

STUDI EVALUASI PERENCANAAN JARINGAN IRIGASI SALURAN SEKUNDER BLT.1 BLS.1 BLS.2 BLS 3 BLS.4 DI DESA LODOYO KECAMATAN SUTOJAYAN KABUPATEN BLITAR PROVINSI JAWA TIMUR

Ahmad Taufik¹,Eko Noerhayati²,Bambang Suprpto³

¹Mahasiswa Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Islam Malang,email :
ahmad766taufik@gmail.com

²Dosen Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Islam Malang,email :
eko.noerhayati@unisma.ac.id

³Dosen Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Islam Malang,email :
bambang.suprpto@unisma.ac.id

ABSTRAK

Daerah Irigasi Lodoyo adalah salah satu daerah irigasi dikabupaten Blitar yang memiliki luas baku sawah 1230,7 Ha. Di Desa Lodoyo terdapat areal persawahan yang saluran irigasinya mengalami banyak kerusakan sehingga mengalami penurunan kinerja dalam pendistribusian air. Jaringan irigasi pada daerah irigasi Lodoyo merupakan daerah yang cukup subur, namun perlu mendapat perhatian dalam rangka peningkatan maupun sarana fisik dalam irigasinya. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kondisi eksisting pada saluran jaringan, mengetahui debit andalan, mengetahui tingkat efisiensi air pada saluran, mengetahui dimensi saluran jaringan rencana agar dapat menampung air hujan. Penelitian ini dilakukan di daerah Lodoyo Kecamatan Sutojoyan Kabupaten Blitar Provinsi Jawa Timur. Dalam penelitian ini debit rencana digunakan untuk merencanakan saluran jaringan irigasi. Saluran 1 tidak mampu memuat dan mengalirkan debit air yang akan dialirkan sehingga dibutuhkan perencanaan ulang karena debit saluran eksisting sebesar $11,152 \text{ m}^3 / \text{det}$ sedangkan debit rencana sebesar $24,140 \text{ m}^3 / \text{det}$, dengan perencanaan dimensi saluran persegi sebesar, lebar dasar saluran (B) = 3,80 m, tinggi muka air (h) = 1,90 m, maka didapat debit (Q) sebesar $24,140 \text{ m}^3 / \text{dt}$. Dengan adanya evaluasi rencana dimensi saluran maka saluran jaringan mampu untuk menampung debit air yang akan mengalir persawahan sehingga tidak terjadinya banjir.

Kata Kunci : Perencanaan Saluran Irigasi , DI lodoyo kabupaten Blitar

ABSTRACT

The Lodoyo Irrigation Area is one of the irrigation areas in Blitar Regency which has a standard rice field area of 1230.7 hectares. In Lodoyo Village there are paddy fields whose irrigation canals have suffered a lot of damage resulting in decreased performance in water distribution. The irrigation network in the Lodoyo irrigation area is a fairly fertile area, but it needs attention in terms of improvement and physical facilities in its irrigation. The purpose of this study was to determine the existing conditions in the network channel, determine the mainstay discharge, determine the level of water efficiency in the channel, determine the dimensions of the planned network channel in order to accommodate rainwater. This research was conducted in Lodoyo area, Sutojoyan District, Blitar Regency, East Java Province. In this study the plan discharge is used to plan the irrigation network channel. Channel 1 is unable to load and drain the water flow that will be flowed so a re-planning is needed because the existing channel discharge is 11,152 m³ / sec while the planned discharge is 24,140 m³ / sec, with square channel dimension planning of, channel base width (B) = 3.80 m , water level (h) = 1.90 m, a flowrate (Q) of 24,140 m³ / s is obtained. With the evaluation of the channel dimension plan, the network channel is able to accommodate the flow of water that will flow through the rice fields so that there is no flooding.

Keywords: Irrigation Channel Planning, DI Lodoyo, Blitar Regency

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Desa lodoyo merupakan suatu wilayah di daerah kabupaten blitar yang sebagian penduduknya bermata pencarian petani pada sawah. Permasalahan yang terjadi di daerah studi adalah banyaknya kerusakan saluran irigasi dan masih terdapat saluran irigasi yang terbuat dari tanah sehingga mengalami penurunan kinerja dalam pendistribusian air.

Di desa lodoyo sering ditemukan kekeringan pada musim kemarau walai debit air cukup untuk mengairi setiap sawah petani dan pada musim penghujan sering terjadi banjir dikarenakan kurangnya dimensi saluran, maka dari itu peneliti tertarik untuk mengkaji ketersediaan irigasi pada sawah di desa lodoyo kecamatan sutojayan dengan luas total 1230,7 ha.

TINJAUAN PUSTAKA

Jaringan irigasi merupakan jaringan irigasi yang memiliki bangunan sadap, bangunan bagi yang mampu mengatur pendistribusian air untuk mengalir setiap petak sawah. Keberadaan bangunan irigasi untuk menunjang pengambilan dan pengaturan air, beberapa jenis bangunan irigasi sering dijumpai seperti bendung, saluran pembawa, dan bangunan sadap.

METODE PERENCANAAN

Deskripsi Lokasi Studi

Penelitian ini dilakukan di daerah irigasi kabupaten blitar, daerah irigasi kabupaten blitar merupakan daerah irigasi dengan luas total 1230,7 ha. Secara geografis kabupaten blitar dengan letak lintang antara 111°40'112,10" Bujur Timur dan antara 7°58,8'9,51" Lintang Selatan. Dengan luas wilayah 1336,48 Km² (3,13 %) dari luas Propinsi Jawa Timur.

Data Yang Dibutuhkan dalam Studi

- Data Topografi
- Data Hidrologi
- Data klimatologi
- Data saluran eksisting
- Data Tanah

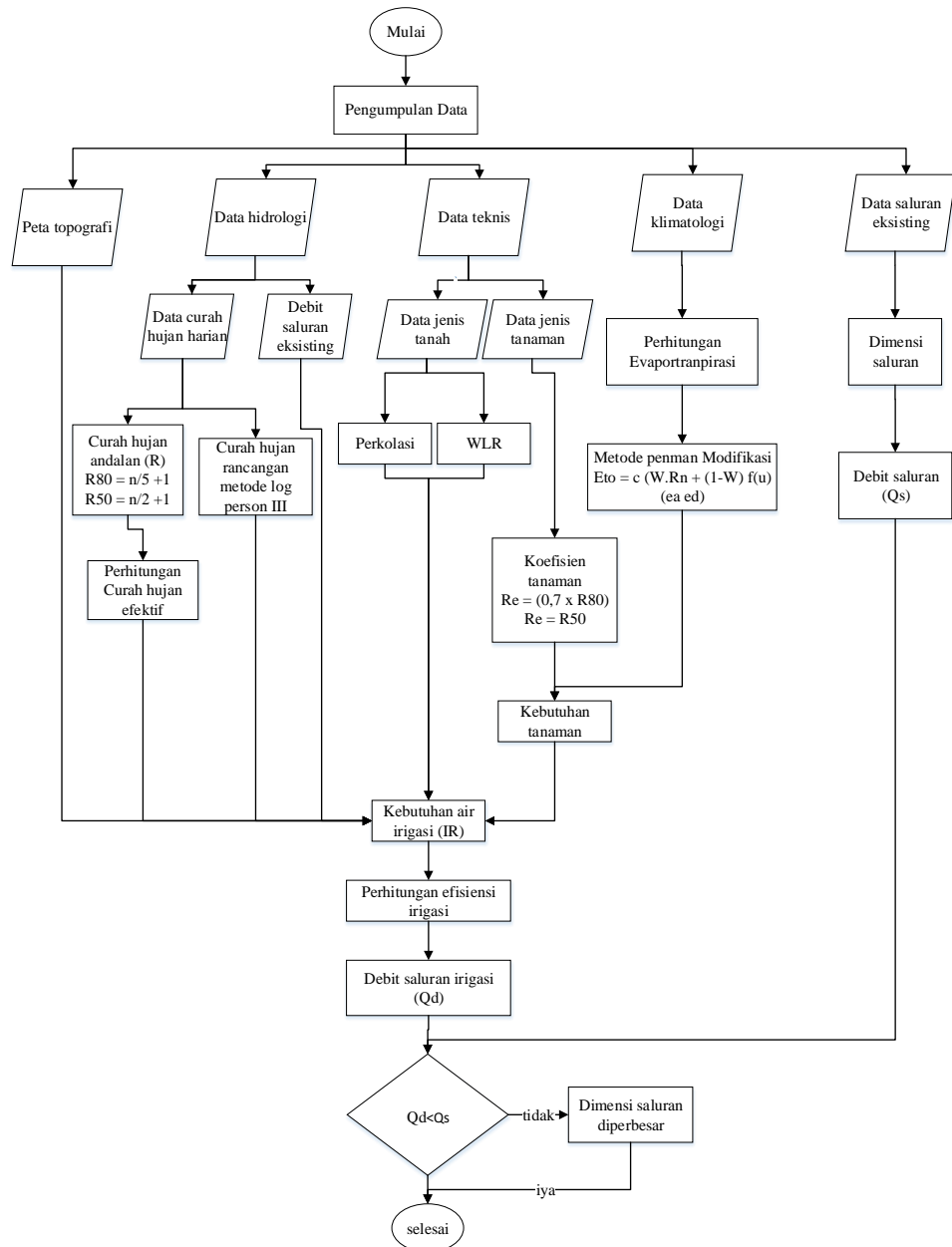
Tahapan Studi

Adapun tahapan penyelesaian tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

- 1) Surve lokasi penelitian
- 2) Mengumpulkan data sekunder dan data primer yang ada
- 3) Menguji data curah hujan dengan menggunakan metode lengkung masa ganda.
- 4) Menghitung curah hujan efektif menggunakan metode *basic years*

- 5) Menghitung evapotranspirasi dari data klimatologi menggunakan metode penman.
- 6) Menghitung kebutuhan air disawah dengan perhitungan pola tanaman dan pengolahan lahan.
- 7) Perhitungan dimensi saluran irigasi menggunakan persamaan *meaning*

Untuk lebih detailnya dapat dilihat pada bagan alir dibawah ini :



Gambar 1. Bagan Alir

PEMBAHASAN

Analisa Curah hujan

a. Uji konsistensi data curah hujan

Uji konsistensi ini sebuah tahapan perhitungan dimana data-data yang tersedia akan diuji kekurangannya terlebih dahulu sebelum melakukan perhitungan.

Tabel Uji Konsistensi Data Stasiun Judeg

Tahun	Stsn 1	Kumulatif Stsn 1	Curah Hujan di Stasiun		Rerata Stsn 2 & 3	Kumulatif Rerata	XY	X ²	Y ²
			Stsn 2	Stsn 3					
2009	1754.00	1754	1673.00	653.00	1163	1163	2039902	1352569	3076516
2010	1278.00	3032	1235.00	980.00	1107.5	2270.5	6884156	5155170	9193024
2011	1106.00	4138	1295.00	988.00	1141.5	3412	14118856	11641744	17123044
2012	2186.00	6324	2673.00	1834.00	2253.5	5665.5	35828622	32097890	39992976
2013	1153.00	7477	1317.00	1631.00	1474	7139.5	53382041.5	50972460	55905529
2014	1282.00	8759	1850.00	1666.00	1758	8897.5	77933202.5	79165506	76720081
2015	1813.00	10572	1486.00	1880.00	1683	10580.5	111857046	1.12E+08	1.12E+08
2016	1130.00	11702	987.00	1278.00	1132.5	11713	137065526	1.37E+08	1.37E+08
2017	984.00	12686	1308.00	1317.00	1312.5	13025.5	165241493	1.7E+08	1.61E+08
2018	2395.00	15081	2268.00	2442.00	2355	15380.5	231953320.5	2.37E+08	2.27E+08
Σ		81525				79247.5	836304165.5	8.36E+08	8.39E+08

(Sumber : Hasil Perhitungan)

Keterangan:

Kolom (2) adalah data jumlah curah hujan pada tahun 2009.

Kolom (3) adalah kumulatif stasiun 1, yaitu dengan contoh: nilai 1754 pada baris pertama kolom (3) sama dengan nilai pada baris pertama kolom 2, kemudian baris pertama pada kolom 3 dijumlahkan dengan baris kedua pada kolom 2, dan seterusnya. Contoh: $1754 + 1278 = 3032$ mm

Kolom (3) sampai dengan kolom (5) jumlah data hujan dalam satu tahun, dicontohkan satu data hujan sebagai berikut:

Stasiun 1 2009:

$$CH = 30 + 19 + 58 + 25 + 94 + 83 + 12 + 372 + 42 + 32 + 55 + 95 + 86 + 86 + 70 + 94 + 61 + 75 + 117 + 124 = 1754 \text{ mm}$$

$$\text{Kolom (6)} = \frac{1754 + 1673}{2} = 1163 \text{ mm}$$

$$\text{Kolom (7)} = 1163 + 1107,5 = 2270,5$$

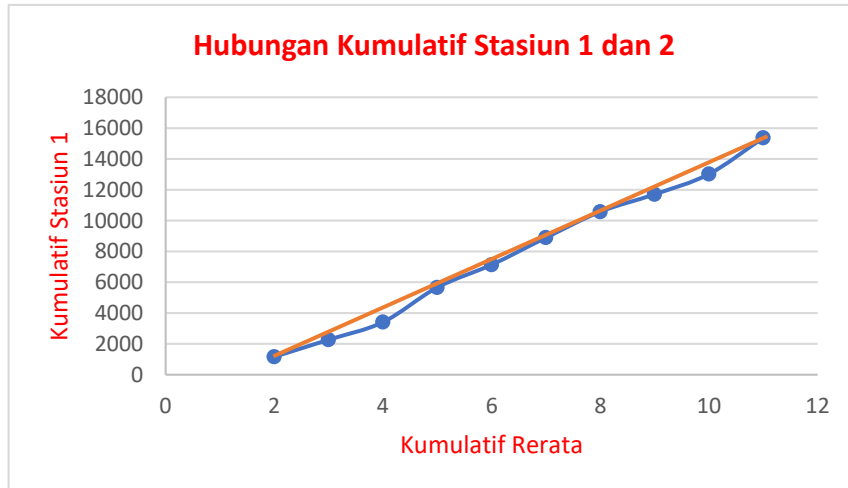
$$\text{Kolom (8)} = \text{Kumulatif Stasiun 1} \times \text{Kumulatif rerata} \\ = 1754 \times 1163 = 2039902 \text{ mm}^2$$

$$\text{Kolom (9)} = (\text{Kumulatif rerata})^2 \\ = (1163)^2 = 1352569 \text{ mm}^2$$

$$\text{Kolom (10)} = (\text{Kumulatif Stasiun 1})^2 \\ = 1754^2 = 3076516 \text{ mm}^2$$

Dari hasil uji konsistensi data maka terbentuk grafik perbandingan antara nilai kumulatif yang diuji dengan nilai kumulatif rerata yang dapat dilihat pada gambar 1.

Gambar. Grafik Hubungan Kumulatif Stasiun 1 dan 2



Curah hujan efektif

Curah hujan yang dibutuhkan tanaman untuk proses pertumbuhan. Apabila intensitas hujan rendah, maka pasokan air yang tersedia tidak akan mencukupi untuk pertumbuhan tanaman. Besar curah hujan efektif untuk tanaman di tentukan per 10 tahunan. Untuk padi nilai curah hujan dapat di hitung dengan rumus :

$$Re = (0,7 \times R80)$$

Sedangkan tanaman palawija dapat dihitung dengan

$$Re = (R50)$$

Keterangan :

Re = curah hujan efektif

R = R50

R80 = curah hujan dengan probabilitas 80%

R50 = curah hujan rencana probabilitas 50%

n = banyaknya pengamatan

Evapotranspirasi

Dalam penelitian ini evapotranspirasi potensial dihitung menggunakan metode penman yang sudah dimodifikasi untuk di daerah Indonesia. Adapun menghitung evapotranspirasi dibutuhkan data klimatologi, temperatur, kelembapan, penyinaran matahari, dan kecepatan angin.

Keterangan :

1. Suhu bulan rerata (t) = 27,662 °C
2. Kelembapan relatif bulanan rerata (RH) = 79,062%
3. Kecerahan matahari bulanan rerata ($\frac{n}{N}$) = 58,376%
4. Kecepatan angin bulanan rerata (U) = 0,847 m/det

5. Radiasi gelombang pendek (R_Y) = 15,950 mm/ha (lihat di tabel 2.3)
6. Tekanan uap jenuh (E_Y) = 37,12 mbar (lihat di tabel 2.2)
7. Faktor suhu dan elevasi (W) = 0,771 mbar (lihat di tabel 2.2)
8. Fungsi suhu $f(t) = \sigma \times Ta^4$ (dilihat di tabel 22 sebesar 16,220)
9. Faktor pembobot u dan RH yaitu $(1-W) = 0,229$ mbar
10. Tekanan uap sebenarnya (E_d adalah hasil perkalian dari tekanan uap jenuh dengan kelembapan relatif bulanan, $E_Y \times RH$)
 $E_d = 37,12 \times 0,791 = 29,348$ mbar
11. Perbedaan tekanan uap ($E_Y - E_d$) = $37,12 - 29,348 = 7,772$ mbar
12. Radiasi bersih gelombang pendek (R_s) = $(0,25 + 0,54 \text{ n/N}) \times R_Y$
 $R_s = (0,25 + 0,54 \times 0,584) \times 15,950 = 9,015$ mm/hari
13. Fungsi tekanan uap $f(E_d) = 0,34 - 0,04 \times E_d^{0,5}$
 $f(E_d) = 0,34 - 0,04 \times (29,348)^{0,5} = 0,123$ mbar
14. Fungsi kecerahan matahari angin $f(n/N) = (0,1 + 0,9 \times n/N)$
 $f(n/N) = (0,1 + 0,9 \times 0,584) = 0,625\%$
15. Fungsi kecepatan angin $f(u) = 0,27 (1 + 0,864u)$
 $f(u) = 0,27 \times (1 + 0,864 \times 0,847) = 0,468$ mm/hr
16. Radiasi bersih gelombang panjang (R_{n1}) = $f(t) \times f(E_d) \times f(n/N)$
 $R_{n1} = 16,220 \times 0,123 \times 0,625 = 1,251$ mm/hr
17. Radiasi matahari = $(0,75 \times R_s) - R_{n1}$
 $(0,75 \times 9,015) - 1,251 = 5,511$
18. Evaporasi potensi (E_{to}^*) = $w(0,75 \times (R_s - R_{n1}) + (1 - W) f(u) (E_Y - E_d))$
 $= 0,771 (0,75 \times (9,015 - 1,251) + 0,229 \times 0,468 \times 7,772)$
 $= 5,081$ mm/hr
19. Angka koreksi (c) diperoleh dari tabel koefisien evapotranspirasi penman sebesar 1,10
20. Evaporasi potensial (ET) = $c \times E_{to}^*$
 $= 1,10 \times 5,081$
 $= 5,589$ mm/hr

Pola Tanam

Jenis tanaman yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan analisa sesuai dengan yang dilapangan, yaitu padi-palawija-palawija dikeranakan supaya sesuai dengan kadaan dan kebiasaan masyarakat setempat. Dari hasil perhitungan pola tata tanam di dapat hasil tertinggi sebesar 0,0244 m³/det. Dengan demikian dari hasil perhitungan dapat digunakan sebagai acuan debit rencana.

Perhitungan debit saluran rencana

Perhitungan debit saluran pada penelitian ini dapat di lihat di bawah ini :

1. Luas lahan yang berpengaruh pada jaringan Sekunder
2. Debit Rancangan (Q_a) = Keb. Air Terbesar (m³/dt) x A
 $= 0,0244 \times 889,4$
 $= 21,945$ m³/det
3. Q-jaringa = $21,945 \times 10\%$
 $= 2,195$ m³/det
4. Q sal = $Q_a + Q$ jaringan

$$= 21,945 + 2,195$$

$$= 24,140 \text{ m}^3/\text{det}$$

Tabel Perhitungan Debit Rencana Jaringan Irigasi di Desa Lodoyo

Nama Saluran	A (ha)	Qa (m ³ /det)	Q-jaringan (m ³ /det)	Q-Sal (m ³ /det)
Saluran BLT.1	899.4	21.945	2.195	24.140
Saluran BLS.1	871.6	21.267	2.127	23.394
Saluran BLS.2	789.8	19.271	1.927	21.198
Saluran BLS.3	775.3	18.917	1.892	20.809
Saluran BLS.4	774.1	18.888	1.889	20.777

(Sumber : Hasil perhitungan)

Perhitungan debit saluran eksisting

Dimensi saluran eksisting diperoleh dari balai besar wilayah sungai brantas surabaya, dimensi saluran ini digunakan untuk perhitungan debit air yang akan di evaluasi.

Perhitungan debit saluran eksisting :

Saluran Eksisting sekunder

1. Nama saluran = saluran Primer
2. Bentuk saluran = trapesium
3. Lebar dasar saluran (B) = 2 m
4. Tinggi saluran (h) = 1,51 m
5. Kemiringan saluran (s) = 0,00059
6. Kekasaran manning (n) = 0,0015
7. Luas penampang basah (A) = $(B + 2h)h$
 $= (2 + (2 \times 1,429)) \times 1,429$
 $= 6,942 \text{ m}$
8. Keliling basah (P) = $B + 2h\sqrt{1 + z^2}$
 $= B + (2 \times 1,429\sqrt{1 + 2^2})$
 $= 8,391 \text{ m}$
9. Jari-jari hidrolis (R) = A/P
 $= 6,942/8,391$
 $= 0,827 \text{ m}$
10. Kecepatan aliran (V) = $\frac{1}{0,015} \times R^{2/3} \times S^{1/2}$
 $= \frac{1}{0,015} \times 0,827^{2/3} \times 0,00059^{1/2}$
 $= 1,427 \text{ m/det}$
11. Debit (Q) = $A \times V$
 $= 11,152 \text{ m}^3/\text{det}$

Debit saluran eksisting sebesar 11,152 m³/det sedangkan debit rencana sebesar 24,140 m³/det dengan demikian perlu adanya evaluasi pada dimensi saluran tersebut dikarekan tidak mampu untuk memuat dan mengalirkan air.

tabel Perhitungan Debit Eksisting Irigasi di Desa Lodoyo

Nama saluran	Bentuk saluran	B (m)	h-saluran (m)	(z)	s	n	A (m ²)	P (m)	R	V (m/det)	Q (m ³ /det)	Q-rencana (m ³ /det)	keterangan
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]	[10]	[11]	[12]	[13]	
Saluran BLT.1	trapesium	2	1.52	2	0.00059	0.015	7.661	8.798	0.871	1.477	11.312	24.140	tidak memenuhi
Saluran BLS.1	trapesium	2	1.409	2	0.00029	0.015	6.789	8.301	0.818	0.993	6.739	23.394	tidak memenuhi
Saluran BLS.2	trapesium	2	1.35	2	0.0011	0.015	6.345	8.037	0.789	1.888	11.982	21.198	tidak memenuhi
Saluran BLS.3	trapesium	2	1.29	2	0.0011	0.015	5.908	7.769	0.760	1.842	10.883	20.809	tidak memenuhi
Saluran BLS.4	trapesium	2	1.29	2	0.00053	0.015	5.908	7.769	0.760	1.279	7.554	20.777	tidak memenuhi

Sumber : Hasil perhitungan

Perhitungan dimensi saluran rencana

Saluran yang direncanakan dalam penelitian ini berbentuk trapesium, untuk perhitungan dapat di lihat di bawah ini :

- Dengan menggunakan persamaan Manning, maka :

$$A = h (b + mh)$$

$$P = b + 2h (1 + z^2)^{1/2}$$

$$R = \frac{h(b+mh)}{b + 2h(1+m^2)^{1/2}}$$

Misal :

$$b = 2h$$

maka :

$$R = \frac{h(2h+mh)}{2h + 2h(1+m^2)^{1/2}}$$

$$R = \frac{3b^2}{2h + 2b(2)^{1/2}}$$

$$R = \frac{3b^2}{2h + 2b(1,41)}$$

$$R = \frac{3b^2}{2h + 5,41b}$$

$$R = 0,621 h$$

- Menghitung nilai b dengan persamaan

$$Q = A \cdot V$$

$$Q = A \times \left(\frac{1}{n} \times (R)^{\frac{2}{3}} \times (S)^{\frac{1}{2}}\right)$$

$$24,140 = 3h^2 \times \left(\frac{1}{0,011} \times (0,621h)^{\frac{2}{3}} \times (0,00059)^{\frac{1}{2}}\right)$$

$$3,644 = h^2 \times (0,621)^{\frac{2}{3}} \times h^{\frac{2}{3}}$$

$$h^{8/3} = 5$$

$$h = 1,829 \text{ m} \approx 2 \text{ m}$$

- Menghitung Q_{sal} (Debit Saluran)

$$Q_{\text{sal}} = A \cdot V$$

$$Q_{\text{sal}} = A \times \left(\frac{1}{n} \times (R)^{\frac{2}{3}} \times (S)^{\frac{1}{2}}\right)$$

$$Q_{\text{sal}} = 3 \times 1,829 \times \left(\frac{1}{0,011} \times (0,621 \times 1,829)^{\frac{2}{3}} \times (0,00059)^{\frac{1}{2}}\right)$$

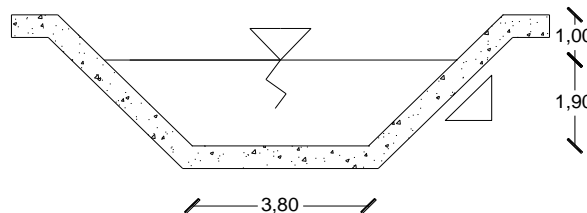
$$Q_{\text{sal}} = 24,140 \text{ m}^3/\text{det}$$

- Menghitung nilai saluran sesuai ditambah jagaan (60%)
 $W = h \times 0.6$
 $= 1,829 \times 0.6$
 $W = 1,098 \text{ m} \approx 1 \text{ m}$

Tabel Perhitungan Dimensi saluran Jaringan Irigasi di Desa Lodoyo

Bentuk saluran	nama saluran	debit saluran (m ³ /det)	kemiringan saluran (s)	kekasaran manning (n)	h (m)	b (m)	Q sal (m ³ /det)	Tinggi jagaan (m)
		[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
Persegi	BLT.1	24.140	0.00059	0.011	1.90	3.80	43.685	1.00
Persegi	BLS.1	23.394	0.00029	0.011	1.60	3.20	42.335	1.00
Persegi	BLS.2	21.198	0.00110	0.011	1.50	3.00	38.361	1.00
Persegi	BLS.3	20.809	0.00110	0.011	1.50	3.00	37.657	1.00
Persegi	BLS.4	20.777	0.00053	0.011	1.80	3.60	37.599	1.00

Sumber : Hasil perhitungan



Gambar 4.5 potongan penampang BLT.1

PENUTUP

Kesimpulan

1. Pola tanam yang dipakai disesuaikan dengan yang dilapangan yaitu menggunakan padi, palawija, palawija.
2. Dari perhitungan pola tanam didapatkan kebutuhan air irigasi sebesar 2,439 m³/det.
3. Dalam perhitungan eksisting terdapat beberapa saluran yang tidak memenuhi untuk kebutuhan debit rencana maka di perlukannya penambahan ukuran dimensi supaya memenuhi debit yang di rencanakan. Besar debit yang diperoleh dari eksisting yaitu :
 - a. saluran BLT.1 tidak mampu memuat dan mengalirkan air yang akan dialirkan, maka butuh perencanaan ulang karena debit saluran eksisting sebesar 11,152 m³/det sedangkan debit rencana sebesar 24,140 m³/det
 - b. saluran BLS.1 tidak mampu memuat dan mengalirkan air yang akan dialirkan, maka butuh perencanaan ulang karena debit saluran eksisting sebesar 6,739 m³/det sedangkan debit rencana sebesar 23,394 m³/det
 - c. saluran BLS.2 tidak mampu memuat dan mengalirkan air yang akan dialirkan, maka butuh perencanaan ulang karena debit saluran eksisting sebesar 11,982 m³/det sedangkan debit rencana sebesar 21,198 m³/det

- d. saluran BLS.3 tidak mampu memuat dan mengalirkan air yang akan dialirkan, maka butuh perencanaan ulang karena debit saluran eksisting sebesar $10,883 \text{ m}^3/\text{det}$ sedangkan debit rencana sebesar $20,809 \text{ m}^3/\text{det}$
 - e. saluran BLS.4 tidak mampu memuat dan mengalirkan air yang akan dialirkan, maka butuh perencanaan ulang karena debit saluran eksisting sebesar $7,554 \text{ m}^3/\text{det}$ sedangkan debit rencana sebesar $20,777 \text{ m}^3/\text{det}$
4. Dimensi saluran berbentuk trapesium berdasarkan debit rencana maka saluran BLT.1 didapat $b = 3,80 \text{ m}$, $h = 1,90 \text{ m}$ dengan debit $24,140 \text{ m}^3/\text{det}$, saluran BLS.1 didapat $b = 3,20 \text{ m}$, $h = 1,60 \text{ m}$ dengan debit $23,394 \text{ m}^3/\text{det}$, saluran BLS.2 didapat $b = 3,00 \text{ m}$, $h = 1,50 \text{ m}$ dengan debit $21,20 \text{ m}^3/\text{det}$, saluran BLS.3 didapat $b = 3,00 \text{ m}$, $h = 1,50 \text{ m}$ dengan debit $20,809 \text{ m}^3/\text{det}$, saluran BLS.4 didapat $b = 3,80 \text{ m}$, $h = 1,80 \text{ m}$ dengan debit $20,777 \text{ m}^3/\text{det}$.

Saran

Dari hasil uraian diatas, penulis memberikan saran sebagai berikut.

1. Untuk penelitian selanjutnya pengambilan data sebaiknya dilakukan dengan suvei lapangan yang sesuai dan didampingi dengan dinas terkait agar mengetahui letak masing-masing saluran.
2. Untuk penelitian selanjutnya bisa menggunakan metode penampang saluran ekonomis dan metode saluran yang lain.
3. Perlu adanya perawatan pada jaringan irigasi agar tidak terjadi penyumbatan.
4. Aktifnya peran masyarakat sangat dibutuhkan agar ikut serta dalam kebersihan jaringan irigasi karena penyebab utama saluran tersumbat adalah tidak terawatnya saluran jaringan irigasi.

Daftar Pustaka

- Absor Moch, 2012, *Modul Bahan Ajar Irigasi I - II*, Politeknik Negeri Sriwijaya, Jurusan Teknik Sipil, Palembang.
- Asdak, C. 1995. *Hidrologi dan Pengelolaan Daerah Aliran Sungai*. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Anonim, DPU Direktorat Jendral Pengairan, 1986, "*Standar Perencanaan Irigasi Bagian Saluran (KP 03)*", C.V Galang Persada, Bandung.
- Anonim, 2010, *Standar Perencanaan Irigasi KP – 01*, Departemen Pekerjaan Umum, Jakarta.
- Bardan, M. 2014. *IRIGASI*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Chow, Ven Te, *et. al.* 1994. *Applied Hydrology*. McGraw-Hill Book Company
- C.D. Soemarto. Ir. B.I.E. DIPL.H. 1995. "*Hidrologi Teknik Edisi Ke – 2*". Jakarta: Erlangga.
- Direktorat Jendral Pengairan. 1986. *Standar Perencanaan Irigasi KP-01*,

