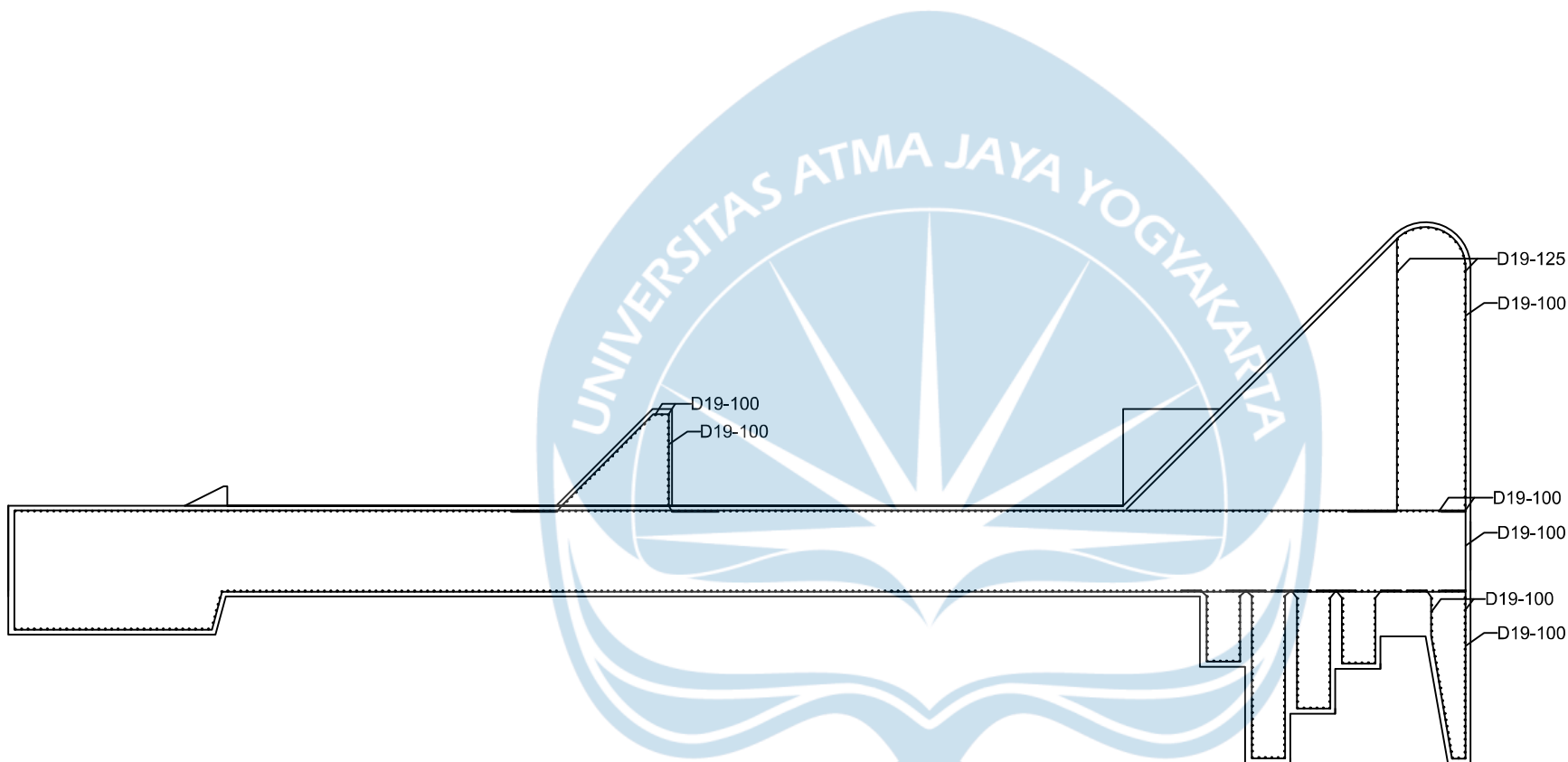
FILBERT MACHENZIE PURNAMA
220219009

TANGGAL : 19 NOVEMBER 2025

JUDUL GAMBAR :
TAMPAK DEPAN GRAVITY WALL HILIR

SKALA : 1:100

NO. GAMBAR	LEMBAR KE	JML. GAMBAR
12	12	



PENULANGAN BENDUNG

SKALA 1:100

UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA



MATA KULIAH

TUGAS AKHIR
PERANCANGAN INFRASTRUKTUR

KELAS H

DIPERIKSA

ANASTASIA YUNIKA, ST., M.Eng.
DOSEN PEMBIMBING

DISETUJUI

ANASTASIA YUNIKA, ST., M.Eng.
DOSEN PEMBIMBING

DIAJUKAN OLEH

JASON SIEFRANCO EVANGELISTO
220218918

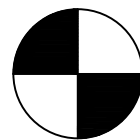
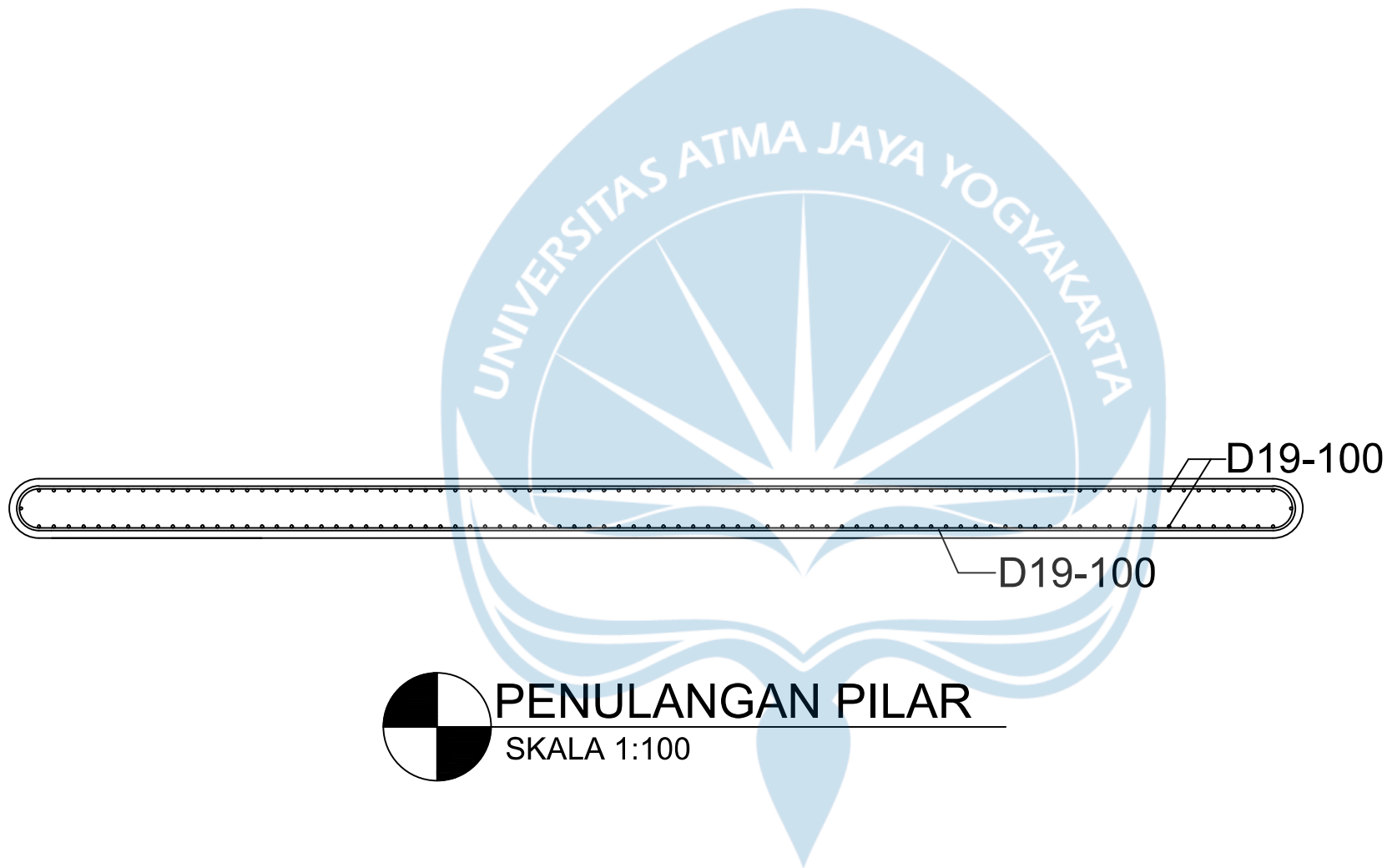
FILBERT MACHENZIE PURNAMA
220219009

TANGGAL : 19 NOVEMBER 2025

JUDUL GAMBAR :
PENULANGAN BENDUNG

SKALA : 1:100

NO. GAMBAR	LEMBAR KE	JML. GAMBAR
13	13	



PENULANGAN PILAR

SKALA 1:100

UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA



MATA KULIAH

TUGAS AKHIR
PERANCANGAN INFRASTRUKTUR

KELAS H

DIPERIKSA

ANASTASIA YUNIKA, ST., M.Eng.
DOSEN PEMBIMBING

DISETUJUI

ANASTASIA YUNIKA, ST., M.Eng.
DOSEN PEMBIMBING

DIAJUKAN OLEH

JASON SIEFRANCO EVANGELISTO
220218918

FILBERT MACHENZIE PURNAMA
220219009

TANGGAL : 19 NOVEMBER 2025

JUDUL GAMBAR :
PENULANGAN PILAR

SKALA : 1:100

NO. GAMBAR	LEMBAR KE	JML. GAMBAR
14	14	