

ANALISA PENINGKATAN SALURAN TERSIER BBG 6 KIRI DI IRIGASI KOMERING DESA SUMBER AGUNG KEC. BUAY MADANG

Lucyana

Prodi Teknik Sipil, Fakultas Teknik dan Komputer, Universitas Baturaja
Jln. Ki Ratu Penghulu No 02301 Karang Sari Baturaja, OKU, Sumatera-Selatan
Email : Lucyana2584@yahoo.co.id

ABSTRAK

Daerah irigasi yang mempunyai luas areal 120.000 Ha (Berdasarkan data O&P SDA II) ini mensuplai air dari sungai komering melalui bangunan pengambilan bebas (*free intake*) di Kurungan Nyawa, namun sarana pengairan ini tidak menjamin kontinuitas air karena keterbatasan debit air yang melalui *free intake* akibat konstruksi yang tidak memadai. Tujuan penelitian adalah Menganalisa besaran kapasitas di saluran *tersier* BBG. 6 kiri Daerah Irigasi Komering desa Sumber Agung Kec. Buay Madang sesudah dan sebelum peningkatan serta rencana anggaran biaya peningkatan saluran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai debit sesudah peningkatan jauh lebih baik di bandingkan sebelum peningkatan yang mempunyai nilai $0,001125 \text{ m}^3 / \text{det}$ sebelum peningkatan dan $0,01880 \text{ m}^3 / \text{det}$ setelah peningkatan. Rencana anggaran biaya untuk pembuatan saluran tersier sepanjang 426 M adalah Rp.137.800.000,00

Kata Kunci : Debit, Irigasi

ABSTRACT

Irrigation areas supply water from the komering river through free intake buildings in Kurungan Nyawa, but this irrigation facility can not guarantee water continuity because of the limited flow of water through the free uptake due to inadequate construction. The aim of this study is to analyze the amount of capacity in Irrigation area of BBG tersier channel 6 kiri and financial analysis of this irrigation buildings. The study revealed occurrence of the water flow is $0,01880 \text{ m}^3 / \text{s}$. Financial analysis of this tersier channel is Rp.137.800.000,00.

Key Words : irrigation area, water flow

PENDAHULUAN

Dalam upaya meningkatkan produksi pangan khususnya padi, pemerintah indonesia telah mengambil keputusan untuk mengembangkan daerah aliran sungai komering bagian hulu salah satunya daerah Belitang. Daerah irigasi yang mempunyai luas areal 120.000 Ha (Berdasarkan data O&P SDA II) ini mensuplai air dari sungai komering melalui bangunan pengambilan bebas (*free intake*) di Kurungan Nyawa, namun sarana pengairan ini tidak menjamin kontinuitas air karena keterbatasan debit air yang melalui *free intake* akibat konstruksi yang tidak memadai. Untuk menunjang pengembangan areal irigasi dan peningkatan produksi, maka pemerintah mengupayakan membangun proyek bendung beserta jaringan-jaringannya sebagai realisasinya yaitu di banggunya Bendung Gerak Perjaya.

Pengaliran air sebanyak $81,0 \text{ m}^3/\text{dt}$ (Berdasarkan data O&P SDA II) akan di ambil dari bendung pada sungai komering dan di salurkan ke saluran-saluran sekunder dengan operasional pintu walaupun dengan adanya Bendung Gerak Perjaya dapat membantu mengairi sawah-sawah di daerah layanan irigasi namun masih banyak sawah-sawah yang belum mendapat suplai air secara optimal dari Bendung Gerak Perjaya, hal tersebut di karenakan semakin luasnya areal persawahan sehingga membuat irigasi lebih memperluas jaringan-jaringannya. Salah satunya di Desa Sumber Agung Kec. Buay Madang yang sudah ada jaringan tersiernya namun masih sangat sederhana (belum permanen) sehingga untuuk mengurangi adanya kehilangan air yang lebih tinggi maka akan di buat saluran teknis yang lebih baik (permanen) dengan pasangan menggunakan media batu bata. Lokasi Jaringan ini lebih tepatnya terletak di BBG. 6 kiri D.I Komering desa Sumber Agung Kec. Buay Madang.

TINJAUAN PUSTAKA

1) Irigasi

Irigasi adalah usaha penyediaan, pengaturan, dan pembuangan air irigasi untuk menunjang pertanian yang jenisnya meliputi irigasi permukaan, irigasi rawa, irigasi air bawah tanah, irigasi pompa, dan irigasi tambak. Tujuan utama

irigasi adalah mewujudkan kemanfaatan air yang menyeluruh, terpadu, dan berwawasan lingkungan, serta meningkatkan kesejahteraan masyarakat, khususnya petani (Peraturan Pemerintah tahun 2001; BAB I pasal 2).

2) Macam-Macam Jaringan Irigasi

Jaringan irigasi adalah kesatuan dari saluran dan bangunan yang diperlukan untuk pengaturan air irigasi mulai dari penyediaan, pengambilan, pembagian, pemberian, dan penggunaan. Berdasarkan pada Peraturan Pemerintah No. 25 tahun 2001 tentang irigasi, yang dimaksud dengan jaringan irigasi adalah saluran, bangunan, dan bangunan pelengkap yang merupakan satu kesatuan dan diperlukan untuk pengaturan air irigasi mulai dari penyediaan, pengambilan, pembagian, pemberian, penggunaan, dan pembuangannya. Menurut pengelolaannya Jaringan Irigasi dibagi menjadi 3 bagian :

a. Jaringan Irigasi Utama / Primer

Bangunan ini merupakan bangunan yang mutlak diperlukan bagi eksploit, meliputi bangunan pembendung, bangunan pembagi dan bangunan pengukur. Bangunan bendung berfungsi agar permukaan air sungai dapat naik dengan demikian memungkinkan untuk disalurkan melalui pintu pemasukan ke saluran pembawa. Bangunan pembagi berfungsi agar air pengairan dapat didistribusikan di sepanjang saluran pembawa (saluran primer) ke lahan-lahan pertanian melalui saluran sekunder dan saluran tersier.

b. Jaringan Irigasi Sekunder

Jaringan irigasi sekunder adalah bagian dari jaringan irigasi yang terdiri dari saluran sekunder, saluran pembuangannya, bangunan bagi, bangunan bagi-sadap, bangunan sadap, dan bangunan pelengkap. Jaringan irigasi tersier adalah jaringan irigasi yang berfungsi sebagai prasarana pelayanan air irigasi dalam petak tersier yang terdiri dari saluran tersier, saluran kuarter dan saluran buang, boks tersier, boks kuarter, serta bangunan pelengkap.

c. Jaringan Irigasi Tersier

Merupakan jaringan air pengairan di petak tersier, mulai air luar dari bangunan ukur tersier, terdiri dari saluran tersier dan kuarter termasuk bangunan pembagi tersier dan kuarter, serta bangunan pelengkap lainnya yang terdapat di petak.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Pengumpulan Data Lapangan Sebelum Peningkatan

Lokasi penelitian yang terletak di desa sumber agung kecamatan Buay Madang adalah sebuah saluran yang sudah ada namun belum adanya peningkatan sehingga membuat para petani kadang mengeluh soal kebutuhan air terutama saat musim tanam (dalam mendapatkan air tidak maksimal), karena itu dengan adanya peningkatan saluran dapat lebih membantu petani dalam pengolahan maupun penanaman padi. Peningkatan saluran akan di rubah bentuk dari persegi menjadi trapesium dengan sepanjang 426 Meter, pengaliran debit di lakukan dengan membuka pintu sadap saluran di BBG 6 Kiri Sumber Agung yang kemudian air di tampung dalam box penampung lalu membuka pintu bagi yang kemudian air akan masuk di saluran tersebut.

Hasil dari pengumpulan data di lapangan yaitu:

- Panjang saluran	: 426m	
- Tinggi	: 30cm	→ 0,30 m
- Lebar	: 30cm	→ 0,30 m
- Kedalaman air	: 5cm	→ 0,05 m
- Waktu	: 5680 det	
- Bentuk Saluran	: Persegi	

B. Pengumpuln Data Lapangan Sesudah Peningkatan

Pengumpulan data lapangan berupa dimensi saluran yang di gunakan untuk mencari debit aliran yang ada pada saluran yang telah di tingkatan

Hasil dari pengumpulan data di lapangan yaitu:

- Panjang saluran	: 426m	
- Tinggi	: 60cm	→ 0,60 m
- Lebar atas	: 50cm	→ 0,50 m
- Lebar bawah	: 30cm	→ 0,30 m
- Kedalaman air	: 24cm	→ 0,24 m
- Waktu	: 2130 det	
- Bentuk Saluran	: Trapesium	

Saluran tersier ini menggunakan sistem buka tutup pintu, saluran ini akan di gunakan oleh para petani sewaktu-waktu untuk memenuhi kebutuhan air di persawahan, air biasanya di butuhkan saat musim tanam dan ketika musim panen maka pintu akan di tutup.

1. Tabel Perbandingan Debit Aliran

No	Dimensi	Sebelum	Sesudah
1	Panjang saluran	426 m	426 m
2	Kedalaman air	5 cm	24 cm
3	Kecepatan Rata-Rata	5680 (det)	2130 (det)
4	Debit Aliran Saluran tersier	0,001125 m ³ / det	0,01880 m ³ / det
5	Selisih Debit Saluran	0,017675 m ³ / det	

C. Total Rencana Anggaran Biaya Saluran

Analisa Rencana anggaran Biaya ini membutuhkan volume bangunan dapat di lihat pada lampiran.

Tabel. 2 Analisa Rencana Anggaran Biaya Saluran

NO	URAIAN KEGIATAN	SAT	VOL	HARGA SATUAN (Rp)	JUMLAH BIAYA (Rp)	BOBOT (%)
1	2	3	4	5	6	7
A	PEKERJAAN PERSIAPAN					
1	Persiapan, koordinasi, Rapat, Pelaporan, Dokumentasi	Ls	1,00	10.000.000,00	10.000.000,00	7,13
	Sub Total 1				10.000.000,00	7,13
B	PEKERJAAN SALURAN PASANGAN BATU BATA			426,00	M'	
1	Galian Tanah	M ³	93,78	61.873,70	5.802.515,59	4,14
2	Pasangan Batu Bata 1pc:4psr	M ²	93,78	826.825,00	77.539.648,50	55,29
3	Plesteran 1pc : 3psr	M ²	724,63	61.322,60	44.436.195,64	33,44
	Sub Total 2				127.778.359.72	92,87
C	Sub Total 3 (A+B)				137.778.359.72	100,00
E	Total				137.778.359.72	
	Pembulatan				137.800.000,00	

Sumber: hasil data lapangan

PENUTUPAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian menunjukan bahwa nilai debit sesudah peningkatan jauh lebih baik di bandingkan sebelum peningkatan yang mempunyai nilai 0,001125 m³ / det sebelum peningkatan dan 0,01880 m³ / det setelah peningkatan, Serta rencana anggaran biaya yang dibutuhkan untuk pembuatan saluran tersier sepanjang 426 M adalah Rp.137.800.000,00

Saran

Perlu adanya peningkatan Pemeliharaan saluran sebaiknya di lakukan secara berkala agar saluran tetap dalam kondisi yang optimal.

Untuk memudahkan dalam pembagian air sebaiknya diperbaiki pintu air yang rusak dan dibersihkan dari sampah-sampah yang menutupinya, agar pengaliran air bisa berjalan dengan lancar tanpa terhambat.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Achmad Rafi'ud Drajat dkk, 2017 Jurnal *Analisis Efisiensi Saluran Irigasi Di Daerah Irigasi Boro Kabupaten Purworejo, Provinsi Jawa Tengah*
- [2] Fahrol Ramadhan1 dkk, 2013 *Evaluasi Kinerja Saluran Jaringan Irigasi Jeuram Kabupaten Nagan Raya*
- [3] Kementerian Pekerjaan Umum Republik Indonesia. 2004. Undang-Undang No. 7 *tentang Sumber Daya Air*
- [4] Mulyadi dkk, 2014 *tentang Kinerja Sistem Irigasi*
- [5] Peraturan Pemerintah No. 25 Tahun 2001 *Tentang Pengairan*
- [6] Pusposoetardjo dalam Nur Th 2012 *tentang Kerapatan Saluran Dan bangunan*
- [7] Suroso,dkk, 2007. *Evaluasi Kinerja Jaringan Irigasi Banjaran Untuk Meningkatkan Efektifitas dan Efisiensi Pengelolaan Air*