

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil eksperimen yang telah dilaksanakan terhitung dari tanggal 10 April 2018 dilakukan survey lokasi hingga pengolahan data eksperimen dengan jumlah debris bambu yang berbeda dalam setiap pelaksanaannya, sehingga dapat ditarik kesimpulan yaitu :

1. Jumlah debris rumpun bambu yang tertahan di jembatan tergantung dari jumlah debris bambu yang dihanyutkan. Presentase debris debris yang dihanyutkan dengan hasil 92 % tertahan dan 8 % lolos;
2. Kenaikan muka air akan semakin besar dengan bertambahnya jumlah debris bambu yang tertahan, sehingga mempengaruhi kenaikan muka air dihilu jembatan;
3. *Loss Koefisien* yang terjadi semakin tinggi sehingga volume debris semakin banyak yang lolos.

#### **5.2 Saran**

Penulis berharap kedepannya untuk merencanakan sebuah konstruksi jembatan yang sesuai dengan kondisi di lapangan, sehingga saat terjadinya aliran debris akan mengurangi kenaikan muka air.

## DAFTAR PUSTAKA

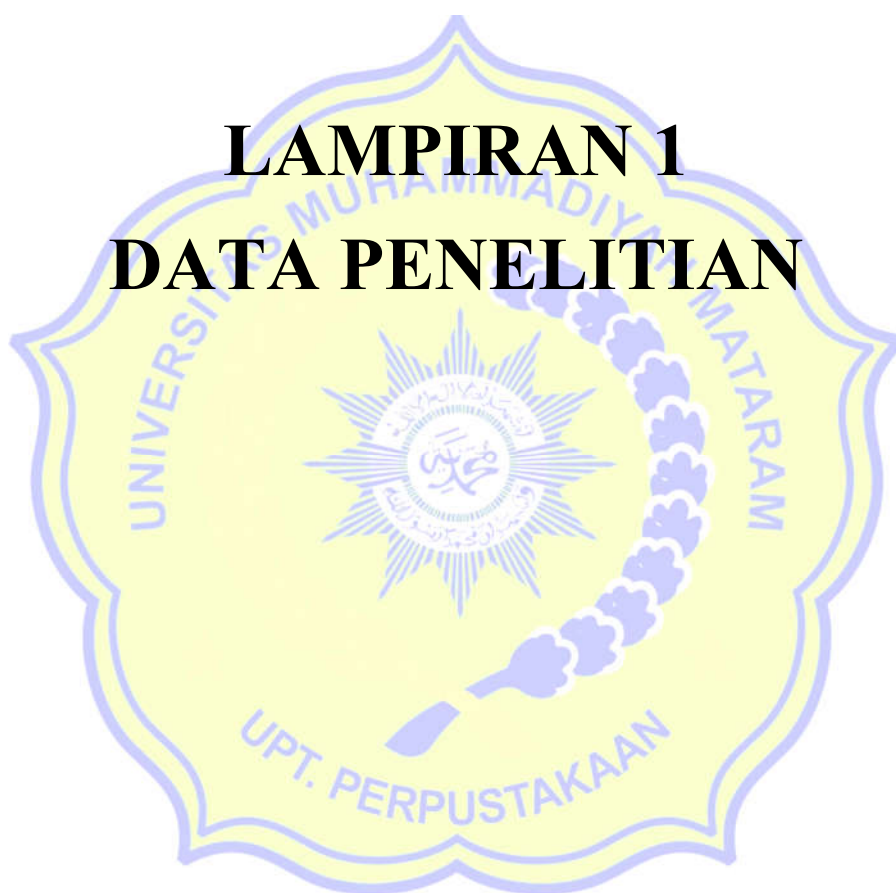
- Abbe T.B. dan Montgomery D.R. (1996). Large woody debris jams, channel hydraulics and habitat formation in large rivers. *Regulated Rivers: Research & Management*, 12, 201-221.
- Bertoldi W., Welber M., Mao L, Zanella S. danComiti F. (2014).A flume experiment on wood storage and remobilisation in braided river systems.*Earth Surface Processes and Landforms*, 39.804-813.
- Bocchiola D., Rulli M.C. dan Rosso R. (2006). Transport of large woody debris in the presence of obstacles. *Geomorphology*, 76 (1-2), 166-178.
- Bocchiola D., Rulli M.C. dan Rosso R. (2008). A flume experiment on the formation of wood jams in rivers. *Water Resources Research*, 44 (2),W02408.
- Braudrick C.A., Grant G.E., Ishikawa Y. dan Ikeda H. (1997). Dynamics of wood transport in streams: a flume experiment. *Earth Surface Processes and Landforms*, 22, 669-683.
- Braudrick C.A. dan Grant G.E. (2001). Transport and deposition of large woody debris in streams: A flume experiment. *Geomorphology*, 41 (4), 263-283.
- Crosato A., Rajbhandari N., Comiti F., Cherradi X. and Uijttewaal W.S.J. (2013). Flume experiments on entrainment of large wood in low-land rivers. *Journal Hydraulic Research*. 51-5, 581-588.
- Curran J. C (2010). Mobility of large woody debris (LWD) jams in a low gradient channel. *Geomorphology* 116.320-329.
- Davidson, S.L. MacKenzie L.G. dan Eaton B.C. (2015). Large wood transport and jam formation in a series of flume experiments. *Water Resource Research*, 51, 10065-10077.
- Diehl T.H. (1997). Potential drift accumulation at bridges. *Report FHWA-RD-97-028*, Washington : U.S. Dept. of Transportation, Federal Highway Administration.

- Hashimoto H., Park K. dan Watanabe M. (2003). Overland Flood Flow around the JR Hakata-eki station from the Mikasa River (Dalam Bahasa Jepang). *Journal of Japan Society for Natural Disaster*, 21-4, 369-384.
- Pfister M., Capobianco D., Tullis B dan Schleiss A.J. (2013). Debris-Blocking Sensitivity of Piano Key Weirs under Reservoir-Type Approach Flow. *Journal of Hydraulic Engineering*. 139. 1134-1141.
- Rusyda M.I., Hashimoto H., Ikematsu S. dan Sakada K. (2013a). Characteristics of woody debris deposition during the Yabe River Flood, Japan: northern Kyushu Flood Disaster in July 2012. *Advances in River Sediment Research*, Ed. Fukuoka S., Nakagawa H., Sumi T. and Zhang H. London: CRC Press, 181.
- Rusyda M.I., Sakada K., Ikematsu S. dan Hashimoto H. (2013b). An investigation into woody debris trapped by riparian trees during the Yabe River Flood in Japan. *Proceedings of the 35<sup>th</sup> IAHR World Congress, Chengdu, 8-13 September 2013*. Tsinghua University.
- Rusyda M.I., Hashimoto H. dan Ikematsu S. (2014a). Log jam formation by an obstruction in a river. *River Flow 2014*. Schleis et al. (Eds) .Taylor & Francis Group, London.
- Rusyda M.I., Kusukubo M., Maricar M.F. Ikematsu S. dan Hashimoto H. (2014b). Woody debris accumulation during the flood event in the nayoshi river tsuwano town japan. *Proceeding of 19th The Asia and Pacific Regional Division of the IAHR, Water Resource Universty, Vietnam*.
- Rusyda M.I. (2015) Backwater rise due to log jam at an arched bridge during a flood (A flume experiment), *Proceedings of the 14<sup>th</sup> International Conference on QiR (Quality in Research). 10-13 August 2015*. To be published.
- Schmocker L. and Hager W.H. (2011). Probability of drift blockage at bridge decks. *Journal of Hydraulic Engineering*, 137 (4), 269-274.



# LAMPIRAN 1

## DATA PENELITIAN



Elevasi Dasar Saluran (HULU TANPA JEMBATAN)

	Hulu Jembatan	0	2.7	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	60	70	
	y[cm]/x'[cm]															
Ketika bambu apung tertahan	Sisi Tepi	28.2														
	Kiri	25														
		20														
		15	24.72	24.66	24.61	24.61	24.29	24.25	23.85	24.01	23.96	23.96	24.145	24.145	24.145	24.33
		10														
	Sisi Tepi	5														
	Kanan	2.3														
Dasar Flume y = 15 cm		27.87	27.81	27.56	27.53	27.54	27.45	27.55	27.41	27.44	27.41	27.465	27.465	27.465	27.52	

	Hulu Jembatan	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	
	y[cm]/x'[cm]															
Ketika bambu apung tertahan	Sisi Tepi	28.2														
	Kiri	25														
		20														
		15	24.33	24.35	24.35	24.35	24.27	24.41	24.415	24.415	24.415	24.42	24.54	24.66	24.685	24.71
		10														
	Sisi Tepi	5														
	Kanan	2.3														
Dasar Flume y = 15 cm		27.61	27.61	27.68	27.66	27.87	27.88	27.88	27.88	27.88	27.88	27.945	28.01	27.665	27.32	

Ketika bambu apung tertahan	Hulu Jembatan		220	230	240	250	260	270	280	290	300	310	320	330	340	350	
	y[cm]/x'[cm]																
	Sisi Tepi	28.2															
	Kiri	25															
		20															
		15	24.48	24.62	24.57	24.57	24.57	24.52	24.48	24.44	24.55	24.65	24.66	24.66	24.76	24.76	
		10															
	Sisi Tepi Kanan	2.3															
Dasar Flume y = 15 cm			27.44	27.45	27.615	27.615	27.615	27.78	27.77	27.75	27.76	27.77	27.89	28.01	28.215	28.215	

Ketika bambu apung tertahan	Hulu Jembatan		360	370	380	390	400	410	420	430	440	450	460	470	480	490	
	y[cm]/x'[cm]																
	Sisi Tepi	28.2															
	Kiri	25															
		20															
		15	24.76	24.85	24.8	24.75	24.64	24.905	25.17	24.99	24.81	25.175	25.175	25.54	26.005	26.47	
		10															
	Sisi Tepi Kanan	2.3															
Dasar Flume y = 15 cm			28.215	28.42	28.265	28.11	28.02	27.965	27.91	27.86	27.81	27.865	27.865	27.92	28.115	28.31	

Ketika bambu apung tertahan	Hulu Jembatan		500	510	520	530	540	550	560	570	580	590	600	610	620	630
	y[cm]/x'[cm]															
	Sisi Tepi	28.2														
	Kiri	25														
		20														
		15	24.81	25.01	26.16	25.57	25.14	25.14	24.71	24.895	25.08	24.895	25.15	25.335	25.52	25.285
		10														
	Sisi Tepi	5														
	Kanan	2.3														
	Dasar Flume y = 15 cm		28.21	28.04	28.05	28.31	28.365	28.365	28.42	28.515	28.61	25.115	28.77	28.705	28.64	28.725

Ketika bambu apung tertahan	Hulu Jembatan		640													
	y[cm]/x'[cm]															
	Sisi Tepi	28.2														
	Kiri	25														
		20														
		15	25.05													
		10														
	Sisi Tepi	5														
	Kanan	2.3														
	Dasar Flume y = 15 cm		28.81													



**TABEL PERHITUNGAN KEDALAMAN AIR TANPA JEMBATAN (h)**

	Hulu Jembatan		0	2.7	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	60	70		
	y[cm]/x'[cm]																	
Ketika bambu apung tertahan	Sisi Tepi Kiri	28.2																
		25																
		20																
		15	3.15	3.15	2.95	2.92	3.25	3.20	3.70	3.40	3.48	3.45	3.32	3.32	3.32	3.32	3.19	
		10																
	Sisi Tepi Kanan	5																
		2.3																

	Hulu Jembatan		80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210		
	y[cm]/x'[cm]																	
Ketika bambu apung tertahan	Sisi Tepi Kiri	28.2																
		25																
		20																
		15	3.28	3.26	3.33	3.31	3.6	3.47	3.465	3.465	3.465	3.46	3.405	3.35	2.98	2.61		
		10																
	Sisi Tepi Kanan	5																
		2.3																

		Hulu Jembatan	220	230	240	250	260	270	280	290	300	310	320	330	340	350
Ketika bambu apung tertahan	y[cm]/x'[cm]															
	Sisi Tepi	28.2														
	Kiri	25														
		20														
		15	2.96	2.83	3.045	3.045	3.045	3.26	3.285	3.31	3.215	3.12	3.235	3.35	3.46	3.46
		10														
	Sisi Tepi	5														
	Kanan	2.3														

		Hulu Jembatan	360	370	380	390	400	410	420	430	440	450	460	470	480	490
Ketika bambu apung tertahan	y[cm]/x'[cm]															
	Sisi Tepi	28.2														
	Kiri	25														
		20														
		15	3.46	3.57	3.465	3.36	3.38	3.06	2.74	2.87	3.00	2.69	2.69	2.38	2.11	1.84
		10														
	Sisi Tepi	5														
	Kanan	2.3														

Ketika bambu apung tertahan	Hulu Jembatan		500	510	520	530	540	550	560	570	580	590	600	610	620	630	
	y[cm]/x'[cm]																
	Sisi Tepi	28.2															
	Kiri	25															
		20															
		15	3.4	3.03	1.89	2.74	3.225	3.225	3.71	3.62	3.53	0.22	3.62	3.37	3.12	3.44	
		10															
	Sisi Tepi	5															
	Kanan	2.3															

Ketika bambu apung tertahan	Hulu Jembatan		640														
	y[cm]/x'[cm]																
	Sisi Tepi	28.2															
	Kiri	25															
		20															
		15	3.76														
		10															
	Sisi Tepi	5															
	Kanan	2.3															

**Elevasi Dasar Saluran (HILIR TANPA JEMBATAN)**

	Hilir Jembatan		0	2.7	5	10	15	20	25	30	35	40	50	60	70	80	
	y[cm]/x'[cm]																
Tanpa bambu apung ditangkap	Sisi Tepi	28.2															
	Kiri	25															
		20															
		15	24.72	24.66	25.51	25.18	25.76	24.92	25.66	25.96					25.35	25.35	25.35
		10															
	Sisi Tepi	5															
	Kanan	2.3															
	Dasar Flum y = 15 cm			27.87	27.81	27.91	28.11	28.12	28.31	28.31	28.36				28.17	28.11	28.13

	Hilir Jembatan		90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220
	y[cm]/x'[cm]															
Tanpa bambu apung ditangkap	Sisi Tepi	28.2														
	Kiri	25														
		20														
		15	25.02	25.02	25.22	25.22	24.81			24.88	24.88	25.12	24.95	24.76	25.01	25.08
		10														
	Sisi Tepi	5														
	Kanan	2.3														
	Dasar Flum y = 15 cm			28.01	27.91	28.02	27.71	28.11			27.96	28.01	28.03	28.02	27.81	27.91

Tanpa bambu apung ditangkap	Hilir Jembatan															
	y[cm]/x'[cm]	230														
	Sisi Tepi	28.2														
	Kiri	25														
		20														
		15	24.66													
		10														
	Sisi Tepi	5														
	Kanan	2.3														
Dasar Flum y = 15 cm		27.61														

**PERHITUNGAN KEDALAMAN AIR (h) (HILIR JEMBATAN)**

Tanpa bambu apung ditangkap	Hilir Jembatan		0	2.7	5	10	15	20	25	30	35	40	50	60	70	80
	y[cm]/x'[cm]															
	Sisi Tepi	28.2														
	Kiri	25														
		20														
		15	3.15	3.15	2.4	2.93	2.36	3.39	2.65	2.4	0	0	2.82	2.76	2.78	
		10														
	Sisi Tepi	5														
	Kanan	2.3														

	Hilir Jembatan	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220
	y[cm]/x'[cm]														
Tanpa bambu	Sisi Tepi	28.2													
	Kiri	25													
apung		20													
		15	2.99	2.89	2.8	2.49	3.3	0	0	3.08	3.13	2.91	3.07	3.05	2.9
ditangkap		10													
	Sisi Tepi	5													
	Kanan	2.3													

	Hilir Jembatan	230													
	y[cm]/x'[cm]														
Tanpa bambu	Sisi Tepi	28.2													
	Kiri	25													
apung		20													
		15	2.95	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ditangkap		10													
	Sisi Tepi	5													
	Kanan	2.3													

**Tabel Hasil Perhitungan Kenaikan Muka Air**

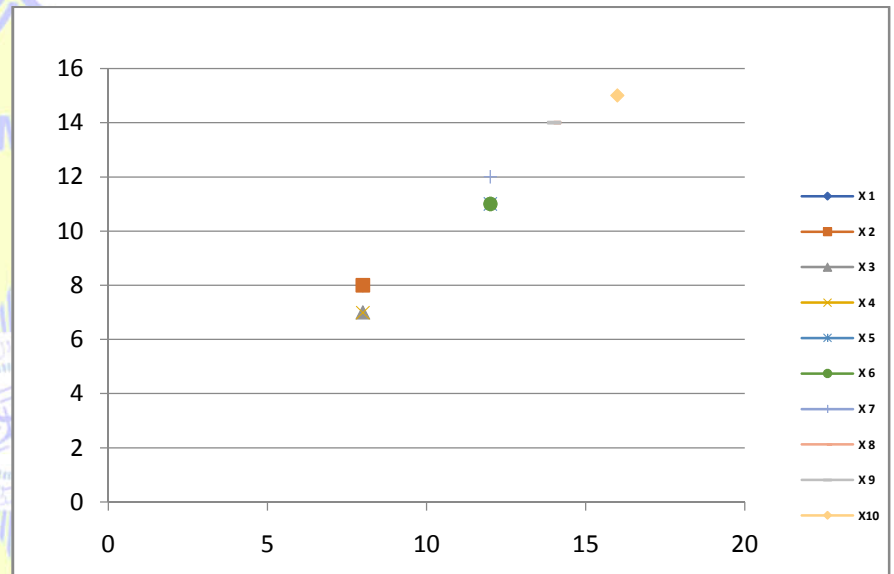
Eksperimen	Jembatan	$q_0$ (cm <sup>2</sup> /s) inflow	$q$ (cm <sup>2</sup> /s) outflow		Hulu		Hilir		$\Delta H_{ud}^j$ : $H_u^j - H_d^j$
					Saat bambu tertahan		Saat bambu tertahan		
					$H_u^j$	$v$ (cm/s) = $q/H_u^j$	$H_d^j$	$v$ (cm/s) = $q/H_d^j$	
1	JTP	150	1	152.245	8.54	17.83	2.82	53.99	5.72
			2						
2	JPT	150	1	154.418	8.92	17.31	2.93	52.70	5.99
			2						
3	JPT	150	1	154.493	8.39	18.41	2.87	53.83	5.52
			2						
4	JPT	150	1	147.720	8.34	17.71	2.77	53.33	5.57
			2						
5	JPT	150	1	152.370	8.46	18.01	2.90	52.54	5.56
			2						
6	JPT	150	1	150.038	8.98	16.71	2.88	52.10	6.10
			2						
7	JPT	150	1	151.878	8.84	17.18	3.00	50.63	5.84
			2						
8	JPT	150	1	149.373	8.78	17.01	2.87	52.05	5.91
			2						
9	JPT	150	1	151.496	8.37	18.10	2.89	52.42	5.48
			2						
10	JPT	150	1	153.128	8.69	17.62	2.93	52.26	5.76
			2						

**TABEL VOLUME BAMBU**

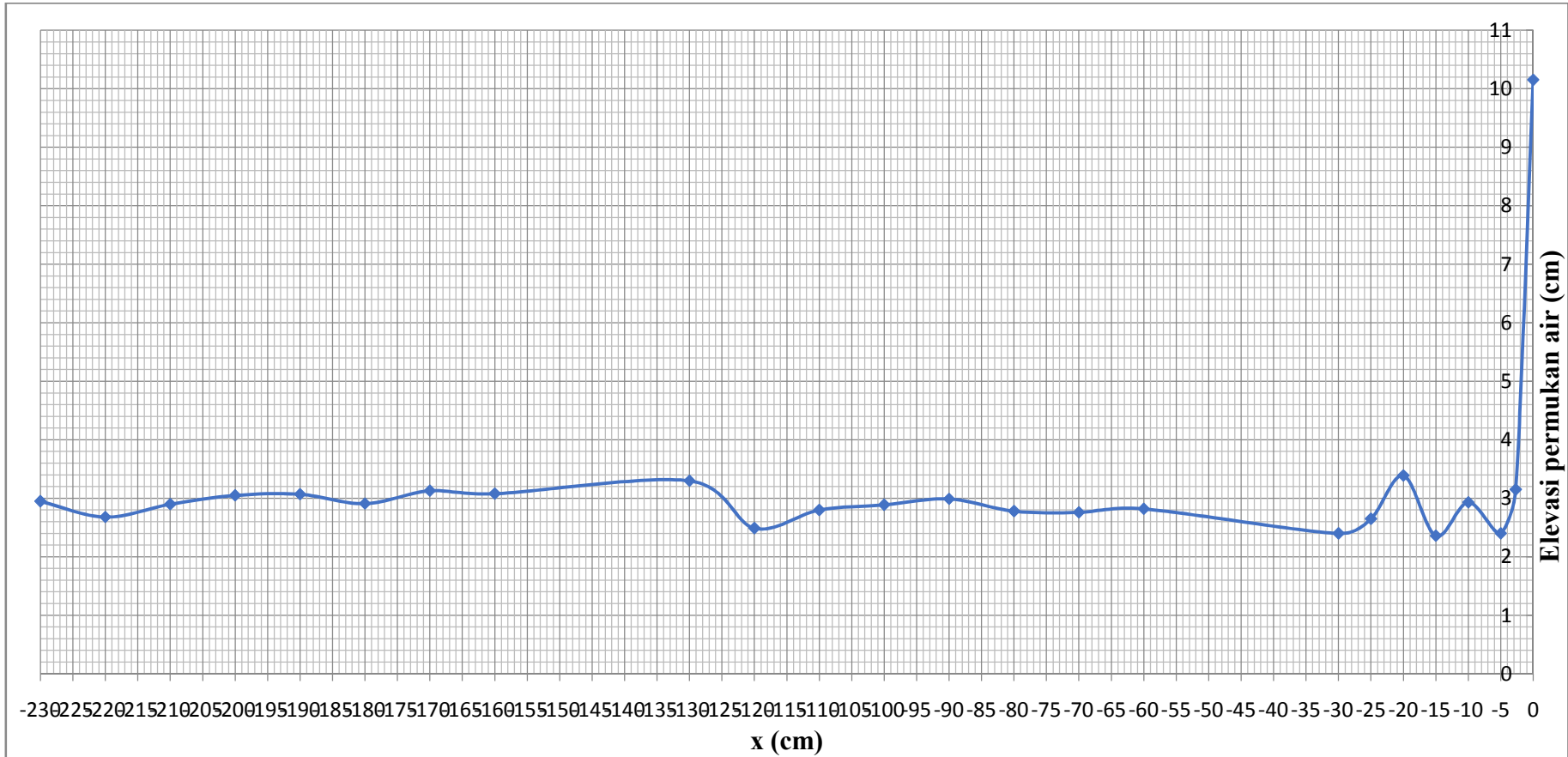
	Eksperimen		Panjang	Volume	t.volume
btg 1	b1	0.085487	13	1.1113245	2.141402
	akar	0.515039	2	1.030077	
btg 2	b1	0.131959	13	1.7154605	5.515253
	b2	0.075439	13	0.9807005	
	akar	1.409546	2	2.819092	
btg3	b1	0.131959	13	1.7154605	9.931114
	b2	0.075439	13	0.9807005	
	b3	0.255047	13	3.3156045	
	akar	1.959674	2	3.919348	
btg	b1	0.180864	13	2.351232	4.768797
	b2	0.057227	13	0.7439445	
	b3	0.037994	13	0.493922	
	b4	0.090746	13	1.179698	



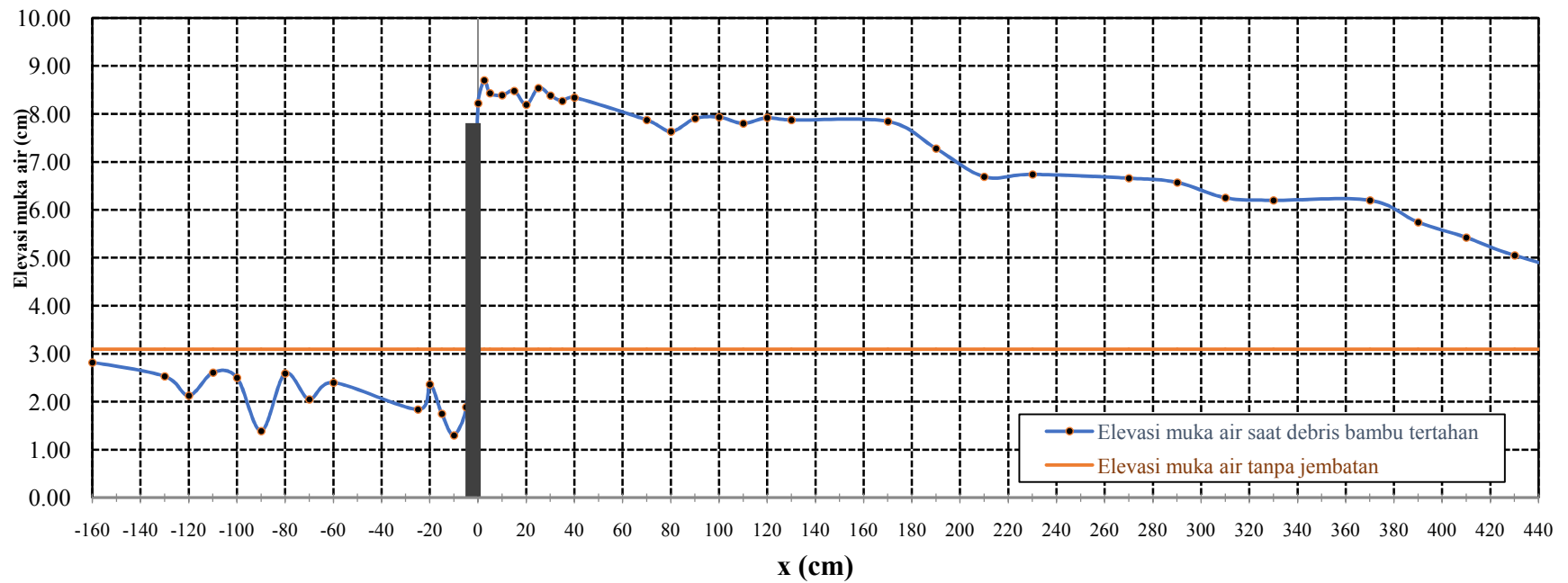
No Eksperimen	Jumlah Debris		Debit rata-rata (cm <sup>2</sup> /s)
	Dihanyutkan (batang)	Tertahan (batang)	
1	8	8	152.245
2	8	8	154.418
3	8	7	154.493
4	8	7	147.720
5	12	11	152.370
6	12	11	150.038
7	12	12	151.878
8	14	14	149.373
9	14	14	151.496
10	16	15	153.128



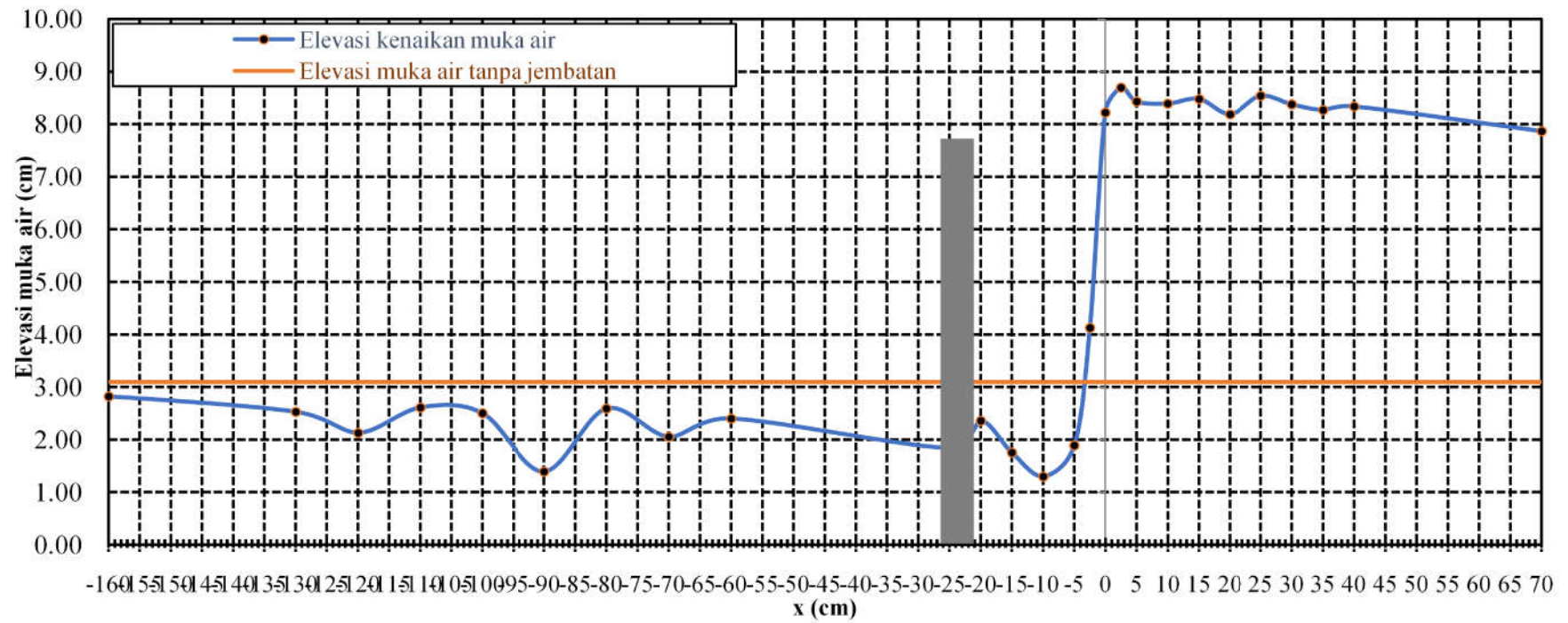
**GRAFIK ELEVASI MUKA AIR ASLI (TANPA JEMBATAN)**



# GRAFIK EKSPERIMEN 1



### GRAFIK EKSPERIMEN 1



**LAMPIRAN 2**  
**SURAT PENGAJUAN DOSEN**  
**PEMBIMBING, SURAT**  
**SIDANG SKRIPSI**





UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM  
FAKULTAS TEKNIK

REKAYASA SIPIL, TEKN PERTAMBANGAN, PERENCANAAN WILAYAH dan KOTA  
Jalan KH. Ahmad Dahlan No. 1 Pagesangan - Kota Mataram - 83127  
Telp/Fax: (0370) 631904; website: <http://www.ummat.ac.id>; email: [fatek@ummat.ac.id](mailto:fatek@ummat.ac.id)

Nomor : 880 /II.3.AU/FT-UMM/A/XI/2018 Mataram, 22 Rabiul Awal 1440 H  
Lampiran : - 30 November 2018 M  
Prihal : Penunjukan Dosen Pembimbing Tugas Akhir/Skripsi

KEPADA YTH :

1. Dr. Eng. M. Islamy Rusyda, ST.,MT
2. Agustini Ernawati, ST.,M.Tech

di-

M A T A R A M

*Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*  
Dengan hormat, sehubungan mahasiswa dibawah ini :

N A M A : Arya Agus Wijaya  
NIM : 41311A0014  
JURUSAN/PRODI : Rekayasa Sipil

Telah menunjukkan Proposal Skripsi/Tugas Akhir dengan Judul "*Pengaruh Di Posisi Debris Rumpun Bambu di Jembatan Terhadap Kenaikan Air*".

Maka untuk menyelesaikan Skripsi/Tugas Akhir tersebut, kami tunjuk Dosen Pembimbing sebagai berikut :

1. Pembimbing I : Dr. Eng. M. Islamy Rusyda, ST.,MT
2. Pembimbing II : Agustini Ernawati, ST.,M.Tech

Demikian untuk dilaksanakan sebagaimana mestinya dan atas kerjasama yang baik kami ucapkan terima kasih.

*Wabillahittaufiq Walhidayah.*  
*Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

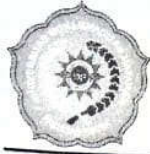
Fakultas Teknik UM. Mataram

Dekan,



Tembusan kepada Yth. :

1. Rektor UM. Mataram di Mataram
2. Arsip.



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM  
FAKULTAS TEKNIK

REKAYASA SIPIL, TEKNOLOGI PERTAMBANGAN, PERENCANAAN WILAYAH dan KOTA  
Jalan KH. Ahmad Dahlan No. 1 Pagesangan - Kota Mataram - 83127  
Telp./Fax: (0370) 631904; website: <http://www.unmat.ac.id>; email: [fatek@unmat.ac.id](mailto:fatek@unmat.ac.id)



**SURAT-TUGAS**

Nomor 1711.3.AU/FT-UMM/TGS/VIII/2019

*Assalamu'alaikum Wr.Wb.*

Yang bertanda tangan dibawah ini, Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Mataram, menugaskan kepada :

NAMA : 1. Dr. Eng. M. Islamy Rusyda, ST.,MT  
2. Titik Wahyuningsih, ST.,MT  
3. Yulia Putri Wijaya, ST.,MT

Untuk menjadi penguji pada ujian SKRIPSI/TUGAS AKHIR mahasiswa dibawah ini:

- Nama : Arya Agus Wijaya
- NIM : 41311A0014
- Prodi : Rekayasa Sipil
- Judul Skripsi : "Pengaruh Deposisi Debris Rumpun Bambu di Jembatan Gorong - Gorong Terhadap Kenaikan Muka Air"

Yang akan diselenggarakan pada :

- HARI/TANGGAL : Kamis, 22 Agustus 2019
- WAKTU : Pk. 10.00 - selesai
- RUANG : R. 02 Sidang Rekayasa Sipil

Demikian surat tugas ini dibuat untuk dapat dilaksanakan sebaik-baiknya.

*Wabillahittaufiq Walhidayah.*  
*Wassalamu'alaikum Wr.Wb.*

Mataram, 14 Agustus 2019  
Fakultas Teknik UM. Mataram  
Dekan,

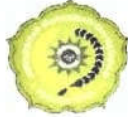


Mr. Isfanari, ST., MT  
NIDN. 0830086701



**LAMPIRAN 3**  
**LEMBAR ASISTENSI**





**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM**  
**FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI REKAYASA SIPIL**  
Alamat: Jl. K.H Ahmad Dahlan No. 1 Telp. 640728 PagesanganMataram

**"LEMBAR ASISTENSI SKRIPSI"**

NAMA : ARYA AGUS WIJAYA  
NIM : 41311A0014  
KEPADA : Dosen Pembimbing I

No	Hari/Tanggal	Catatan/ Revisi	Paraf
1	22/7/2013	Perbaiki perulangan rumus dan tabel keseluruhan di cetak laser	
2	29/7	Perbaiki gambar-cetak dan tabel foto di gambar 2.21 diperbaiki	
3	31/7	Gambar 1, 12 dan 1.12 diperbaiki	

Dosen Pembimbing I

(Dr. Eng. M. Islamy Rusyda, ST., MT.)



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM**  
**FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI REKAYASA SIPIL**


Alamat: Jl. K.H Ahmad Dahlan No. 1 Telp. 640728 Pagesangan Mataram

**“LEMBAR ASISTENSI SKRIPSI”**

NAMA : ARYA AGUS WIJAYA  
NIM : 41311A0014  
KEPADA : Dosen Pembimbing I

No	Hari/Tanggal	Catatan/ Revisi	Paraf
4		Perbaiki kesimpulan Perbaiki Daftar Pustaka	A
5		Perbaiki untuk seminar dan esai. Ok	F

Dosen Pembimbing I

  
(Dr. Eng. M. Islam Rusyda, ST., MT.)



**"LEMBAR ASISTENSI SKRIPSI"**

NAMA : ARYA AGUS WIJAYA  
NIM : 41311A0014  
KEPADA : Dosen Pembimbing II

No	Hari/Tanggal	Catatan/ Revisi	Paraf
	27/03-19	↳ Lokasi Proyek → sungai Senange → Jerowaru ditunjukkan di peta ↳ Dilanjutkan sampai analisa / kesimpulan.	
	05/04-19	↳ Debit ? → penjelasan (Bab II) ↳ Foto lokasi jembatan Senange	

Dosen Pembimbing II

(Agustini Ernawati., ST. M. TECH)



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM**  
**FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI REKAYASA SIPIL**  
Alamat: Jl. K.H Ahmad Dahlan No. 1 Telp. 640728 Pagesangan, Mataram

**"LEMBAR ASISTENSI SKRIPSI"**

NAMA : ARYA AGUS WIJAYA  
NIM : 41311A0014  
KEPADA : Dosen Pembimbing II

No	Hari/Tanggal	Catatan/ Revisi	Paraf
	08/05-19	<p>1) Tara mencari debit di lab. (semua percobaan yg di lakukan di lab) → BAB II</p> <p>2) BAB III → di kelompok semua dg bagian akhir</p> <p>3) BAB II → semesta yg diharapkan penulisan pada BAB IV</p>	

Dosen Pembimbing II

(Agustini Ernawati., ST. M. TECH)



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM**  
**FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI REKAYASA SIPIL**  
Alamat: Jl. K.H Ahmad Dahlan No. 1 Telp. 640728 Pagesangan Mataram

**"LEMBAR ASISTENSI SKRIPSI"**

NAMA : ARYA AGUS WIJAYA  
NIM : 41311A0014  
KEPADA : Dosen Pembimbing II

No	Hari/Tanggal	Catatan/ Revisi	Paraf
	14/05-19	o) Debit pd percobaan Lab di tabelkan (BAB IV) a) Diperbaiki penulisan keterangan pd gambar dan tabel	
	18/05-19	o) Satuan dlm tabel (BAB IV) konsekuen. o) Sket lokasi survey. o) Perhitungan debit lapangan. o) Tampak samping flume disesuaikan dg pd pelaksanaan proteksi	

Dosen Pembimbing II

(Agustini Emawati., ST. M. TECH)




**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM**  
**FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI REKAYASA SIPIL**  
Alamat: Jl. K.H Ahmad Dahlan No. 1 Telp. 640728 Pagesangan Mataram

**"LEMBAR ASISTENSI SKRIPSI"**

NAMA : ARYA AGUS WIJAYA  
NIM : 41311A0014  
KEPADA : Dosen Pembimbing II

No	Hari/Tanggal	Catatan/ Revisi	Paraf
	24/05-19	a) BRS IV → course perhitungan & rata-rata → ditabelkan b) torsi tabel BRS II c) Grafik & perbaik (Jarak)	Af.
	25/06-19	check cara penulisan untuk pedoman laporan	Af.

Dosen Pembimbing II

  
(Agustini Ernawati, ST, M. TECH)



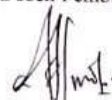
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM**  
**FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI REKAYASA SIPIL**  
Alamat: Jl. K.H Ahmad Dahlan No. 1 Telp. 640728 PAGESANGAN MATARAM

**"LEMBAR ASISTENSI SKRIPSI"**

NAMA : ARYA AGUS WIJAYA  
NIM : 41311A0014  
KEPADA : Dosen Pembimbing II

No	Hari/Tanggal	Catatan/ Revisi	Paraf
	11/07-19	lengkap seg laporan	df.
	15/07-19	a) lengkap b) Perbaiki sampul.	df.
		acc Langsung ke pembimbing I 19/07-19	df.

Dosen Pembimbing II

  
(Agustini Erkawati, ST. M. TECH)