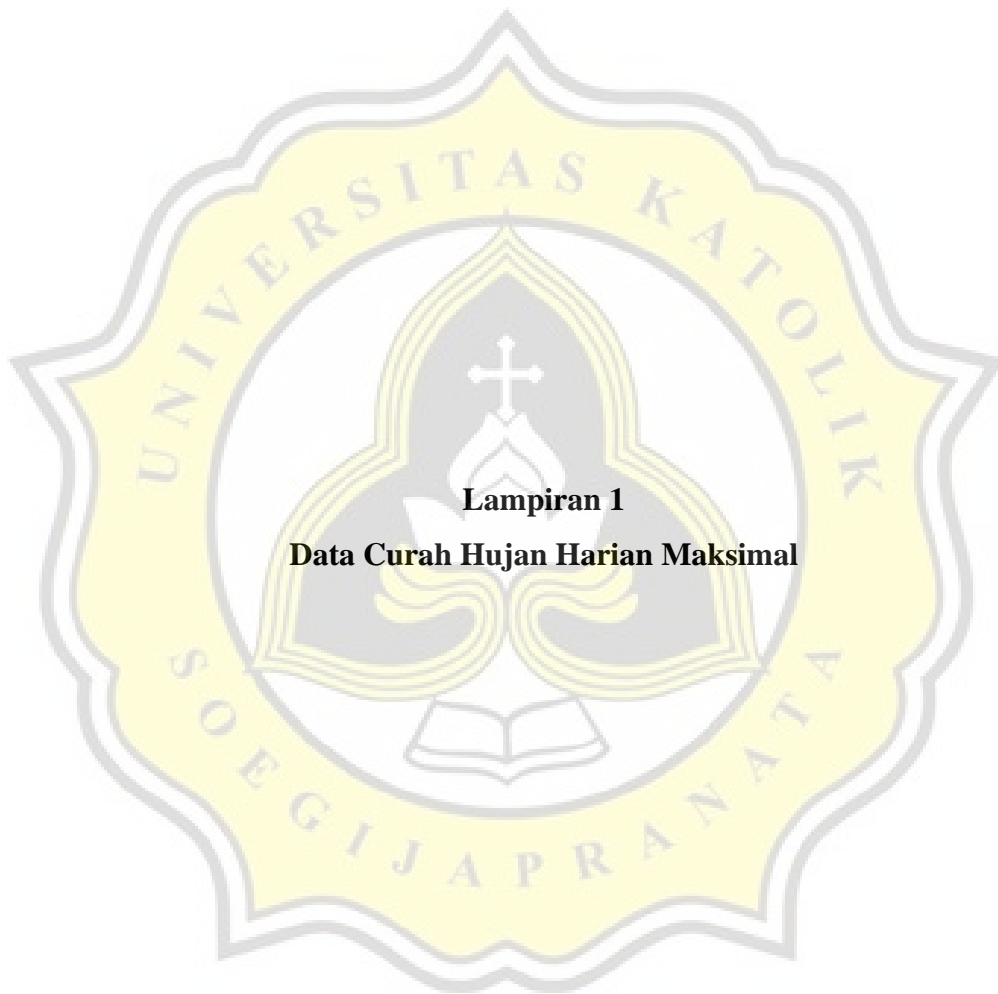




Tugas Akhir
Potensi Penurunan Debit Banjir Sungai Jragung Akibat
Pembangunan Bendungan Jragung



Lampiran 1
Data Curah Hujan Harian Maksimal



Tugas Akhir Potensi Penurunan Debit Banjir Sungai Jragung Akibat Pembangunan Bendungan Jragung

UMUM

Analisa hidrologi guna keperluan perencanaan pengendalian banjir sungai Jragung, terutama dalam penentuan debit banjir rencana yang dipergunakan dalam Review Desain Sistem Sungai Jragung

KETERSEDIAAN DATA

Data hidrologi yang dikumpulkan meliputi data-data Data curah hujan, Data klimatologi/iklim, Data debit sungai dan Data pengukuran hidrometri.

Data hujan yang dikumpulkan berupa data hujan harian yang berasal dari stasiun curah hujan yang ada di daerah studi yaitu:

1. Stasiun Hujan Banyumeneng
2. Stasiun Hujan Brumbung
3. Stasiun Hujan Bendung Jragung
4. Stasiun Hujan Bawen

KARAKTERISTIK DAS

Karakteristik Daerah Aliran Sungai (DAS) Sungai Jragung adalah sebagai berikut
Sungai Jragung yaitu sungai yang mengalir dari selatan ke utara sepanjang 72,44 km. Sungai ini mempunyai DAS yang cukup besar dengan hulu berada di daerah pegunungan Ungaran. Alur sungai Jragung sedikit bermeander di bagian tengah sedangkan di bagian hilir yang menuju muara cenderung lurus.

Elevasi paling hulu pada DAS Sungai Jragung berada pada elevasi 360meter memiliki kemiringan lereng rerata 0,5 % sampai 2 %. Dengan luas DAS yang cukup besar pada saat banjir debit yang mengalir cukup besar dan deras, sehingga menyebabkan daerah tengah dan hilir dilanda banjir setiap tahun, bahkan banjir besar di beberapa daerah salah satunya di Bendung Guntur bisa 2 kali dalam setahun

Kondisi DAS saat ini sudah sebagian besar terbuka, hampir 70 % berupa kebun dan ladang, tetapi masih ada kegiatan pembukaan lahan dan illegal logging, sehingga memicu banjir di bagian hilir serta tingkat sedimentasi yang cukup besar karena sudah berkurangnya daerah resapan di hulu sungai.



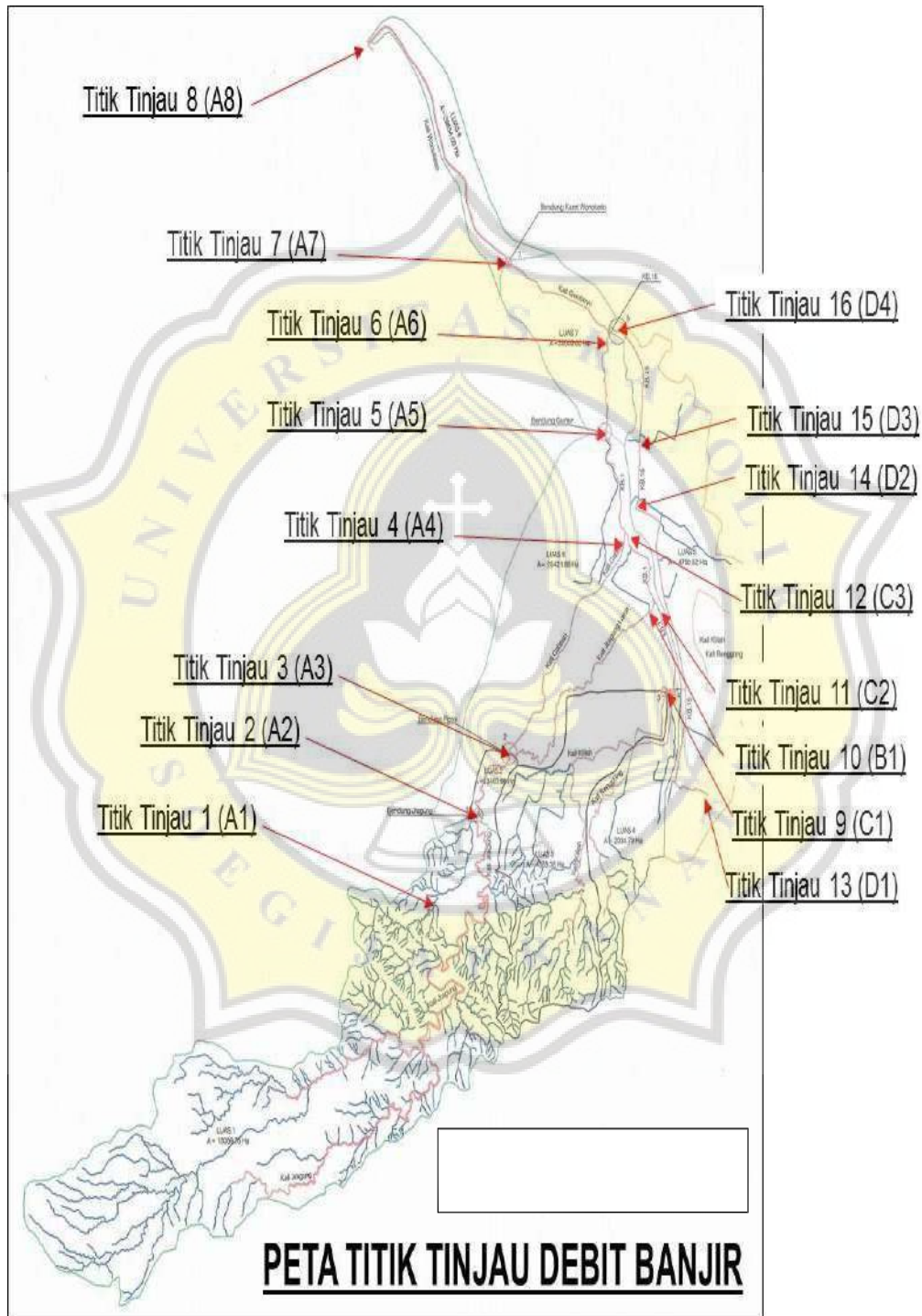
Tugas Akhir
Potensi Penurunan Debit Banjir Sungai Jragung Akibat
Pembangunan Bendungan Jragung

Tabel 3. 1 Karakteristik DAS Jragung

No	Titik Tinjau	Nama DPS	Luas DPS	Panjang Sungai Utama
			(Km ²)	(Km)
1	A1	Jragung hulu	118.62	32.52
2	A2	Jragung	130.90	34.42
3	A3	Ploso	134.04	37.95
4	A4	Cabean	149.52	47.9
5	A5	Guntur	264.22	51.6
6	A6	KB.1 Hilir	270.93	55.26
7	A7	Gemboyo	332.70	60.56
8	A8	Wonokerto	346.65	71.94
9	C1	Kliteh	43.88	19.19
10	C2	KB.1 Hulu	69.90	23.00
11	C3	KB.1 Tengah	81.95	27.82
12	B1	Jragung Lama	51.44	49.97
13	D1	KB.15 Hulu	14.87	4.80
14	D2	KB.15 Tengah 1	21.84	10.50
15	D3	KB.15 Tengah 2	35.15	14.23
16	D4	KB 15 Hilir	47.61	18.66

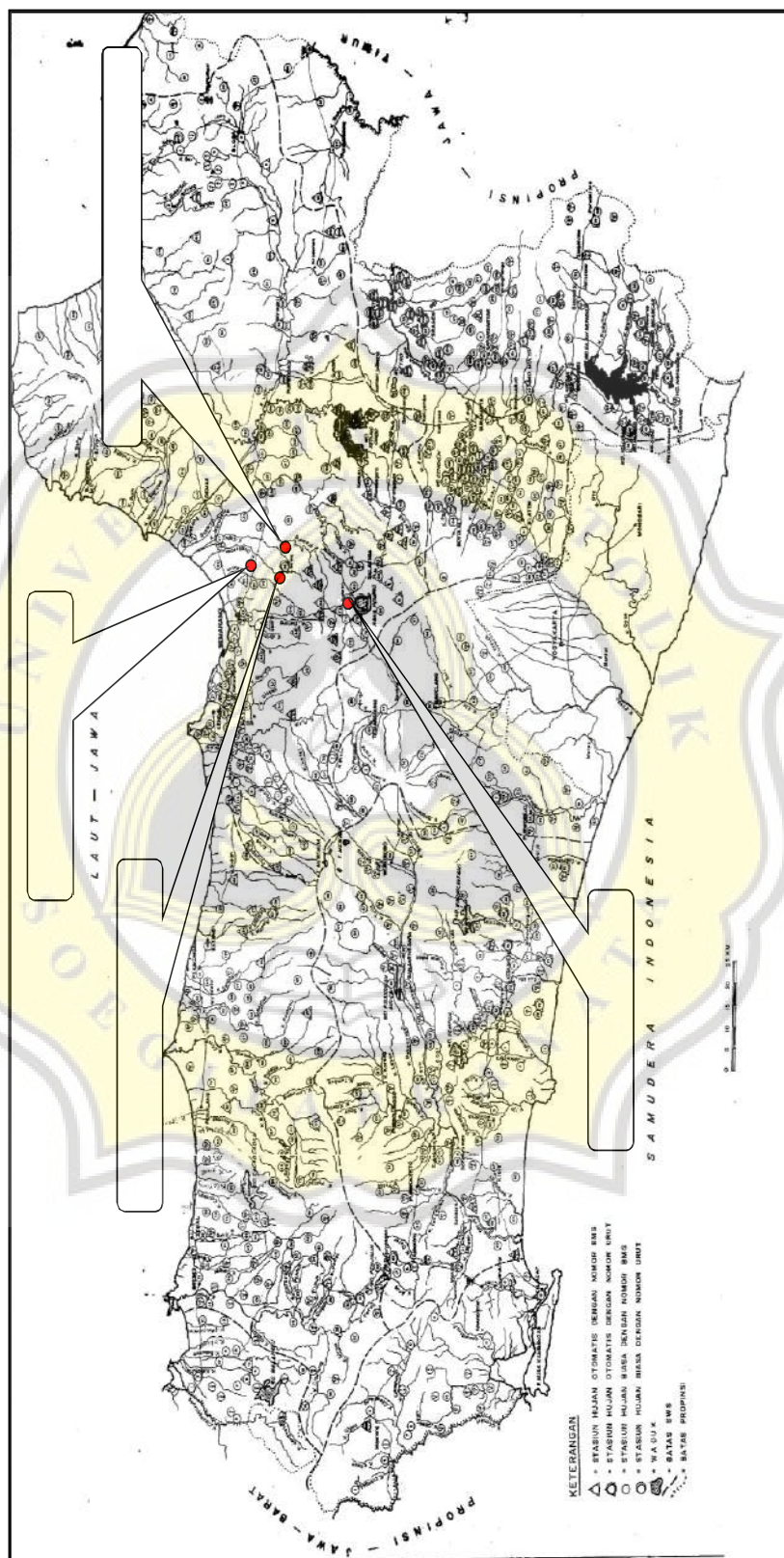


Tugas Akhir
Potensi Penurunan Debit Banjir Sungai Jragung Akibat
Pembangunan Bendungan Jragung





Tugas Akhir
Potensi Penurunan Debit Banjir Sungai Jragung Akibat
Pembangunan Bendungan Jragung





Tugas Akhir
Potensi Penurunan Debit Banjir Sungai Jragung Akibat
Pembangunan Bendungan Jragung

No	Tahun	Tanggal	BYMNG	BAWEN	BRMBG	JRAGUNG	Rerata	CH MX
1	2001	18 Nop 2001	64.0	-	30.0	0.0	31.3	31.3
		12 Apr 2001	10.0	0.0	105.0	0.0	28.8	
		-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
2	2002	15 Des 2002	96.0	-	6.0	37.0	46.3	173.0
		-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
		12 Mar 2002	67.0	0.0	600.0	25.0	173.0	
3	2003	7 Mar 2002	0.0	0.0	42.0	59.0	25.3	
		9 Des 2003	128.0	35.0	25.0	17.0	51.3	51.3
		10 Mar 2003	10.0	93.0	0.0	11.0	28.5	
		28 Mar 2003	3.0	0.0	91.0	13.0	26.8	
4	2004	12 Okt 2003	0.0	0.0	11.0	59.0	17.5	
		29 Mar 2004	95.0	-	0.0	29.0	41.3	139.5
		14 Sep 2004	0.0	51.0	-	0.0	17.0	
		3 Feb 2004	36.0	0.0	80.0	22.0	34.5	
5	2005	29 Des 2004	59.0	-	-	220.0	139.5	
		31 Des 2005	107.0	10.0	0.0	0.0	29.3	71.0
		16 Mar 2005	0.0	104.0	0.0	0.0	26.0	
		31 Des 2005	0.0	0.0	105.0	2.0	26.8	
6	2006	3 Ags 2005	105.0	68.0	46.0	65.0	71.0	
		28 Jan 2006	95.0	80.0	85.0	76.0	84.0	84.0
		28 Jan 2006	95.0	80.0	85.0	5.0	66.3	
		20 Apr 2006	50.0	13.0	95.0	94.0	63.0	
7	2007	20 Apr 2006	50.0	13.0	95.0	94.0	63.0	
		5 Mar 2007	80.0	0.0	23.0	8.0	27.8	52.5
		4 Mar 2007	0.0	74.0	0.0	0.0	18.5	
		5 Mar 2007	68.0	3.0	80.0	59.0	52.5	
8	2008	4 Des 2007	0.0	0.0	43.0	69.0	28.0	
		30 Jan 2008	100.0	34.0	65.0	46.0	61.3	61.3
		1 Mar 2008	0.0	75.0	15.0	6.0	24.0	
		19 Feb 2008	41.0	14.0	95.0	32.0	45.5	
9	2009	31 Jan 2008	80.0	35.0	20.0	68.0	50.8	
		9 Jun 2009	160.0	0.0	4.0	17.0	45.3	45.3
		25 Mei 2009	3.0	108.0	0.0	4.0	28.8	
		8 Feb 2009	60.0	0.0	100.0	0.0	40.0	
10	2010	14 Nop 2009	80.0	5.0	18.0	35.0	34.5	
		18 Okt 2010	150.0	72.0	20.0	3.0	61.3	61.3
		6 Feb 2010	0.0	144.0	16.0	4.0	41.0	
		16 Mei 2010	0.0	32.0	105.0	0.0	34.3	
11	2011	16 Nop 2010	68.0	0.0	27.0	102.0	49.3	
		14 Sep 2011	85.0	0.0	20.0	18.0	30.8	31.8
		4 Mei 2011	7.0	99.0	0.0	17.0	30.8	
		16 Mei 2011	20.0	0.0	105.0	2.0	31.8	
12	2012	7 Feb 2011	0.0	0.0	0.0	63.0	15.8	
		5 Mar 2012	64.0	0.0	0.0	18.0	20.5	57.8
		16 Jan 2012	54.0	40.0	0.0	3.0	24.3	
		22 Feb 2012	35.0	29.0	80.0	16.0	40.0	
13	2013	31 Jan 2012	50.0	20.0	65.0	96.0	57.8	
		2 Mar 2013	147.0	7.0	0.0	22.0	44.0	44.0
		18 Nop 2013	23.0	50.0	0.0	0.0	18.3	
		2 Mar 2013	1.0	0.0	97.0	2.0	25.0	
14	2014	15 Nop 2013	0.0	0.0	0.0	73.0	18.3	
		4 Feb 2014	175	9	120	105	102.3	102.3
		19 Jun 2014	7	105	0	0	28.0	
		23 Jan 2014	60	0	140	25	56.3	
		4 Feb 2014	175	9	120	105	102.3	

Sumber: Hasil Analisa, 2015



Tugas Akhir
Potensi Penurunan Debit Banjir Sungai Jragung Akibat
Pembangunan Bendungan Jragung



Lampiran 2

Tabel Nilai Variabel Reduksi Gauss



Tugas Akhir
Potensi Penurunan Debit Banjir Sungai Jragung Akibat
Pembangunan Bendungan Jragung

Periode Ulang T (tahun)	K
1.001	-3.05
1.005	-2.58
1.01	-2.33
1.05	-1.64
1.11	-1.28
1.25	-0.84
1.33	-0.67
1.43	-0.52
1.67	-0.25
2	0
2.5	0.25
3.33	0.52
4	0.67
5	0.84
10	1.28
20	1.64
50	2.05
100	2.33
200	2.58
500	2.88
1000	3.09



Tugas Akhir
Potensi Penurunan Debit Banjir Sungai Jragung Akibat
Pembangunan Bendungan Jragung





Tugas Akhir
Potensi Penurunan Debit Banjir Sungai Jragung Akibat
Pembangunan Bendungan Jragung

Dk	α derajat kepercayaan							
	0.995	0.99	0.975	0.95	0.05	0.025	0.01	0.005
1	3.93E-05	0.000157	0.000982	0.00393	3,841	5,024	6,635	7,879
2	0.01	0.0201	0.0506	0.103	5,991	7,378	9,210	10,597
3	0.0717	0.115	0.216	0.352	7,815	9,348	11,345	12,838
4	0.207	0.297	0.484	0.711	9,488	11,143	13,277	14,860
5	0.412	0.554	0.831	1.145	11,070	12,832	15,086	16,750
6	0.676	0.872	1.237	1.635	12,592	14,449	16,812	18,548
7	0.989	1.239	1.690	2.167	14,067	16,013	18,475	20,278
8	1.344	1.646	2.180	2.733	15,507	17,535	20,090	21,955
9	1.735	2.088	2,700	3.325	16,919	19,023	21,666	23,589
10	2,156	2,558	3,247	3,940	18,307	20,483	23,209	25,188
11	2,603	3,053	3,816	4,575	19,675	21,920	24,725	26,757
12	3,074	3,571	4,404	5,226	21,026	23,337	26,217	28,300
13	3,565	4,107	5,009	5,892	22,362	24,736	27,688	29,819
14	4,075	4,660	5,629	6,571	23,685	26,119	29,141	31,319
15	4,601	5,229	6,262	7,261	24,996	27,488	30,578	32,801
16	5,142	5,812	6,908	7,962	26,296	28,845	32,000	34,267
17	5,697	6,408	7,564	8,672	27,587	30,191	33,409	35,718
18	6,265	7,015	8,231	9,390	28,869	31,526	34,805	37,156
19	6,844	7,633	8,907	10,117	30,144	32,852	36,191	38,582
20	7,434	8,260	9,591	10,851	31,410	34,170	37,566	39,997
21	8,034	8,897	10,283	11,591	32,671	35,479	38,932	41,401
22	8,643	9,542	10,982	12,338	33,924	36,781	40,289	42,796
23	9,260	10,196	11,689	13,091	36,172	38,076	41,638	44,181
24	9,886	10,856	12,401	13,848	36,415	39,364	42,980	45,558
25	10,520	11,524	13,120	14,611	37,652	40,646	44,314	46,928
26	11,160	12,198	13,844	15,379	38,885	41,923	45,642	48,290
27	11,808	12,879	14,573	16,151	40,113	43,194	46,963	49,645
28	12,461	13,565	15,308	16,928	41,337	44,461	48,278	50,993
29	13,121	14,256	16,047	17,708	42,557	45,722	49,588	52,336
30	13,787	14,953	16,791	18,493	43,773	46,979	50,892	53,672



Tugas Akhir
Potensi Penurunan Debit Banjir Sungai Jragung Akibat
Pembangunan Bendungan Jragung



Lampiran 4

Tabel Nilai D Kritis untuk Uji Smirnov - Kolmogorov



Tugas Akhir
Potensi Penurunan Debit Banjir Sungai Jragung Akibat
Pembangunan Bendungan Jragung

N	Level of Significance (a)				
	20	15	10	5	1
1	0.9	0.925	0.95	0.975	0.995
2	0.684	0.726	0.776	0.842	0.929
3	0.565	0.597	0.642	0.708	0.829
4	0.494	0.525	0.564	0.624	0.734
5	0.446	0.474	0.51	0.563	0.669
6	0.41	0.436	0.47	0.521	0.618
7	0.381	0.405	0.438	0.486	0.577
8	0.358	0.381	0.411	0.4457	0.543
9	0.339	0.36	0.388	0.432	0.514
10	0.322	0.342	0.368	0.409	0.486
11	0.307	0.326	0.352	0.391	0.468
12	0.295	0.313	0.338	0.375	0.45
13	0.284	0.302	0.325	0.361	0.433
14	0.274	0.292	0.314	0.349	0.418
15	0.266	0.283	0.304	0.338	0.404
16	0.258	0.274	0.295	0.328	0.391
17	0.25	0.266	0.286	0.318	0.38
18	0.244	0.259	0.278	0.309	0.37
19	0.237	0.252	0.272	0.301	0.361
20	0.231	0.246	0.264	0.294	0.352
$N > 50$	$\frac{1.07}{N^{0.5}}$	$\frac{1.14}{N^{0.5}}$	$\frac{1.22}{N^{0.5}}$	$\frac{1.36}{N^{0.5}}$	$\frac{1.63}{N^{0.5}}$



Tugas Akhir
Potensi Penurunan Debit Banjir Sungai Jragung Akibat
Pembangunan Bendungan Jragung





DATA TEKNIS

PEMBANGUNAN BENDUNGAN J R A G U N G KABUPATEN SEMARANG

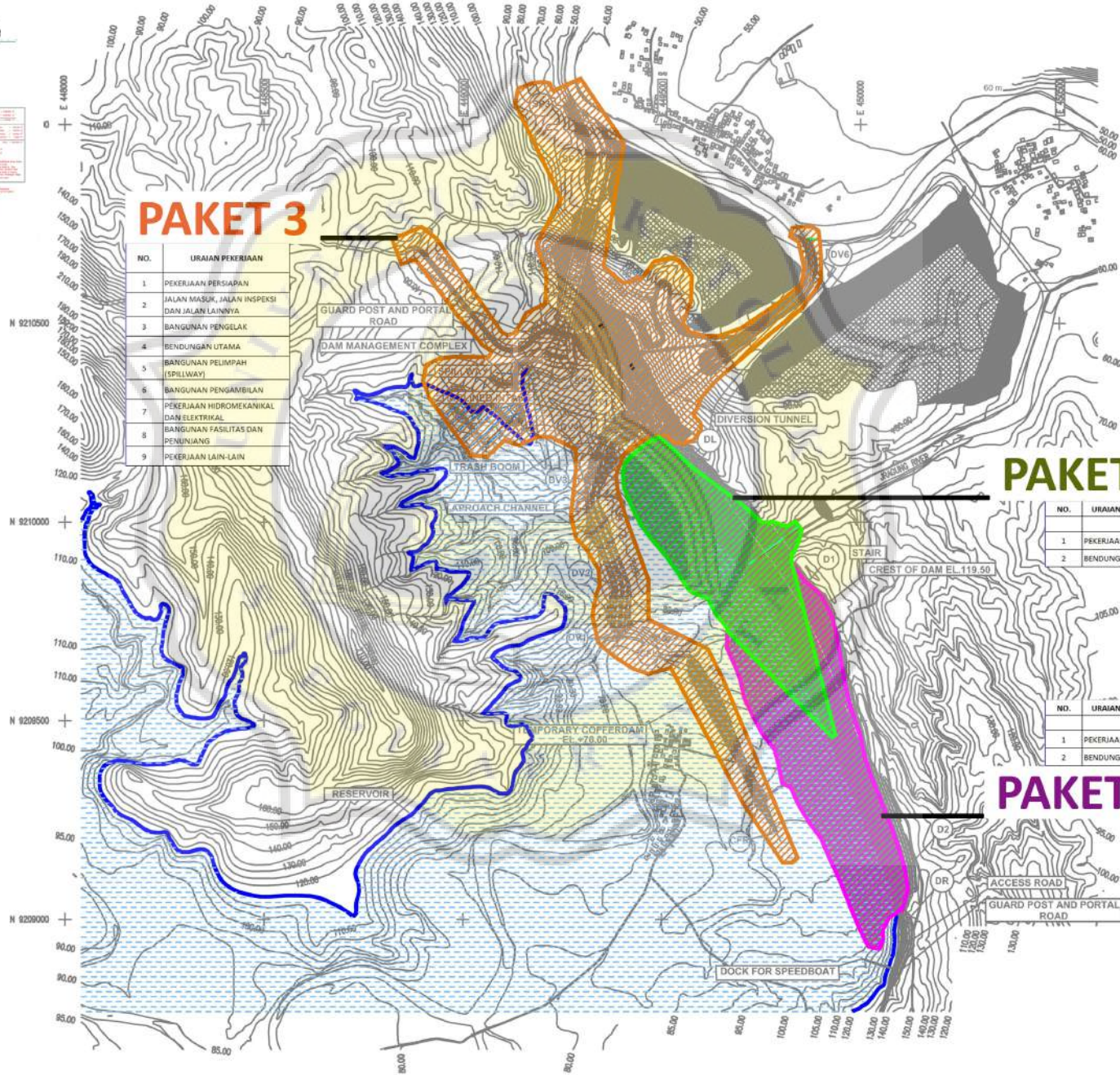
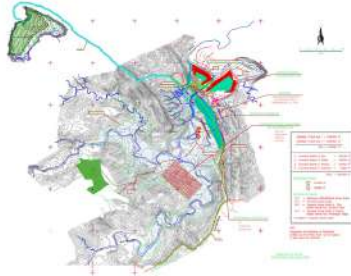
SEPTEMBER 2020

PPK BENDUNGAN II
SNVT PEMBANGUNAN BENDUNGAN
BALAI BESAR WILAYAH SUNGAI PEMALI JUANA





TAHAPAN PELAKSANAAN PEKERJAAN



PAKET 3

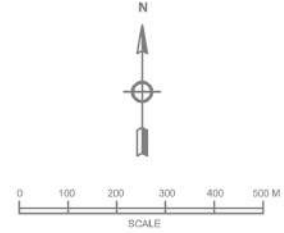
NO.	URAIAN PEKERJAAN
1	PEKERJAAN PERSIAPAN
2	JALAN MASUK, JALAN INSPEKSI DAN JALAN LAINNYA
3	BANGUNAN PENGLAK
4	BENDUNGAN UTAMA
5	BANGUNAN PELIMPAH (SPILLWAY)
6	BANGUNAN PENGAMBILAN
7	PEKERJAAN HIDROMEKANIKAL DAN ELEKTRIKAL
8	BANGUNAN FASILITAS DAN PENUNJANG
9	PEKERJAAN LAIN-LAIN

PAKET 1

NO.	URAIAN PEKERJAAN
1	PEKERJAAN PERSIAPAN
2	BENDUNGAN UTAMA

PAKET 2

NO.	URAIAN PEKERJAAN
1	PEKERJAAN PERSIAPAN
2	BENDUNGAN UTAMA



LOCATION COORDINATE		
DIVERSION TUNNEL		
CODE	X	Y
DV1	445285.505	920976.021
DV2	449402.684	920836.890
BC-DV2	449401.138	920851.705
EC-DV2	448396.770	920854.489
DV3	449222.222	921055.644
BC-DV3	448322.843	921030.930
EC-DV3	448328.624	921007.753
DV4	449260.498	921023.427
BC-DV4	448355.943	921046.478
EC-DV4	448355.948	921046.478
DV5	449025.259	921046.315
DV6	449222.271	921023.498
BC-DV6	448882.921	921082.701
EC-DV6	445892.486	921082.480
MAIN DAM		
CODE	X	Y
DL	448493.696	921038.751
D1	448800.854	920977.613
BC-D1	449726.199	920971.266
EC-D1	448847.528	920963.074
D2	450087.117	920964.631
BC-D2	450543.686	920917.698
EC-D2	450106.880	920884.268
DR	450106.681	920884.268
SPILLWAY		
CODE	X	Y
SP1	448767.710	921046.940
SP2	449645.050	921051.570
BC-SP2	449653.050	921097.530
EC-SP2	449689.800	921106.380
SP3	449680.000	921093.320
INTAKE		
CODE	X	Y
IT1	449438.107	921082.388
COFFERDAM		
CODE	X	Y
DFL	449770.880	923894.719
CFR	449789.032	923021.261

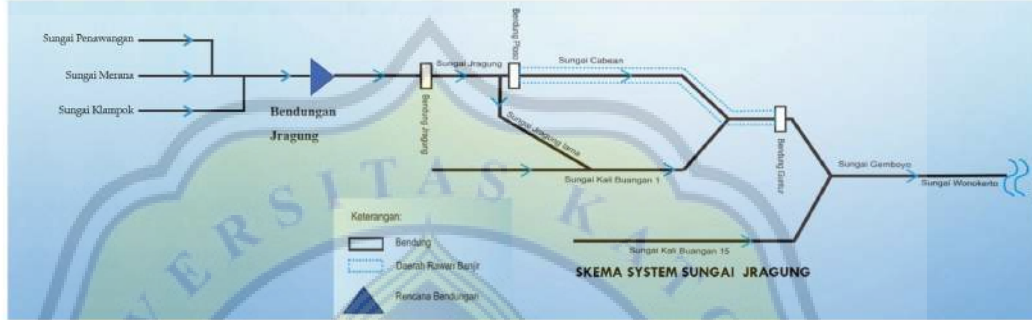


01. GAMBARAN UMUM LOKASI



Letak geografis DAS Jragung terletak di bagian utara Jawa Tengah yang melintasi 4 kabupaten yaitu mulai dari yang terluas Kabupaten Demak (65.145,98 ha), Semarang (25.931,55 ha), Grobogan (25.654,64 ha), dan Kota Semarang (1.304,48 ha).

Bendungan Jragung terletak di Desa Candirejo, Kecamatan Pringapus, Kabupaten Semarang Secara Geografis berada pada koordinat **7°09'00.6"LS** dan **110°32'42.5"BT** terletak pada aliran sungai Jragung, DAS Jragung (Luas DAS Jragung 94km²), WS Jatrun Seluna



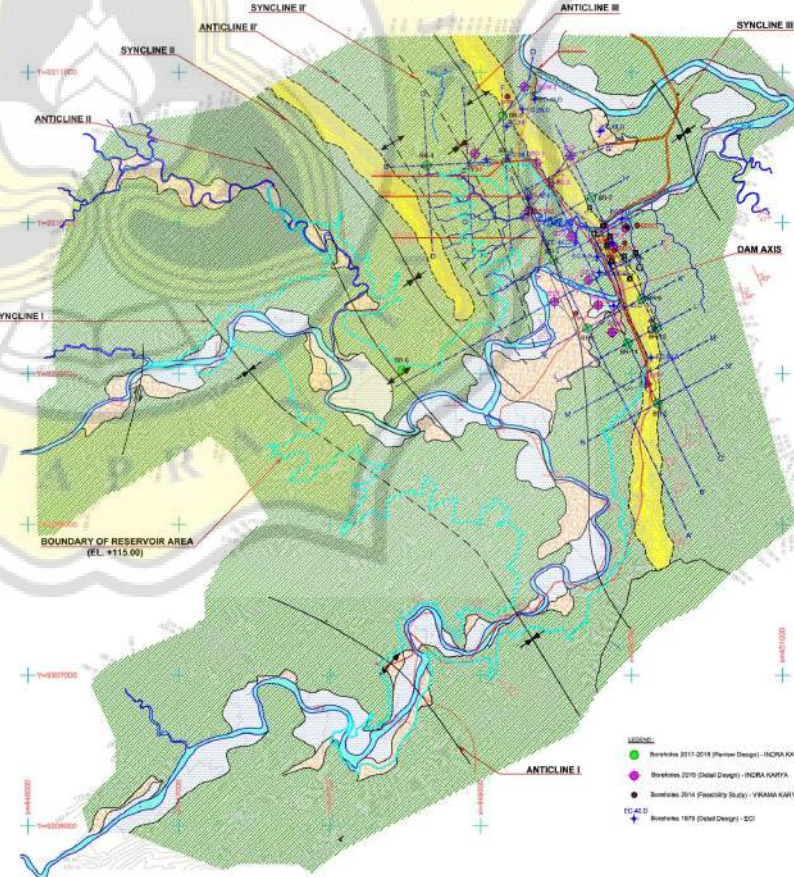
Type iklim DAS Jragung menurut Smith dan Ferguson termasuk ke dalam iklim Tipe B dan Tipe C. Dengan curah hujan terendah 1.000 mm dan tertinggi mencapai 2.000 mm per tahun dan jumlah bulan kering 0 - 7 bulan dan bulan basah antara 2 - 12 bulan. Suhu udara di DAS Jragung terendah berada pada 13° C dan suhu tertinggi mencapai 32° C.



Topografi di wilayah DAS Jragung meliputi Dataran, Perbukitan, dan Pegunungan. Dengan tinggi tempat antara 0 sampai dengan 1200 m dari permukaan laut. Sedangkan kemiringan lahan mulai dari Datar, Landai, Agak Curam, Curam, hingga Sangat Curam.

Tabel 1.1 - Kemiringan Lahan

NO	KELOMPOK	WILAYAH	LUAS (ha)
1	1	Datar	4.053
2	2	Landai	475
3	3	Agak Curam	4.526
4	4	Curam	2.036
5	5	Sangat Curam	6.564
Total			17.654



LEGEND :

SOIL	
[Symbol]	RIVER DEPOSITS Sand, Gravel, Boulder
[Symbol]	TERRACE DEPOSITS Muddy Clay and Gravel, Some Boulder (Rounded)
[Symbol]	GRAVELLY CLAY Mainly Clay and Gravel. Some Boulder Of Claystone and Sandstone (Sub-Angler)
ROCK	
[Symbol]	CLAYSTONE INTERCALATED WITH SANDSTONE
[Symbol]	ALTERNATION OF SANDSTONE, SILTSTONE AND CLAYSTONE

[Symbol]	CONTOUR LINE	[Symbol]	STRIKEDIPOF ROCK LAYER
[Symbol]	RIVER	[Symbol]	ANTICLINE
[Symbol]	DAM AXIS	[Symbol]	SYNCLINE
[Symbol]	SPRING	[Symbol]	SUSPECTED LINE OF ANTICLINE/SYNCLINE
[Symbol]	RESERVOIR AREA	[Symbol]	FAULT

PETA GEOLOGI

LOKASI BENDUNGAN

a. Daerah tapak bendungan terdapat di Desa Candirejo Kecamatan Pringapus dan Desa Prigi Kecamatan Kedungjati, sedangkan daerah rencana genangan di Desa Candirejo, Kecamatan Pringapus, Kabupaten Semarang.

b. Luas Wilayah dan Tataguna Lahan Dilihat dari luas daerah yang memiliki lahan kering yang cukup luas, sedangkan lahan basah (sawah) sangat terbatas.

c. Di daerah rencana tapak bendungan dan daerah tergenang penggunaan lahan terbesar adalah lahan hutan negara, diikuti lahan terluas berikutnya berupa tegal/kebun dan rumah/pekarangan.



STUDI TERDAHULU

- 1976** • Jragung DAM Multi Purpose Irrigation Flood Control Hydro Electric and Municipal and Industrial Water Supply Project, Denver, CO, USA
- 1979** • Jragung DAM Project, Engineering Consultant Inc, USA
- 1992** • Jragungseluna River Basin Development Project, Tuntang-Jragung Area Studies and Design, Haskoning (Dutch), Haskoning (Dutch) and PT. Virama Karya, PT. Dacrea, PT. Amythas
- 2014** • Feasibility Study and Pra Desain Bendungan Jragung-Kabupaten Semarang, PT Virama Karya
- 2015** • Detail Desain Bendungan Jragung Kab. Semarang, PT Indra Karya

- 2016** • AMDAL Bendungan Jragung, PT Artama Interkonsulindo
- 2018** • Preparation of Jragung Multipurpose Dam Project, PT Indra Karya (persero)
- 2018-2019** • LARAP Bendungan Jragung Kab Semarang, PT Indra Karya dengan PT Tuah Agung Anugerah

02. DATA TEKNIS SECARA UMUM

- Nama Sungai : Sungai Jragung
- Daerah aliran Sungai : 94 km²
- Panjang Sungai Utama : ±35 km
- Elevasi Daerah Hulu : +115.00 m
- Elevasi Daerah Hilir : + 65.00 m
- Curah Hujan rata-rata Tahunan : 2.479 mm
- Aliran Masuk rata-rata Tahunan : 114 x 10⁶
- Elevasi Muka Air Normal : + 115.00 m
- Elevasi Muka Air Minimum : + 93.00 m
- Elevasi Muka Air Banjir Q₅₀₀ : +117.28 m
- Elevasi Muka Air Banjir Q_{PMF} : +118.65 m
- Luas Genangan Normal : 451,30 Ha
- Luas Genangan Maksimum : 503,10 Ha
- Volume Tampungan Normal : 90 juta m³
- Volume Tampungan Efektif : 69 Juta m³
- Volume Tampungan Mati : 21 juta m³

Bendungan Utama

- Tipe : Urugan Zonal Inti Tegak
- Elevasi Puncak Bendungan : + 119.50 m
- Elevasi Dasar Pondasi : + 60.00 m
- Tinggi Bendungan : 59,50 m (dari pondasi)
- Lebar Puncak Bendungan : 10,00 m
- Panjang Puncak Bendungan : 1.350 m
- Kemiringan Lereng Bagian Hulu : 1 : 3
- Kemiringan Lereng Bagian Hilir : 1 : 2,5

MANFAAT

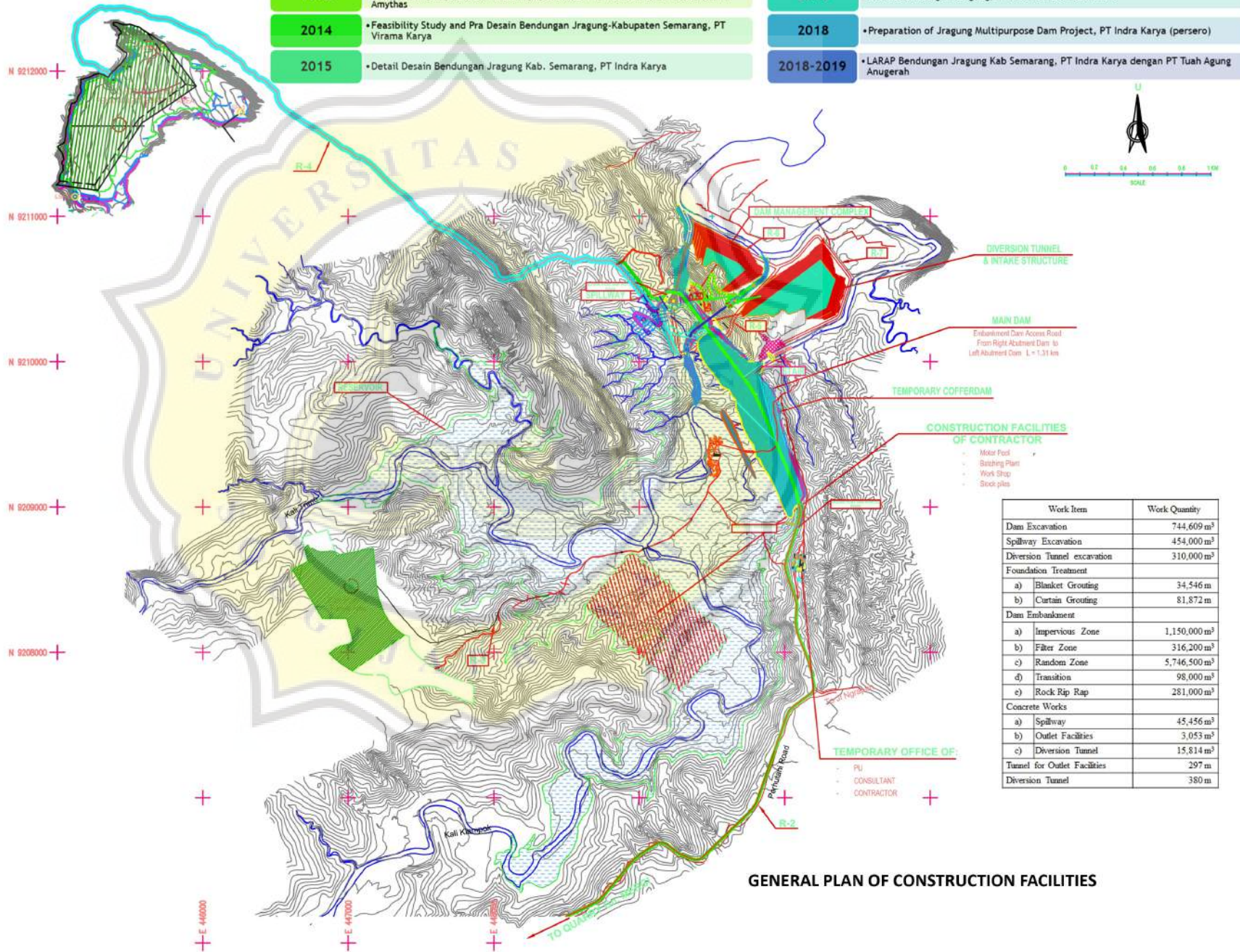
IRIGASI
4528 Ha
(Eksisting 4053 Ha dan peningkatan DI 475 Ha)

AIR BAKU
1 m3/ detik
(Kab. Demak 0,5 m3/ detik dan Kota Semarang 0,5 m3/detik)

PLTMH
Potensi kapasitas 1400 KW

PENGENDALI BANJIR

Return Period	Inflow (m3/sec)	Outflow (m3/sec)	Outflow/ Inflow
PMF	1.580	981	62%
Q1000	822	446	54%
Q100	378	170	45%
Q50	326	141	43%



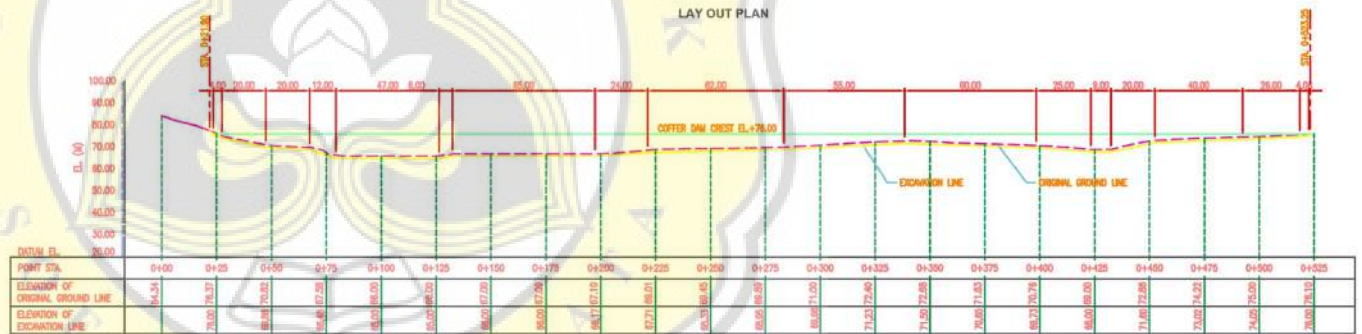
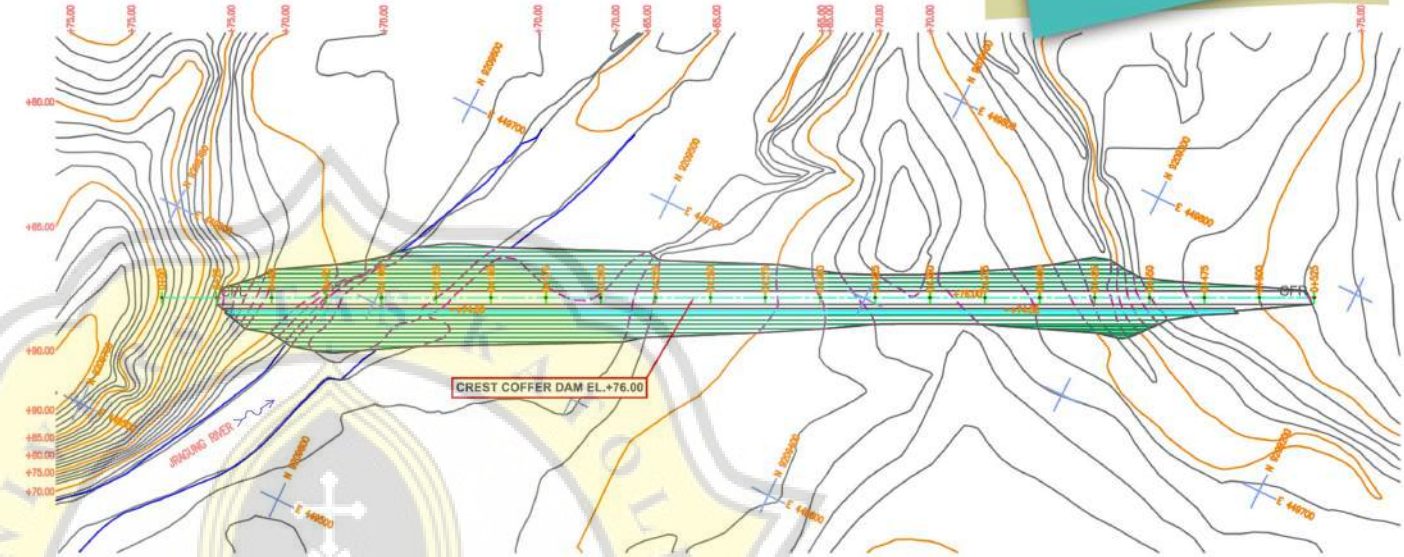
Work Item	Work Quantity
Dam Excavation	744,609 m ³
Spillway Excavation	454,000 m ³
Diversion Tunnel excavation	310,000 m ³
Foundation Treatment	
a) Blanket Grouting	34,546 m
b) Curtain Grouting	81,872 m
Dam Embankment	
a) Impervious Zone	1,150,000 m ³
b) Filter Zone	316,200 m ³
c) Random Zone	5,746,500 m ³
d) Transition	98,000 m ³
e) Rock Rip Rap	281,000 m ³
Concrete Works	
a) Spillway	45,456 m ³
b) Outlet Facilities	3,053 m ³
c) Diversion Tunnel	15,814 m ³
Tunnel for Outlet Facilities	297 m
Diversion Tunnel	380 m

GENERAL PLAN OF CONSTRUCTION FACILITIES



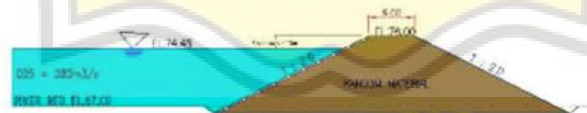
03. B. COFFERDAM

Keterangan	Satuan	Besaran
Bendungan Pengelak Bagian Hulu		
• Tipe	-	Urugan tanah
• Elevasi Puncak	m	76.00
• Kemiringan lereng depan	-	1 : 2
• Kemiringan lereng belakang	-	1 : 2
Bendungan Pengelak Bagian Hilir		
• Tipe	-	Urugan tanah
• Elevasi Puncak	m	65.00
• Kemiringan lereng depan	-	1 : 2
• Kemiringan lereng belakang	-	1 : 2

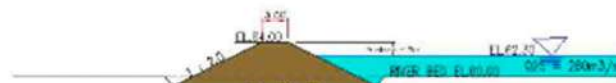


PROFILE ALONG COFFERDAM AXIS

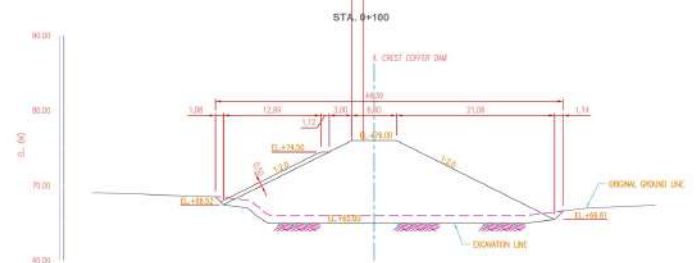
NOTE :
 Excavated Material of Approach Channel (Weathered Claystone) will be used for Cofferdam otherwise directed by the Engineer.



UPSTREAM COFFERDAM



DOWNSTREAM COFFERDAM



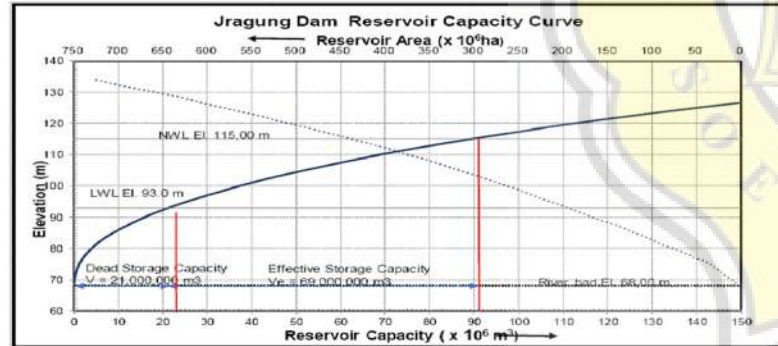
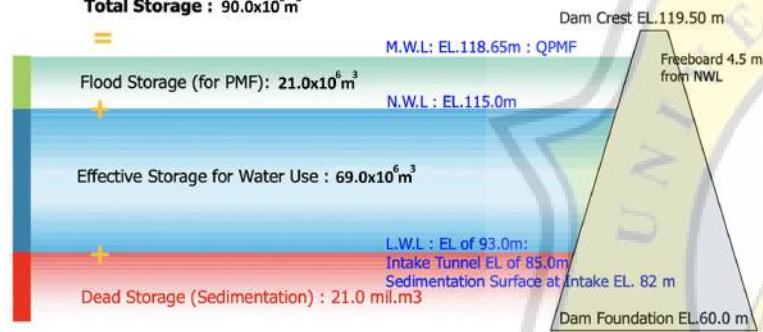


04. MAINDAM

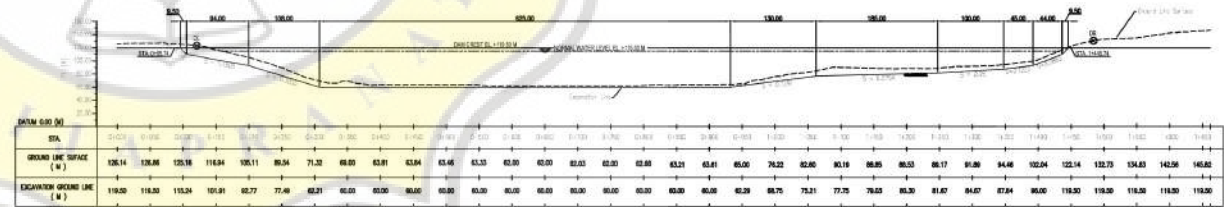
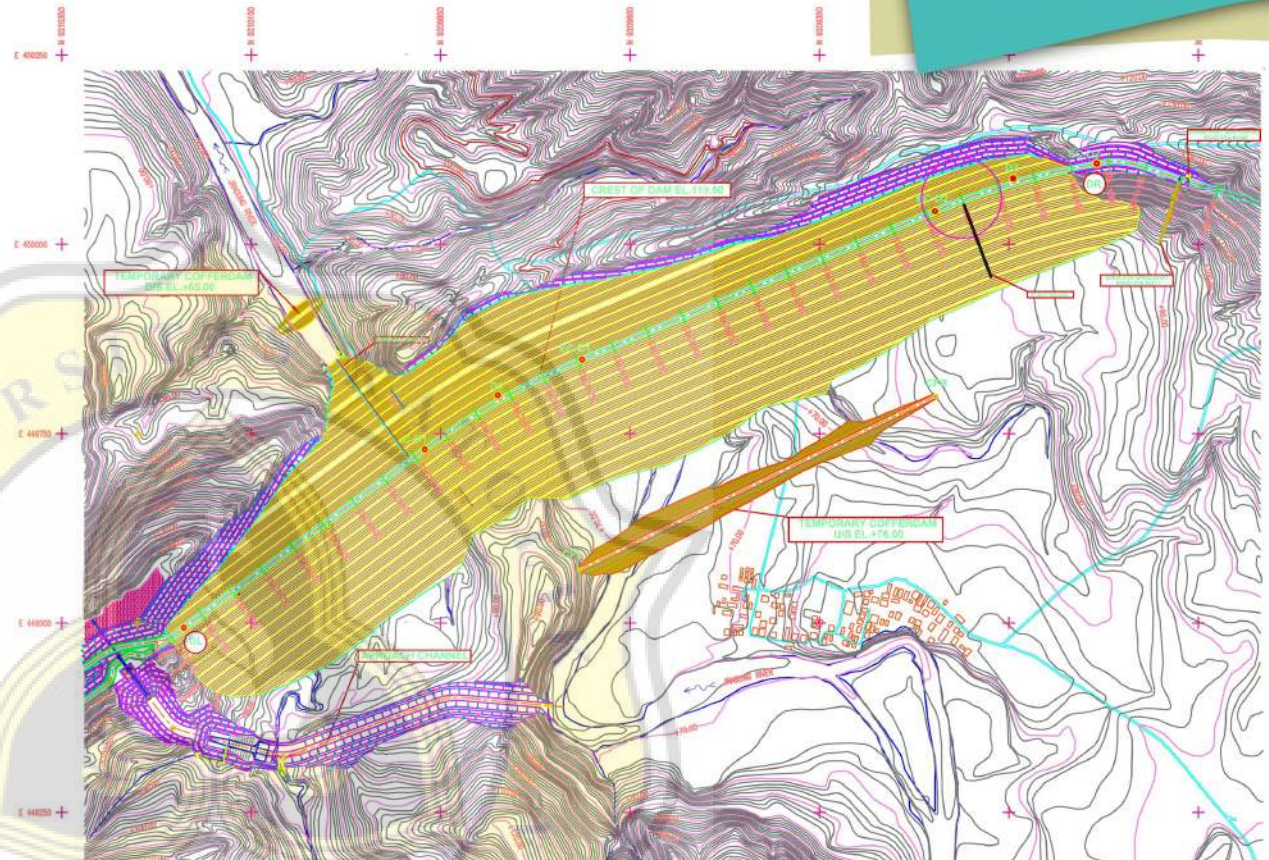
Bendungan Utama

- Tipe : Urugan Zonal Inti Tegak
- Elevasi Puncak Bendungan : + 119.50 m
- Elevasi Dasar Pondasi : + 60.00 m
- Tinggi Bendungan : 59,50 m (dari pondasi)
- Lebar Puncak Bendungan : 10,00 m
- Panjang Puncak Bendungan : 1.350 m
- Kemiringan Lereng Bagian Hulu : 1 : 3
- Kemiringan Lereng Bagian Hilir : 1 : 2,5

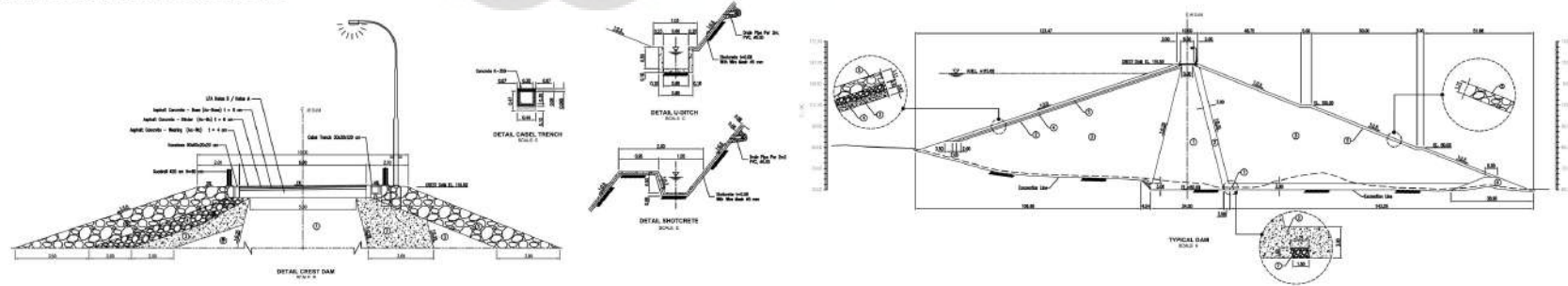
Total Storage : 90.0x10⁶ m³



The total volume of Jragung reservoir was estimated 90,000,000 m³ and sedimentation capacity was 21,000,000 m³, as discussed above, the effective capacity of Jragung dam is 69,000,000 m³.



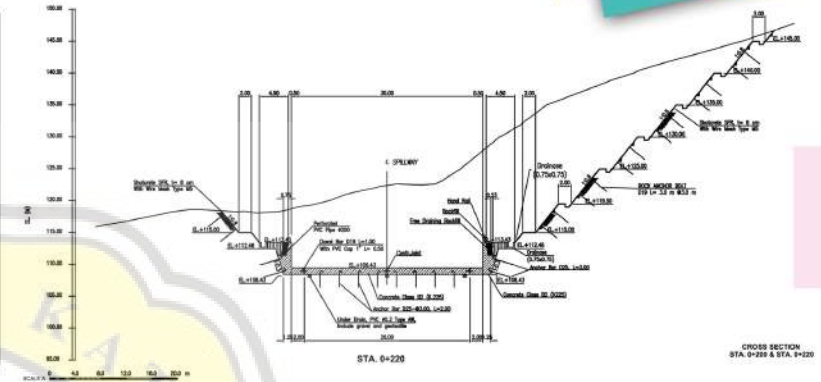
- Field Recorder Lines, and Permanently Erection Signs may be varied by the Engineer to meet with the actual Site conditions.
- Excavation below beyond the Abutment and Foundation for Embankment Slopes are approximately 1: horizontal to 1 vertical or more gentle otherwise directed by the Engineer.
- Shrinkage or slurr, grouting might applied to the Core Foundation in accordance directed by the Engineer.
- Core Rock for Curtain and Blanket grouting (about 1m) shall be installed and after grouting, cover rock shall be removed as directed by the Engineer.



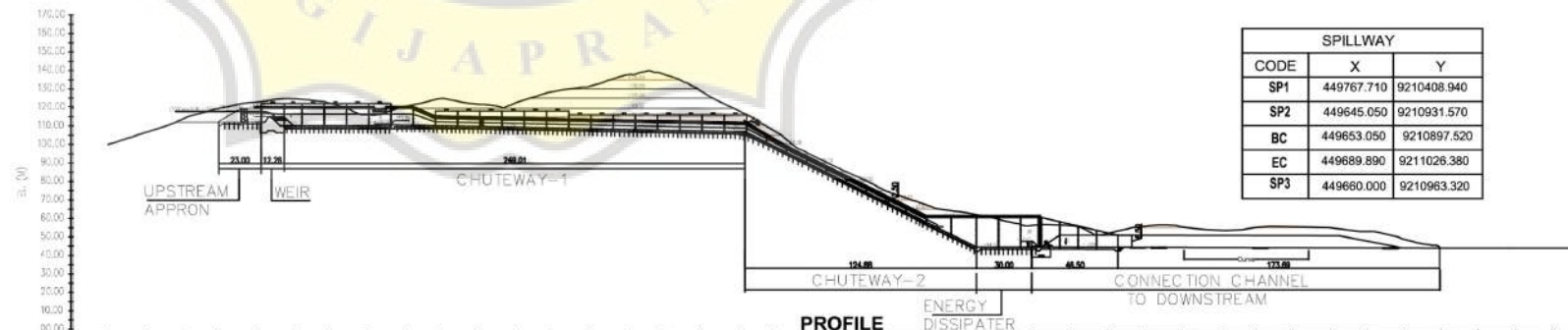


05. BANGUNAN PELIMPAH

Uraian	Sat	Besaran
Tipe Pelimpah		Pelimpah bebas (Ogee type II)
Elevasi Puncak Pelimpah	m	+ 115.00
Tinggi Pelimpah	m	5.00
Lebar Ambang Pelimpah	m	60.00 (cekung)
Kemiringan Sal. Peluncur 1		1 : 50
Tinggi/ Lebar Sal. Peluncur 1	m	4.00/ 30.00
Panjang Sal. Peluncur 1	m	249
Kemiringan Sal. Peluncur 2		1 : 2
Panjang Sal. Peluncur 2	m	124.89
Panjang Stilling Basin	m	40.00
Elevasi Stilling Basin		+ 44.50
Total Panjang Pelimpah	m	659,34



PLAN



PROFILE

STA	0+10	0+20	0+40	0+60	0+80	0+100	0+120	0+140	0+160	0+180	0+200	0+220	0+240	0+260	0+280	0+300	0+320	0+340	0+360	0+380	0+400	0+420	0+440	0+460	0+480	0+500	0+520	0+540	0+560	0+580	0+600	0+620	0+640	0+660	0+700	0+720	0+740	0+760	0+780																																																													
GROUND LINE ELEVATION	103.80	106.62	113.84	118.62	122.88	124.53	122.53	118.60	108.95	104.98	102.93	102.37	102.50	102.83	103.48	103.74	103.83	103.74	103.27	102.77	102.24	101.60	100.80	100.24	99.50	98.50	97.20	95.50	94.40	93.50	92.80	92.20	91.70	91.30	91.00	90.80	90.70	90.70	90.80	91.00	91.30	91.70	92.20	92.80	93.50	94.40	95.50	96.80	98.20	100.00	102.00	104.00	106.00	108.00	110.00	112.00	114.00	116.00	118.00	120.00	122.00	124.00	126.00	128.00	130.00	132.00	134.00	136.00	138.00	140.00	142.00	144.00	146.00	148.00	150.00	152.00	154.00	156.00	158.00	160.00	162.00	164.00	166.00	168.00	170.00	172.00	174.00	176.00	178.00	180.00	182.00	184.00	186.00	188.00	190.00	192.00	194.00	196.00	198.00	200.00
CHANNEL ELEVATION	103.80	106.62	113.84	118.62	122.88	124.53	122.53	118.60	108.95	104.98	102.93	102.37	102.50	102.83	103.48	103.74	103.83	103.74	103.27	102.77	102.24	101.60	100.80	100.24	99.50	98.50	97.20	95.50	94.40	93.50	92.80	92.20	91.70	91.30	91.00	90.80	90.70	90.70	90.80	91.00	91.30	91.70	92.20	92.80	93.50	94.40	95.50	96.80	98.20	100.00	102.00	104.00	106.00	108.00	110.00	112.00	114.00	116.00	118.00	120.00	122.00	124.00	126.00	128.00	130.00	132.00	134.00	136.00	138.00	140.00	142.00	144.00	146.00	148.00	150.00	152.00	154.00	156.00	158.00	160.00	162.00	164.00	166.00	168.00	170.00	172.00	174.00	176.00	178.00	180.00	182.00	184.00	186.00	188.00	190.00	192.00	194.00	196.00	198.00	200.00



06. BANGUNAN PENGAMBILAN

Elevasi Muka Air Waduk

- HWL (Q1000) : EL. + 118,65 m
- NWL : EL. + 115,00 m
- LWL : EL. + 97,00 m
- TWL : EL. + 49,50 m

Debit Pengambilan

- Debit maksimal : 10,95 m³/dt

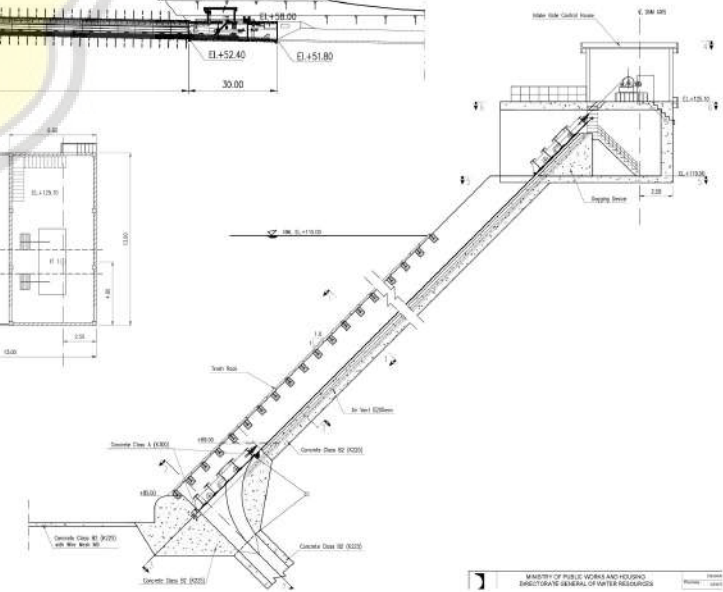
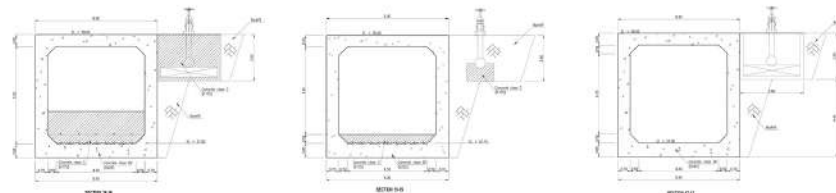
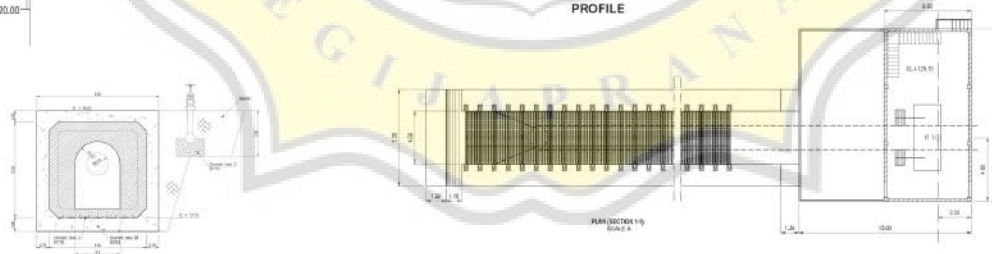
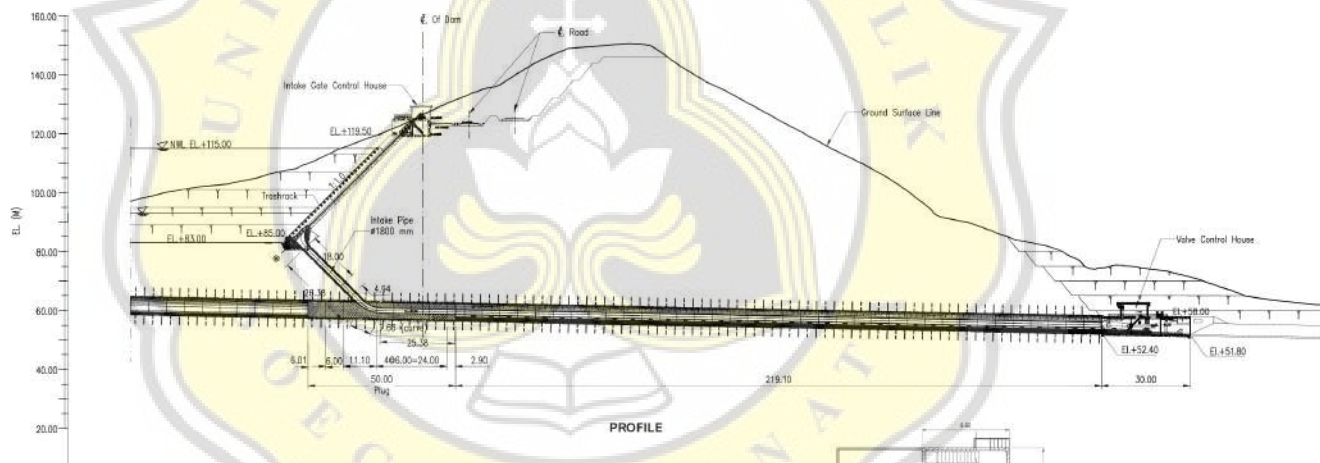
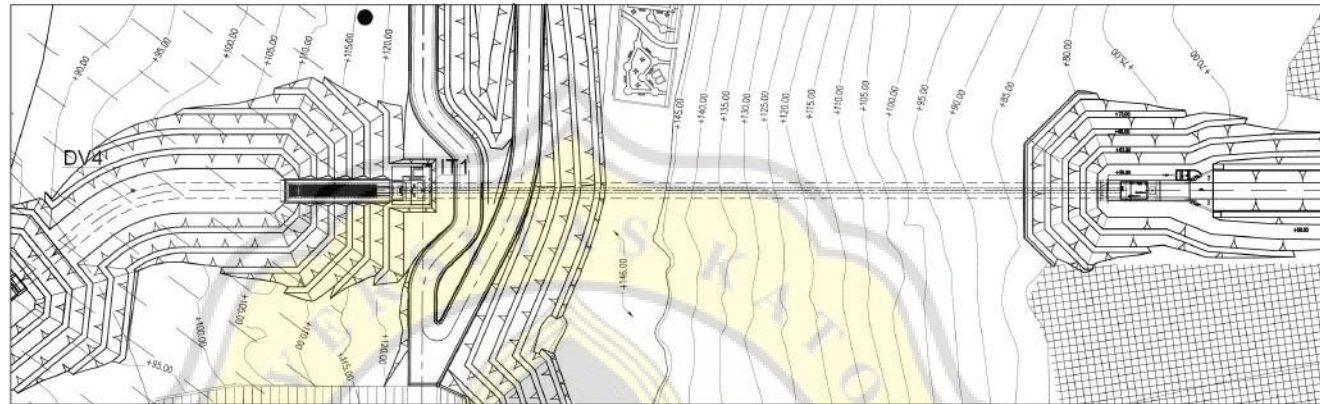
Saluran Pengambilan

- Tipe Bangunan: Saluran miring
- Tracsrack : 4,0 m (Lebar) x 15,0 m (Tinggi), 4 sisi keliling, 2,5 m x 2,5 m bagian atas
- Dimensi Inlet: 4,0 m x 6,0 m
- Tinggi bangunan : 34,50 m
- Panjang Sal. horisontal : 25,70 m
- Terowong : Ø 5,30 m
- Tipe terowong : Tapal kuda
- Panjang : 380,00 m
- Pipa Pesat : Ø 1,80 m
- Panjang pipa : 300 m

Bangunan Outlet

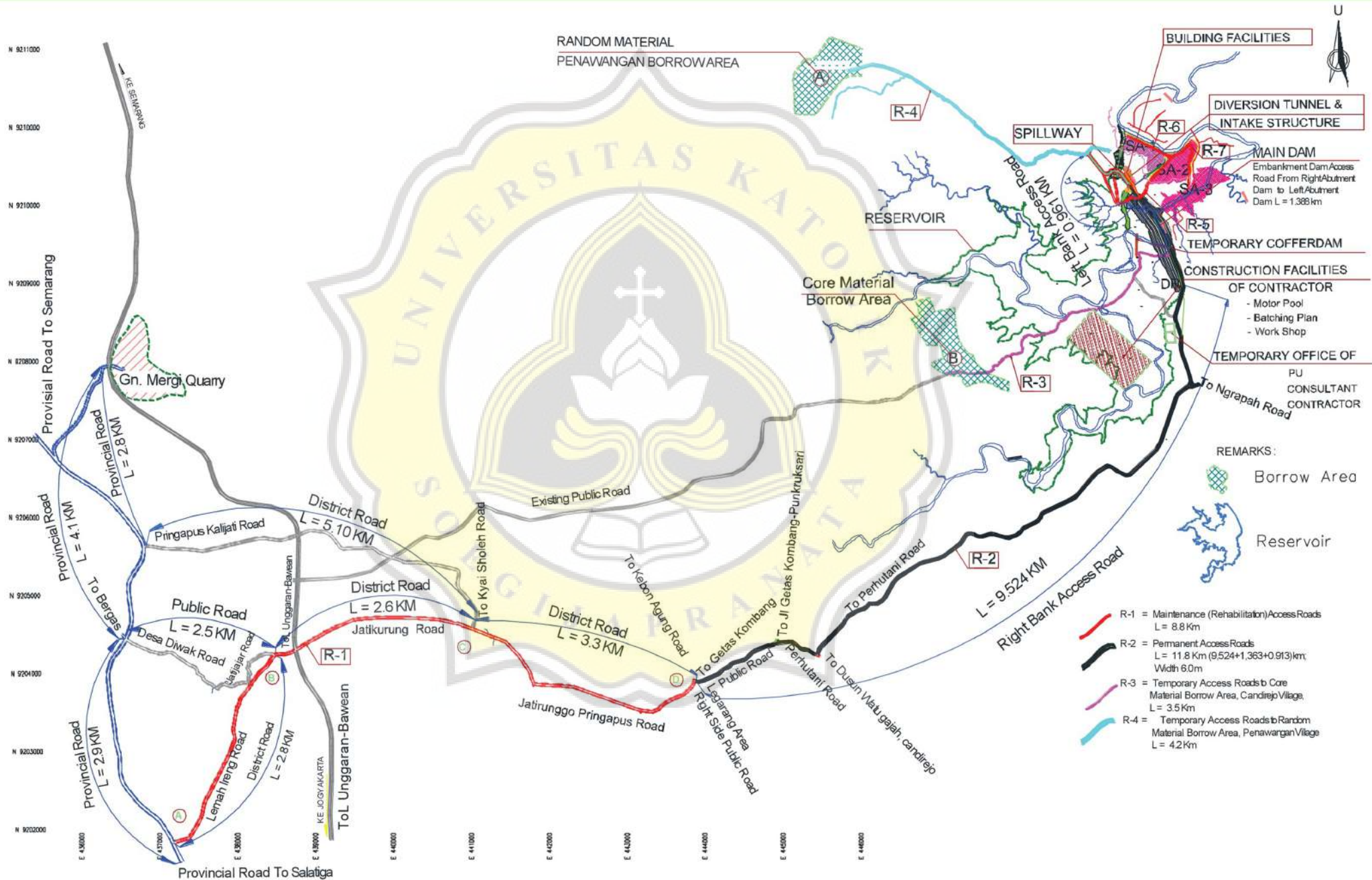
Katup pengatur debit untuk keperluan irigasi, emergency dan pengosongan waduk dengan Gate Valve sebagai berikut :

- Saluran Irigasi dan Pengosongan Waduk
Katup kontrol debit berupa hollow jet valve diameter 2,20 m
- Saluran Air Baku
Katup kontrol debit berupa Gate valve diameter 0,3 m.
- PLTM
Katup katup pengaman berupa gate valve diameter 1,50 m pada elevasi titik tengah katup El. 47,00 m, dengan tipe turbin horisontal shaft, Francis





07. PERENCANAAN JALAN AKSES



PAPER NAME

BAB 1 - 5.docx

WORD COUNT

17594 Words

CHARACTER COUNT

93479 Characters

PAGE COUNT

80 Pages

FILE SIZE

1.3MB

SUBMISSION DATE

Mar 17, 2023 4:59 PM GMT+7

REPORT DATE

Mar 17, 2023 5:00 PM GMT+7**● 14% Overall Similarity**

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

- 12% Internet database
- 3% Publications database
- Crossref database
- Crossref Posted Content database
- 11% Submitted Works database

● Excluded from Similarity Report

- Bibliographic material
- Quoted material
- Cited material
- Small Matches (Less than 10 words)