

SKRIPSI

**EVALUASI KINERJA SALURAN SEKUNDER DAN
TERSIER BELITANG STUDI KASUS
WILAYAH BELITANG II**

***PERFORMANCE EVALUATION OF IRRIGATION
NETWORK AT BELITANG SECONDARY AND
TERTIARY CANAL THE CASE STUDY OF
BELITANG II AREA***



**Arvina Yoniarindi
05121002014**

**PROGRAM STUDI TEKNIK PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2017**

SUMMARY

ARVINA YONIARINDI. The Evaluation of Performance of Belitang Secondary and Tertiary Canal The Case Study of Belitang II Area (Supervised by **RAHMAD HARI PURNOMO** and **HILDA AGUSTINA**).

The research objective was to evaluate the performance of Belitang secondary and tertiary canal. Belitang irrigation canal served irrigation water for rice field, industries, pools, plantation and others. The research was expected to be an important input for management planning and decision making for related parties so that operation and maintenance of irrigation network could be optimally implemented.

The research was conducted at Belitang Secondary and Tertiary Canal, Belitang Sub District, East Ogan Komerling Ulu District, South Sumatera from September 2016 to February 2017. Survey methods were used in this research in front of field observation and literature, data collecting and interview with related institutions and field worker. Data were analyzed with descriptive methods and presented in tables and graphs.

The observed parameters were irrigation water requirements, water flow availability, network conditions, network effectiveness and network efficiency. The result showed that irrigation networks effectiveness was 74.44%, efficiency of secondary channels was 76.41% while the tertiary channels of 66.64%. The effectiveness and efficiency were influenced by the physical condition of the canal. Overall, belitang irrigation network performance was relatively good at 74.81% based on the standard of the Ministry of Public Works in 2014. The result of irrigation water requirements showed that sufficient water was available for all farming areas during the year at Belitang II area either at wet season or dry season.

Keywords : Performance, irrigation network, effectiveness, efficiency, discharge.

RINGKASAN

ARVINA YONJARINDI. Evaluasi Kinerja Saluran Sekunder dan Tersier Belitang Studi Kasus Wilayah Belitang II (Dibimbing oleh **RAHMAD HARI PURNOMO** dan **HILDA AGUSTINA**).

Penelitian ini bertujuan mengevaluasi kinerja saluran sekunder dan tersier Belitang. Saluran irigasi Belitang melayani air irigasi untuk keperluan air sawah, industri, kolam, perkebunan dan lain-lain. Penelitian ini diharapkan bisa menjadi masukan penting untuk proses perencanaan manajemen dan pertimbangan pengambilan keputusan bagi pihak terkait sehingga pelaksanaan operasi dan pemeliharaan jaringan irigasi dapat dilakukan secara optimal.

Penelitian ini dilaksanakan di Saluran Sekunder dan tersier Belitang, Kecamatan Belitang, Kabupaten Ogan Komering Ulu Timur, Sumatera Selatan mulai September 2016 sampai dengan Februari 2017. Metode yang digunakan adalah metode survei berupa survei lapangan dan pustaka, pengumpulan data-data dan wawancara langsung dari instansi terkait serta petugas lapangan. Data dianalisa dengan metode deskriptif disajikan dalam bentuk tabel dan grafik.

Parameter yang diamati yaitu kebutuhan air irigasi, debit air tersedia, kondisi jaringan, efektivitas jaringan, dan efisiensi jaringan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Efektivitas jaringan irigasi sebesar 74,44% dan efisiensi saluran sekunder adalah 76,41% sedangkan pada saluran tersier sebesar 66,64%. Efektivitas dan efisiensi tersebut dipengaruhi oleh kondisi fisik saluran. Kinerja jaringan irigasi Belitang secara keseluruhan tergolong baik yaitu sebesar 74,81% berdasarkan standar dari Kementrian Pekerjaan Umum tahun 2014. Dari hasil pendugaan kebutuhan air irigasi menunjukkan bahwa secara teoritis seluruh areal pertanian yang ada di wilayah belitang II dapat terpenuhi atau tercukupi kebutuhan air irigasi sepanjang tahun baik pada musim penghujan maupun kemarau.

Kata kunci : Kinerja, jaringan irigasi, efektivitas, efisiensi, debit.

SKRIPSI

**EVALUASI KINERJA SALURAN SEKUNDER DAN
TERSIER BELITANG STUDI KASUS
WILAYAH BELITANG II**

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Teknologi Pertanian**



**Arvina Yoniarindi
05121002014**

**PROGRAM STUDI TEKNIK PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2017**

LEMBAR PENGESAHAN

EVALUASI KINERJA SALURAN SEKUNDER DAN
TERSIER BELITANG STUDI KASUS
WILAYAH BELITANG II

SKRIPSI

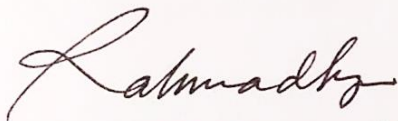
Sebagai Salah Satu Syarat Untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Teknologi Pertanian

Oleh :

Arvina Yoniarindi
05121002014

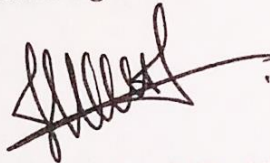
Indralaya, Mei 2017

Pembimbing I



Ir. Rahmad Hari Purnomo, M.Si
NIP. 195608311985031001

Pembimbing II



Hilda Agustina, STP., M.Si.
NIP. 197708232002122001

Mengetahui

Dekan Fakultas Pertanian



Prof. Dr. Ir. Andy Mulyana, M.Sc.
NIP. 196012021986031003

Skripsi dengan judul "Evaluasi Kinerja Saluran Sekunder dan Tersier Belitang Studi Kasus Wilayah Belitang II" oleh Arvina Yoniarindi telah dipertahankan di hadapan Komisi Penguji Skripsi pada tanggal 8 Maret 2017 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan dari tim penguji.

Komisi Penguji

- | | | |
|--|------------|------------------|
| 1. Ir. Rahmad Hari Purnomo, M.Si.
NIP.195608311985031004 | Ketua | (Rahmadh) |
| 2. Hilda Agustina, S.TP., M.Si.
NIP. 197708232002122001 | Sekretaris | (Hilda) |
| 3. Dr. Ir. Edward Saleh, M.S.
NIP. 196208011988031002 | Anggota | (3) |
| 4. Arjuna Neni Triana, S.TP., M.Si.
NIP. 197108012008012008 | Anggota | (Arjuna) |
| 5. Dr. Ir. Hj. Umi Rosidah, M.S.
NIP. 196011201986032001 | Anggota | (Rosidah) |

Indralaya, 9 Mei 2017

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Sriwijaya



Prof. Dr. Ir. Andy Mulyana, M.Sc.
NIP. 196012021986031003

Ketua Program Studi
Teknik Pertanian

Hilda Agustina, S.TP., M.Si.
NIP. 197708232002122

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Arvina Yoniarindi
NIM : 05121002014
Judul : Evaluasi Kinerja Saluran Sekunder dan Tersier Belitang
Studi Kasus Wilayah Belitang II

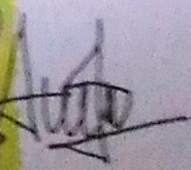
Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat dalam skripsi ini merupakan hasil penelitian saya sendiri di bawah supervisi pembimbing, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya. Apabila dikemudian hari ditemukan adanya unsur plagiat dalam Skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak mendapat paksaan dari pihak manapun.



Indralaya, 9 Mei 2017




Arvina Yoniarindi

RIWAYAT HIDUP

ARVINA YONARINDI. Lahir pada tanggal 11 April 1995 di Palembang, Sumatera Selatan. Anak ke tiga dari tiga bersaudara. Kedua orang tua penulis yaitu Bapak H. Haryono dan Ibu Hj. Zairiyah, S.Pd.I

Riwayat formal yang pernah ditempuh penulis yaitu pendidikan sekolah dasar di Sekolah Dasar Negeri 123 sukamaju Palembang selama 6 tahun dan dinyatakan lulus pada tahun 2006. Pendidikan menengah pertama di Sekolah Menengah Pertama Negeri 14 Palembang selama tiga tahun dan dinyatakan lulus pada tahun 2009. Pendidikan menengah atas di Sekolah Menengah Atas Yayasan Pendidikan Islam Tunas Bangsa Palembang selama tiga tahun dan dinyatakan lulus pada tahun 2012.

Pada bulan Juni 2012 tercatat sebagai mahasiswa pada Program Studi Teknik Pertanian Jurusan Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya melalui jalur SNMPTN (Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri) tertulis. Penulis telah melaksanakan Kuliah Kerja Nyata Tematik (KKN-Tematik) selama 40 hari pada tanggal 1 Juni sampai dengan 10 Juli 2015 di Desa Tebing Gerinting Selatan, Kecamatan Indralaya Utara, Kabupaten Ogan Ilir, Sumatera Selatan dan telah melaksanakan Praktek Lapangan di PT. Perkebunan Nusantara VII (PTPN VII) Unit pagar Alam, Pagar Alam.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur senantiasa penulis haturkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dengan baik. Shalawat dan salam selalu tercurah bagi junjungan kita Nabi Muhammad Salallahu'alaihiwasallam beserta keluarga dan para sahabat serta pengikutnya hingga akhir zaman. Berkat izin-Nya jualah sehingga pada proses penulisan dan penyusunan skripsi yang berjudul "Evaluasi Kinerja Saluran Sekunder dan Tersier Belitang Studi Kasus Wilayah Belitang II", dapat selesai sesuai dengan yang diharapkan.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pertanian di Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kinerja saluran irigasi sekunder Belitang pada Daerah Irigasi Komerling. Manfaat penelitian ini diharapkan penelitian ini dapat menjadi masukan penting untuk proses perencanaan manajemen dan pertimbangan pengambilan keputusan bagi pihak terkait sehingga pelaksanaan operasi dan pemeliharaan jaringan irigasi dapat dilakukan secara optimal, serta meningkatkan wawasan bagi penulis mengenai cara meningkatkan kinerja jaringan irigasi.

Penulis menyadari bahwa dalam menyusun skripsi ini masih jauh dari sempurna, hal tersebut karena keterbatasan kemampuan penulis, maka dari itu penulis harapkan pendapat, saran dan kritik yang membangun demi penyusunan pada masa yang akan datang.

Indralaya, Mei 2017
Penulis,

Arvina Yoniarindi

UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini, terutama kepada:

1. Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
2. Ketua dan Sekretaris Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian, Unsri.
3. Ketua Program Studi Teknik Pertanian dan Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian, Unsri.
4. Bapak Ir. Rahmad Hari Purnomo, M.Si selaku pembimbing satu yang telah memberikan arahan, bantuan, bimbingan, motivasi dan nasehat kepada penulis tapi juga sebagai orang tua bagi penulis.
5. Ibu Hilda Agustina, S.TP., M.Si selaku pembimbing dua dan pembimbing akademik yang telah memberikan bimbingan bantuan, arahan, motivasi dan nasehat kepada penulis tidak hanya sebagai pembimbing akademik tapi juga sebagai orang tua bagi penulis.
6. Bapak Dr. Ir. Edward Saleh, M.S, Ibu Arjuna Neni Triana, S.TP., M.Si dan Ibu Dr. Ir. Hj. Umi Rosidah, M.S. yang telah bersedia menjadi dosen penguji dan pembahas makalah hasil penelitian serta bersedia memberikan bimbingan, masukan, kritik dan saran yang membangun untuk menyempurnakan skripsi.
7. Bapak dan Ibu dosen Jurusan Teknologi Pertanian yang telah mendidik dan membagi ilmunya kepada penulis dengan penuh kesabaran.
8. Staf Jurusan Teknologi Pertanian (Kak Oji, Kak Jhon dan Kak Hendra) atas semua bantuan dan kemudahan yang diberikan kepada penulis.
9. Kedua orang tuaku, H. Haryono dan Hj. Zairiyah, S.Pd.i yang selalu memberikan kasih sayang tanpa batas, mengajari hal baru, berjuang untuk mewujudkan mimpi, mendoakan, dan memberi motivasi kepada penulis.
10. Saudaraku Astrie Yolanda, S.Kep dan M. Arief Kurniawan yang selalu memberikan semangat kepada penulis.
11. Bapak Aang yang telah banyak membantu, memberi saran dan memberikan ilmu dari awal penelitian dan selama pengambilan data.

12. Bapak Pahlawi yang telah membantu meminjamkan alat *current meter* dan saran selama penelitian.
13. Bapak Bahar (Mang Bahar) yang telah membantu, menemani dan memberikan motivasi selama pengambilan data di lapangan.
14. Sahabatku (Possy Freshya, S.TP, Amelia Gustina, S.TP, Iranda Puspita Sari, S.TP dan Lindri Fiamelda, S.TP) yang membantu dalam setiap kesulitan, selalu memberi saran, memotivasi dan menemani penulis untuk menyelesaikan penelitian.
15. Teman satu tema penelitian, satu-pengalaman, Fitria yang selalu bersama dalam pengambilan data dan memberikan motivasi serta saran selama proses awal penelitian hingga selesai dan Ahmad Fikri Alhadi yang selalu memberikan motivasi, saran, kritikan dan menemani penulis dari awal proses persiapan penelitian sampai dengan selesai.
16. Kakak senior (Yuk Dewi Florianti) yang memberikan saran dan masukan dalam kelancaran penelitian.
17. Anggota TP12 Ratna, Ela, Ani, Lotta, Rima, Silfi, Iqbal, Ade .H, Fredy, Bryan, Jamal, Yudi, Yanto dan lainnya yang memberikan bantuan, motivasi, dukungan kepada penulis selama ini.
18. Rekan-rekan Tekper dari tahun 2010 hingga tahun 2015 yang memberikan bantuan dan motivasi selama ini serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu atas bantuan, dukungan dan doa yang telah diberikan. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat dengan memberikan informasi bagi pihak yang membutuhkan.

Indralaya, Mei 2017

Penulis

Arvina Yoniarindi

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan	3
1.3. Manfaat	4
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Sistem Irigasi.....	5
2.2. Jaringan Irigasi	6
2.3. Klasifikasi Jaringan Irigasi.....	7
2.4. Saluran Irigasi	11
2.5. Saluran Pembuang	12
2.6. Debit Air	13
2.7. Pengukuran Debit	13
2.8. Efektivitas Jaringan Irigasi.....	15
2.9. Efisiensi Jaringan Irigasi	15
2.10. Kinerja Saluran Irigasi	17
2.11. Kebutuhan Air Irigai	18
BAB 3. METODOLOGI.....	19
3.1. Tempat dan Waktu	19
3.2. Alat dan Bahan.....	19
3.3. Metode Penelitian.....	19
3.4. Cara Kerja	19
3.5. Parameter Pengamatan	27
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	28

4.1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian	28
4.1.1. Letak Geografis, Iklim dan Batas Wilayah	28
4.1.2. Karakteristik Saluran Sekunder	29
4.1.3. Prediksi Kebutuhan Air	30
4.2. Evaluasi Kinerja Saluran Irigasi	34
4.2.1. Efektivitas	34
4.2.2. Efisiensi Saluran	35
4.2.3. Kondisi Saluran	38
4.3. Analisis Kinerja Saluran Irigasi	40
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	42
5.1. Kesimpulan	42
5.2. Saran	42
DAFTAR PUSTAKA	43
LAMPIRAN	46

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Skema contoh jaringan irigasi sederhana	8
Gambar 2.2. Skema contoh jaringan irigasi semi teknis	9
Gambar 2.3. Skema contoh jaringan irigasi teknis	10
Gambar 2.4. Saluran-saluran primer dan sekunder	12
Gambar 2.5. <i>Current meter</i> tipe mangkok dan baling-baling	15
Gambar 4.1. Skema saluran	29
Gambar 4.2. Kebutuhan air irigasi	32
Gambar 4.3. Neraca air	33
Gambar 4.4. Tumpukan sampah pada pintu bagi	36

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Klasifikasi irigasi	10
Tabel 2.2. Penentuan kedalaman pengukuran dan perhitungan kecepatan aliran	14
Tabel 2.3. Efisiensi irigasi berdasarkan Standar Perencanaan Irigasi.....	16
Tabel 2.4. Indeks kinerja sistem irigasi.....	18
Tabel 4.1. Efisiensi saluran sekunder	35
Tabel 4.2. Efisiensi saluran tersier	37
Tabel 4.3. Kondisi fisik infrastruktur jaringan irigasi	39

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Diagram alir penelitian	46
Lampiran 2. Kebutuhan air tanaman padi	47
Lampiran 3. Kebutuhan air irigasi	48
Lampiran 4. Neraca air	49
Lampiran 5. Evapotranspirasi metode Penman	50
Lampiran 6. Debit andalan metode F.J. Mock	52
Lampiran 7. Reflection coefficient (albedo) r (%)	56
Lampiran 8. Hubungan antara $\Delta, \sigma T_a, e_a$ dan suhu $^{\circ}\text{C}$	57
Lampiran 9. Pengukuran debit pada saluran sekunder	58
Lampiran 10. Pengukuran debit pada saluran tersier	59
Lampiran 11. Efisiensi irigasi	61
Lampiran 12. Perhitungan saluran	62
Lampiran 13. Indeks penilaian kondisi jaringan irigasi	67
Lampiran 14. Dokumentasi saluran sekunder	73
Lampiran 15. Dokumentasi saluran sub-sekunder	76
Lampiran 16. Dokumentasi saluran tersier	77
Lampiran 17. Dokumentasi alat <i>current meter</i>	79
Lampiran 18. Skema jaringan irigasi belitang	80

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Air merupakan salah satu unsur utama dalam sumber daya alam yang mempunyai peranan penting dalam kehidupan. Penggunaan air yang meningkat mengharuskan pemerintah memanfaatkan dan mempertahankan keseimbangan sumber daya air untuk kelangsungan ketahanan pangan maupun penduduknya. Salah satu upaya untuk mempertahankan keseimbangan sumber daya air yaitu dengan irigasi (Sutrisno, 2012).

Irigasi mempunyai peranan penting terhadap peningkatan produksi pangan melalui pengaturan dan penyediaan kebutuhan air bagi tanaman. Menurut Wirosoedarmo *et al.*, (2011), sistem irigasi adalah satu kesatuan komponen yang meliputi penyaluran, penyediaan, pembagian, pengelolaan dan pengaturan air bagi produksi pertanian. Ketersediaan air di berbagai tempat akan bervariasi sesuai dengan waktu. Usaha untuk menyelesaikan kesenjangan persediaan air tersebut salah satunya adalah mengupayakan pembangunan bangunan air seperti bendungan atau waduk sehingga pendistribusian air irigasi dapat diatur.

Persoalan penyediaan air irigasi adalah kelangkaan ketersediaan air (*water scarcity*) pada waktu tertentu. Kebutuhan air untuk berbagai aktivitas cenderung semakin meningkat akibat peningkatan jumlah penduduk, keragaman pemanfaatan air, perkembangan pembangunan, serta kecenderungan penurunan kualitas air akibat kegiatan tersebut. Penyediaan air irigasi yang baik memerlukan bangunan irigasi untuk menyalurkan air dari sumber ke tujuan penggunaan air (Bustomi, 2003).

Pembangunan saluran irigasi sangat diperlukan karena dapat memenuhi ketersediaan air di lahan meski lahan tersebut berada jauh dari sumber air permukaan (sungai). Hal tersebut berkaitan dengan usaha teknik irigasi yaitu memberikan air dengan kondisi tepat mutu, tepat ruang dan tepat waktu secara efektif dan ekonomis. Oleh karena itu, optimalisasi pemanfaatan sumberdaya air yang dapat dilakukan adalah melalui alokasi air irigasi secara efektif dan efisien (Sayekti *et al.*, 2012).

Pemberian air irigasi dari hulu (*upstream*) sampai hilir (*downstream*) memerlukan sarana dan prasarana irigasi yang memadai. Sarana dan prasarana tersebut dapat berupa bendungan, saluran primer dan sekunder, box bagi, bangunan-bangunan ukur, dan saluran tersier serta saluran pada tingkat usaha tani (Direktorat Pengelolaan Air Irigasi, 2014). Kerusakan salah satu bangunan-bangunan irigasi akan mempengaruhi kinerja sistem irigasi yang ada sehingga mengakibatkan penurunan efisiensi dan efektivitas. Tingkat efisiensi pengelolaan irigasi ditunjukkan oleh persentase air pengairan yang telah ditentukan untuk sampai di areal pertanian dari saluran pengairan. Efisiensi irigasi terdiri atas efisiensi pengaliran yang terjadi di jaringan utama dan efisiensi di jaringan sekunder yaitu dari bangunan pembagi sampai petak sawah (Direktorat Jenderal Pengairan, 2010).

Evaluasi kinerja sistem irigasi merupakan hal yang penting untuk memberikan gambaran pada pemerintah dan masyarakat sebagai pertimbangan dalam pengambilan berbagai keputusan yang berkaitan dengan pemanfaatan saluran irigasi. Evaluasi kinerja sistem irigasi dapat pula dijadikan sebagai rekomendasi dalam memperbaiki serta meningkatkan kinerja suatu sistem irigasi, karena dengan sistem irigasi yang baik tentunya dapat meningkatkan produktivitas tanam. Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam mengevaluasi kinerja sistem irigasi adalah tingkat kecukupan dan ketepatan pemberian air, efisiensi irigasi, kondisi dan fungsi sistem drainase, dan lain sebagainya. Operasi dan pemeliharaan saluran irigasi yang baik akan memberikan kinerja sistem irigasi yang baik pula. Hal-hal yang perlu diperhatikan untuk dapat menilai suatu kinerja operasi dan pemeliharaan sistem irigasi adalah kinerja fungsional dan infrastruktur jaringan irigasi, kinerja pelayanan air, kinerja kelembagaan pemerintah dan kinerja kelembagaan petani (Sebayang *et al.*, 2014).

Menurut Edwar *et al.* (2013), kinerja saluran irigasi yang menurun dapat disebabkan oleh berbagai faktor yaitu badan saluran yang mengalami keretakan dan menjadi tempat perkembangan tanaman liar, saluran yang jebol membuat petak sawah bagian hilir tidak terairi, rumput dan semak-semak yang tumbuh pada tepi saluran, serta tanaman air lainnya di saluran dapat menghalangi kecepatan air dan mengurangi kapasitas saluran. Lumpur dan lempung yang mengendap pada

saluran juga mengurangi aliran air. Pintu-pintu sadap yang mengalami kerusakan juga akan mempengaruhi distribusi air ke sawah dan lahan pertanian serta petani banyak melakukan penyadapan liar dengan pompa atau membuat lubang di saluran.

Salah satu daerah irigasi yang perlu dievaluasi kinerja saluran irigasi yaitu saluran irigasi Belitang. Saluran irigasi Belitang dibagi menjadi tiga wilayah yaitu Belitang I, II dan III. Pembagian wilayah daerah irigasi Belitang bertujuan untuk memudahkan pengaturan dan pengawasan pengelolaan saluran irigasi. Saluran sekunder Belitang merupakan cabang dari saluran primer yang membagi saluran induk kedalam saluran yang lebih kecil (tersier). Belitang terdiri dari saluran utama berupa satu saluran sekunder. Saluran sekunder membawa air dari bangunan yang menyadap air dari saluran primer menuju petak-petak tersier yang dilayani oleh sekunder tersebut, batas akhir dari saluran sekunder adalah bangunan sadap terakhir. Saluran irigasi Belitang II kondisinya perlu pemeliharaan dan pengawasan terhadap kondisi fisik saluran yang rusak dan endapan lumpur didasar saluran dapat menghambat aliran air dari saluran sekunder menuju petakan sawah. Pintu bagi/sadap dan jembatan yang terhalangi oleh tumpukan sampah masyarakat dapat mengurangi debit air yang masuk pada saluran sehingga kehilangan air meningkat menyebabkan efisiensi saluran menurun. Keberhasilan penyaluran air dari tersier ke petakan sawah dipengaruhi penyaluran air dari saluran sekunder, sehingga pemeliharaan yang kurang baik pada saluran sekunder dapat mengakibatkan perubahan debit rencana yang telah ditetapkan. Efisiensi dan efektivitas yang rendah pada saluran sekunder dan tersier akan mengakibatkan kinerja saluran tersebut menjadi rendah. Oleh sebab itu diperlukan evaluasi terhadap kinerja saluran sekunder dan tersier Belitang.

1.2. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kinerja saluran sekunder dan tersier Belitang.

1.3. Manfaat

Manfaat dari penelitian evaluasi kinerja saluran sekunder dan tersier Belitang sebagai berikut:

1. Penelitian ini dapat menjadi masukan penting untuk proses perencanaan manajemen dan pertimbangan pengambilan keputusan bagi pihak terkait sehingga pelaksanaan operasi dan pemeliharaan saluran irigasi dapat dilakukan secara optimal.
2. Meningkatkan wawasan bagi penulis untuk menentukan kinerja jaringan irigasi terutama pada saluran irigasi Belitang.

DAFTAR PUSTAKA

- Abror, M., Fauzi, M. dan Saputra, M.E. 2013. Optimasi Pola Tanam Daerah Irigasi Kaiti Samo Kabupaten Rokan Hulu Menggunakan Program Linier. *Jurnal Teknik Sipil*, Universitas Riau. Riau.
- Atmaja, I.T. 2008. *Evaluasi dan Peningkatan Kinerja Jaringan Irigasi Bapang Kabupaten Sragen*. Tesis. Program Studi Magister Teknik Sipil Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Badan Litbang Pertanian. 2007. *Petunjuk Teknis Lapang Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) Padi Sawah Irigasi*. Badan Litbang Pertanian. Jakarta.
- Badan Pusat Statistika. 2015. *Belitang dalam Angka*. Badan Pusat Statistika Oku Timur. Martapura.
- Bancin, A.A., Jayanti, D.W. dan Ferijal, T. 2015. Efisiensi Penyaluran Air Irigasi Krueng Aceh. *Jurnal Rona Teknik Pertanian*, ISSN:2085-2614, 8(1). Aceh.
- Bustomi, F. 2003. Pandangan Petani Daerah Irigasi Glapan Timur Mengenai Hak Atas Air Irigasi. *Jurnal Ilmiah VISI*, PSI-SDALP Universitas Andalas, Padang.
- Direktorat Jenderal Pengairan. 2010. *Standar Perencanaan Irigasi*. Departemen Pekerjaan Umum Direktorat Jenderal Pengairan. Penerbit PU. Jakarta.
- a. KP-01 tentang Perencanaan Jaringan Irigasi
 - b. KP-02 tentang Bangunan Utama (*head works*)
 - c. KP-03 tentang Saluran
 - d. KP-04 tentang Bangunan
 - e. KP-05 tentang Parameter Bangunan
 - f. KP-06 tentang Petak Tersier
 - g. KP-07 tentang Standar Penggambaran
- Direktorat Pengelolaan Air Irigasi. 2014. *Pedoman Teknis Pengembangan Jaringan Irigasi*. Direktorat Jenderal Prasarana dan Sarana Pertanian. Jakarta.
- Direktorat Jenderal Sumber Daya Air II. 2014. *Operasi dan Pemeliharaan Sumber Daya Air II*. Kementerian Pekerjaan Umum. Palembang.
- Doorenbos, J. dan W. O. Pruitt. 1977. *Guidelines for Predicting Crop Water Requirements*. Food and Agriculture Organization of The United Nations. Rome.

- Edwar, F.D., Fauzi, M. dan Besperi. 2013. Evaluasi Kinerja Saluran Primer dan Bangunan Sadap Untuk Menentukan Metode Pemeliharaan Daerah Irigasi Air Ngalam Kabupaten Sulema. *Jurnal Inersia Teknik Sipil* Vol.5, Universitas Bengkulu. Bengkulu.
- Effendy. 2012. Disain Saluran Irigasi. *Jurnal Teknik Sipil*. ISSN: 1907-6975, Vol.7(2). Palembang.
- Ferijal, T., Mustafiril, dan Jayanti, D.S. 2016. Dampak Perubahan Iklim Terhadap Debit Andalan Sungai Krueng Aceh. *Jurnal Rona Teknik Pertanian*. ISSN: 2085-2614 Vol.9(1). Aceh.
- Hakim, N., M. Y. Nyakpa, S.G. Nugroho, M.A. Diha, G.B. Hong, dan H.H. Balley. 1986. *Dasar-dasar Ilmu Tanah*. Universitas Lampung. Lampung.
- Halim, N.J. 2004. *Hidrologi untuk Pengairan (Pengalih Ragamkan Curah Hujan menjadi Aliran Permukaan)*. Jakarta.
- Hariyani, S., Rosadi,S., dan Arifaini, N. 2011. Evaluasi Kinerja Jaringan Irigasi Di Saluran Sekunder Pada Berbagai Tingkat Pemberian Air Di Pintu Ukur. *Jurnal Rekayasa*, Universitas Lampung. 15(3):225-236.
- Harjanti, R.A. 2012. Sistem Pengairan Intermittent pada System Rice of Intensification (SRI) terhadap Pertumbuhan dan Hasil Padi (*Oryza Sativa* L.). *Jurnal Universitas Gadjah Mada*. Yogyakarta.
- Majuar, E. 2013. Partisipasi Petani dalam Sistem Pengambilan Keputusan Peningkatan Kinerja Jaringan Irigasi. *Jurnal Teknologi*, Vol.13(2):51-56. Aceh
- Kartasapoetra, A.G. dan M. Sutedjo. 1994. *Teknologi Pengairan Pertanian Irigasi*. Bumi Aksara.
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum. 2007. *Pedoman Operasi dan Pemeliharaan Jaringan irigasi*. Kementerian Pekerjaan Umum. Jakarta.
- Purba, J.H. 2011. Kebutuhan Dan Cara Pemberian Air Irigasi Untuk Tanaman Padi Sawah (*Oryza sativa* L.). *Jurnal Sains dan Teknologi*, Vol.10(3):2011. Singaraja.
- Purnama, I.L.S., Aulia, T., Trijuni, S., Hanafi, F., dan Razali, R. 2012. Analisis Neraca Air Di DAS Kupang dan Sengkarang. *Jurnal ISBN: 978-602-19549-8-0*. Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.

- Purwanto dan Ikhsan, J. 2006. Analisis Kebutuhan Air Irigasi pada Daerah Irigasi Bendung Mricani. *Jurnal Ilmiah Semesta Teknik*, Vol.9(1)83-93. Yogyakarta.
- Rahayu S., Widodo R.H., van Noordwijk M., Suryadi I dan Verbist B. 2009. *Monitoring air di daerah aliran sungai*. Bogor, Indonesia. World Agroforestry Centre - Southeast Asia Regional Office. 104.
- Ramadhan, F. dan A.M.T. Perwira, 2013. Evaluasi Kinerja Saluran Jaringan Irigasi Jeuram Kabupaten Nagan Raya. *Jurnal Teknik Sipil USU*. Universitas Simatera Utara. Medan.
- Sayekti, R.W., Soetopo, W., dan Agisagma, L.O. 2012. Penentuan Kinerja Irigasi Pada 16 Bangunan Utama (Secara Seri) di Daerah Irigasi Jilu, Kabupaten Malang. *Jurnal Teknik Pengairan*. 3(1):33-38.
- Sebayang, M.S., Sumono., dan Munir, A.P. 2014. Evaluasi Kinerja Operasi dan Pemeliharaan Sistem Irigasi Medan Krio Di Kecamatan Sunggal Kabupaten Deli Serdang. *Jurnal Rekayasa Pangan dan Pertanian*, Vol.2(3). Medan.
- Sudjarwadi. 1999. *Konsep Dasar Pengelolaan Sumber Air di Satuan Wilayah dengan Pendekatan Sistem*. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Sumadiyono, A. 2012. Analisis Efisiensi Pemberian Air di Jaringan Irigasi Karau Kabupaten Barito Timur Provinsi Kalimantan Tengah. *Jurnal Teknik Sipil ITB*. Institut Teknologi Bandung. Bandung.
- Suroso, P.S. Nugroho, dan P. Pamuji. 2007. Evaluasi Kinerja Jaringan Irigasi Banjaran Untuk Meningkatkan Efektifitas dan Efisiensi Pengelolaan Air Irigasi. *Jurnal Dinamika Teknik Sipil*. 7(1)55-62.
- Sutrisno. 2012. Perencanaan Jaringan Irigasi Karpenang pada Petak Tersier di Kecamatan Manding Kabupaten Sumenep. *Jurnal Pertanian Cemara*. Sumenep. 9(1)55-63.
- Triatmodjo, B. 2010. *Hidrologi Terapan*. Beta Offset. Yogyakarta.
- Wirosoedarmo, R., Haji, K.T.S., dan Kristanti, E.D. 2011. Perilaku Sedimen dan Pengaruhnya Terhadap Kinerja Saluran pada Jaringan Irigasi Waru-Turi Kanan Kediri. *Jurnal Teknologi Pertanian*. 12(1):68-75.