

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil survey mengenai kondisi jaringan serta analisis kebutuhan dan ketersediaan air irigasi maka dapat dibuat kesimpulan antara lain :

1. Kondisi jaringan Irigasi

Kondisi jaringan yang ada di daerah irigasi Fatukanutu masih terdapat beberapa kerusakan pada jaringan irigasi fatukanutu dengan data sebagai berikut :

- a. Pada Ruas BFK.2 sampai BFK. 3a dan Ruas BFK.4 – BFK.5 terdapat semak-semak pada dinding saluran, penumpukan sampah dan adanya sedimentasi 8 cm pada saluran akhirnya membuat dimensi saluran berkurang.
- b. Pada Ruas BFK.5 sampai BFK. 6a terdapat sedimentasi 10 cm pada saluran dan kondisi saluran sudah penuh dengan semak belukar akhirnya membuat saluran tertimbun sedimen.
- c. Pada Ruas BFK.6a sampai BFK. 7a terdapat sedimentasi 20 cm pada saluran dan saluran penuh dengan semak belukar.
- d. Pada Ruas BFK.6 sampai BFK. 7 sedimentasi sudah mencapai 25 cm, saluran penuh dengan semak belukar.
- e. Pada Ruas BFK. 5 sampai BFK. 7 saluran sudah tidak terairi air namun saluran yang ada masih Cukup Baik digunakan untuk mengalokasikan debit ke petak-petak sawah yang ada.

Untuk saluran yang kapasitasnya (Q aktual) < kapasitas total (Q rencana) perlu dilakukan proses pengoptimalan dengan menganalisis intensitas pola tata tanam yang digunakan masyarakat dengan membuat pola tata tanam rencana agar membuat perbandingan rencana pola tata tanam yang paling optimal.

2. Metode pola pemberian air

Metode pemberian air dilakukan dengan menganalisis keseimbangan air dan menghitung pola tata tanam. Rencana pola tata tanam dengan 8x awal musim

tanam atau 8 alternatif yang diambil karena sesuai dengan musim hujan di NTT yaitu 4 bulan musim basah dan 8 bulan musim kering

Dari hasil perhitungan debit andalan metode F.J. Mock mengenai hasil perhitungan debit andalan 80 % debit yang terbesar terjadi pada Januari 2 yaitu 2,896 m³/det dan yang debit terkecil terjadi pada Oktober 2 yaitu 0,056 m³/det yang diambil dari tabel 4.8. Untuk perhitungan keseimbangan air yang didapat.

- a. Pada pola tanam 1 (tabel 4.17) padi-padi-palawija total luas areal yang paling besar dapat diairi terdapat pada awal tanam pada pertengahan bulan Januari 2 dengan total intensitas tanam sebesar 126% yaitu pada musim tanam 1 = 110%, musim tanam 2 = 9% dan musim tanam 3 = 4% dengan debit yang ada dan Intensitas tanam terendah pada Desember 2 yaitu total intensitas tanam sebesar 36% yaitu pada musim tanam 1 = 31%, musim tanam 2 = 5% dan musim tanam 3 = 0%.
- b. Pada pola tanam 2 (tabel 4.18) padi-palawija-palawija total luas areal yang paling besar dapat diairi terdapat pada awal tanam pada pertengahan bulan Desember 1 dengan total intensitas tanam sebesar 220,6% yaitu pada musim tanam 1 = 182,85%, musim tanam 2 = 31,96% dan musim tanam 3 = 5,82% dengan debit yang ada dan Intensitas tanam terendah pada November 2 yaitu total intensitas tanam sebesar 54,7% yaitu pada musim tanam 1 = 9,30%, musim tanam 2 = 38,15% dan musim tanam 3 = 7,27%.

Pola tanam yang ada di masyarakat adalah pola tanam padi – padi – palawija dengan debit yang di suplai sebesar 945,49 l/dt. Dari kedua pola tanam yang paling optimal berdasarkan intensitas pola tata tanam (PTT) yang diambil dari tabel 4.17 sampai tabel 4.18 adalah pola tanam padi – palawija – palawija. Dengan intensitas tanam 220,6% alasan memilih pola tanam ini karena menurut perhitungan yang ada karena menggunakan pola tanam padi – palawija – palawija tentunya memanfaatkan air lebih baik. Jika menggunakan pola tanam padi – padi – palawija intensitas tanam lebih kecil dibandingkan dengan PTT 2.

Metode pemberian air yang dipilih sebagai alternatif untuk mengatur cara pemberian air yaitu dengan mengacu pada Intensitas Musim Tanam, metode

pemberian air yang digunakan yaitu secara terus-menerus apabila Intensitas Musim Tanam sebesar 100%. Adapun dibuat pemilihan metode pemberian air secara rotasi sebagai solusi dengan kapasitas rencana apabila Intensitas Tanam dibawah 75% dengan perhitungan untuk debit yang tersedia apabila ketersediaan debit 50%-75% = 1235,49 l/dt, 25%-50% = 823,66 l/dt dan debit dibawah 25% = 411,83 l/dt selama 15 hari dengan pembagian waktu yang sudah disesuaikan dengan bukaan pintu intake.

5.2 Saran

Dilihat dari hasil analisis yang ada maka potensi air pada mampu memenuhi kebutuhan air yang digunakan sebagian besar untuk kebutuhan areal persawahan atau irigasi. Dalam meningkatkan taraf hidup masyarakat dengan memanfaatkan potensi sumber daya maka disarankan :

1. Untuk mengoptimalkan debit yang ada maka direkomendasikan agar menggunakan rencana pola tata tanam berdasarkan hasil analisis yang dilakukan.
2. Adanya kesadaran dari masyarakat dan instansi terkait dalam membersihkan saluran irigasi yang ada karena saluran yang ada masih cukup baik dan masih dapat mengairi petak sawah yang ada.
3. Diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi masukan bagi instansi terkait untuk memperhatikan kondisi D.I Fatukanutu dengan menindaklanjuti pembersihan bangunan dan saluran irigasi yang ada.
4. Diperlukan kesadaran masyarakat untuk mengatur aktivitas penggunaan air irigasi dengan menjaga debit aktual yang disuplai dari bendungan tilong agar pola tata tanam yang direncanakan sesuai dengan analisis yang ada dan dapat memenuhi seluruh kebutuhan areal sawah yang diairi dan dapat digunakan untuk rencana pola tata tanam kedepannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Aji Sutyas dkk, 2012, *Jurnal Analisa Kapasitas Tampung Embung Trisobo di Sungai Ulo Desa Trisobo Kecamatan, Boja Kabupaten Kendal Propinsi Jawa Tengah*, Universitas Kristen Imanuel, Yogyakarta.
- Anonimous. (2010). *Kriteria Perencanaan Irigasi 01-05*. Jakarta: Departemen Pekerjaan Umum.
- Direktur Jenderal Prasarana dan Sarana Pertanian, 2015, *Pedoman Teknis Pengembangan Embung/Dam Parit/Long Storage*, Jakarta.
- Direktur Jenderal Prasarana dan Sarana Pertanian, 2015, *Pedoman Teknis Pengembangan Jaringan Irigasi*, Jakarta.
- Ikhsan , J. (2007). *Analisis Kebutuhan Air Irigasi*. Yogyakarta: Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
- Indarto, 2010, *Hidrologi*, PT. Bumi Aksara, Jakarta
- Hasibuan, S. (2010). *Analisis Kebutuhan Air Irigasi Daerah Irigasi Sawah Kabupaten Kampar*. Kampar: Universitas Riau.
- Hendrata , L. (2009). *Analisis Ketersediaan Air Sungai Tawaan* . Manado: Universitas Sam Ratulangi Manado.
- Juniarso, 2005, *Jurnal Desain dan Konstruksi Vol 4, NO.2*, Universitas Gunadarma, Depok
- Kasiro Ibnu dkk, 1994, *Pedoman Kriteria Desain Embung Kecil Untuk Daerah Semi Kering di Indonesia*, PT. MEDISA, Bandung.
- Mawardi Erman, 2007, *Desain Hidraulik Bangunan Irigasi*, cv. ALFABETA, Bandung.
- Memed, Mawardi Erman, 2002, *Desain Hidraulik Bendung Tetap*, cv. ALFABETA, Bandung.
- Solichin, M. (2010). *Studi Ketersediaan Air Tanah Untuk Pengembangan Irigasi*. Pasuruan: Universitas Diponegoro Semarang.
- Tribhuwana , A. (2002). *Analisis Imbangan Air Pada Lahan Irigasi*. Kupang: Universitas Diponegoro Semarang.
- Wilson, E. (1990). *Hidrologi Teknik*. Bandung: ITB Bandung.