

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan pada penelitian ini dapat disimpulkan hal – hal sebagai berikut:

1. Hasil penelitian menunjukkan bahwa saluran irigasi bermanfaat, bagi kesejahteraan masyarakat, dengan hadirnya bendungan tanju ini mampu meningkatkan hasil pertanian yang maksimal. sedangkan pembagian air sudah cukup kebutuhan penanaman padi untuk persawahan memerlukan air yang cukup banyak.
2. Faktor pendukung pemanfaatan saluran irigasi yaitu tersedianya air yang cukup dimana air akan disediakan oleh bendungan yang membantu kebutuhan pertanian, dan menjadi penyedia air sekalipun ketika musim kemarau tiba, bendungan ini juga akan di manfaatkan sebagai upaya melakukan konservasi.

5.2. Saran

Mengacu pada penelitian ini, dapat diajukan beberapa saran sebagai berikut:

1. Perlu diperhatikan untuk juru pengamat dalam pembagian air irigasi, penelitian ini juga dapat dijadikan sebagai alternatif dan pengelolah air irigasi pada petak sawah tersebut mendapatkan saluran irigasi yang sesuai dengan kebutuhannya masyarakat.
2. Sebaiknya untuk data – data di instansi sebaiknya harus sudah lengkap.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, S., 2006. *Konservasi Tanah dan Air* .IPB Press, Bogor.
- Aswaramie, 2013. *Peraturan Pemerintah nomor 20 tahun 2006 tentang irigasi pada ketentuan umum bab I pasal 1 berbunyi irigasi adalah usahaan penyediaan, pengaturan dan pembuangan air irigasi*
- Antara (1994) *Penelitian yang berjudul Evaluasi Hidrologi pemanfaatan air tanah untuk irigasi di Kecamatan Kalikotas Kabupaten Klaten.*
- Adam Raharjo 2007. *Penelitian ini potensi mata air untuk kebutuhan irigasi tanaman padi di Kecamatan Polanharjo Kabupaten Klaten*
- Asdak, C., 1995. *Hidrologi dan pengelolaan Daerah Aliran Sungai*. Yogyakarta Gaja Mada University Press.
- Anggriahaini, 1996 *Irigasi dan Bangunan Air*. Badan Penerbit Gunadarman.
- Bustomi, 2009. *Perencanaan Sawah Tadah Hujan*. Bandung:Tarsito
- Darmono, 2008. *Potensi Bendungan* .Jakarta:PT.Bina Aksara.
- Dumiary, 1992.*Ekonomia Sumber Daya Air*.Yogyakarta:BPFE
- Fuadi, Purwanto, dan Tarigan,. 2016. *Kajian Kebutuhan Air dan Produktivitas Air Padi Sawah dengan Sistem Pemberian Air Secara Sri dan Konvesional Menggunakan Irigasi Pipa*. Pada Di ambil pada tanggal 18 April 2019.
- Harsoyo, B., 1977. *Pengelolaan Air Irigasi .Dinas Pertanian Jawa Timur.*
- Hakim, R., dkk 199.8 Pengelolaan Kesuburan Tanah Masam dengan Teknologi pengapuran Terpadu*. Padang. Andalas Universitas Press
- Hadi, 1986 *Metodologi Research*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Ibnu p.,Azam, dan A., Priambodo, 2014.**Hidrologi dan Aliran Sungai**.Universitas Jenderal Soedirman Fakultas Pertanian Purwokerto.
- Kartasapotra,. A.G. dan S., Mulyani.1986. Teknologi Pengairan Pertanian. Bina Aksara. Jakarta.

- Linsey & Franzini, 1979 *Evaluasi Kinerja Sistem Irigasi*. Jurna Teknota Vol. 7, No.2. Yogyakarta.
- Moleong, L.J., 2007.*Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Mulyana, D., 2007. *Ilmu Komunikasi: Suatu Pengantar*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Narta, 2010. *Irigasi dan Bendungan*. Bandung: Tarsito.
- Nazir, 2010. *Metode Penelitian Deskriptif*. Jakarta: Ghalia Indonesia
- Nyakpa, 1988 *Kesuburan Tanah*. Universitas Bandar Lampung.
- Prastomo, 2005. *Langkah-langkah Pembangunan Irigasi*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Purnomo, 2008. *Pengolahan Tanah Sawah Tadah Hujan*. Bandung: Tarsito
- Raharjo, 2010. *Konsep Irigasi*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Ruslin, 2010. *Tujuan Pembangunan Irigasi*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Roseline, Kridasantausa, dan Winskayat, 2014. *Kajian Pemanfaatan Irigasi Air Tanah pada Sawah Tadah Hujan Tanaman Padi* . Di Desa Girimukti, Kabupaten Bandung Barat, Provinsi Jawa Barat. [Herlina-R.pdf](#). Di ambil pada tanggal 20 April 2019.
- Sahrudin, Permana, dan Farida, 2014. *Analisis Kebutuhan Air Irigasi untuk Daerah Irigasi Cimanuk Kabupaten Garut*.
- Sanchez, 2004. dan 1993. *Sifat dan Pengelolaan Tanah Tropika Jilid 2*. Amir Hamza (penerjemah). ITB, Bandung.
- Sundari, 2014. *Formulasi Selai Pisang Raja bulu dengan Tempe dan Daya Simpannya (Formulation The jam Mixture Of 'Raja Bulu' Banana Wit Tempe And Durability)*. PGM 2014,33 (1): 93-101
- Subhan, 2014. *Analisis tingkat kerusakan dan strategi pengelolaan mangrove di kawasan Suaka perikanan Gili Rango telur Seriwe Kabupaten Lombok Timur Nusa Tenggara Barat. (Tesis)*. Program Studi Ilmu Lingkungan Program Pascasarjana Universitas Udaya. Denpasar.
- Suprayogi, 2019 *Peranan Pelita Sosial dalam pembangunan irigasi*. PT. Pustaka LP3ES Indonesia, Jakarta.

- Sugiyono, 2015. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Sutopo, H.B., 2002. *Metodologi Penelitian Kualitatif: Dasar Teori dan Penerapannya dalam Penelitian*. Sukarta: Universitas Press Sebelas Maret.
- Suherman,. 2008. *Jaringan Irigasi*. Jakarta:Ghalia Indonesia.
- Sukardi, 2000. *Metodelogi Research*. Bandung: CV. Tasito.
- Surakhmad, 2009. *Evaluasi Hasil Belajar*.Surabaya:Usaha Nasional.
- Suriso, 2009.*Manfaat Bendungan*. Jakarta:Ghalia Indonesia.
- Soenarno, 2004. *Birokrasi Air dalam Menyongsong Era Pengelolaan Irigasi dan Sumberdaya Air yang Berorientasi pada Efisiensi dan Pemberdaan Petani*.
- Sosrodarsono,. Suyono,1985. *Hidrologi Untuk Pengairan*. Pradnya Paramita. Jakarta.
- Winarso,1985 *Laporan Studi Investasi Irigasi Skala Kecil*. Pusat Penelitian Agro Ekonomi Bogor.
- Yunizar, 2014 *Faktor-faktor yang mempengaruhi Produksi dan pendapatan Usaha Tani Padi Sawah pada Jaringan Irigasi Teknis dan Jaringan Irigasi Sederhana*. Fakultas Pertanian. IPB.Bogor.



LAMPIRAN – LAMPIRAN

Lampiran 1. Dokumentasi Saluran irigasi di Bendungan Tanju Di Kecamatan Manggelewa Kabupaten Dompu



Lampiran 2. Daftar Wawancara (Questioner)

Daftar pertanyaan untuk responde:

Nama : Bapak Samsudin

Umur : 50 tahun

1. Bagaimanakah pemanfaatan Saluran irigasi di Bendungan Tanju masyarakat setempat?

Saluran irigasi tentu ada manfaatnya, bagi kesejahteraan masyarakat, walaupun penghasilannya sekali setahun, dengan hadirnya bendungan tanju ini mampu meningkatkan hasil pertanian yang maksimal sebagai berikut:

1. Irigasi

Bendungan Tanju diperkirakan mampu mengairi sawah seluas 2.250 hektare sawah. Selain menjadikan sawah irigasi non teknis menjadi teknis, air bendungan juga menjadi suplesi atau penambah sistem yang sudah ada, misalnya irigasi.

2. Sumber Air Baku

Bendungan Tanju akan memiliki kapasitas sebesar 18,27 m³ air, dengan luas genangan mencapai 313 hektare. Besarnya daya tampung menjadikan bendungan sebagai sumber air baku, dengan volume 50 liter per detik. Selain mencukupi kebutuhan masyarakat Kecamatan Manggelewa, air diperkirakan sampai Kecamatan Dompu.

Nama : Bapak Jamaludi

Umur : 56

2. Apakah saluran irigasi ini dapat mencukupi kebutuhan air bagi tanaman padi masyarakat?

masalah saluran irigasi tersebut dapat memenuhi kebutuhan air para petani di desa.

Nama : Bapak Lukman

Umur : 60 Tahun

3. Bagaimana Pola distribusi (pembagian) air irigasi untuk kebutuhan penanaman padi di Bendungan Tanju?

pembagian air sudah cukup kebutuhan penanaman padi untuk persawahan memerlukan air yang cukup banyak. Ciri lain dari lahan sawah adalah jenis tanaman yang ditanam pada lahan sawah biasanya tanaman pokok padi pada musim hujan dan tanaman palawija (kacang-kacangan, jagung, umbi-umbian), sayuran (kacang panjang, sawi, dan lobak), maupun buah-buahan (pepaya dan semangka).

Nama : Bapak Nurdin

Umur : 49 Tahun

4. Sejauh ini apakah ada keluhan dan masyarakat setempat mengenai saluran irigasi di Bendungan Tanju.?

Karena Keluhan masyarakat mengenai saluran irigasi di bendungan tanju karena adanya irigasi dimana air akan mengalir sampai ke sawah – sawah milik petani.

Nama : Bapak M.yasin

Umur :70 Tahun

5. Dalam pelaksanaannya apakah ada kendala dan seperti apakah kendala dalam pelaksanaan saluran irigasi di Bendungan Tanju ?

Kendala yang di hadapi oleh masyarakat setempat pekerjaan irigasi berkaitan dengan saluran irigasi untuk menyediakan lahan yang digunakan untuk masyarakat setempat.

Nama : Bapak Hasanudin

Umur : 59 Tahun

6. Apa sajakah fakto pendukung yang memperlancarkan pemanfaatan saluran irigasi masyarakat setempat.?

Faktor pendukung sumber irigasi dimana air akan disediakan oleh bendungan yang membantu kebutuhan pertanian, dan menjadi penyedia air sekalipun ketika musim kemarau tiba, bendungan ini juga akan di manfaatkan sebagai upaya melakukan konservasi. Bendungan yang ada di Kecamatan Manggelewa tersebut bakal meningkatkan ekonomi masyarakat dompu,Selain dari bertambahnya hasil produksi pertanian Untuk menjaga kualitas air bendungan tanju masyarakat diperbolehkan untuk melakukan irigasi namun tidak diijinkan untuk membuat keramba dalam kesempatan itu juga dilakukan masyarakat setempat.

Nama : Arajak

Umur : 57 Tahun

7. Jumlah Tampungan Saluran irigasi di Bendungan Tanju masyarakat setempat?

Bendungan ini direncanakan akan memiliki kapasitas sebesar 18.27 M³, diharapkan dapat mengairi lahan seluas 2.250 hektare sawah, menyediakan pasokan air baku sebesar 50 liter per detik, dan menghasilkan listrik sebesar 0,50 MW. tujuan dibangunnya bendungan Tanju adalah untuk suplai daerah irigasi dengan areal 2.250 hektare sawah. Selain irigasi, air dari bendungan Tanju juga digunakan untuk air baku air minum kabupaten Dompu.

Nama : Bapak Edirman

Umur : 46 Tahun

8. Apa Partisipasi Aparat Masyarakat tentang air irigasi di Bendungan Tanju?

1. Kepala Desa

Masalah saluran irigasi di bendungan tanju bagi masyarakat atau kesejahteraan walaupun penghasilanya setahun dengan hadir bendungan tanju adanya irigasi ini dapat mencukupi air dan tanaman padi bagi masyarakat.dan juga sebagian masyarakat yang merasakan kerugian atas kurang manfaat saluran irigasi bendungan tanju karena dengan alasan memilikin letak lahan dengan daratan tinggi yang sulit dijangkau oleh saluran irigasi tersbut.dengan demikian bendungan yang dibangun

dengan biaya besar dapat memberikan manfaat saluran irigasi yang dimana air akan mengalir sampai ke sawah-sawah milik petani.

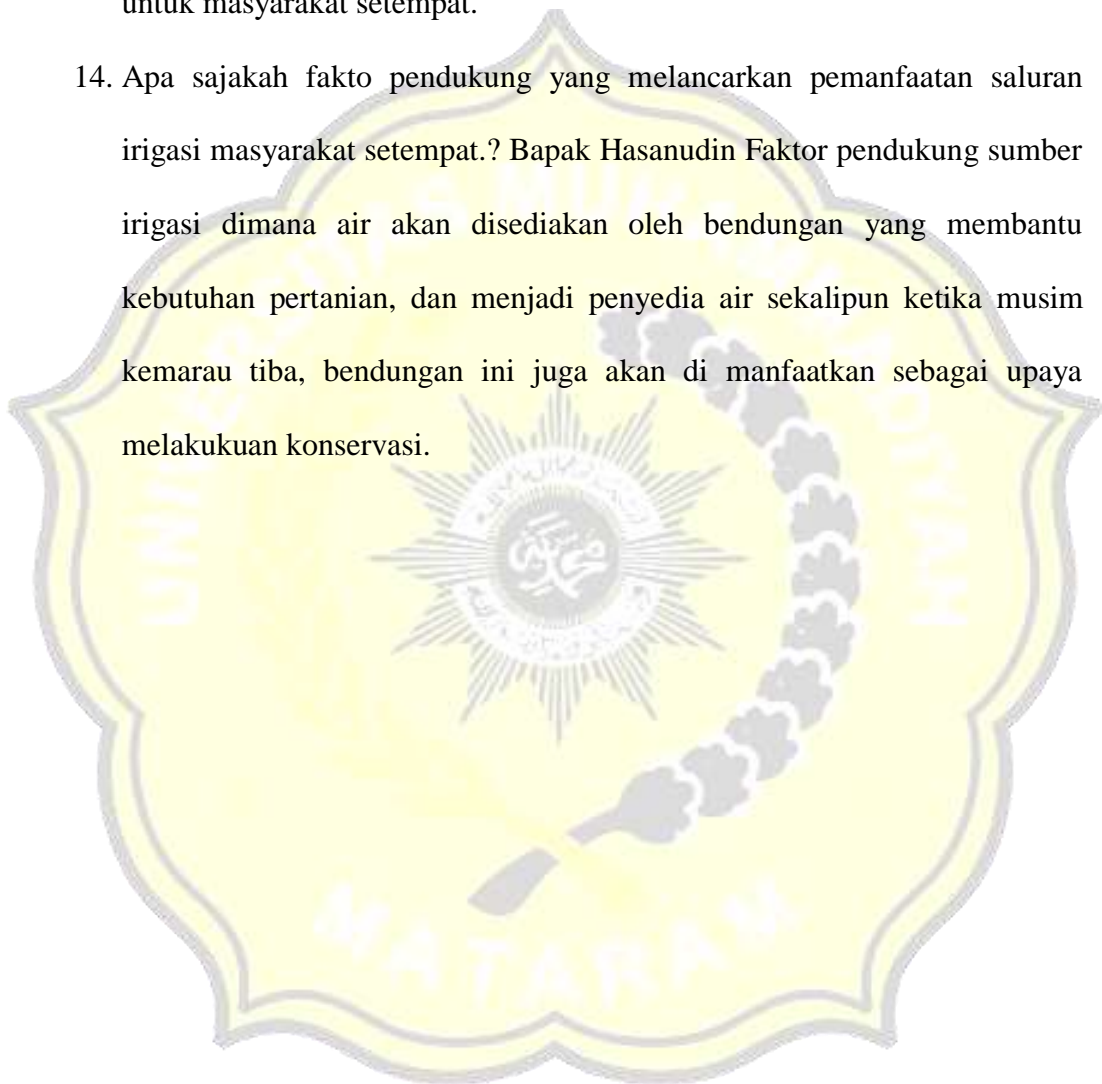
Dokumentasi Wawancara Lokasi

Adapun Adapun hasil wawancara saya sama masyarakat desa tanju tentang air irigasi yaitu:

9. Bagaimanakah pemanfaatan Saluran irigasi di Bendungan Tanju masyarakat setempat? Bapak Samsudin masalah saluran irigasi tentu ada manfaa, bagi kesejahteraan masyarakat, walaupun kami itu penghasilannya sekali setahun dengan hadirnya bendungan tanju ini mampu meningkatkan hasil pertanian yang maksimal.
10. Apakah saluran irigasi ini dapat mencukupi kebutuhan air bagi tanaman padi masyarakat? Bapak Jamaludi masalah saluran irigasi tersebut dapat memenuhi kebutuhan air para petani di desa.
11. Bagaimana Pola distribusi (pembagian) air irigasi untuk kebutuhan penanaman padi di Bendungan Tanju? Bapak Lukman pembagian air sudah cukup kebutuhan penanaman padi untuk persawahan memerlukan air yang cukup banyak.
12. Sejauh ini apakah ada keluhan dan masyarakat setempat mengenai saluran irigasi di Bendungan Tanju.? Bapak Nurdin karena Keluhan masyarakat mengenai saluran irigasi di bendungan tanju karena adanya irigasi dimana air akan mengalir sampai ke sawah – sawah milik petani.

13. Dalam pelaksanaannya apakah ada kendala dan seperti apakah kendala dalam pelaksanaan saluran irigasi di Bendungan Tanju ? Bapak M.yasin
Kendala yang di hadapi oleh masyarakat setempat pekerjaan irigasi berkaitan dengan saluran irigasi untuk menyediakan lahan yang digunakan untuk masyarakat setempat.

14. Apa sajakah fakto pendukung yang melancarkan pemanfaatan saluran irigasi masyarakat setempat.? Bapak Hasanudin Faktor pendukung sumber irigasi dimana air akan disediakan oleh bendungan yang membantu kebutuhan pertanian, dan menjadi penyedia air sekalipun ketika musim kemarau tiba, bendungan ini juga akan di manfaatkan sebagai upaya melakukan konservasi.



Lampiran 3. Hasil Perhitungan

1.) Hasil Perhitungan

Luas Penampang saluran basan:

$$\text{Dik: } T_0 = 14 \text{ cm} = 0,14 \text{ cm}$$

$$T_1 = 18 \text{ cm} = 0,18 \text{ cm}$$

$$T_2 = 17 \text{ cm} = 0,17 \text{ cm}$$

$$T_3 = 16 \text{ cm} = 0,16 \text{ cm}$$

$$T_4 = 12 \text{ cm} = 0,12 \text{ cm}$$

$$H(\text{Latervan pengukuran}) = 12 \text{ cm} = 0,12 \text{ cm}$$

Penyelsaian:

Luas penampang saluran (m^2)

$$\begin{aligned} A_1 &= \frac{T_0 + T_1 \times h}{2} \\ &= \frac{0,14 + 0,18 \times 0,12}{2} \\ &= \frac{0,32 \times 0,12}{2} \\ &= 0,0192 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} A_2 &= \frac{T_1 + T_2 \times h}{2} \\ &= \frac{0,17 + 0,16 \times 0,12}{2} \\ &= \frac{0,33 \times 0,12}{2} \\ &= 0,0198 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} A_3 &= \frac{T_2 + T_3 \times h}{2} \\ &= \frac{0,17 + 0,16 \times 0,12}{2} \\ &= \frac{0,33 \times 0,12}{2} \\ &= 0,0198 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} A_4 &= \frac{T_3 + T_4 \times h}{2} \\ &= \frac{0,16 + 0,12 \times 0,12}{2} \\ &= \frac{0,28 \times 0,12}{2} \\ &= 0,0168 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} A \text{ Total} &= 0,0192 + 0,0198 + 0,0198 + 0,0168 \\ &= 0,0756 \end{aligned}$$

❖ Kecepatan aliran

$$V = \frac{S}{T}$$

Keterangan: V = Kecepatan

S = Jarak

T = Waktu

1. Diket : S = 70 m

t = 1,32 menit = 92 detik

Dit : V?

$$V = \frac{70 \text{ m}}{92 \text{ detik}} \\ = 0,760 \text{ m / detik}$$

2. Diket : S = 70 m

T = 1,26 menit = 86 detik

Dit : V?

$$V = \frac{70 \text{ m}}{86 \text{ detik}} \\ = 0,813 \text{ m / detik}$$

3. Diket : S = 70 m

T = 1,44 menit / detik

Dit : V?

$$V = \frac{70 \text{ m}}{104 \text{ detik}} \\ = 0,673 \text{ m / detik}$$

$$V \text{ rata.rata} = \frac{0,760 \div 0,813 \div 0,673}{3} \times 0,85$$

$$= \frac{2,246}{3} \times 0,85$$

$$= 0,748 \times 0,85 = \text{Koefisien pelampung (Trapesium)} \\ = 0,6358 \text{ m / detik}$$

❖ Debit Aliran

$$Q = A \times V$$

Keterangan : Q = Debit Aliran

A = Luas Penampang

V = Kecepatan

Diket : A = 0,040 m²

V = 0,5406 m / detik

Dit : Q?

$$Q = 0,040 \times 0,5406 \\ = 0,21 \text{ m / detik}$$

B. Saluran 2 (So tanju) hilir

❖ Hilir bentuk Trapesium (pintu keluar)

Diket : $T_0 = 2 \text{ cm} = 0,02 \text{ m}$

$T_1 = 7 \text{ cm} = 0,07 \text{ m}$

$T_2 = 3 \text{ cm} = 0,03 \text{ m}$

$T_3 = 4 \text{ cm} = 0,04 \text{ m}$

$T_4 = 5 \text{ cm} = 0,05 \text{ m}$

H (Raterval pengukuran) = $0,12 \text{ m}$

Penyelesaian :

Luas penampang Saluran (m^2)

$$A_1 = \frac{T_0 + T_1}{2} \times h$$

$$= \frac{0,02 + 0,07}{2} \times 0,12$$

$$= \frac{0,09}{2} \times 0,12$$

$$= 0,0054 \text{ m}^2$$

$$A_2 = \frac{T_1 + T_2}{2} \times h$$

$$= \frac{0,07 + 0,03}{2} \times 0,12$$

$$= \frac{0,01}{2} \times 0,12$$

$$= 0,0006 \text{ m}^2$$

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

$$= \frac{0,03 + 0,04}{2} \times 0,12$$

$$= \frac{0,07}{2} \times 0,12$$

$$= 0,0084 \text{ m}^2$$

$$A_4 = \frac{T_3 + T_4}{2} \times h$$

$$= \frac{0,04 + 0,05}{2} \times 0,12$$

$$= \frac{0,09}{2} \times 0,12$$

$$= 0,0054 \text{ m}^2$$

$$A \text{ total} : 0,0054 + 0,0006 + 0,0084 + 0,0054$$

$$= 0,0198 \text{ m}^2$$

❖ Kecepatan aliran

$$V = \frac{S}{T}$$

Keterangan : V = Kecepatan

S = Jarak

T = Waktu

1). Diket : S = 70 m

T = 2,22 menit = 142 detik

Dit : V?

$$V = \frac{70 \text{ m}}{142 \text{ detik}} \\ = 0,492 \text{ m / detik}$$

2).Dik:S=70 m

T = 2,28 menit=148 detik

Dit:V.....?

$$V = 70 \text{ m} : 148 \text{ detik} \\ = 0,472 \text{ m/det}$$

3). Dik :S =70 m

T = 2,26 menit = 146 detik

Dit : V?

$$V = 70 \text{ m} : 146 \text{ detik} \\ = 0,479 \text{ m/de} \\ V = \text{rata-rata} = 0,492 + 0,472 + 0,479 \times 0,85 \\ = 1,443 : 3 \times 0,85 \\ = 0,481 \times 0,85 \\ = 0,408 \text{ m/det}$$

❖ Debit Aliran

$$Q = A \times V$$

Ket : Q = debit aliran

A = luas penampang

V = kecepatan

Dik : A = 0,040 m²

V = 0,408

Dit : Q?

$$Q = 0,040 \times 0,408 \\ = 0,016 \text{ m}^2/\text{detik}$$

❖ Kehilangan Air

$$K = \sum (I_n - O_n)$$

Keterangan : K = Kehilangan

I_n = Debit air yang masuk

O_n = Debit air yang keluar

Diket : I_n = 0,040 m³ / detik

O_n = 0,016 m³ / detik

Dit : K.....?

$$K = \sum (I_n - O_n)$$

$$K = 0,040 - 0,016$$

$$= 0,024 \text{ m}^3 / \text{detik}$$

❖ Efisiensi Irigasi

$$EF = \frac{\text{Debit air yang Keluar}}{\text{Debit air yang masuk}} \times 100\%$$

$$= \frac{0,016 \text{ m}^3 / \text{detik}}{0,040 \text{ m}^3 / \text{detik}} \times 100 \%$$

0,024 m³ / detik
= 66,66 %

