

BAB V. SIMPULAN DAN SARAN

5.1. Simpulan

1. Aliran pada saluran sekunder, bagian hulu memiliki debit aliran sebesar 610,26 m³/detik, sedangkan debit aliran pada bagian hilir saluran sekunder memiliki debit sebesar 405,528 m³/detik, jadi debit aliran pada bagian hulu saluran memiliki nilai debit aliran yang lebih tinggi dengan nilai debit aliran pada bagian hilir saluran. Hal ini disebabkan karena perbedaan bentuk saluran dan faktor keadaan saluran yang kurang bersih dan masih banyak sampah yang menjadi kendala di bagian bawah maupun dinding saluran.
2. Efisiensi air irigasi diperoleh 66%. Yang artinya masih belum memenuhi standar dari koordinasi irigasi berdasarkan standar perencanaan irigasi dengan tingkat penyediaan saluran sekunder 90%. Sehingga pengairan ini masih tergolong kurang baik. Hal tersebut terjadi karena adanya kerusakan pada dinding saluran irigasi.

5.2. Saran

1. Diharapkan kepada pengamat irigasi agar selalu membuka irigasi sesuai dengan kebutuhan air masyarakat.
2. Diharapkan pemerintah dapat memperbaiki saluran yang sudah rusak supaya tidak terkendala pada saat penyaluran air irigasi.
3. Untuk masyarakat diharapkan untuk menjaga dan memelihara jaringan yang difasilitasi oleh pemerintah.

DAFTAR PUSTAKA

- Ansori. A, 2014.*Kajian Efektifitas dan Efisiensi Jaringan Irigasi Terhadap Kebutuhan Air Pada Tanaman Padi* (Studi Kasus Irigasi Kaiti Samo Kecamatan Rambah Kabupaten Rokan Hulu) :Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Pasir Pengaraian
- Arfian, Malamassam, dan S.Nurwahyuni. 2013. *Studi Experimen Distribusi Kecepatan Aliran Sungai, Jurnal Bhs. Indonesia*(D11108882), Makasar.
- Anonim, 2012, *Kabupaten Pringgabaya Dalam Angka 2009*, Lombok Timur.
- Arif, S, 2015. *Ikhtisar Kebijakan Irigasi 2015-2025*.Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Direktorat Jenderal Sumber Daya Air Direktorat Irigasi dan Rawa, Jakarta.
- Anonim, 2016. *Masterlist 2015-2019 Pembangunan 1 Juta Ha & Rehabilitasi 3 Juta Ha*. Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, Jakarta.
- Anonim, 2015.*Peraturan Menteri Pertanian tentang Rencana Strategis Kementerian Pertanian 2015 – 2019*. Kementerian Pertanian, Jakarta
- Effendi Pasandara dan Donald C. Tylor 2007 *Irigasi Kelembagaan Dan Ekonomi*, Penerbit PT. Gramedia Jakarta
- Finawan.A dan Mardiyanto.A. 2011.*Pengukuran Debit Air Berbasis Mikrokontroler At89s51*. (Jurnal) Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Lhokseumawe. 28 – 31.
- Hansen, V., Israelsen, O.,Stingham, G. 1992. *Dasar-Dasar Dan Praktek Irigasi*. Terjemah Tachyan Erlangga. Jakarta.
- Margonon, 2007.*Metode penelitian*.Ghalia Indonesia.Jakarta
- Nazir,M.,2003. *Metode penelitian*. Ghalia Indonesia, Jakarta
- Noorjenah. 2015. *Produksi Tanaman Pangan 2014*. BadanPusat Statistik, Jakarta
- Negara, Jaya., 2010. *Diklat Kuliah Irigasi Lahan Kering*. Mataram.
- Pratowijoto, A. 1999.*Peningkatan Efisiensi dan Efektifitas Dalam Pengelolaan Air Irigasi oleh Masyarakat* : Kendala Teknis dan Non Teknis. Prosiding Seminar Sehari Peningkatan Pendapatan dan Kesejahteraan Petani Melalui Pendekatan Partisipasi, IESC – RCA bekerja sama dengan Jurusan Teknik Sipil PT UGM, Yogyakarta

- Rahman, Faturandi., 2012. *Analisis Resapan Hampan Lahan Kering di Desa Pringgabaya Utara*. Unuversitas Mataram.
- Sudjarwadi, 1978. **Dasar-Dasar Teknik Irigasi**. Fakultas teknik universitas gajahmada. Yogyakarta
- Sugiyono, 2015 *Metode Penelitian Kuantitatif. Kualitatif dan R&D*. Alfabesta. Bandung
- Silahooy, Ch. 2010. *Irigasi dan Drainase (Tinjauan Pengelolaan Air)*. Edisi Pertama, Cetakan I, Ambon BP Fakultas Pertanian Unpatti.
- Suprodjo Pusposutardjo, 2001. *Pengembangan Irigasi: Usaha Tani berkelanjutan dan Gerakan Hemat Air*. Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi.
- Sari, N. I. 2013. *KLN Kapanlagi Network*. Retrieved from merdeka.com: <http://www.merdeka.com>
- Schmidt, F. H dan Ferguson, J. H. A. 1951. *Rainfall Type Based On Wet And Dryperiod Rations For Indonesiawith Westen New Guinea*. kementrian perhubungan meteorologi dan geofisika. Jakarta
- Tarigan, S. D. 2008. *Efektifitas embung untuk irigasi tanaman hortikultura di Cikakak Sukabumi*. *Jurnal Tanah dan Lingkungan*, 10(1), 1-6.
- Vaunghn. E. Hansen. 2004. *dasar-dasar dan Praktek Irigasi*. Jakarta .
- Wismarini. Th. D. 2011. *Metode Perkiraan Laju Aliran Puncak (Debit Air) sebagai Dasar Analisis Sistem Drainase di Daerah Aliran Sungai Wilayah Semarang Berbantuan SIG*. (*Jurnal m*) *Teknologi Informasi DINAMIK* Volume 16, No.2, Juli 2011 : 124-13.2

The logo of Universitas Muhammadiyah Mataram is a yellow shield with a blue border. It features a central sunburst, a green leafy branch on the left, and a blue beaded necklace on the right. The text "UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH" is written in blue along the top inner edge, and "MATARAM" is written in blue along the bottom inner edge.

LAMPIRAN-LAMPIRAN

1. Tabel Hasil Perhitungan

a. kecepatan rata-rata aliran

Nama saluran	Titik pengamatan	Bentuk	Hasil
Saluran Sekunder	Hulu Hilir	Trapezium Persegi	0,210 m/det 0,554 m/det

$$V_{av} = k \times V$$

• Hulu.

$$V_1 = \frac{s}{T} = \frac{50M}{207Det} = 0,241 \text{ m/d}$$

$$v_2 = \frac{s}{t} = \frac{50m}{202det} = 0,247 \text{ m/d}$$

$$V_3 = \frac{s}{t} = \frac{50m}{202det} = 0,247 \text{ m/d}$$

Nilai rata rata

$$V = \text{rata rata} = v_1 + v_2 + v_3 = 0,241 + 0,247 + 0,247 = 0,735 \text{ m/d}$$

$$V = \text{total} = \frac{v \text{ rata rata}}{3} \times \text{koefisiensi} = \frac{0,735}{3} \times 0,86 = 0,210$$

- Hilir

$$V1 = \frac{s}{t}$$

$$= \frac{50 \text{ m}}{76,0 \text{ dt}}$$

$$= 0,651 \text{ m/detik}$$

$$V2 = \frac{s}{t}$$

$$= \frac{50 \text{ m}}{72,6 \text{ dt}}$$

$$= 0,688 \text{ m/detik}$$

$$V3 = \frac{s}{t}$$

$$= \frac{50 \text{ m}}{84 \text{ dt}}$$

$$= 0,595 \text{ m/detik}$$

$$V \text{ rata-rata}$$

$$= v1+v2+v3$$

$$= 0,651+0,688+0,595$$

$$= 1,934 \text{ m/detik}$$

$$V \text{ total} = \frac{v \text{ rata-rata}}{3} \times \text{koevisien}$$

$$= \frac{1,934}{3} \times 0,86$$

$$= 0,554 \text{ m/detik}$$

b. luas penampang saluran

Nama saluran	Titik pengamatan	Bentuk	Luas penampang saluran (m ²)
Saluran sekunder	Hulu Jilir	Trapeسيوم Persegi	2.906 732

$$A_{\text{total}} = A1+A2\dots+A5$$

$$A1 = \frac{T0 + T1}{2} \times h$$

$$A2 = \frac{T1 + T2}{2} \times h \dots \text{sd. } A5$$

Dimana :

A_{total} = luas penampang basah saluran (m^2)

T (1-5) = tinggi muka air (m)

A (1-5) = luas interval penampang (m^2)

h = interval pengukuran (m)

penyelesaian

- Hulu

$$A_1 = \frac{T_0+T_1}{2} \times 30$$
$$= \frac{0+36}{2} \times 30 = 540$$

$$A_2 = \frac{T_1+T_2}{2} \times 30$$
$$= \frac{36+40}{2} \times 30 = 636$$

$$A_3 = \frac{T_2+T_3}{2} \times 30$$
$$= \frac{40+44}{2} \times 30 = 700$$

$$A_4 = \frac{T_3+T_4}{2} \times 30$$
$$= \frac{40+33}{2} \times 30 = 535$$

$$A_5 = \frac{T_4+T_5}{2} \times 30$$
$$= \frac{33+0}{2} \times 30 = 495$$

$$A_{total} = A_1 + A_2 + A_3 + A_4 + A_5$$
$$= 540 + 636 + 700 + 535 + 495$$
$$= 2.906$$

- hilir

$$A_1 = \frac{T_0+T_1}{2} \times 12$$
$$= \frac{11+11}{2} \times 12 = 132$$

$$A_2 = \frac{T_1+T_2}{2} \times 12$$
$$= \frac{11+12}{2} \times 12 = 138$$

$$A_3 = \frac{T_2+T_3}{2} \times 12$$
$$= \frac{12+12}{2} \times 12 = 144$$

$$A_4 = \frac{T_3+T_4}{2} \times 12$$
$$= \frac{12+14}{2} \times 12 = 156$$

$$A_5 = \frac{T_4+T_5}{2} \times 12$$

$$= \frac{14+134}{2} \times 12 = 162$$

$$\begin{aligned} A_{\text{total}} &= A_1 + A_2 + A_3 + A_4 + A_5 \\ &= 132 + 138 + 144 + 156 + 162 \\ &= 732 \end{aligned}$$

c. debit aliran

Nama saluran	Titik pengamatan	Bentuk	Debit aliran (m ³ /detik)
Saluran sekunder	Hulu	Trapeسيوم	610,26
	Hilir	Persegi	405,528

$$Q_{\text{aktual}} = V_{\text{av}} \times A$$

Dimana :

V_{av} = kecepatan rata-rata yang diperoleh dari suatu alat

A = luas penampang saluran (m²)

- hulu

$$Q = V_{\text{av}} \times A$$

$$V = 0,210$$

$$A = 2,906$$

$$= 610,26$$

- Hili

$$Q = V_{\text{av}} \times A$$

$$V = 0,554$$

$$A = 732$$

$$= 405,528$$

d. efisiensi air irigasi

Nama saluran	Efisiensi irigasi
Saluan sekunder	66%

$$E = \text{Asa}/\text{Adb} \times 100\%$$

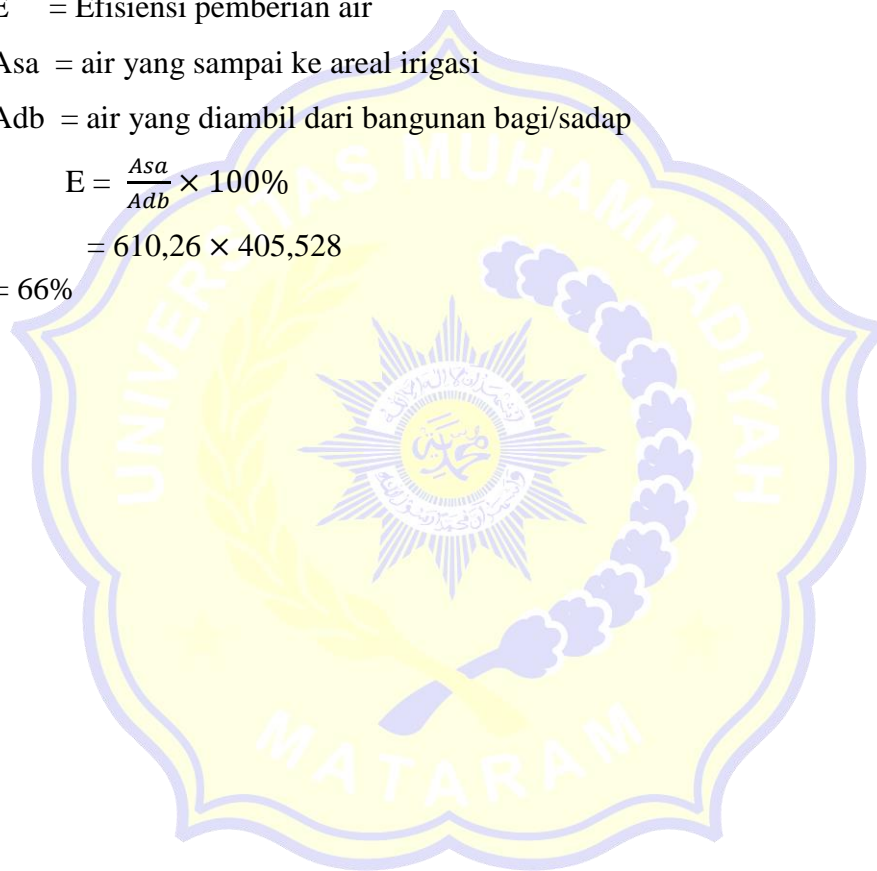
Dimana :

E = Efisiensi pemberian air

Asa = air yang sampai ke areal irigasi

Adb = air yang diambil dari bangunan bagi/sadap

$$\begin{aligned} E &= \frac{\text{Asa}}{\text{Adb}} \times 100\% \\ &= 610,26 \times 405,528 \\ &= 66\% \end{aligned}$$



3. dokumentasi



Keterangan: mengukur panjang saluran



Keterangan: mengukur lebar atas bawah saluran





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 : IKHAN
NIM : 316120013
Program Studi : TEKNIK PERTANIAN
Dosen Pembimbing Utama (I) : Sirajuddin H. Abdumalik S.TP. SP
Dosen Pembimbing Pendamping (II) : Budy Wiryo S.P. M.Si
Judul Skripsi : Analisis efisiensi Penyalutan air IRigasi pada Sistem sekunder untuk tanaman padi di Kecamatan Medapangan kab Bima.

NO	HARI/TANGGAL	MATERI KONSULTASI	DOSEN PEMBIMBING PARAF	
			I	II
	17/12/2020	Revisi paraf		
	29/12/20	Revisi paraf		
	5/1/21	Revisi paraf		
	6/1/21	AEC skripsi		
	23/1/2021	Uc persidhan tolong cek dgn keliti publikasi sampai daftar pustaka dan bayar keseluruhan penulisan		
	25/1/2021	Penyempurnaan dengan keliti		

28/1/2021	Jalang purnama kesetiaan purnama dan revisi dengan segera selesai setelah di purnama segera purnama ke purnama purnama dan segera purnama	WJF
27/2/21	Renni	B
4/3/21	Ran	B
8/3/21	Ran	B
15/3/21	Selalu ke purnama Uran	B
16/3-21	perbaiki kesalahan penelitian di abstrak dan purnama	WJF
17/3-2021	ke segera di purnama	WJF

Dosen Pembimbing Utama

Dosen Pembimbing Pendamping

()

(
K
)