

BAB V. SIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil perhitungan dan pembahasan dapat disimpulkan sebagai berikut:

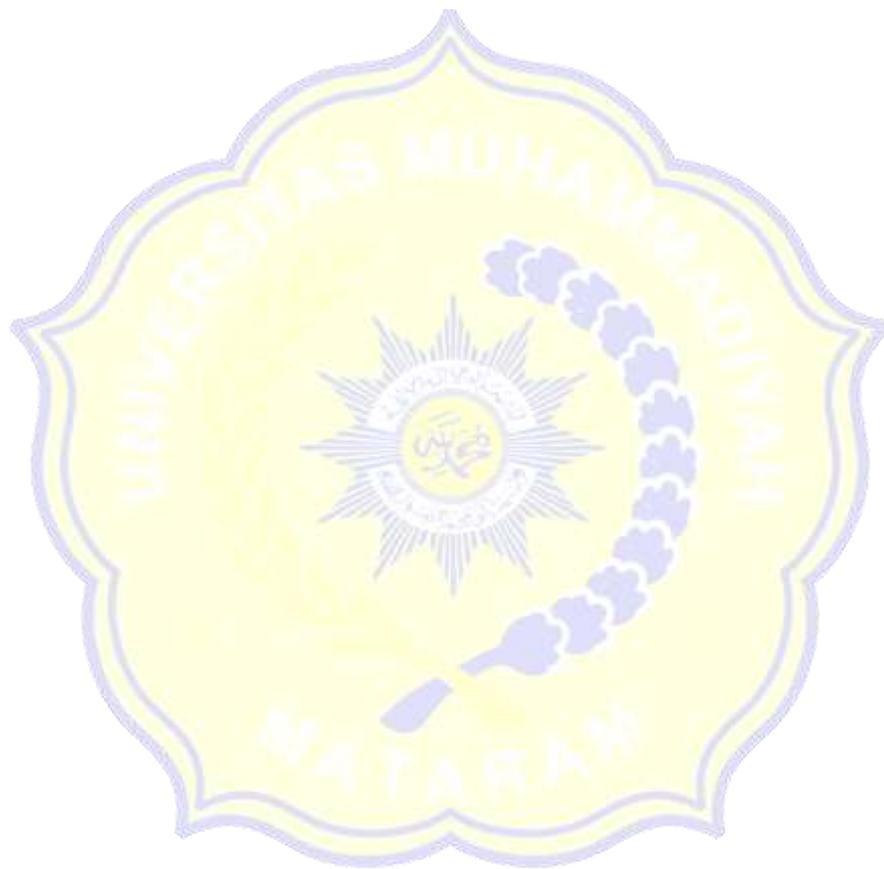
1. besar debit aliran air pada pangkal saluran sebesar $0,03712 \text{ m}^3/\text{detik}$ dan debit pada ujung saluran dengan nilai sebesar $0,02053 \text{ m}^3/\text{detik}$.
Besarnya kehilangan air bagian hilir disebabkan oleh rembesan atau bocoran – bocoran pada bagian saluran
2. nilai efisiensi irigasi disaluran sekunder pada saluran bangunan (BS.2.) adalah sebesar 55,30 % yang artinya kurang efisien.

5.2. Saran

Berdasarkan hasil pengamatan atau penelitian diatas saya ingin memberikan saran-saran sebagai berikut:

- a) Air irigasi bendungan semangi yang disalurkan ke bagian sekunder Desa Jotang Di Kecamatan Empang Kabupaten Sumbawa Besar mempunyai arti penting bagi para petani desa Jotang dalam memenuhi kebutuhan air untuk tanaman, didalam memenuhi air hendaknya di jaga dengan baik.
- b) Bagi peneliti selanjutnya disarankan sedikit untuk melakukan perbandingan tingkat penyaluran irigasi disaluran sekunder pada saluran yang sudah di beton dengan saluran tanah.
- c) Kepada para petani dan masyarakat umum atau lembaga terkait untuk selalu melakukan peningkatan terhadap kebersihan saluran untuk meningkatkan penyaluran air irigasi pada saluran sekunder Desa Jotang.

- d) Kepada pemerintah pengairan kecamatan Empang Kabupaten Sumbawa Besar agar selalu meningkatkan peninjauan terhadap saluran irigasi Desa Jotang untuk lebih cepat menangani saluran-saluran yang masi bolong, rusak dan yang belum menggunakan beton.



DAFTAR PUSTAKA

- Adam, R., 2007 **kebutuhan irigasi tanaman padi** di Kecamatan Polanharjo Kabupaten Klateng
- Bardan , M., 2014. **Irigasi**. Penerbit Graha Ilmu
- Direktorat Jenderal Pengairan, 1986, **Setandar Perencanaan Irigasi .Kp-03 Depertemen Perkerjaan Umum**, Cv. Galang Persada, Bandung.
- Dinanti, 2017.**Analisis Efisiensi Dan Kehilangan Air Pada Jaringan Utama Daerah Irigasi Seluma Kabupaten Seluma**.Skripsi.Prodi Teknik Sipil. Bengkulu: Universitas Bengkulu.
- Ginting., 2013. **Kajian Saluran Irigasi Tersier Di Desa Sei Beras Sekata Daerah Irigasi**, Jurnal Teknologi Pertanian.
- Hansen, 1992, **Dasar – Dasar Dan Praktek Irigasi**. Jakarta : Erlangga.
- Hakas, P., 2013 **pengairan pada saluran irigasi, ditje pengairan**, badan penerbit PU.
- Julya, S., 2013 **Efisiensi Penyaluran Air Irigasi Bendungan Air Seluma Kabupaten Seluma** Skripsi Teknik Sipil Universitas Bengkulu.
- Kartasapoetra 1991 **Teknologi Pengairan Irigasi** Bumi Aksara Jakarta.
- Kartasapoetra, A .G., Dan Sutedjo, M., 1994 **Teknologi Pengairan Pertanian Irigasi**, Bumi Aksara
- Ludiana, 2015 **Evaluasi Kinerja Jaringan Irigasi Bendungan Tilung Kecamatan Kupang Tengah Kabupaten Kupang**.
- Nikken, C., 1981. **Hidrologi Pengukuran Nilai Koefisien Rembesan Data Aliran Sungai**. Departemen Perkerjaan Umum, Yogyakarta.
- Mawardi, E., (2007) **Desain Hidrolik Bangunan Irigasijakarta** :Alfabet.
- Peraturan Pemerintah No.25,2001. **Tentang Sumber Daya Air**.Jakarta
- Peraturan Bupati Pati. 2011. **Pedoman Pola Tanam Dan Rencana Tata Tanampati**.
- Sosrodarsono, dan Takeda, 1978 **Hidrologi Untuk Pengairan**, Penerbit Prodnnya Paramita, Jakarta.

Sosrodarsono dan Takeda, 2003. **Hidrologi Untuk Pengairan**, Pradnya Paramita, Jakarta.

Saputra, F dan Khairul, M., 2012. **Analisis Efisiensi Penyaluran Air Irigasi Di Daerah Irigasi Lampake Kota Samarinda**, Jurnal Teknik Sipil. Vol.1. No.1.

Sundari, I ., 2014 **Analisis Koefiensi Rembesan Pada Saluran Irigasi Tersier Di Desa Sei Beras Sekata Daerah Irigasi Medan Krio Kecamatan Sungar Kabupaten Dali Serdang**, Skripsi Keteknikan Pertanian Universitas Sumatra Utara.

Wiganti , S ., dan Zahab, 2006. **Analisis Hubungan Debit Dan Kehilangan Air Pada Saluran Irigasi Tersier. Di Daerah Irigasi Pungur Utara Ranting Dinas Pengairan Pungur Lampung Tengah**, Jurusan Teknik Pertanian, Lampung.



LAMPIRAN 1. Perhitungan kecepatan rata –rata aliran (m/detik)

Kecepatan Aliran (Pintu Masuk)

Dik : $p_1 = 6,07$ m/detik

$$= 367 \text{ detik}$$

$$P_2 = 5,17 \text{ m/detik}$$

$$= 3,17 \text{ detik}$$

$$P_3 = 5,19 \text{ m/detik}$$

$$= 319 \text{ detik}$$

$$= 367+317+319$$

$$= 334 \text{ detik}$$

$$V = \frac{50 \text{ M}}{334 \text{ detik}} = 0,149 \text{ m/detik}$$

$$= 0,149 \times 0,86$$

$$= 0,128 \text{ m/detik}$$

#Perhitungan Luas Penampang Saluran

$$A_1 = \frac{K_1+K_2}{2} \times \text{Lebar}$$

$$= \frac{0,26+0,3}{2} \times 0,2$$

$$= 0,28 \times 0,2$$

$$= 0,056$$

$$A_2 = \frac{k_2+k_3}{2} \times \text{lebar}$$

$$= \frac{0,3+0,32}{2} \times 0,2$$

$$= 0,31 \times 0,2$$

$$= 0,062$$

$$A_3 = \frac{K_3+k_4}{2} \times \text{lebar}$$

$$= \frac{0,32+0,30}{2} \times 0,2$$

$$= 0,31 \times 0,2$$

$$= 0,062$$

$$A4 = \frac{k4+k5}{2} \times \text{lebar}$$
$$= \frac{0,30+0,27}{2} \times 0,2$$

$$= 0,285 \times 0,2$$

$$= 0,057$$

$$A5 = \frac{K5+K6}{2} \times \text{lebar}$$
$$= \frac{0,27+0,26}{2} \times 0,2$$

$$= 0,265 \times 0,2$$

$$= 0,053$$

$$A.\text{Total} = A1 + A2 + A3 + A4 + A5$$

$$= 0,056 + 0,62 + 0,62 + 0,057 + 0,053 = 0,29$$

Debit Aliran

$$Q = A \times V$$

$$= 0,29 \text{ m}^2/\text{detik} \times 0,128 \text{ m}^2/\text{detik}$$

$$= 0,03712 \text{ m}^3/\text{detik}$$

LAMPRAN 2. Perhitungan keepatan rata – rata aliran (m/dtk)

Kecepatan aliran (pintu keluar)

$$P1=6,25 \text{ m/Detik}$$

$$=385 \text{ detik}$$

- $P2=5,8 \text{ m/detik}$

$$=308 \text{ detik}$$

- $P3=6,45 \text{ m/detik}$

$$=405 \text{ detik}$$

$$=305+308+405$$

$$=339 \text{ detik}$$

$$V = \frac{50 \text{ m}}{339 \text{ detik}} = 0,147 \text{ m/detik}$$

$$=0,147 \times 0,86$$

$$=0,126 \text{ m/detik}$$

Perhitungan Luas Penampang Saluran

$$A1 = \frac{K1+K2}{2} \times \text{Lebar}$$

$$= \frac{0+0,13}{2} \times 0,2$$

$$=0,013$$

$$A2 = \frac{K2+K3}{2} \times \text{Lebar}$$

$$= \frac{0,13+0,23}{2} \times 0,2$$

$$=0,245 \times 0,2$$

$$=0,049$$

$$A3 = \frac{K3+K4}{2} \times \text{Lebar}$$

$$= \frac{0,23+0,16}{2} \times 0,2$$

$$=0,195 \times 0,2$$

$$=0,039$$

$$A4 = \frac{K4+K5}{2} \times \text{Lebar}$$

$$= \frac{0,16+0,23}{2} \times 0,2$$

$$= 0,195 \times 0,2$$

$$= 0,039$$

$$A5 = \frac{K5+K6}{2} \times \text{Lebar}$$

$$= \frac{0,23+0}{2} \times 0,2$$

$$= 0,115 \times 0,2$$

$$= 0,023$$

$$A. \text{Total} = A1 + A2 + A3 + A4 + A5$$

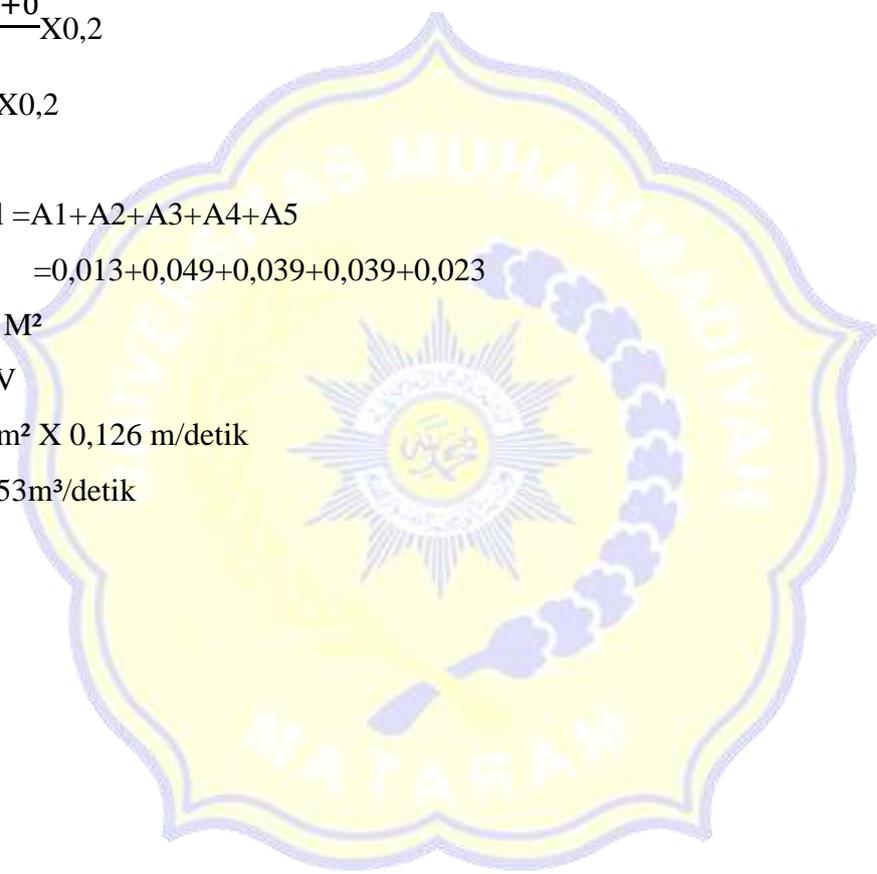
$$= 0,013 + 0,049 + 0,039 + 0,039 + 0,023$$

$$= 0,163 \text{ M}^2$$

$$Q1 = A \cdot V$$

$$= 0,163 \text{ m}^2 \times 0,126 \text{ m/detik}$$

$$= 0,02053 \text{ m}^3/\text{detik}$$



LAMPIRAN 3, Efisiensi Penyaluran

$$\begin{aligned} \#E &= \frac{Q_2}{Q_1} \times 100\% \\ &= \frac{0,02053}{0,03712} \times 100 \\ &= 0,5530 \times 100 \\ &= 55,30\text{m}^3 \end{aligned}$$

LAMPIRAN 4 Kehilangan Air Bangunan Semangi 2 (BS2)

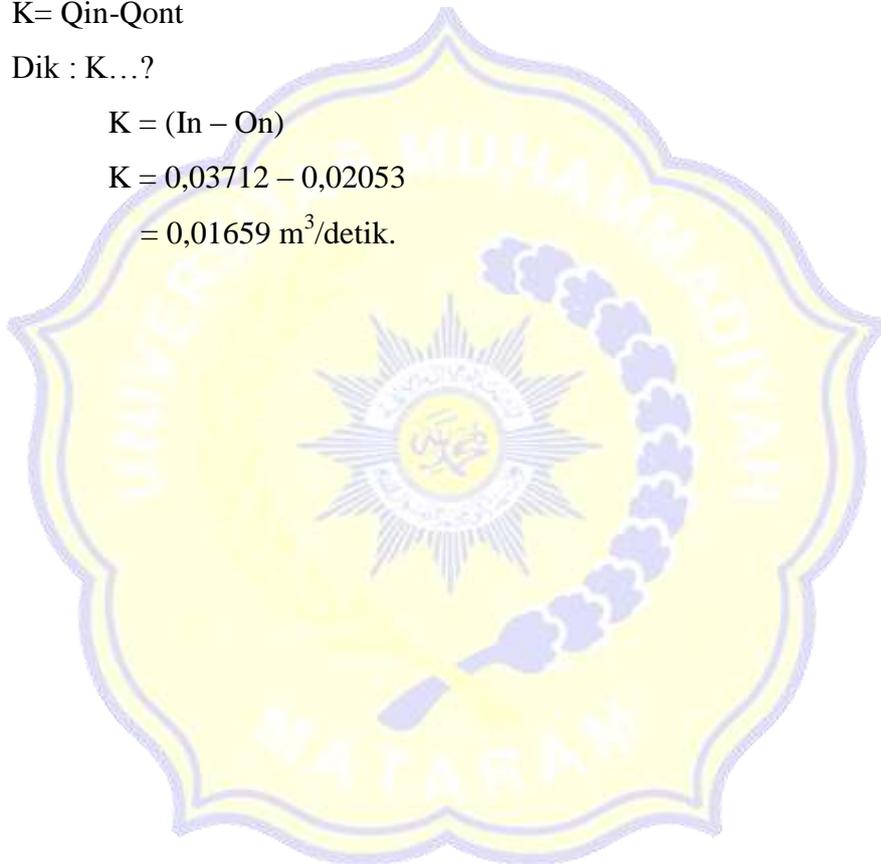
$$K = Q_{in} - Q_{out}$$

Dik : K...?

$$K = (I_n - O_n)$$

$$K = 0,03712 - 0,02053$$

$$= 0,01659 \text{ m}^3/\text{detik.}$$



Lampiran – Lampiran



Proses pengukuran kecepatan rata – rata aliran air



Pengukuran luas penampang saluran



#. Proses pengukuran kedalam air



#. Kondisi saluran sekunder jotang pada hulu (pintu pemasukan)



#. **Kondisi saluran pada bagian hilir (pintu pembuang)**





MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN (DIKELITBANG)
PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM

FAKULTAS PERTANIAN TERAKREDITASI "B"

Kampus I : Jl. K. H. Ahmad Dahlan No. 1 Telp. (0370) 633723 Fax. (0370) 641906 Kotak Pos No. 108 Mataram
website : <http://agrotek.ummat.ac.id> e-mail : fpertaummat@gmail.com

Nusa Tenggara Barat

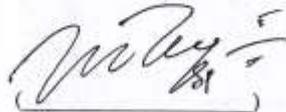
KARTU KONTROL BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : DANI PUTRA WIJAYA
NIM : 317120050
Program Studi : TEKNIK PERTANIAN
Dosen Pembimbing Utama (I) : Sirajuddin H. Abdillah, S.IP, MP
Dosen Pembimbing Pendamping (II) : Suhairin, SP., M.Si
Judul Skripsi : ANALISIS EFISIENSI PENYALURAN Air irigasi
DI SALURAN SEKUNDER OPERAH IRIGASI
DESA JOTANG. KEC. EMPANG. KAB. SUMBAWA

NO	HARI/TANGGAL	MATERI KONSULTASI	DOSEN PEMBIMBING PARAF	
			I	II
1	22/3/21	- Rapihkan tulisan - bahas ringkasan - Cetak paragraf		
	27/3/21	- perbaiki sistem tata tulisannya.	<i>[Signature]</i>	
	07/04/21	- perbaiki parameter penelitian + tambahkan	<i>[Signature]</i>	
	12/04/21	- Perubahlah judulmu sesuai dgn parameter yang ada	<i>[Signature]</i>	

18/09/21	Sistem fatatals. diperbaiki	Wety
20/09/21	siatkan perbaiki penulisan dan. siap untuk penelitian	Wety
20/09/21 21/06/21	acc. Penelitian - ketik yg baik - tambahkan literatur supaya pembahasan lebih kaya	Wety K
5 Juli 2021	perkaya pembahasan, tambas literatur. - ketik yg baik, dalam ketik utipari	K
9 Juli 2021	- perbaiki hasil, jangan menulis data yg tidak sesuai	K
13 Juli 2021	- Acc Lanjut ke Dosen lain	K

Dosen Pembimbing Utama



Dosen Pembimbing Pendamping

()



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
FAKULTAS PERTANIAN
TERAKREDITASI "B"

Jl. K.H. Ahmad Dahlan No.1 Telp. (0370) 633723 Fax. (0370) 641906 PAGESANGAN MATARAM
Website : www.agrotek.ummat.ac.id Email : fpertaummat@gmail.com
Nusa Tenggara Barat

KARTU KONTROL BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : DANI PUTRA WIJAYA
NIM : 31120050
Program Studi : TEKNIK PERTANIAN
Dosen Pembimbing Utama (I) : SICALUDDIN H. ABDULLAH, S.TP., MP
Dosen Pembimbing Pendamping (II) : SUKAIRIN, SP., M.SI
Judul Skripsi : ANALISIS EFISIENSI PENYALURAN AIR IRIGASI
DISALURAN SEKUNDER DAERAH IRIGASI
DESA JOTANG KEC. EMPANG, KAB. SUMBAWA.

NO	HARI/TANGGAL	MATERI KONSULTASI	DOSEN PEMBIMBING PARAF	
			I	II
1	15/Jul 2021	Perbaiki hitungan, Penulisan tabel, grafik.	<i>[Signature]</i>	
2	21/Jul 2021	Perbaiki hasil dan abstrak	<i>[Signature]</i>	
3	26/Jul 2021	Perbaiki Daftar pustaka dan penulisan	<i>[Signature]</i>	
4	29/Jul 2021	Perbaiki kata pengantar dan daftar pustaka.	<i>[Signature]</i>	

5	2/08/2021	Perbaiki tabel dan hasil Efisiensi Pelayanan	Teby	
6	3/08/2021	ACC Seminar Seni, 09/Agustus/2021	Teby	
7	8/8/21	ACC Utan, Kamis/17 Agustus/2021 Kerum	Teby	
8	19/8/21	Kerum		
9	20/8/21	Kerum		
10	24/8/21	Sihle ke Pandang Acc Jhu		

B
 B
 B
 B
 B
 SH

Dosen Pembimbing Utama

()

Dosen Pembimbing Pendamping

SH