

EVALUASI KERUSAKAN JARINGAN IRIGASI DI BLANG RONGKA KABUPATEN BENER MERIAH

Evaluation Of Damage to The Irrigation Network in Blang Rongka, Bener Meriah District

Safri¹⁾, Cut Azizah^{2*)}, Mirza Fahmi³⁾

¹⁾ Program studi Teknik Sipil, Universitas Almuslim, Bireuen, Provinsi Aceh, 24267

²⁾ Program Studi Magister Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan, Program Pascasarjana Universitas Almuslim, Bireuen, Provinsi Aceh, 24267

³⁾ Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Lhoksumawe, Jl. Banda Aceh – Medan km 280,3 Buketrata, Kota Lhoksumawe, Provinsi Aceh, 24301

Article Info:

Received: 11 Desember 2022

Accepted: 3 Januari 2023

Keywords:

Irigasi; Saluran; Inventarisasi

Corresponding Author:

Cut Azizah

Program Studi Magister
Pengelolaan Sumberdaya Alam
dan Lingkungan, Program
Pascasarjana

Universitas Almuslim, Bireuen,
Provinsi Aceh, 24267

Hp: +6281269693979

Email:

cut.azizah13@gmail.com

Abstrak, Permasalahan yang sering terjadi adalah kerusakan infrastruktur atau asset irigasi yang berdampak pada kinerja jaringan irigasi. Penilaian asset irigasi pada penelitian ini meliputi penilaian kondisi dan fungsi pada Saluran irigasi Blang Rongka yang terletak di kecamatan Timang gajah kabupaten Bener Meriah. Penilaian asset irigasi meliputi penilaian kondisi dan fungsi asset secara langsung berdasarkan ketetapan parameter yang digunakan sebagai acuan penilaian, kemudian nilai kondisi dan fungsi disubstitusikan dalam rumus prioritas perbaikan sehingga dapat dihasilkan rangking prioritas perbaikan asset irigasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil inventarisasi Saluran irigasi Blang Rongka mengalami kerusakan struktur 192 m, dengan total index kerusakan sebesar 6,5 %. Terdapat fungsi aset irigasi dalam kondisi baik terdapat (2 unit) yaitu BS4 BRK, dan BS5 BRK, sedangkan bangunan dalam kondisi kurang berfungsi terdapat (5 unit) yaitu BS1 BRK, BS2 BRK, BS3 BRK, BS6 BRK dan BS7 BRK. Hasil penetapan rangking prioritas menunjukkan bahwa rangking prioritas pertama adalah bangunan sadap BS1 BRK atau ruas saluran satu Sedangkan untuk rangking terakhir adalah bangunan bagi BB1 BRK atau ruas saluran tiga – ruas saluran tujuh. Sepanjang saluran tersebut, kondisi dan fungsi saluran, bangunan ukur dan pintu air dalam kondisi baik.

Abstract, The problem that often occurs is damage to infrastructure or irrigation assets that have an impact on the performance of the irrigation network. The assessment of irrigation assets in this study includes an assessment of the condition and function of the Blang Rongka irrigation canal which is located in the Timang Gajah sub-district, Bener Meriah district. The assessment of irrigation assets includes an assessment of the condition and function of assets directly based on the determination of the parameters used as a reference for the assessment, then the value of the condition and function is substituted in the improvement priority formula so that a priority ranking of irrigation asset improvements can be generated. The results showed that the results of the inventory of the Blang Rongka irrigation channel suffered structural damage of 192 m, with a total damage index of 6.5%. There are irrigation asset functions in good condition (2 units), namely BS4 BRK, and BS5 BRK, while buildings in less functioning condition are (5 units) namely BS1 BRK, BS2 BRK, BS3 BRK, BS6 BRK and BS7 BRK. priority shows that the first priority ranking is the BS1 BRK tapping building or channel

one section. Meanwhile, the last ranking is the building for BBI BRK or channel three – channel seven sections. Along the channel, the condition and function of the channel, measuring building and sluice gate are in good condition.

PENDAHULUAN

Saluran irigasi yang baik perlu untuk menunjang kualitas panen yang maksimal karena pertanian sangat penting untuk ketahanan bahan pangan nasional sehingga ketersediaan air di lahan akan terpenuhi walaupun lahan tersebut berada jauh dari sumber air permukaan sungai. Hal tersebut tidak terlepas dari usaha teknis irigasi yaitu memberikan air dengan kondisi tepat mutu, tepat ruang dan tepat waktu dengan cara yang efektif dan ekonomis (Sudjarwadi, 1990). Kontribusi prasarana dan sarana irigasi terhadap ketahanan pangan selama ini cukup besar yaitu 84% produksi beras nasional bersumber dari daerah irigasi (Hasan, 2005). Pemerintah melalui peraturan menteri pekerjaan umum nomor 23 tahun 2015 menyatakan bahwa dalam rangka pengelolaan jaringan irigasi secara efektif, efisien dan berkelanjutan serta guna meningkatkan hasil pertanian dalam rangka ketahanan pangan nasional, maka perlu dilakukan manajemen aset irigasi.

Salah satu daerah irigasi yang merupakan irigasi sederhana adalah irigasi Blang Rongka yang memiliki luas areal 81 Ha, daerah irigasi Blang Rongka merupakan jaringan irigasi sederhana di mana jaringan irigasi tidak dilengkapi dengan bangunan ukur dan pintu. Daerah irigasi Blang Rongka menggunakan sistem bendung untuk mendapatkan debit air dari sungai. Status daerah irigasi Blang Rongka menjadi kewenangan dan tanggung jawab pemerintah daerah. Irigasi ini terletak di Kabupaten Bener Meriah Provinsi Aceh, Menurut penduduk setempat irigasi ini dibangun pada sekitar tahun 1970 - 1976 irigasi Blang Rongka ini bersumber dari daerah aliran sungai (DAS) Peusangan, yang pada umumnya daerah sepanjang aliran (DAS) terutama di Kecamatan Timang Gajah merupakan daerah pertanian dan perkebunan yang sangat potensial dan produktif. Berkaitan dengan usaha meningkatkan produksi pertanian perlu dilakukan inventarisasi aset irigasi agar dapat mengetahui serta menganalisis bagian-bagian aset irigasi yang mengalami kerusakan.

METODOLOGI

Lokasi penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Daerah Irigasi Blang Rongka, Kecamatan Timang Gajah, Kabupaten Bener Meriah, dengan letak geografis adalah 40° 33' 50" - 40°54' 50" Lintang Utara dan 96° 40' 75" - 97° 17' 50" Bujur Timur, dengan luas layanan irigasi 82 Ha. (Gambar 1).



Gambar 1. Lokasi penelitian

Metode penelitian

Penelitian ini menggunakan data primer dan data sekunder data. Data primer dalam penelitian ini adalah data kerusakan struktur saluran dan bangunan yang ada di Blang Rongka. Sedangkan data sekunder ialah data pendukung penulisan yang di peroleh dari instansi terkait.

Data Primer yang di kumpulkan adalah:

- a) Survey lokasi penelitian
- b) Inventarisasi aset irigasi

Data sekunder yang di kumpulkan adalah:

- a) Skema jaringan irigasi
- b) Skema bangunan irigasi

HASIL DAN PEMBAHASAN

Iklim

Secara geografis, Kabupaten Bener Meriah terletak pada ketinggian rata-rata 100 – 2500 meter diatas permukaan laut. Kondisi bentang alam tersebut relatif lebih melintang dari Timur ke Barat yang terletak antara 40° 33' 50'' - 40°54' 50'' Lintang Utara dan 96° 40' 75'' - 97° 17' 50'' Bujur Timur, dengan luas wilayah 190.400,56 Ha.

Berdasarkan data tahun 2018, suhu udara berkisar antara 20 derajat Celcius hingga 23 derajat Celcius. Rata-rata suhu udara terdingin ada di bulan Januari dengan suhu 20 derajat Celcius dan suhu udara tertinggi terjadi di bulan Juli dengan rata-rata mencapai 23,55 derajat Celcius. Kelembapan udara tercatat berkisar antara 77% hingga 91%. Bulan maret dan april adalah bulan dengan rata-rata kelembapan udara tertinggi, yaitu 91,50.

Topografi

Kabupaten Bener Meriah memiliki klasifikasi kelerengan yang terbagi atas kelas kelerengan yaitu : 0-8%, 8-15%, 15-25%, 25-40% dan >40%. Berdasarkan gambaran klasifikasi kelerengan tersebut, tampak didominasi oleh lahan berkelerengan > 40% dengan luasan yang mencapai 89,588,16 Ha atau sebesar 40,81% dari total luas wilayah kabupaten.

Kondisi bangunan dan saluran D I irigasi Blang Rongka

Penilaian dalam penelitian ini dilakukan dengan menelusuri daerah jaringan irigasi untuk mengetahui titik kordinat saluran yang di survey, serta mengambil dokumentasi di setiap titik kerusakan. Dengan berpatokan kepada parameter penilaian sehinga mudah menentukan nilai bobot aset, sehingga di peroleh nilai kondisi dan fungsi aset.



Sumber: Hasil survey lapangan

Tabel 1 . Variabel dan parameter pengamatan penelitian

Variabel	Parameter	
	Kondisi	Fungsi
Struktur	Retak	Kinerja baik >90%
	Terkelupas	Kinerja Rusak ringan 70%-90%
	Berlubang < 0,40 m	Kinerja Rusak Sedang 55%-70%
	Berlubang > 0,40 m	Kinerja Rusak berat < 55%
	Roboh	
Bangunan sadap	Berkarat dan tanpa oli	Pintu tertutup rapat
	kerusakan penyangga	Kebocoran aliran < 5%
	kerusakan sistem penggerak	Kebocoran 5% - 20%
Bangunan Bagi	kerusakan daun pintu	Kebocoran >20 %
	Peilscall rusak	Aliran bebas
	pisau ukur lepas	peilscall kesesuaian titik
	kontruksi tidak sesuai	kontruksi tidak sesuai

Sumber: Departemen Pekerjaan Umum (2015)

Penilaian Kondisi dan fungsi jaringan irigasi

Saluran merupakan salah satu prasarana yang memiliki fungsi mendistribusikan air ke setiap lahan sawah, Penilaian pada saluran ini, berguna untuk memaksimalkan serta mengetahui kondisi dan fungsi saluran daerah irigasi Blang Rongka.

Tabel 2 . Penilaian kondisi struktur saluran

No	Jenis Bangunan	jumlah titik kerusakan	kriteria kerusakan	Panjang kerusakan
1	Ruas saluran 1	2	Rusak berat (Roboh)	40 m
2	Ruas saluran 2	2	Rusak berat (Roboh)	23 m
3	Ruas saluran 3	3	Rusak ringan	42 m
4	Ruas saluran 4	3	Rusak sedang dan rusak ringan	20 m
5	Ruas saluran 5	2	Rusak berat dan rusak ringan	20 m
6	Ruas saluran 6	5	Rusak berat dan rusak sedang	37 m
7	Ruas saluran 7	2	Rusak sedang dan rusak ringan	10 m

Sumber: Penulis, 2022

Tabel 2 . Penilaian kondisi struktur saluran

No	Jenis Bangunan	Jumlah bangunan	kriteria kerja	Ket
1	Bangunan sadap 1	1	kebocoran aliran (<5%)	Kurang berfungsi
2	Bangunan sadap 2	1	kebocoran aliran (<5%)	Kurang berfungsi
3	Bangunan bagi 1	1	kebocoran aliran (<5%)	Kurang berfungsi
4	Bangunan sadap 3	1	Bekerja dengan baik	Baik
5	Bangunan sadap 4	1	Bekerja dengan baik	Baik
6	Bangunan sadap 5	1	kebocoran aliran (<5%)	Kurang berfungsi
7	Bangunan sadap 5	1	kebocoran aliran (<5%)	Kurang berfungsi

Sumber: Penulis, 2022

Penilaian fungsi bangunan sadap setiap bangunan masih dapat bekerja dengan baik, walaupun tidak maksimal tetapi penyaluran air untuk kebutuhan pertanian masih dapat tercukupi. Hasil inventarisasi kondisi dan fungsi aset irigasi blang rangka seperti yang di tujukan pada table, dapat di lihat bahwa kondisi baik saluran maupun bangunan bagi/sadap masih dapat bekerja walupun tidak dapat semua di kategorikan baik, tetapi kebutuhan air untuk irigasi Blang Rongka masih dapat terpenuhi.

KESIMPULAN

1. Hasil inventarisasi aset irigasi di peroleh data dengan luas layanan yang di tinjau 82 Ha dengan panjang saluran 2,703 m.
2. Berdasarkan survey lapangan diperoleh total panjang kerusakan struktur sepanjang 192 m, dengan index kerusakan 6,5%. Pada saluran primer dan sekunder Blang Rongka. Terdapat 6 unit bangunan sadap, dan 1 unit bangunan bagi. Untuk kondisi aset irigasi semua banguna berada dalam kondisi (Baik) karena daerah irigasi Blang Rongka termasuk jenis irigasi sederhana yang tidak di lengkapi dengan pintu air dan item-item lainnya. Sedangkan untuk fungsi aset irigasi dalam kondisi baik terdapat (2 unit) yaitu BS4 BRK, dan BS5 BRK, sedangkan bangunan dalam kondisi kurang berfungsi terdapat (5 unit) yaitu BS1 BRK, BS2 BRK, BS3 BRK, BS6 BRK dan BS7 BRK.
3. Hasil penetapan rangking prioritas menunjukan bahwa rangking prioritas petama adalah BS1 BRK atau ruas saluran 1 - ruas saluran 2, sedangkan untuk rangking terakhir adalah bangunan bagi 1 BB1 BRK atau ruas saluran 3 - ruas saluran 7.

DAFTAR PUSTAKA

- Diktorat Jendral Pengairan, 2010. *Standar Perencanaan Irigasi Kriteria Perencanaan Bagian Jaringan Irigasi (KP 01-02)*. Departemen Pekerjaan Umum, CV. Galang Persada, Bandung.
- Departemen Pekerjaan Umum. 2015. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Republik Indonesia Nomor 23/PRT/M/2015 tentang Pengelolaan Aset Irigasi. Jakarta:Departemen Pekerjaan Umum.
- Kurniawati lutfia. 2017. Inventarisasi Kondisi jaringan Irigasi Saluran Irigasi Sekunder Pada daerah Irigasi Taman Sari wilayah Kerja Pengamat Pengairan Wuluhan Kabupaten Jember.Universitas jember, Fakultas Teknik. Jurusan Sipil.
- Profil kabupaten Bener Meriah (2019) . <https://ppid.benermeriahkab.go.id>. (diakses 8 juli 2022).

Ramadhan, Fahrol. 2013. *Evaluasi Kinerja Saluran Jaringan Irigasi Jeuram Kabupaten Nagan Raya*. Universitas Sumatera Utara.