

BAB V. SIMPULAN DAN SARAN

5.1. Simpulan

Berdasarkan hasil perhitungan dan pembahasan dapat disimpulkan sebagai berikut:

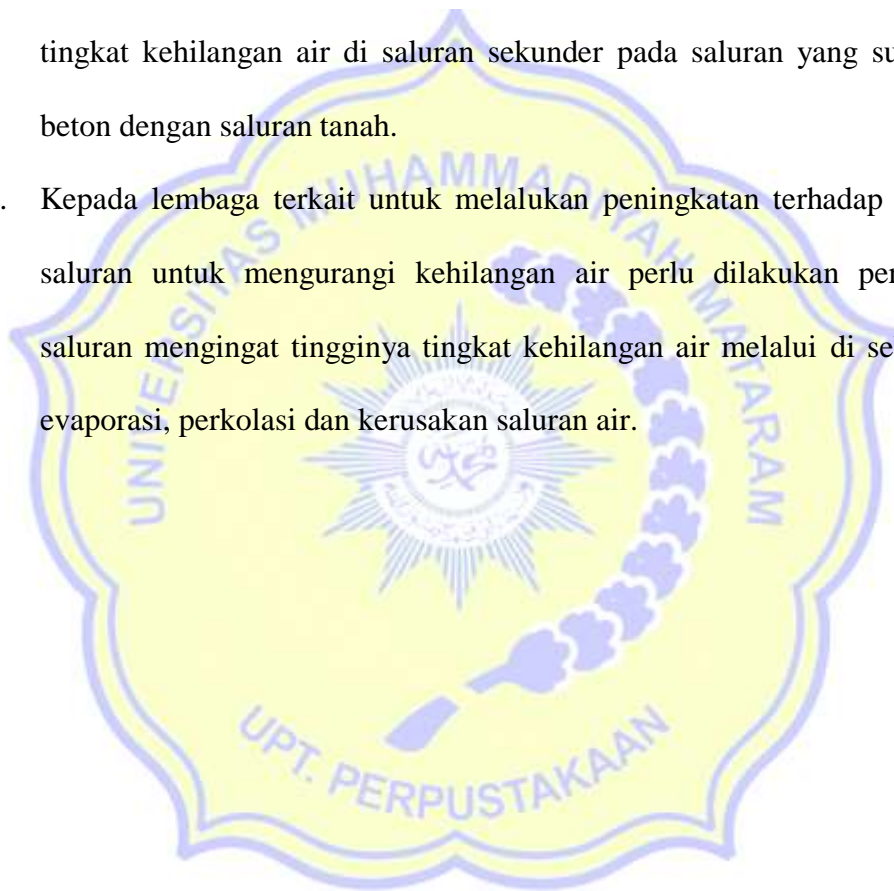
1. Besarnya kehilangan air pada saluran sekunder Bangunan Saluran Gebong 1 (BSG 1) sebesar $0,0087 \text{ m}^3/\text{detik}$, sedangkan pada saluran sekunder Bangunan Saluran Gebong 2 (BSG 2) sebesar $0,0065 \text{ m}^3/\text{detik}$.
2. Faktor-faktor penyebab besarnya kehilangan air dari selisih debit hulu dan debit hilir disebabkan oleh evaporasi dan perkolasi sepanjang saluran.
3. Pengaruh besarnya kehilangan dikarenakan adanya tiap-tiap saluran akibat keretakan dan bocornya saluran. Dan nilai evaporasi irigasi Gebong disaluran sekunder pada saluran sekunder Bangunan Saluran Gebong 1 (BSG 1) sebesar $0,00000018 \text{ m}^3/\text{detik}$, dan pada saluran sekunder Bangunan Saluran Gebong 2 (BSG 2) sebesar $0,00000019 \text{ m}^3/\text{detik}$. Nilai perkolasi pada saluran sekunder Banguna Saluran Gebong 1 (BSG 1) sebesar $0,00204 \text{ m}^3/\text{detik}$, sedangkan pada saluran sekunder Bangunan Saluran Gebong 2 (BSG 2) sebesar $0,00126 \text{ m}^3/\text{detik}$, dan nilai rembesan pada saluran sekunder Bangunan Saluran Gebong 1 (BSG 1) yaitu sebesar $0,00867 \text{ m}^3/\text{detik}$, sedangkan pada saluran sekunder Bangunan Saluran Gebong 2 (BSG 2) sebesar $0,00648 \text{ m}^3/\text{detik}$. Berdasarkan standar kehilangan air untuk saluran sekunder maka

efisiensi penyaluran air termasuk dalam kategori rendah karena kurang dari 80%.

5.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat diberikan saran sebagai berikut:

1. Bagi penelitian selanjutnya disarankan untuk melakukan perbandingan tingkat kehilangan air di saluran sekunder pada saluran yang sudah di beton dengan saluran tanah.
2. Kepada lembaga terkait untuk melakukan peningkatan terhadap kinerja saluran untuk mengurangi kehilangan air perlu dilakukan perbaikan saluran mengingat tingginya tingkat kehilangan air melalui di sebabkan evaporasi, perkolasi dan kerusakan saluran air.



DAFTAR PUSTAKA

- Ambler, J.S., 1991. **Irigasi di Indonesia**. LP3S, Jakarta.
- Anggrahini, 1996. **Hidrolika saluran Terbuka**. PT Dieta pratama. Surabaya.
- Anonim, 2017. **Standar Perencanaan Irigasi (KP – 01)**. Jakarta.
- Asdak, 1995. **Hidrologi dan Pengolahan Daerah Aliran Sungai**. UGM-Press. Yogyakarta.
- Bardan, M., 2014. **Irigasi**. Penerbit Graha Ilmu. Yogyakarta.
- Direktoral Jendral Pengairan Depertemen Pekerjaan Umum, 1986. **Standar Perencanaan Irigasi: Kriteria Perencanaan Bagian Bangunan (KP-04)**. Jakarta.
- Ginting, S.A.S., 2013. **Kajian Saluran Irigasi Tersier Di Desa Sei Beras Sekata Daerah Irigasi**. Jurnal Teknologi Pertanian.
- Hansen, V.E.O.W. Israelsen dan G. E. Stringham, 1992. **Dasar-dasar Irigasi dan Praktek Irigasi**. Erlangga. Jakarta
- Hidayat, 2010. **Pengantar Umum Metodologi Penelitian Pendidikan Pendekatan Verivekatif**. Pekan Baru : suksa pres.
- Kartasapoetra, A.G., dan M. Sutedjo, 1991, **Teknologi pengairan pertanian irigasi**. Bumi aksara.
- Kartasapoetra, A. G., dan Sutedjo, M., 1994. **Teknologi Pengairan Pertanian Irigasi**, Bumi Aksara.
- Ludiana, 2015. **Evaluasi Kinerja Jaringan Irigasi Bendungan Tilong Kecamatan Kupang Tengah Kabupaten Kupang**. Jurnal Ilmiah. Fakultas Teknik Sipil Udana Kupang.
- Mirayu, 2016., **Efisiensi Penyaluran Air di Saluran Primer Daerah Irigasi Batujai Kabupaten Lombok Tengah**. Skripsi. Universitas mataram.
- Nurjani, 2016. **Analisis Teknis Kecukupan Air Irigasi Gebong Kabupaten Lombok Barat**. Skripsi. Universitas Mataram.

- Sarangih, H. M., 2010. **Efisiensi Penyaluran Air Irigasi di Kawasan Sungai Ular Daerah Irigasi Bandang Kabupaten Serdang Bedagi**. Skripsi. Universitas Sumatra Utara.
- Sundari I., 2014. **Analisis Koefisien Rembesan Pada Saluran Irigasi Tersier Di Desa SeiBeras Sekata Daerah Irigasi Medan Krio Kecamatan Sunggar Kabupaten Dali Serdang**, Skripsi Keteknik Pertanian Universitas Sumatra Utara.
- Soewarno, 2000. **Hidrologi Operasional Jilid Satu**. PT. Citra Aditia Bakti. Bandung.
- Tim Penelitian Water Management IPB, 1993. **Laporan Penelitian Management Tipe "C" Dan Tipe "D" Mengenai Kehilangan Air Pada Jaringan Utama Dan Pada Petak Tersier di Daerah Irigasi Manubulu Kabupaten Kupang**. Bogor, 1993.
- Utami, M., 2016. **Kajian Koefisien Rembesan Pada Saluran Tersier Daerah Irigasi Batujai Praya Lombok Tengah**. Skripsi Universitas Mataram.



LAMPIRAN 1. SALURAN (BSG 1)

❖ Luas penampang basah saluran: Bentuk trapesium (pintu masuk)

Dik :

$$T0 = 0$$

$$T1 = 15 \text{ cm} = 0,15 \text{ m}$$

$$T2 = 17 \text{ cm} = 0,17 \text{ m}$$

$$T3 = 19 \text{ cm} = 0,19 \text{ m}$$

$$T4 = 16 \text{ cm} = 0,16 \text{ m}$$

$$T5 = 0$$

$$h (\text{interval Pengukuran}) = 38 \text{ cm} = 0,38 \text{ m}$$

Penyelesaian:

- Luas penampang saluran(m^2)

$$\begin{aligned} A1 &= \frac{T0 + T1}{2} \times h \\ &= \frac{0 + 0,15}{2} \times 0,38 \\ &= \frac{0,15}{2} \times 0,38 \\ &= 0,0285 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} A2 &= \frac{T1 + T2}{2} \times h \\ &= \frac{0,15 + 0,17}{2} \times 0,38 \\ &= \frac{0,22}{2} \times 0,38 \\ &= 0,0608 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} A3 &= \frac{T2 + T3}{2} \times h \\ &= \frac{0,17 + 0,19}{2} \times 0,38 \\ &= \frac{0,36}{2} \times 0,38 \\ &= 0,0684 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 A4 &= \frac{T3 + T4}{2} \times h \\
 &= \frac{0,19 + 0,16}{2} \times 0,38 \\
 &= \frac{0,35}{2} \times 0,38 \\
 &= 0,0665 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 A5 &= \frac{T4 + T5}{2} \times h \\
 &= \frac{0,16 + 0}{2} \times 0,38 \\
 &= \frac{0,16}{2} \times 0,38 \\
 &= 0,0304 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 A_{\text{Total}} &= 0,0285 + 0,0608 + 0,0684 + 0,0665 + 0,0304 \\
 &= 0,2546 \text{ m}^3/\text{detik}
 \end{aligned}$$

❖ **Luas penampang basah saluran: Bentuk trapesium (pintu keluar)**

Dik :

$$T0 = 0$$

$$T1 = 12 \text{ cm} = 0,12 \text{ m}$$

$$T2 = 14 \text{ cm} = 0,14 \text{ m}$$

$$T3 = 15 \text{ cm} = 0,15 \text{ m}$$

$$T4 = 11 \text{ cm} = 0,11 \text{ m}$$

$$T5 = 0$$

$$h \text{ (interval Pengukuran)} = 29 \text{ cm} = 0,29 \text{ m}$$

Penyelesaian:

- Luas penampang saluran(m²)

$$\begin{aligned}
 A1 &= \frac{T0 + T1}{2} \times h \\
 &= \frac{0 + 0,12}{2} \times 0,29 \\
 &= \frac{0,12}{2} \times 0,29 \\
 &= 0,017 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

$$A2 = \frac{T1 + T2}{2} \times h$$

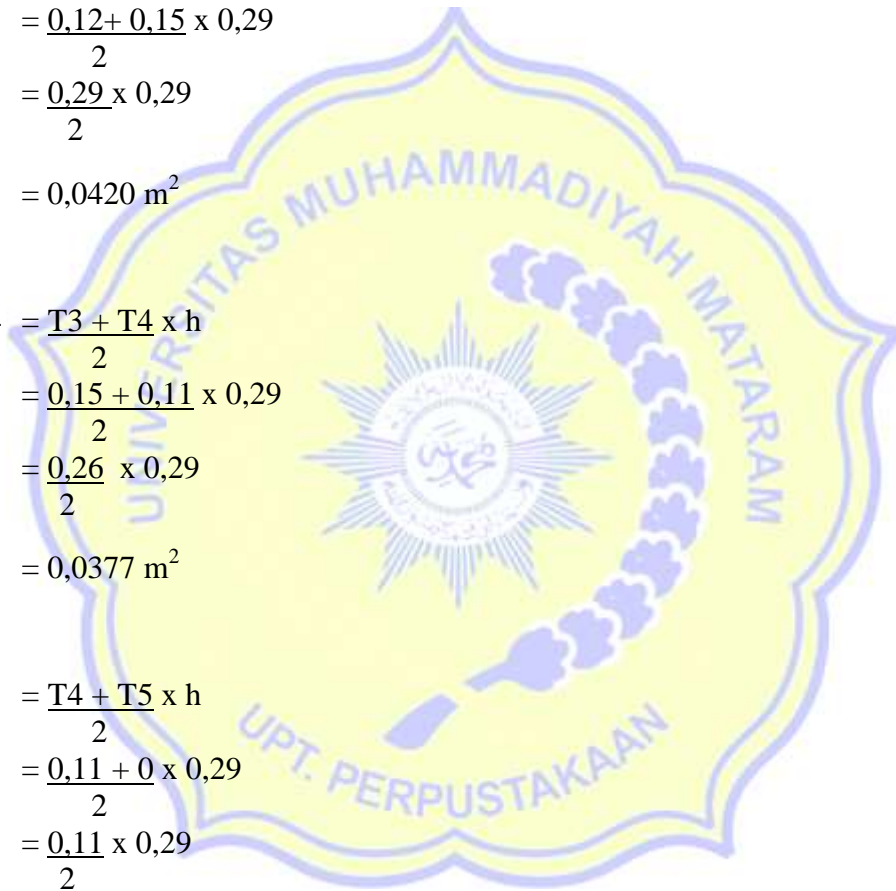
$$\begin{aligned}
&= \frac{0,12 + 0,14}{2} \times 0,29 \\
&= \frac{0,26}{2} \times 0,29 \\
&= 0,0377 \text{ m}^2
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
A_3 &= \frac{T_2 + T_3}{2} \times h \\
&= \frac{0,12 + 0,15}{2} \times 0,29 \\
&= \frac{0,27}{2} \times 0,29 \\
&= 0,0420 \text{ m}^2
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
A_4 &= \frac{T_3 + T_4}{2} \times h \\
&= \frac{0,15 + 0,11}{2} \times 0,29 \\
&= \frac{0,26}{2} \times 0,29 \\
&= 0,0377 \text{ m}^2
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
A_5 &= \frac{T_4 + T_5}{2} \times h \\
&= \frac{0,11 + 0}{2} \times 0,29 \\
&= \frac{0,11}{2} \times 0,29 \\
&= 0,0159 \text{ m}^2
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
A_{\text{Total}} &= 0,017 + 0,0377 + 0,0420 + 0,0377 + 0,0159 \\
&= 0,1163 \text{ m}^3/\text{detik}
\end{aligned}$$



LAMPIRAN 2. SALURAN (BSG 1)

❖ Kecepatan Alir (Pintu Masuk)

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

Ket : V= kecepatan

s = jarak

t = waktu

1. Diket: s = 50 m

t = 4,49 menit = 289 detik

dit : V...?

$$\begin{aligned} V &= \frac{50 \text{ m}}{289 \text{ detik}} \\ &= 0,173 \text{ m/det} \end{aligned}$$

2. Diket: s = 50 m

t = 4,30 menit = 270 detik

dit : V...?

$$\begin{aligned} V &= \frac{50 \text{ m}}{270 \text{ detik}} \\ &= 0,185 \text{ m/det} \end{aligned}$$

3. Diket: s = 50 m

t = 4,35 menit = 275 detik

dit : V...?

$$\begin{aligned} V &= \frac{50 \text{ m}}{275 \text{ detik}} \\ &= 0,181 \text{ m/detik} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 V_{\text{rata-rata}} &= \frac{0,173 + 0,185 + 0,181}{3} \times 0,85 \\
 &= \frac{0,539}{3} \times 0,85 \\
 &= 0,177 \times 0,85 \rightarrow \text{Koefisien pelampung (bezing.)} \\
 &= 0,1526 \text{ m}^3/\text{detik}
 \end{aligned}$$

❖ **Kecepatan Alir (Pintu Keluar)**

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

Ket : V= kecepatan

s = jarak

t = waktu

1. Diket: s = 50 m
t = 2,50 menit = 170 detik

dit : V...?

$$\begin{aligned}
 V &= \frac{50 \text{ m}}{170 \text{ detik}} \\
 &= 0,294 \text{ m/detik}
 \end{aligned}$$

2. Diket: s = 50 m
t = 2,30 menit = 150 detik

dit : V...?

$$\begin{aligned}
 V &= \frac{50 \text{ m}}{150 \text{ detik}} \\
 &= 0,333 \text{ m/detik}
 \end{aligned}$$

3. Diket: s = 50 m
t = 2,52 menit = 172 detik

dit : V...?

$$V = \frac{50 \text{ m}}{172 \text{ detik}}$$

$$= 0,290 \text{ m/detik}$$

$$V_{\text{rata-rata}} = \frac{0,294 + 0,333 + 0,290}{3} \times 0,85$$

$$= \frac{0,917}{3} \times 0,85$$

$$= 0,305 \times 0,85 \rightarrow \text{Koefisien pelampung (bezing.)}$$

$$= 0,456 \text{ m}^3/\text{detik}$$



LAMPIRAN 3. SALURAN (BSG 1)

❖ Debit aliran Hulu (Pintu Masuk)

$$Q = A \times V$$

Ket: Q = debit aliran

A = luas penampang

V = Kecepatan

Diket: A = 0,2546 m²

V = 0,1526 m/detik

Dit: Q....?

$$Q = 0,2546 \times 0,1526$$

$$= 0,0388 \text{ m}^3/\text{detik}$$

❖ Debit aliran Hilir (Pintu Keluar)

$$Q = A \times V$$

Ket: Q = debit aliran

A = luas penampang

V = Kecepatan

Diket: A = 0,1163 m²

V = 0,2592 m/detik

Dit: Q....?

$$Q = 0,1163 \times 0,2592$$

$$= 0,0301 \text{ m}^3/\text{detik}$$

LAMPIRAN 4. SALURAN (BSG 1)

A. Kehilangan air

$$K = \sum (in - on)$$

Ket : K= Kehilangan

In = debit air yang masuk

On= debit air yang keluar

Diket :

$$In = 0,0388 \text{ m}^3/\text{detik}$$

$$On = 0,0323 \text{ m}^3/\text{detik}$$

Dit : K...?

$$K = \sum (In - on)$$

$$K = 0,03088 - 0,0323$$

$$= 0,0087 \text{ m}^3/\text{detik}$$

B. Perkolasi

- U1:

Dik: $h_1 = 30 \text{ cm} - 0,3 \text{ m}$

$$h_2 = 16 \text{ cm} - 0,16 \text{ m}$$

$$t_1 - t_2 = 2 \text{ jam}$$

$$\text{penyelesaian } p = \frac{h_1 - h_2}{t_1 - t_2}$$

$$= \frac{0,3 - 0,16}{2 \text{ jam}}$$

$$= \frac{0,14}{2 \text{ jam}}$$

$$= 0,07 \text{ m/jam}$$

- U2:

Dik: $h_1 = 30 \text{ cm} - 0,3 \text{ m}$

$$h_2 = 12 \text{ cm} - 0,12 \text{ m}$$

$$t_1 - t_2 = 2 \text{ jam}$$

$$\begin{aligned}
 \text{penyelesaian } P &= \frac{h_1 - h_2}{t_1 - t_2} \\
 &= \frac{0,3 - 0,12}{2 \text{ jam}} \\
 &= \frac{0,18}{2 \text{ jam}} \\
 &= 0,09 \text{ m/jam}
 \end{aligned}$$

- U3:

Dik: $h_1 = 30 \text{ cm} - 0,3 \text{ m}$

$h_2 = 10 \text{ cm} - 0,1 \text{ m}$

$t_1 - t_2 = 2 \text{ jam}$

$$\begin{aligned}
 \text{penyelesaian } P &= \frac{h_1 - h_2}{t_1 - t_2} \\
 &= \frac{0,3 - 0,1}{2 \text{ jam}} \\
 &= \frac{0,2}{2 \text{ jam}} \\
 &= 0,1 \text{ m/jam}
 \end{aligned}$$

$$U \text{ Rata-rata} = \frac{U_1 + U_2 + U_3}{3}$$

$$= \frac{0,07 + 0,09 + 0,1}{3}$$

$$= \frac{0,026}{3}$$

$$= \frac{0,0866}{3600 \text{ detik}}$$

$$= 0,000024 \times 85$$

$$= 0,00204 \text{ m}^3/\text{detik}$$

C. Evaporasi

A = lebar saluran basah x panjang saluran

$$\begin{aligned} A &= 1,55 \text{ m} \times 50 \text{ m} \\ &= 77,5 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

Konversi Bulan ke Hari = $\frac{ET}{\text{Bulan Febuari}}$

$$= \frac{136,1}{28 \text{ Hari}}$$

$$= 4,860 \text{ mm/hari}$$

Evaporasi = $\frac{ET \times A}{\text{Hari}}$

$$\text{Evaporasi} = 0,00486 \text{ m} \times 77,5 \text{ m}^2$$

24 jam

$$= 0,0002025 \times 77,5 \text{ m}^2$$

86400 detik

$$= 0,000000023 \times 77,5 \text{ m}^2$$

$$= 0,00000018 \text{ m}^3/\text{detik}$$

D. Rembesan

$$= \text{Kehilangan} - (P + E)$$

$$= 0,0087 - (0,0000204 + 0,00000018)$$

$$= 0,0087 - 0,000021$$

$$= 0,00867 \text{ m}^3/\text{detik}$$

LAMPIRAN 1. SALURAN (BSG 2)

❖ Luas penampang basah saluran: Bentuk trapesium (pintu masuk)

Dik :

$$T0 = 0$$

$$T1 = 15 \text{ cm} = 0,15 \text{ m}$$

$$T2 = 22 \text{ cm} = 0,22 \text{ m}$$

$$T3 = 27 \text{ cm} = 0,27 \text{ m}$$

$$T4 = 31 \text{ cm} = 0,31 \text{ m}$$

$$T5 = 0$$

$$h \text{ (interval Pengukuran)} = 36 \text{ cm} = 0,36 \text{ m}$$

Penyelesaian:

- Luas penampang saluran (m^2)

$$\begin{aligned} A1 &= \frac{T0 + T1}{2} \times h \\ &= \frac{0 + 0,15}{2} \times 0,36 \\ &= \frac{0,15}{2} \times 0,36 \\ &= 0,027 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} A2 &= \frac{T1 + T2}{2} \times h \\ &= \frac{0,15 + 0,22}{2} \times 0,36 \\ &= \frac{0,37}{2} \times 0,36 \\ &= 0,0666 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} A3 &= \frac{T2 + T3}{2} \times h \\ &= \frac{0,22 + 0,27}{2} \times 0,36 \\ &= \frac{0,49}{2} \times 0,36 \\ &= 0,0882 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 A4 &= \frac{T3 + T4}{2} \times h \\
 &= \frac{0,27 + 0,31}{2} \times 0,36 \\
 &= \frac{0,58}{2} \times 0,36 \\
 &= 0,1044 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 A5 &= \frac{T4 + T5}{2} \times h \\
 &= \frac{0,31 + 0}{2} \times 0,36 \\
 &= \frac{0,31}{2} \times 0,36 \\
 &= 0,0558 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 A_{\text{Total}} &= 0,027 + 0,666 + 0,0882 + 0,1044 + 0,0558 \\
 &= 0,9414 \text{ m}^3/\text{detik}
 \end{aligned}$$

❖ **Luas penampang basah saluran: Bentuk trapesium (pintu keluar)**

Dik :

$$T0 = 0$$

$$T1 = 20 \text{ cm} = 0,2 \text{ m}$$

$$T2 = 24 \text{ cm} = 0,24 \text{ m}$$

$$T3 = 26 \text{ cm} = 0,26 \text{ m}$$

$$T4 = 22 \text{ cm} = 0,22 \text{ m}$$

$$T5 = 0$$

$$h \text{ (interval Pengukuran)} = 32 \text{ cm} = 0,32 \text{ m}$$

Penyelesaian:

- Luas penampang saluran (m²)

$$\begin{aligned}
 A1 &= \frac{T0 + T1}{2} \times h \\
 &= \frac{0 + 0,2}{2} \times 0,32 \\
 &= \frac{0,2}{2} \times 0,32 \\
 &= 0,032 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

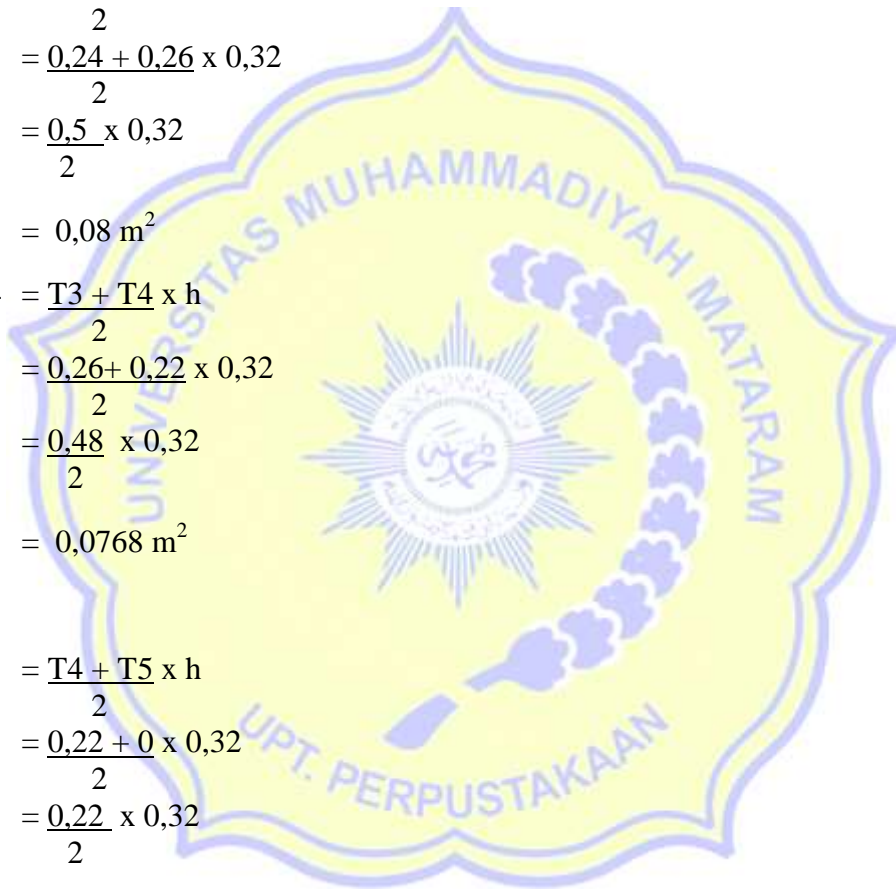
$$\begin{aligned}
 A_2 &= \frac{T_1 + T_2}{2} \times h \\
 &= \frac{0,2 + 0,24}{2} \times 0,32 \\
 &= \frac{0,44}{2} \times 0,32 \\
 &= 0,0704 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 A_3 &= \frac{T_2 + T_3}{2} \times h \\
 &= \frac{0,24 + 0,26}{2} \times 0,32 \\
 &= \frac{0,5}{2} \times 0,32 \\
 &= 0,08 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 A_4 &= \frac{T_3 + T_4}{2} \times h \\
 &= \frac{0,26 + 0,22}{2} \times 0,32 \\
 &= \frac{0,48}{2} \times 0,32 \\
 &= 0,0768 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 A_5 &= \frac{T_4 + T_5}{2} \times h \\
 &= \frac{0,22 + 0}{2} \times 0,32 \\
 &= \frac{0,22}{2} \times 0,32 \\
 &= 0,0352 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 A_{\text{Total}} &= 0,032 + 0,0704 + 0,08 + 0,0768 + 0,0352 \\
 &= 0,2944 \text{ m}^3/\text{detik}
 \end{aligned}$$



LAMPIRAN 2. SALURAN (BSG 2)

❖ Kecepatan Alir (Pintu Masuk)

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

Ket : V= kecepatan

s = jarak

t = waktu

1. Diket: s = 50 m

t = 4,50 menit = 290 detik

dit : V...?

$$V = \frac{50 \text{ m}}{290 \text{ detik}}$$

$$= 0,172 \text{ m/detik}$$

2. Diket: s = 50 m

t = 4,48 menit = 288 detik

dit : V...?

$$V = \frac{50 \text{ m}}{288 \text{ detik}}$$

$$= 0,173 \text{ m/detik}$$

3. Diket: s = 50 m

t = 4,32 menit = 272 detik

dit : V...?

$$V = \frac{50 \text{ m}}{272 \text{ detik}}$$

$$= 0,183 \text{ m/detik}$$

$$V_{\text{rata-rata}} = \frac{0,172 + 0,173 + 0,183}{3} \times 0,85$$

$$= \frac{0,528}{3} \times 0,85$$

= 0,176 x 0,85 → Koefisien pelampung (bezing,)

$$= 0,1496 \text{ m}^3/\text{detik}$$

❖ Kecepatan Alir (Pintu Keluar)

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

Ket : V= kecepatan

s = jarak

t = waktu

1. Diket: s = 50 m

$$t = 1,34 \text{ menit} = 94 \text{ detik}$$

dit : V...?

$$V = \frac{50 \text{ m}}{94 \text{ detik}}$$

$$= 0,531 \text{ m/detik}$$

2. Diket: s = 50 m

$$t = 1,36 \text{ menit} = 96 \text{ detik}$$

dit : V...?

$$V = \frac{50 \text{ m}}{96 \text{ detik}}$$

$$= 0,520 \text{ m/detik}$$

3. Diket: s = 50 m

$$t = 1,29 \text{ menit} = 89 \text{ detik}$$

dit : V...?

$$\begin{aligned}
 V &= \frac{50 \text{ m}}{89 \text{ detik}} \\
 &= 0,561 \text{ m/detik} \\
 V_{\text{rata-rata}} &= \frac{0,531 + 0,520 + 0,561}{3} \times 0,85 \\
 &= \frac{1,611}{3} \times 0,85 \\
 &= 0,537 \times 0,85 \rightarrow \text{Koefisien pelampung (bezing.)} \\
 &= 0,259 \text{ m}^3/\text{detik}
 \end{aligned}$$



LAMPIRAN 3. SALURAN (BSG 2)

❖ Debit aliran Hulu (Pintu Masuk)

$$Q = A \times V$$

Ket: Q = debit aliran

A = luas penampang

V = Kecepatan

Diket: A = 0,9414 m²

V = 0,1496 m/detik

Dit: Q....?

$$\begin{aligned} Q &= 0,9414 \times 0,1496 \\ &= 0,01408 \text{ m}^3/\text{detik} \end{aligned}$$

❖ Debit aliran Hilir (Pintu Keluar)

$$Q = A \times V$$

Ket: Q = debit aliran

A = luas penampang

V = Kecepatan

Diket: A = 0,2944 m²

V = 0,4564 m/detik

Dit: Q....?

$$\begin{aligned} Q &= 0,2944 \times 0,4564 \\ &= 0,1343 \text{ m}^3/\text{detik} \end{aligned}$$

LAMPIRAN 4. SALURAN (BSG 2)

❖ Kehilangan air

$$K = \sum (in - on)$$

Ket : K= Kehilangan

In = debit air yang masuk

On= debit air yang keluar

Diket :

$$In = 0,1408 \text{ m}^3/\text{detik}$$

$$On = 0,1343 \text{ m}^3/\text{detik}$$

Dit : K...?

$$K = \sum (In - on)$$

$$K = 0,1408 - 0,1366$$

$$= 0,0065 \text{ m}^3/\text{detik}$$

❖ Perkolasi

- U1:

Dik: $h_1 = 23 \text{ cm} - 0,23 \text{ m}$

$$h_2 = 15 \text{ cm} - 0,15 \text{ m}$$

$$t_1 - t_2 = 2 \text{ jam}$$

$$\text{penyelesaian } p = \frac{h_1 - h_2}{t_1 - t_2}$$
$$= \frac{0,23 - 0,15}{2 \text{ jam}}$$

$$= \frac{0,08}{2 \text{ jam}}$$

$$= 0,04 \text{ m/jam}$$

- U2:

Dik: $h_1 = 23 \text{ cm} - 0,23 \text{ m}$

$$h_2 = 13 \text{ cm} - 0,13 \text{ m}$$

$$t_1 - t_2 = 2 \text{ jam}$$

$$\begin{aligned}
 \text{penyelesaian } P &= \frac{h_1 - h_2}{t_1 - t_2} \\
 &= \frac{0,23 - 0,13}{2 \text{ jam}} \\
 &= \frac{0,01}{2 \text{ jam}} \\
 &= 0,05 \text{ m/jam}
 \end{aligned}$$

- U3:

Dik: $h_1 = 23 \text{ cm} - 0,23 \text{ m}$

$h_2 = 10 \text{ cm} - 0,1 \text{ m}$

$t_1 - t_2 = 2 \text{ jam}$

$$\begin{aligned}
 \text{penyelesaian } P &= \frac{h_1 - h_2}{t_1 - t_2} \\
 &= \frac{0,23 - 0,1}{2 \text{ jam}} \\
 &= \frac{0,13}{2 \text{ jam}} \\
 &= 0,065 \text{ m/jam}
 \end{aligned}$$

$$U \text{ Rata-rata} = \frac{U_1 + U_2 + U_3}{3}$$

$$= \frac{0,04 + 0,05 + 0,065}{3}$$

$$= \frac{0,155}{3}$$

$$= \frac{0,0517 \text{ m/jam}}{3600 \text{ detik}}$$

$$= 0,000014 \times 90$$

$$= 0,00126 \text{ m}^3/\text{detik}$$

❖ **Evaporasi**

A = Lebar saluran basah x Panjang saluran

$$A = 1,65 \text{ m} \times 50 \text{ m}$$

$$= 82,5 \text{ m}^2$$

Konversi Bulan ke Hari = $\frac{ET}{\text{Bulan Febuari}}$

$$= \frac{136,1}{28 \text{ Hari}}$$

28 Hari

$$= 4,860 \text{ mm/hari}$$

Evaporasi = $\frac{ET \times A}{\text{Hari}}$

$$\text{Evaporasi} = \frac{0,000486 \text{ m} \times 82,5 \text{ m}^2}{24 \text{ jam}}$$

24 jam

$$= \frac{0,0002025 \text{ m} \times 82,5 \text{ m}^2}{86400 \text{ detik}}$$

86400 detik

$$= 0,000000023 \times 82,5 \text{ m}^2$$

$$= 0,00000019 \text{ m}^3/\text{detik}$$

❖ **Rembesan**

$$= \text{Kehilangan} - (P + E)$$

$$= 0,0065 - (0,0000126 + 0,00000019)$$

$$= 0,0065 - 0,0000128$$

$$= 0,00648 \text{ m}^3/\text{detik}$$

Dokumentasi Penelitian



Pengukuran Panjang Saluran



Pengukuran Lebar Saluran



Mengukur Ketinggian Air



Pelepasan Pelampung Untuk Mengetahui Kecepatan Aliran

	
<p>Pengukuran Perkolasi</p>	<p>Pintu Masuk Saluran Sekunder</p>
	
<p>Pintu Keluar Saluran Sekunder</p>	<p>Saluran Hulu</p>



Saluran Hilir





BADAN METEOROLOGI KLIMATOLOGI DAN GEOFISIKA
STASIUN KLIMATOLOGI KELAS I LOMBOK BARAT - NTB

Jl. TGH. Ibrahim Khalidy, Telp : (0370)674134, Fax : (0370) 674136, Kediri - Lombok Barat, NTB 83362

DATA PENGUAPAN BULANAN (MILIMETER)

Nama Propinsi : NTB

Lintang : 08° 38' 11.0" LS

Nama Kabupaten : LOMBOK BARAT

Bujur : 116° 10' 13.8" BT

Nama Stasiun : KEDIRI

Tinggi : 52 m

Tahun : 2009

Sd Tahun : 2018

Tahun	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des
2009	118.8	130.1	163.0	147.8	157.1	149.5	142.7	207.8	214.1	223.0	211.5	169.4
2010	108.1	128.8	172.5	169.0	141.3	125.7	146.4	147.5	146.4	156.0	176.9	139.2
2011	139.8	134.6	161.4	145.7	158.9	138.6	156.9	210.5	232.5	193.4	138.8	90.6
2012	156.8	141.5	151.9	143.9	144.9	132.1	142.3	199.6	221.2	229.6	162.0	132.0
2013	143.0	148.0	165.0	141.0	144.0	138.0	113.0	188.0	232.0	217.0	163.0	133.0
2014	123.0	130.0	147.0	137.0	154.0	123.0	152.0	202.0	262.0	283.0	199.0	147.0
2015	127.0	112.0	134.0	111.5	122.9	123.6	117.4	137.8	158.1	181.3	160.5	154.8
2016	156.7	113.2	136.1	138.5	122.9	109.5	114.4	140.5	142.8	145.8	125.0	116.1
2017	125.9	112.9	124.4	125.5	118.7	101.7	111.6	138.9	141.5	145.4	120.2	122.1
2018	124.5	136.1	150.6	141.2	135.2	118.0	136.6	138.7	148.3	169.4	152.8	143.0



Mengetahui,
Kepala Seksi Data dan Informasi

MUHRIR TRI UJI PRAYITNO, SP
NIP. 197303131995031001

Lombok Barat, 4 April 2019
Staff Data dan Informasi

I GEDE WIDI HARIARTA, S.Tr
NIP. 199008062009111001



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 : facertaummat@gmail.com
Nusa Tenggara Barat

KARTU KONTROL BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : AL MUJAHIDIN
NIM : 3142A0002
Program Studi : TEKNIK PERTANIAN
Dosen Pembimbing Utama (I) : Ir. SUWATI, M.MA
Dosen Pembimbing Pendamping (II) : SIRAJUDDIN H.ABDULLAH, S.TP.,MP
Judul Skripsi : ANALISIS KEHILANGAN AIR PADA
SALURAN SEKUNDER DI DAERAH IRIGASI
GEBONG KAB. LOMBOK BARAT

NO	HARI/TANGGAL	MATERI KONSULTASI	DOSEN PEMBIMBING PARAF	
			I	II
1	01/07/2019	Formal Penulisan		<i>[Signature]</i>
2	06/07/2019	Cek data perhitungan		<i>[Signature]</i>
3	11/07/2019	FORMAT PENULISAN		<i>[Signature]</i>
4	13-7-2019	Perbaiki nota, halaman 21, simpulan	<i>[Signature]</i>	
5	15-7-2019	Perbaiki dan lengkapi daftar pustaka Bab III & Bab IV	<i>[Signature]</i>	
6	17-7-2019	Perbaiki hal 1, 8, 27, 28, 31	<i>[Signature]</i>	
7	17-7-2019	Perbaiki 27, 28, 30 Beri keterangan hal 30	<i>[Signature]</i>	
8.	19-7-2019	ACC untuk penulisan	<i>[Signature]</i>	

9	20-7-2019	Perbaiki pembahasan hal 30	pu	
10	22-07-2019	pel. segera Seminar		
11	23-07-2019	ACC seminar	pu	
12	24/07/2019	ACC Ujian	pu	
13	10/8/2019	salah ke paruh		
14	16/8/2019	ke awal ke paruh		
15	19/08/2019	Revisi Hitungan Lampiran dan Hasil Pembahasan	pu	
16	20/08/2019	perbaiki pembahasan, kesimpulan dan Lampiran	pu	
17	23-8-2019	Perbaiki semua belahan yang dilipat, Abstrak, Bab IV, nomor dan lampiran Abstrak awal juga dengan bahan lampir.	pu	
18	03/08/2019	Perbaiki penempatan rumus	pu	
19	27-8-2019	Perbaiki hal depan, penyelam, s/d abstrak	pu	
20	28-8-2019	ACC untuk digital	pu	

Dosen Pembimbing Utama

(Ir. SUMATI, M. MA)

Dosen Pembimbing Pendamping

(SIRAJUDDIN HABULLAH, S.TP., MP)