

## DAFTAR PUSTAKA

- Anasiru, T. (2005). *Analisis perubahan kecepatan aliran pada muara sungai palu*. Palu: Jurnal SMARTek Universitas Tadulako.
- Anggrahini. (2005). *Hidrolika Saluran Terbuka*. Surabaya: Srikandi.
- Chow, V. T. (1973). *Open Channel Hydraulics*. Singapore: McGraw-Hill.
- Chow, V. T. (1989). *Hidrolika Saluran Terbuka. Edisi Kedua*. Jakarta: Erlangga .
- Fasdarsyah. (2016). *Analisis karakteristik sedimen dasar sungai terhadap parameter*. Aceh: Teras Jurnal, Vol.6 Jurusan Teknik Sipil Universitas.
- Harto, S. (1993). *Analisis Hidrologi*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Hickin, E. J. (1995). *River geomorphology*. California: the University of California.
- Kodoatie, R. J. (2002). *Hidrolika terapan : aliran pada saluran terbuka dan pipa*. Yogyakarta: Andi.
- Kodoatie, R. J. (2002). *HIDROLIKA TERAPAN Aliran Pada Saluran*. Yogyakarta.
- Leopold, L. B., & Wolman, M. G. (1957). *River channel patterns: braided, meandering, and straight*. California: University of California.
- Mulyanto, H. (2007). *Sungai Fungsi dan Sifat-sifatnya*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Pangestu, H., & Haki, H. (2013). *Analisis Angkutan Sedimen Total Pada Sungai Dawas* . Malang: Universitas Brawijaya.
- Prismayuda, O. B., Purnama, A., & Najimuddin, D. (2020). *Analisis Distribusi Kecepatan Pada Saluran Terbuka (Studi kasus: Sungai Pelat, Desa Pelat)*. Jurnal SainTekA, 2.
- Putra, W. A. (2016). *Studi Experimen Distribusi Kecepatan Pada Saluran*. Jurnal Mahasiswa Teknik UPP, 3.
- Rombbunga, Y., Lopa, R., & Bakri, B. (2021). *Pengaruh kemiringan struktur plat segitiga terhadap kecepatan gesek dasar pada saluran terbuka*. Jurnal Penelitian Enjiniring (JPE), vol.25, No.1, 38.
- Rosgen, D. (1996). *Applied River Morphology, widland Hydrology*. Colardo: Pagosa pring.
- Sosrodarsono, & Takeda. (2003). *Hidrologi untuk Pengairan*. Jakarta: PT. Pradnya Paramita.
- Streeter Victor, L. (1988). *MEKANIKA FLUIDA*. JAKARTA: ERLANGGA.

Triatmodjo, B. (1993). *Hidrolika I*. Yogyakarta: Beta Offset.

Tritmodjo, B. (2008). *hidruallika II*. Yogyakarta: Beta Offset.

## LAMPIRAN

**TABEL PENELITIAN DISTRIBUSI KECEPATAN ALIRAN**

Lokasi Pengukuran : *Laboratorium Hidrolika FT-UN*  
 Waktu Pengukuran : *Sabtu 8 Februari 2023*  
 Alat Ukur : *Flow meter / Ambang terhuyup*  
 Lebar Penampang Saluran : *0,3 m*  
 Panjang Penampang Saluran : *0 m*  
 Debit : *Q<sub>1</sub>*  
 Kemiringan : *50*

Arah Vertikal Penampang	Arah Horizontal Penampang		Tinggi Muka Air (h)			
	A	B	C	D		
a = 0,2	h = 7,55	0,1	37,74	0,8	0,8	0,8
b = 0,4	h = 22,64	0,1	37,98	0,8	0,8	0,8
c = 0,8	h = 20,19	0,1	38,32	0,8	0,8	0,8
d = 0,2	h = 7,60	0,8		0,8	0,8	0,8
e = 0,4	h = 22,79	0,1		0,8	0,8	0,8
f = 0,8	h = 30,38	0,1		0,8	0,8	0,8
g = 0,2	h = 7,66			0,8	0,8	0,8
h = 0,4	h = 22,99			0,8	0,8	0,8
i = 0,8	h = 30,66			0,8	0,8	0,8
j = 0,2	h = 7,51			0,8	0,8	0,8
k = 0,4	h = 22,63			0,8	0,8	0,8
l = 0,8	h = 30,23			0,8	0,8	0,8

Gowa, 2023  
 Pembimbing Lapangan



MIFTAHUL KHAIR LOPA | D011191090

Lampiran 1 Formulir hasil pengambilan data lapangan

TABEL PENELITIAN DISTRIBUSI KECEPATAN ALIRAN

Lokasi Pengukuran : Laboratorium Hidraulika FT-UM  
 Waktu Pengukuran : Sabtu 8 Februari 2023  
 Alat Ukur : flow meter / Amubang tertutup  
 Lebar Penampang Saluran : 0,3 m  
 Panjang Penampang Saluran : 9 m  
 Debit : 0,5  
 Kemiringan : 5%

Arah Vertikal Penampang	Arah Horizontal Penampang		Tinggi Muka Air (h)			
	A	B	C	D		
a = 0,2	h = 3,94	0,9	1,0	1,0	1,0	1,0
b = 0,6	h = 10,32	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
c = 0,8	h = 13,76	0,9	0,9	1,0	1,1	1,1
d = 0,2	h = 5,10		1,0	1,0	1,1	1,1
e = 0,6	h = 9,31		1,0	1,0	1,1	1,1
f = 0,8	h = 12,41		1,0	0,9	1,0	1,1
g = 0,2	h = 2,25		1,1	1,1	1,1	1,1
h = 0,6	h = 6,59		1,1	1,1	1,1	1,1
i = 0,8	h = 11,29		1,1	1,1	1,1	1,1
j = 0,2	h = 2,63		1,1	1,1	1,1	1,1
k = 0,6	h = 7,28		1,1	1,1	1,1	1,1
l = 0,8	h = 10,50		1,1	1,1	1,1	1,1

GOWA, 2023  
 Pembimbing Lapangan



MIFTAHUL KHAIR LOPA | D011191090

Lampiran 2 Formulir hasil pengambilan data lapangan

## TABEL PENELITIAN DISTRIBUSI KECEPATAN ALIRAN

Lokasi Pengukuran : Laboratorium Hidrolika FT-UM  
 Waktu Pengukuran : Sabtu 8 Februari 2023  
 Alat Ukur : Flow meter/Ambang terhidup  
 Lebar Penampang Saluran : 0,3 m  
 Panjang Penampang Saluran : 8 m  
 Debit : 0,3  
 Kemiringan : 51

Arah Vertikal Penampang	Arah Horizontal Penampang		Tinggi Muka Air (h)			
	A	B	C	D	E	F
a = 0,2	h = 3,94	0,9	17,49	0,9	0,9	
b = 0,6	h = 10,31	1,0	16,07	1,0	1,0	
c = 0,8	h = 11,95	0,8	0,8	0,8	0,8	
d = 0,2	h = 3,21		1,0	1,0	1,1	
e = 0,6	h = 9,64		1,0	1,0	0,9	
f = 0,8	h = 12,86		0,8	0,8	1,0	
g = 0,2	h = 3,08			1,0	1,0	1,1
h = 0,6	h = 9,24			1,0	1,0	1,1
i = 0,8	h = 12,32			0,9	0,9	1,0
j = 0,2	h = 3,00					1,0
k = 0,6	h = 9,01					1,0
l = 0,8	h = 12,01					1,0

Gowa,

2023

Pembimbing Lapangan



MIFTAHUL KHAIR LOPA | D011191090

Lampiran 3 Formulir hasil pengambilan data lapangan

TABEL PENELITIAN DISTRIBUSI KECEPATAN ALIRAN

Lokasi Pengukuran : Laboratorium Hidrolika FT-UM  
 Waktu Pengukuran :  
 Alat Ukur : Plover meter  
 Lebar Penampang Saluran : 0,5 m  
 Panjang Penampang Saluran : 9 m  
 Debit : Q  
 Kemiringan : S<sub>0</sub>

Arah Vertikal Penampang	Arah Horizontal Penampang		Tinggi Muka Air (h)			
	A	B	C	D	E	F
a = 0,2	h = 2,99	0,5	0,6	0,6		
b = 0,6	h = 2,96	0,5	0,5	0,6		
c = 0,8	h = 2,94	0,5	0,4	0,5		
d = 0,2	h = 2,92				0,6	0,7
e = 0,6	h = 2,91				0,6	0,5
f = 0,8	h = 2,85				0,5	0,5
g = 0,2	h = 2,45				0,7	0,7
h = 0,6	h = 2,02				0,6	0,6
i = 0,8	h = 2,00				0,6	0,5
j = 0,2	h = 2,49				0,7	0,7
k = 0,6	h = 2,48				0,7	0,6
l = 0,8	h = 2,48				0,6	0,6

Gowa, 2023  
 Pembimbing Lapangan



MIFTAHUL KHAIR LOPA | D011191090

Lampiran 4 Formulir hasil pengambilan data lapangan

TABEL PENELITIAN DISTRIBUSI KECEPATAN ALIRAN

Lokasi Pengukuran : **laboratorium Hidrolika FT-UH**  
 Waktu Pengukuran :  
 Alat Ukur : **Flow meter**  
 Lebar Penampang Saluran : **0,3 m**  
 Panjang Penampang Saluran : **3 m**  
 Debit : **0,1**  
 Kemiringan : **5%**

Arah Vertikal Penampang	Arah Horizontal Penampang			
	A	B	C	D
a = 0,2	h = 2,96	0,5	0,7	0,6
b = 0,6	h = 0,09	0,5	0,5	0,6
c = 0,8	h = 0,06	0,5	0,4	0,5
d = 0,2	h = 2,64	0,5	0,9	0,8
e = 0,6	h = 2,96	0,6	0,5	0,9
f = 0,8	h = 1,04	0,5	0,5	0,6
g = 0,2	h = 2,96	0,7	0,8	0,9
h = 0,6	h = 2,28	0,7	0,7	0,8
i = 0,8	h = 0,96	0,6	0,7	0,8
j = 0,2	h = 2,19	0,7	0,7	0,7
k = 0,6	h = 6,18	0,8	0,8	0,8
l = 0,8	h = 0,96	0,8	0,8	0,9

Gowa, 2023

Pembimbing Lapangan



MIFTAHUL KHAIR LOPA | D011191090

Lampiran 5 Formulir hasil pengambilan data lapangan

TABEL PENELITIAN DISTRIBUSI KECEPATAN ALIRAN

Lokasi Pengukuran : Laboratorium Hidrolika FI-04  
 Waktu Pengukuran :  
 Alat Ukur : Flow meter  
 Lebar Penampang Saluran : 0,3 m  
 Panjang Penampang Saluran : 9 m  
 Debit :  $Q_1$   
 Kemiringan :  $S_0$

Arah Vertikal Penampang	Arah Horizontal Penampang		Tinggi Muka Air (h)			
	A	B	C	D		
a = 0,3	h = 7,8	0,4	0,6	0,5		
b = 0,6	h = 21,98	0,5	0,5	0,5		
c = 0,8	h = 29,31	0,4	0,4			
d = 0,2	h = 7,40		0,5	0,6	0,5	
e = 0,6	h = 22,21		0,5	0,5	0,5	
f = 0,8	h = 29,41		0,5	0,4	0,5	
g = 0,2	h = 7,49		0,5	0,6	0,6	
h = 0,4	h = 22,53		0,5	0,5	0,5	
i = 0,8	h = 29,77		0,4	0,4	0,5	
j = 0,3	h = 7,15			0,5	0,5	0,6
k = 0,6	h = 22,04			0,5	0,5	0,6
l = 0,8	h = 29,39			0,5	0,4	0,5

Gowa, 2023  
 Pembimbing Lapangan



MIFTAHUL KHAIR LOPA | D011191090

Lampiran 6 Formulir hasil pengambilan data lapangan



TABEL PENELITIAN DISTRIBUSI KECEPATAN ALIRAN

Lokasi Pengukuran : Laboratorium Hidrolika FT-UM  
 Waktu Pengukuran : Sabtu 8 Februari 2023  
 Alat Ukur : Flow meter  
 Lebar Penampang Saluran : 0,3 m  
 Panjang Penampang Saluran : 9 m  
 Debit : Q1  
 Kemiringan : 50

Arah Vertikal Penampang	Arah Horizontal Penampang		Tinggi Muka Air (h)			
	A	B	C	D		
a=0,1	h=1,09	1,9	5,87	1,7		
b=0,6	h=3,23	2,1	2,1	2,2		
c=0,8	h=2,58	2,0	2,0	1,8		
d=0,1	h=1,14	1,8	1,8	2,0		
e=0,6	h=3,71	2,0	1,9	1,8		
f=0,8	h=2,95	1,6	1,9	2,0		
g=0,1	h=1,39	1,5	1,6	1,5		
h=0,6	h=4,16	1,8	1,6	1,8		
i=0,8	h=5,54	1,7	1,8	1,8		
j=0,1	h=1,47	1,2	1,5	1,7		
k=0,6	h=4,42	1,2	1,4	1,5		
l=0,8	h=5,99	1,6	1,4	1,7		

Gowa, 2023  
 Pembimbing Lapangan



MIFFTAHUL KHAIR LOPA | D011191090

Lampiran 7 Formulir hasil pengambilan data lapangan

TABEL PENELITIAN DISTRIBUSI KECEPATAN ALIRAN

Lokasi Pengukuran : Laboratorium Hidrolika FT-UM  
 Waktu Pengukuran : Sabtu 8 Februari 2023  
 Alat Ukur : Flow meter  
 Lebar Penampang Saluran : 0,3 m  
 Panjang Penampang Saluran : 9m  
 Debit : 9l  
 Kemiringan : 5%

Arah Vertikal Penampang	Arah Horizontal Penampang		Tinggi Muka Air (h)			
	A	B	C	D		
a = 0,1 h = 0,91	4,52					
b = 0,6 h = 2,71	2,6	4,59				
c = 0,8 h = 4,63	3,0					
d = 0,1 h = 0,91	2,8					
e = 0,6 h = 2,75		2,0	2,4	2,2		
f = 0,8 h = 3,67		2,6	2,7	2,6		
g = 0,1 h = 1,86		2,4	2,5	2,3		
h = 0,1 h = 3,77						
i = 0,8 h = 5,03			1,9	1,9	2,0	
j = 0,1 h = 1,10			2,0	2,0	2,0	
k = 0,6 h = 3,39			1,9	1,9	2,0	
l = 0,8 h = 4,38					1,7	2,3
					2,4	2,4
					2,1	2,4
					2,3	2,0

Goewa, 2023  
 Pembimbing Lapangan



MIPTAHUL KHAIR LOPA | D011191090

Lampiran 8 Formulir hasil pengambilan data lapangan

TABEL PENELITIAN DISTRIBUSI KECEPATAN ALIRAN

Lokasi Pengukuran : Laboratorium Hidrolika FT-UH  
 Waktu Pengukuran : Sabtu 8 Februari 2023  
 Alat Ukur : Flow meter  
 Lebar Penampang Saluran : 0,15 m  
 Panjang Penampang Saluran : 9m  
 Debit :  $Q_1$   
 Kemiringan :  $5\%$

Arah Vertikal Penampang	Arah Horizontal Penampang		Tinggi Muka Air (h)			
	A	B	C	D		
a = 0,2	h = 0,83	2,5	4,14	2,4	2,9	2,8
b = 0,6	h = 2,48	2,8	3,0	2,4	2,9	2,8
c = 0,8	h = 3,31	2,7	3,2	2,4	2,9	2,8
d = 0,2	h = 0,83	2,7	3,1	2,4	2,9	2,8
e = 0,6	h = 2,50	2,5	2,4	2,4	2,9	2,8
f = 0,8	h = 3,34	2,6	3,0	2,4	2,9	2,8
g = 0,2	h = 0,83	2,4	3,1	2,4	2,9	2,8
h = 0,6	h = 1,64	2,4	2,7	2,4	2,9	2,8
i = 0,8	h = 3,52	2,5	2,7	2,4	2,9	2,8
j = 0,2	h = 0,88	2,5	2,5	2,4	2,9	2,8
k = 0,6	h = 2,63	2,5	2,5	2,4	2,9	2,8
l = 0,8	h = 3,50	2,5	2,5	2,4	2,9	2,8

Gowa, 2023  
 Pembimbing Lapangan



MIFTAHUL KHAIR LOPA | D011191090

Lampiran 9 Formulir hasil pengambilan data lapangan

TABEL PENELITIAN DISTRIBUSI KECEPATAN ALIRAN

Lokasi Pengukuran : Laboratorium Hidrolika FT-UH  
 Waktu Pengukuran : Minggu 9 Februari 2023  
 Alat Ukur : Flow meter  
 Lebar Penampang Saluran : 0,3 m  
 Panjang Penampang Saluran : 9m  
 Debit : Q<sub>p</sub>  
 Kemiringan : S<sub>1</sub>

Area Vertikal Penampang	Area Horizontal Penampang		Tinggi Muka Air (h)			
	A	B	C	D		
a = 0g	h = 2,17	0,9	1,0	1,0	1,0	1,1
b = 0,6	h = 9,45	1,0	1,0	1,0	1,0	1,1
c = 0,3	h = 0,60	0,9	0,9	0,9	0,9	1,1
d = 0,2	h = 2,9	1,0	1,0	1,0	1,0	1,1
e = 0,6	h = 0,74	1,0	1,0	1,0	1,0	1,1
f = 0,3	h = 11,65	0,9	0,9	0,9	0,9	1,1
g = 0,2	h = 2,77	1,0	1,0	1,0	1,0	1,1
h = 0,6	h = 0,80	1,0	1,0	1,0	1,0	1,1
i = 0,3	h = 11,06	1,0	1,0	1,0	1,0	1,1
j = 0,2	h = 2,66	1,0	1,0	1,0	1,0	1,1
k = 0,6	h = 7,97	1,0	1,0	1,0	1,0	1,1
l = 0,3	h = 10,63	1,0	1,0	1,0	1,0	1,1

Gowra, 2023  
 Pembimbing Lapangan



MIPTAHUL KHAIR LOPA | D011191090

Lampiran 10 Formulir hasil pengambilan data lapangan

TABEL PENELITIAN DISTRIBUSI KECEPATAN ALIRAN

Lokasi Pengukuran : Laboratorium Hidrolika FT-UH  
 Waktu Pengukuran : Minggu 9 Februari 2023  
 Alat Ukur : Flow meter / Anemang berperi  
 Lebar Penampang Saluran : 0,3 m  
 Panjang Penampang Saluran : 8 m  
 Debit : Q<sub>3</sub>  
 Kemiringan : S<sub>0</sub>

Arah Vertikal Penampang	Arah Horizontal Penampang		Tinggi Muka Air (h)			
	A	B	C	D	E	F
a = 0,72	h = 71,41	37,02	1,0	1,0	36,53	86,83
b = 0,66	h = 21,21	1,0	0,9	0,8		
c = 0,60	h = 21,61	0,9	0,8			
d = 0,54	h = 1,94					
e = 0,46	h = 21,58	0,9	1,0	1,0		
f = 0,38	h = 21,04	1,0	0,9	0,9		
g = 0,32	h = 1,31					
h = 0,26	h = 21,92					
i = 0,23	h = 21,23					
j = 0,15	h = 1,33					
k = 0,16	h = 22,10					
l = 0,13	h = 21,41					

Gowa, 2023  
 Pembimbing Lapangan



MIPTAHUL KHAIR LOPA | D011191090

Lampiran 11 Formulir hasil pengambilan data lapangan

TABEL PENELITIAN DISTRIBUSI KECEPATAN ALIRAN

Lokasi Pengukuran : Laboratorium Hidrolika FT-UH  
 Waktu Pengukuran : Minggu 9 Februari  
 Alat Ukur : Flow meter  
 Lebar Penampang Saluran : 0,3 m  
 Panjang Penampang Saluran : 9 m  
 Debit :  $Q_f$   
 Kemiringan :  $S_x$

Arah Vertikal Penampang	Arah Horizontal Penampang		Tinggi Muka Air (h)			
	A	B	C	D		
a = 0,1	h = 12,09	0,9	1,0	1,0		
b = 0,6	h = 9,24	1,0	1,1	1,0		
c = 0,8	h = 12,16	0,9	0,9	1,0		
d = 0,1	h = 2,77					
e = 0,6	h = 8,33					
f = 0,8	h = 11,09	1,0	1,1	1,0		
g = 0,2	h = 2,77	1,1	1,0	1,1		
h = 0,6	h = 8,33	0,9	0,9	1,0		
i = 0,2	h = 11,09					
j = 0,2	h = 2,77					
k = 0,6	h = 8,33					
l = 0,2	h = 9,10					

Gowa, 2023  
 Pembimbing Lapangan



MIFFAHUL KHAIR LOPA | D011191090

Lampiran 12 Formulir hasil pengambilan data lapangan

TABEL PENELITIAN DISTRIBUSI KECEPATAN ALIRAN

Lokasi Pengukuran : Laboratorium Hidrolika FT-UH  
 Waktu Pengukuran : Sabtu 8 Februari 2023  
 Alat Ukur : Flowmeter/Ambang katup  
 Lebar Penampang Saluran : 0,3 m  
 Panjang Penampang Saluran : 9 m  
 Debit :  $Q_1$   
 Kemiringan :  $S_1$

Arah Ventral Penampang	Arah Horizontal Penampang		Tinggi Muka Air (h)			
	A	B	C	D		
a = 0,2	h = 2,99	0,4	14,93	14,79	14,13	12,47
b = 0,6	h = 8,96	0,5	0,6	0,6	0,6	0,6
c = 0,8	h = 11,94	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6
d = 0,2	h = 2,36	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
e = 0,6	h = 8,27	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6
f = 0,8	h = 11,03	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
g = 0,2	h = 2,63	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
h = 0,6	h = 7,88	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6
i = 0,8	h = 10,50	0,5	0,5	0,4	0,4	0,5
j = 0,2	h = 2,49	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
k = 0,6	h = 7,48	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6
l = 0,8	h = 9,98	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5

Gowa, 2023

Pembimbing Lapangan



MIFTAHUL KHAIR LOPA | D011191090

Lampiran 13 Formulir hasil pengambilan data lapangan

TABEL PENELITIAN DISTRIBUSI KECEPATAN ALIRAN

Lokasi Pengukuran : Laboratorium Hidraulika FT-UM  
 Waktu Pengukuran : Sabtu 8 Februari 2023  
 Alat Ukur : flow meter/Ambang tertutup  
 Lebar Penampang Saluran : 0,3 M  
 Panjang Penampang Saluran : 9 M  
 Debit :  $Q_1$   
 Kemiringan :  $S_L$

Arah Vertikal Penampang	Arah Horizontal Penampang		Tinggi Muka Air (h)			
	A	B	C	D	E	F
a = 0,2	h = 2,96	0,5	13,26	0,5	12,13	0,7
b = 0,6	h = 8,89	0,5		0,6	0,6	0,7
c = 0,8	h = 11,84	0,4		0,5	0,6	0,7
d = 0,2	h = 2,45			0,5	0,6	0,6
e = 0,6	h = 7,96			0,5	0,6	0,6
f = 0,8	h = 10,61			0,6	0,7	0,7
g = 0,2	h = 2,43			0,6	0,6	0,7
h = 0,6	h = 7,28			0,5	0,5	0,7
i = 0,8	h = 9,70			0,5	0,5	0,7
j = 0,2	h = 2,19			0,7	0,7	0,7
k = 0,6	h = 6,58			0,7	0,7	0,8
l = 0,8	h = 8,78			0,7	0,6	0,6

Gowra  
 Pembimbing Lapangan  


MIFTAHUL KHAIR LOPA | D011191090

Lampiran 14 Formulir hasil pengambilan data lapangan



TABEL PENELITIAN DISTRIBUSI KECEPATAN ALIRAN

Lokasi Pengukuran : Laboratorium Hidrolika FT-UM  
 Waktu Pengukuran : Sabtu 8 Februari 2023  
 Alat Ukur : Flow meter / Ambang terukur  
 Lebar Penampang Saluran : 0,3 m  
 Panjang Penampang Saluran : 9 m  
 Debit :  $Q_2$   
 Kemiringan : 50

Arah Vertikal Penampang	Arah Horizontal Penampang				Tinggi Muka Air (h)			
	A		B		C		D	
a = 0,2	h = 7,82	0,8	1,0	0,9				
b = 0,6	h = 23,45	0,9	1,0	1,0				
c = 0,8	h = 51,25	0,8		0,9				
d = 0,2	h = 7,35			0,9				
e = 0,6	h = 21,59			0,9				
f = 0,8	h = 31,12			0,9				
g = 0,2	h = 7,87				0,9	0,9		
h = 0,4	h = 23,61				0,9	0,9		
i = 0,8	h = 31,48				0,8	0,9		
j = 0,2	h = 7,74					0,8	0,8	0,9
k = 0,6	h = 25,23					0,8	0,8	0,9
l = 0,8	h = 30,97					0,8	0,8	0,9

GOWA, 2023  
 Pembimbing Lapangan



MIPTAHUL KHAIR LOPA | D011191090

Lampiran 15 Formulir hasil pengambilan data lapangan

TABEL PENELITIAN DISTRIBUSI KECEPATAN ALIRAN

Lokasi Pengukuran : Laboratorium Hidrolika FT-UM  
 Waktu Pengukuran : Sabtu 8 Februari 2023  
 Alat Ukur : Flow Meter  
 Lebar Penampang Saluran : 0,3 m  
 Panjang Penampang Saluran : 9 m  
 Debit : Q<sub>3</sub>  
 Kemiringan : 50

Area Vertikal Penampang	Area Horizontal Penampang		Tinggi Muka Air (h)			
	A	B	C	D		
a = 0,2 h = 1,78	2,3 4,91	2,2 6,95	2,2 9,02	8,54		
b = 0,6 h = 3,85	2,5 2,5	2,0 2,2	2,1 2,1			
c = 0,8 h = 5,03	2,2 2,2	2,0 2,2	2,0 2,0			
d = 0,2 h = 1,59				1,9 1,9	1,7 1,7	1,7 1,7
e = 0,6 h = 4,17				2,0 2,0	1,8 1,8	1,8 1,8
f = 0,8 h = 5,56				1,9 1,9	1,7 1,7	1,7 1,7
g = 0,2 h = 1,60				2,0 2,0	1,8 1,8	1,8 1,8
h = 0,6 h = 4,51				1,9 1,9	1,7 1,7	1,7 1,7
i = 0,8 h = 4,42				2,0 2,0	1,8 1,8	1,8 1,8
j = 0,2 h = 1,71				1,9 1,9	1,7 1,7	1,7 1,7
k = 0,6 h = 5,12				2,0 2,0	1,8 1,8	1,8 1,8
l = 0,8 h = 6,85				1,9 1,9	1,7 1,7	1,7 1,7

Gowa, 2023  
 Pembimbing Lapangan



MIFTAHUL KHAIR LOPA | D011191090

Lampiran 16 Formulir hasil pengambilan data lapangan

TABEL PENELITIAN DISTRIBUSI KECEPATAN ALIRAN

Lokasi Pengukuran : Laboratorium Hidraulika FT-UM  
 Waktu Pengukuran : Sabtu 8 Februari 2023  
 Alat Ukur : Flow meter  
 Lebar Penampang Saluran : 0,3 m  
 Panjang Penampang Saluran : 9 m  
 Debit : Q<sub>1</sub>  
 Kemiringan : 5%

Arah Vertikal Penampang	Arah Horizontal Penampang		Tinggi Muka Air (h)			
	A	B	C	D	D	
a = 0,1	h = 1,1	5,57	7,12	6,09	3,0	
b = 0,5	h = 3,34	3,2	3,0	3,0	3,0	
c = 0,8	h = 4,46	3,3	3,1	3,1	3,1	
d = 0,2	h = 1,5	2,8	3,0	3,0	3,0	
e = 0,6	h = 5,45	2,9	3,0	3,0	3,0	
f = 0,8	h = 4,60	3,1	3,0	3,0	3,0	
g = 0,2	h = 1,41	2,7	2,0	2,1	2,7	
h = 0,5	h = 4,11	2,9	2,2	2,2	3,0	
i = 0,8	h = 5,10	3,1	1,9	1,9	3,1	
j = 0,2	h = 1,22	2,7	2,0	2,1	3,0	
k = 0,5	h = 3,6	3,1	2,0	2,2	3,1	
l = 0,8	h = 4,87	2,8	2,0	2,2	3,1	

GOWA, 2023  
 Pembimbing Lapangan



MIFTAHUL KHAIR LOPA | D011191090

Lampiran 17 Formulir hasil pengambilan data lapangan

TABEL PENELITIAN DISTRIBUSI KECEPATAN ALIRAN

Lokasi Pengukuran : Laboratorium Hidrolika FT-UH  
 Waktu Pengukuran : Sabtu 18 Februari 2023  
 Alat Ukur : Flow meter/Tangki Ambung  
 Lebar Penampang Saluran : 0,3m  
 Panjang Penampang Saluran : 9m  
 Debit : 0,3  
 Kemiringan :  $5\% = 1/20$

Arah Vertikal Penampang	Arah Horizontal Penampang		Tinggi Muka Air (h)			
	A	B	C	D	E	F
a = 0,2	h = 0,98	4,89	3,4	5,78	5,07	5,38
b = 0,6	h = 2,93	3,3	3,5			
c = 0,8	h = 4,81	3,3	3,5			
d = 0,2	h = 1,72	3,0	3,0			
e = 0,6	h = 3,35	3,3	3,3			
f = 0,8	h = 4,16	3,0	3,0			
g = 0,2	h = 1,01	3,1	3,4			
h = 0,6	h = 3,04	3,4	3,5			
i = 0,8	h = 4,06	3,1	3,3			
j = 0,2	h = 1,08	3,0	3,0			
k = 0,6	h = 3,23	3,1	3,4			
l = 0,8	h = 4,30	3,0	3,3			

Gowa, 2023  
 Pembimbing Lapangan



MIFTAHUL KHAIR LOPA | D011191090

Lampiran 18 Formulir hasil pengambilan data lapangan

TABEL PENELITIAN DISTRIBUSI KECEPATAN ALIRAN

Lokasi Pengukuran : Laboratorium Hidraulika FT-UM  
 Waktu Pengukuran :  
 Alat Ukur : flow meter  
 Lebar Penampang Saluran : 0,3 m  
 Panjang Penampang Saluran : 9 m  
 Debit :  $Q_2$   
 Kemiringan : 5%

Arah Vertikal Penampang	Arah Horizontal Penampang				Tinggi Muka Air (h)			
	A		B		C		D	
a = 0,2	h = 1,24	0,8	0,8	0,9				
b = 0,6	h = 2,11	0,8	0,8	0,8				
c = 0,8	h = 2,69	0,8	0,7	0,8				
d = 0,2	h = 1,93							
e = 0,6	h = 2,88							
f = 0,8	h = 2,91							
g = 0,2	h = 1,51							
h = 0,6	h = 2,10							
i = 0,8	h = 2,94							
j = 0,2	h = 1,24							
k = 0,6	h = 2,11							
l = 0,8	h = 2,89							

Gowa, 2023  
 Pembimbing Lapangan



MIPTAHUL KHAIR LOPA | D011191090

Lampiran 19 Formulir hasil pengambilan data lapangan

TABEL PENELITIAN DISTRIBUSI KECEPATAN ALIRAN

Lokasi Pengukuran : **Laboratorium Hidrolika FT-UH**  
 Waktu Pengukuran :  
 Alat Ukur : **Flow meter**  
 Lebar Penampang Saluran : **0,3m**  
 Panjang Penampang Saluran : **8 m**  
 Debit :  $Q_1$   
 Kemiringan :  $S_1$

Arah Vertikal Penampang	Arah Horizontal Penampang		Tinggi Muka Air (h)			
	A	B	C	D		
a = 0,2	h = 2,91	0,7	0,8	0,8		
b = 0,4	h = 0,80	0,7	0,8	0,8		
c = 0,8	h = 11,74	0,7	0,8	0,8		
d = 0,2	h = 2,74		0,8	0,8	0,9	
e = 0,6	h = 2,72		0,8	0,8	0,9	
f = 0,8	h = 0,16		0,8	0,8	0,9	
g = 0,4	h = 10,08		0,8	0,8	0,9	
h = 0,6	h = 2,57		0,8	0,8	0,9	
i = 0,8	h = 7,65		0,8	0,8	0,9	
j = 0,2	h = 10,20		0,8	0,8	0,9	
k = 0,6	h = 2,47		0,8	0,8	0,9	
l = 0,4	h = 9,80		0,8	0,8	0,9	

Gowra, 2023  
 Pembimbing Lapangan



MIPTAHUL KHAIR LOPA | D011191090

Lampiran 20 Formulir hasil pengambilan data lapangan

TABEL PENELITIAN DISTRIBUSI KECEPATAN ALIRAN

Lokasi Pengukuran : Laboratorium Hidrolika FT-UH  
 Waktu Pengukuran :  
 Alat Ukur : flow meter  
 Lebar Penampang Saluran : 0,8 m  
 Panjang Penampang Saluran : 9 m  
 Debit : 61  
 Kemiringan : 5%

Arah Vertikal Penampang	Arah Horizontal Penampang		Tinggi Muka Air (h)			
	A	B	C	D		
a = 0,1	h = 2,71	0,8	0,8			
b = 0,4	h = 0,74	0,9	0,8			
c = 0,8	h = 11,61	0,8	0,8			
d = 0,2	h = 2,18	0,8	0,8	1,0		
e = 0,6	h = 1,11	1,0	1,0	0,8		
f = 0,8	h = 10,10	0,8	0,8			
g = 0,2	h = 2,11		1,0	1,0	1,1	
h = 0,6	h = 1,61		1,0	1,0	1,1	
i = 0,8	h = 10,20		1,0	1,0	1,1	
j = 0,2	h = 2,09					1,0
k = 0,6	h = 6,18					1,0
l = 0,8	h = 0,18					1,0

Gowa, 2023  
 Pembimbing Lapangan



MIFTAHUL KHAIR LOPA | D011191090

Lampiran 21 Formulir hasil pengambilan data lapangan

TABEL PENELITIAN DISTRIBUSI KECEPATAN ALIRAN

Lokasi Pengukuran : Laboratorium Hidrolika FT-UM  
 Waktu Pengukuran : Sabtu 8 Februari 2023  
 Alat Ukur : Flow meter / Tanpa Ambang  
 Lebar Penampang Saluran : 0,3 m  
 Panjang Penampang Saluran : 9 m  
 Debit : Q1  
 Kemiringan :  $S_0 = 0/900$

Arah Vertikal Penampang	Arah Horizontal Penampang		Tinggi Muka Air (h)			
	A	B	C	D	E	F
a = 0,1	h = 0,82	1,2	4,12	1,2	5,05	6,17
b = 0,6	h = 2,47	1,8	1,9	1,8		
c = 0,8	h = 5,30	1,6				
d = 0,2	h = 1,01		1,3	1,2		
e = 0,6	h = 3,85		1,2	1,2		
f = 0,8	h = 4,04		1,2	1,2		
g = 0,2	h = 1,13		1,1	1,2		
h = 0,6	h = 3,39		1,5	1,5		
i = 0,8	h = 4,52		1,4	1,4		
j = 0,2	h = 1,25				1,0	1,1
k = 0,6	h = 3,76				1,3	1,5
l = 0,8	h = 5,02				1,2	1,2

Gowa, 2023  
 Pembimbing Lapangan



MIPTAHUL KHAIR LOPA | D011191090

Lampiran 22 Formulir hasil pengambilan data lapangan



TABEL PENELITIAN DISTRIBUSI KECEPATAN ALIRAN

Lokasi Pengukuran : Laboratorium Hidrolika FT-UM  
 Waktu Pengukuran : Sabtu 8 Februari 2023  
 Alat Ukur : Flow meter/Tanpa Ambang  
 Lebar Penampang Saluran : 0,5 m  
 Panjang Penampang Saluran : 9 m  
 Debit : Q1  
 Kemiringan : S4 = 2/900

Arah Vertikal Pengukuran	Arah Horizontal Penampang		Tinggi Muka Air (h)			
	A	B	C	D	E	F
a = 0,2	h = 0,76	1,8	3,79	1,9	4,51	4,85
b = 0,6	h = 2,77	2,2	2,3	2,2		
c = 0,8	h = 3,03	1,9	2,8	2,2		
d = 0,2	h = 0,75	1,7	2,2	1,8		
e = 0,6	h = 2,94	2,0	2,0	2,0		
f = 0,8	h = 2,94	1,7	2,0	1,9		
g = 0,2	h = 0,90					
h = 0,6	h = 2,11					
i = 0,8	h = 3,62					
j = 0,2	h = 0,67					
k = 0,6	h = 2,41					
l = 0,8	h = 3,98					

Gowri, 2023  
 Pembimbing Lapangan



MIFTAHUL KHAIR LOPA | D011191090

Lampiran 23 Formulir hasil pengambilan data lapangan

TABEL PENELITIAN DISTRIBUSI KECEPATAN ALIRAN

Lokasi Pengukuran : Laboratorium Hidrolika FT-UH  
 Waktu Pengukuran : Sabtu 8 Februari 2023  
 Alat Ukur : Flow meter / Tanpa Ambang  
 Lebar Penampang Saluran : 0,3 m  
 Panjang Penampang Saluran : 8 m  
 Debit : Q1  
 Kemiringan :  $S_0 = 4/100$

Arah Vertikal Penampang	Arah Horizontal Penampang		Tinggi Muka Air (h)			
	A	B	C	D		
a = 0,1	h = 0,52	2,59	2,59	2,52		
b = 0,4	h = 1,55	2,6	2,6	2,6		
c = 0,8	h = 2,07	2,6	2,6	2,6		
d = 0,2	h = 0,52					
e = 0,6	h = 1,57					
f = 0,8	h = 2,09	1,8	2,0	2,0		
g = 0,1	h = 0,84	2,0	2,2	2,1		
h = 0,6	h = 1,63	1,9	2,2	2,1		
i = 0,8	h = 2,18					
j = 0,1	h = 0,50					
k = 0,6	h = 1,54					
l = 0,8	h = 2,01					

Gowa, 2023  
 Pembimbing Lapangan



MIPTAHUL KHAIR LOPA | D011191090

Lampiran 24 Formulir hasil pengambilan data lapangan

TABEL PENELITIAN DISTRIBUSI KECEPATAN ALIRAN

Lokasi Pengukuran : Laboratorium Hidrolika FT-UM  
 Waktu Pengukuran : Sabtu 8 Februari 2023  
 Alat Ukur : Flow meter / Anemometer  
 Lebar Penampang Saluran : 0,3 m  
 Panjang Penampang Saluran : 9 m  
 Debit : 0,1  
 Kemiringan : 5%

Arah Vertikal Penampang	Arah Horizontal Penampang				Tinggi Muka Air (h)			
	A	B	C	D				
a = 0,2	h = 7,33	0,4	36,83	0,5				
b = 0,9	h = 21,98	0,4	0,6	0,5	37,01			
c = 0,8	h = 20,51	0,3	0,3	0,3				
d = 0,2	h = 7,40			0,5	0,5			
e = 0,6	h = 11,21			0,5	0,5			
f = 0,8	h = 20,61			0,3	0,4			
g = 0,2	h = 7,44			0,5	0,5			
h = 0,6	h = 21,33			0,5	0,5			
i = 0,8	h = 20,17			0,4	0,5			
j = 0,2	h = 7,35			0,3	0,4			
k = 0,6	h = 21,04			0,4	0,4			
l = 0,8	h = 20,59			0,4	0,4			

Gowa, 2023  
 Pembimbing Lapangan



MIPTAHUL KHAIR LOPA | D011191090

Lampiran 25 Formulir hasil pengambilan data lapangan

TABEL PENELITIAN DISTRIBUSI KECEPATAN ALIRAN

Lokasi Pengukuran : Laboratorium Hidrolika FT-UM  
 Waktu Pengukuran : Sabtu 8 Februari 2023  
 Alat Ukur : flow meter/pembacaan ketetapan  
 Lebar Penampang Saluran : 0,3 m  
 Panjang Penampang Saluran : 9 m  
 Debit :  $Q_1$   
 Kemiringan :  $S_1$

Arah Vertikal Penampang	Arah Horizontal Penampang				Tinggi Muka Air (h)			
	A		B		C		D	
a = 0,4	b = 3,24	0,7	0,8	0,7	0,8	0,8	0,8	0,8
b = 0,6	h = 9,75	0,8	0,9	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
c = 0,8	h = 12,98	0,6	0,7	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
d = 0,4	h = 3,03							
e = 0,6	h = 9,10							
f = 0,8	h = 12,13							
g = 0,2	h = 2,89							
h = 0,4	h = 8,66							
i = 0,8	h = 11,55							
j = 0,2	h = 2,78							
k = 0,6	h = 8,34							
l = 0,8	h = 11,12							

Govera,  
 Pembimbing Lapangan  
 2023



MIFFAHUL KHAIR LOPA | D011191090

Lampiran 26 Formulir hasil pengambilan data lapangan

TABEL PENELITIAN DISTRIBUSI KECEPATAN ALIRAN

Lokasi Pengukuran : Laboratorium Hidrolika FT-UM  
 Waktu Pengukuran : Sabtu 8 Februari 2023  
 Alat Ukur : Fibre meter / Ambrang keruh  
 Lebar Penampang Saluran : 0,5 m  
 Panjang Penampang Saluran : 9 m  
 Debit : 0,2  
 Kemiringan : 4%

Arah Vertikal Penampang	Arah Horizontal Penampang		Tinggi Muka Air (h)				
	A	B	C	D			
a = 0,2	h = 3,21	0,7	14,05	0,8	13,39	14,24	1,0
b = 0,6	h = 0,63	0,7	0,8	0,9	0,9	0,9	1,0
c = 0,8	h = 1,284	0,7	0,8	0,9	0,9	0,9	1,0
d = 0,2	h = 2,91	0,7	0,8	0,9	0,9	0,9	1,0
e = 0,6	h = 8,72	0,7	0,8	0,9	0,9	0,9	1,0
f = 0,8	h = 11,62	0,7	0,8	0,9	0,9	0,9	1,0
g = 0,2	h = 2,67	0,7	0,8	0,9	0,9	0,9	1,0
h = 0,6	h = 8,00	0,7	0,8	0,9	0,9	0,9	1,0
i = 0,8	h = 10,67	0,7	0,8	0,9	0,9	0,9	1,0
j = 0,2	h = 2,45	0,7	0,8	0,9	0,9	0,9	1,0
k = 0,6	h = 7,34	0,7	0,8	0,9	0,9	0,9	1,0
l = 0,8	h = 9,79	0,7	0,8	0,9	0,9	0,9	1,0

Gowa, 2023  
 Pembimbing Lapangan



MIFTAHUL KHAIR LOPA | D011191090

Lampiran 27 Formulir hasil pengambilan data lapangan