

Penilaian dan Evaluasi Kinerja Bangunan Embung di Kecamatan Janapria Kabupaten Lombok Tengah

Muhammad Jauza Lutfi Ardlian^{1*}, Muhammad Khalis Ilmi², Swahip³

^{1,2}Tenik Sipil, Teknik, Universitas Muhammadiyah Mataram, Mataram, Indonesia

³Universitas Muhammadiyah Mataram, Mataram, Indonesia

jauza.lutfi.27@gmail.com

ABSTRACT

Keywords:

Reservoir;
Physical condition and
benefits;
Evaluation.

Abstract: Small reservoirs are important water resources infrastructure that serve as water storage facilities to meet irrigation, conservation, and community water needs, particularly during the dry season. As these structures age, their physical condition may deteriorate, necessitating periodic evaluation to determine their structural condition and the effectiveness of their utilization. This study aims to assess the physical condition and evaluate the benefits of four small reservoirs in Janapria District, Central Lombok Regency, namely Tasik-Asik, Kuangsampi, Pendem/Suntiung, and Danasari Reservoirs. The study employed a quantitative approach through field observations based on physical condition inspection forms and reservoir benefit assessment forms in accordance with operation and maintenance guidelines. The results showed that the physical condition scores of the four reservoirs ranged from 83.10% to 87.25%, while their benefit scores ranged from 71.90% to 89.90%. Tasik-Asik Reservoir obtained a physical condition score of 83.10%, categorized as lightly damaged, and a benefit score of 89.90%, categorized as good. Kuangsampi Reservoir obtained a physical condition score of 84.65%, categorized as lightly damaged, and a benefit score of 84.30%, categorized as good. Pendem/Suntiung Reservoir obtained a physical condition score of 86.65%, categorized as lightly damaged, and a benefit score of 71.90%, categorized as fair. Danasari Reservoir obtained a physical condition score of 87.25%, categorized as lightly damaged, and a benefit score of 82.30%, categorized as good. The highest physical condition score was recorded for Danasari Reservoir, while the highest benefit score was recorded for Tasik-Asik Reservoir. Overall, all four reservoirs remain in serviceable condition and provide good benefits as water storage facilities. However, regular operation and maintenance activities are required to maintain structural performance and ensure the sustainability of their utilization.

Kata Kunci:

Embung;
Kondisi fisik dan manfaat;
Evaluasi.

Abstrak: Embung merupakan salah satu infrastruktur sumber daya air yang berfungsi sebagai penyedia cadangan air untuk memenuhi kebutuhan irigasi, konservasi, dan masyarakat, terutama pada musim kemarau. Seiring bertambahnya umur bangunan, kondisi fisik embung dapat mengalami penurunan sehingga diperlukan evaluasi secara berkala untuk mengetahui tingkat kelayakan bangunan dan efektivitas pemanfaatannya. Penelitian ini bertujuan menilai kondisi fisik dan mengevaluasi manfaat empat embung di Kecamatan Janapria, Kabupaten Lombok Tengah, yaitu Embung Tasik-Asik, Kuangsampi, Pendem/Suntiung, dan Danasari. Metode penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif melalui observasi lapangan berdasarkan formulir inspeksi kondisi fisik dan formulir penilaian manfaat embung sesuai pedoman operasi dan pemeliharaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kondisi fisik keempat embung berada pada rentang 83,10%–87,25%, sedangkan nilai manfaat berada pada rentang 71,90%–89,90%. Embung Tasik-Asik memperoleh nilai kondisi fisik 83,10% (rusak ringan) dan manfaat 89,90% (baik). Embung Kuangsampi memperoleh kondisi fisik 84,65% (rusak ringan) dan manfaat 84,30% (baik). Embung Pendem/Suntiung memperoleh nilai kondisi fisik 86,65% (rusak ringan) dan manfaat 71,90% (cukup). Embung Danasari memperoleh kondisi fisik 87,25% (rusak ringan) dan manfaat 82,30% (baik). Nilai kondisi fisik tertinggi terdapat pada Embung Danasari, sedangkan nilai manfaat tertinggi terdapat pada Embung Tasik-Asik. Secara keseluruhan, seluruh embung masih berada pada kondisi layak dan manfaat baik serta berfungsi sebagai penyedia air. Namun, diperlukan kegiatan operasi dan pemeliharaan secara berkala untuk mempertahankan kinerja bangunan dan keberlanjutan pemanfaatannya.

Article History:

Received : 01-10-2026

Accepted : 30-11-2026



This is an open access article under the **CC-BY-SA** license

A. PENDAHULUAN

Air merupakan sumber daya alam yang memiliki peranan penting dalam mendukung kehidupan manusia, khususnya dalam sektor pertanian, peternakan, industri, dan kebutuhan domestik. Ketersediaan air yang cukup menjadi salah satu faktor penting dalam menunjang pembangunan dan kesejahteraan masyarakat. Namun, distribusi air yang tidak merata secara spasial maupun temporal dapat menimbulkan permasalahan, terutama pada wilayah yang mengalami musim kemarau dengan ketersediaan air yang terbatas.

Provinsi Nusa Tenggara Barat merupakan salah satu wilayah yang memiliki karakteristik iklim tropis dengan perbedaan kondisi ketersediaan air antara musim hujan dan musim kemarau. Kabupaten Lombok Tengah memiliki potensi pertanian yang cukup besar sehingga ketersediaan air menjadi salah satu faktor penting dalam mendukung produktivitas lahan dan kesejahteraan masyarakat. Kecamatan Janapria merupakan salah satu wilayah yang sebagian masyarakatnya bergantung pada sektor pertanian. Untuk memenuhi kebutuhan air masyarakat dan lahan pertanian, pemerintah telah membangun berbagai infrastruktur sumber daya air, salah satunya berupa embung.

Embung berfungsi sebagai bangunan konservasi air yang menampung air hujan dan limpasan permukaan untuk dimanfaatkan ketika kebutuhan air meningkat, terutama pada musim kemarau. Keberadaan embung diharapkan dapat meningkatkan ketersediaan air, mengurangi risiko kekeringan, dan mendukung keberlanjutan aktivitas pertanian masyarakat. Namun, seiring bertambahnya usia bangunan dan meningkatnya intensitas pemanfaatan, kondisi fisik dan kinerja embung dapat mengalami penurunan akibat kerusakan bangunan, sedimentasi, berkurangnya kapasitas tampungan, maupun pemanfaatan yang belum optimal.

Di Kecamatan Janapria terdapat beberapa embung yang berfungsi sebagai sumber penyedia air bagi masyarakat dan lahan pertanian. Berdasarkan data yang digunakan dalam penelitian, objek yang ditinjau adalah Embung Tasik-Asik, Embung Kuang Sampi, Embung Pendem/Suntiung, dan Embung Danasari. Keempat embung tersebut memiliki fungsi dan karakteristik teknis yang berbeda sehingga diperlukan evaluasi terhadap kondisi aktual masing-masing embung.

Evaluasi kinerja diperlukan untuk mengetahui kemampuan embung dalam menjalankan fungsi yang telah direncanakan. Dalam penelitian ini evaluasi difokuskan pada aspek fisik dan aspek pemanfaatan. Penilaian aspek fisik dilakukan terhadap kondisi komponen bangunan, sedangkan aspek pemanfaatan menilai tingkat kebermanfaatan embung bagi masyarakat. Hasil penilaian selanjutnya digunakan sebagai dasar dalam menentukan arah penanganan dan pemeliharaan. Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini bertujuan untuk (1) Mengetahui kondisi kinerja fisik empat embung di Kecamatan Janapria, (2) Mengetahui tingkat kinerja pemanfaatan empat embung, dan (3) Menentukan arah penanganan berdasarkan hasil evaluasi kinerja fisik dan pemanfaatan.

B. METODE

Terdapat beberapa tahapan dalam penelitian ini, mulai dari tahap awal hingga diperoleh kesimpulan dan saran. Penelitian ini diawali dengan tahap mulai, yaitu menentukan permasalahan dan tujuan penelitian yang menjadi dasar dalam penilaian dan evaluasi kinerja bangunan embung di Kecamatan Janapria Kabupaten Lombok Tengah. Tahap Selanjutnya adalah pengumpulan data primer dan sekunder. Kemudian menganalisis data yang sudah diperoleh dan mengolah data tersebut untuk menjadi dasar penilaian terhadap kinerja dari aspek fisik, manfaat dan menentukan arah penanganannya dari keempat embung yang diteliti. Setelah mendapatkan hasil penilaian

kondisi fisik, manfaat dan arah penanganannya dari keempat embung yang diteliti. Kemudian tahap terakhir yaitu dapat menyusun kesimpulan dan saran.

1. Lokasi dan Objek Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada empat bangunan embung yang berada di Kecamatan Janapria, Kabupaten Lombok Tengah, Provinsi Nusa Tenggara Barat, yaitu Embung Tasik-Asik, Embung Kuang Sampi, Embung Pendem/Suntiung, dan Embung Danasari. Keempat embung tersebut termasuk dalam Wilayah Sungai Lombok dan berada di bawah kewenangan BWS Nusa Tenggara I.

Karakteristik empat embung yang ditinjau sebagai berikut: (1) Embung Tasik-Asik berada di desa Setuta, dengan luas daerah tangkapan 0,42 km², volume tampungan 297.250 m³, dan luas irigasi 91 ha. (2) Embung Kuangsampi berada di desa Pendem, dengan luas daerah tangkapan 1,6 km², volume tampungan 71.785 m³, dan luas irigasi 91 ha. (3) Embung Suntiung/Pendem berada di desa Pendem, dengan luas daerah tangkapan 1,6 km², volume tampungan 297.250 m³, dan luas irigasi 91 ha. (4) Embung Danasari berada di desa Kerembung, dengan luas daerah tangkapan 3,5 km², volume tampungan 145.000 m³, dan luas irigasi 210 ha.

2. Pengumpulan Data

Data yang digunakan terdiri atas data primer dan sekunder. Data primer diperoleh melalui survei lapangan, observasi visual, dokumentasi, pencatatan kondisi fisik bangunan, dan wawancara dengan pihak pengelola atau masyarakat pengguna embung. Data sekunder diperoleh dari basis data inventarisasi embung, peta lokasi embung, gambar situasi embung.

3. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan meliputi lembar observasi kondisi fisik dan manfaat embung, inventarisasi aset embung, formulir penilaian kinerja, pedoman wawancara, kamera untuk dokumentasi, GPS atau aplikasi peta untuk pengecekan koordinat, alat tulis, meteran, laptop, serta perangkat lunak pengolah data seperti *Microsoft Word* dan *Microsoft Excel*.

4. Variabel Penelitian

Penelitian ini menggunakan dua variabel utama, yaitu: (1) Aspek fisik, meliputi kondisi tampungan, tanggul, bangunan operasional, dan instrumentasi embung. (2) Aspek pemanfaatan, meliputi kondisi ketersediaan air dan tingkat pemanfaatan embung, antara lain untuk pengendalian banjir, konservasi, air baku, pertanian, perikanan, mandi dan cuci, peternakan, serta wisata.

5. Metode Penilaian

Penilaian dilakukan dengan metode pembobotan berdasarkan hasil inspeksi lapangan. Nilai kinerja dihitung dengan persamaan sebagai berikut:

$$NK = \frac{\sum s}{\sum Smaks} \times 100\% \quad (1)$$

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kecamatan Janapria memiliki sumber daya air yang berasal dari air hujan, air permukaan, dan air tanah. Keberadaan embung memiliki peranan penting dalam menjaga ketersediaan air, khususnya untuk kebutuhan irigasi pada saat debit sumber air mengalami penurunan pada musim kemarau. Empat embung yang menjadi objek penelitian memiliki kapasitas tampungan dan luas layanan irigasi yang berbeda.

1. Hasil Penilaian Kinerja Aspek Fisik dan Manfaat Embung

Hasil penilaian pada keempat embung yang diteliti ditunjukkan pada Tabel 1 dan Tabel 2.

Tabel 1. Hasil Penilaian Kinerja Aspek Fisik Embung

Embung	Nilai Kondisi Fisik (%)	Kategori
Tasik-Asik	83,10	Rusak ringan
Kuangsampi	84,65	Rusak ringan
Pendem/Suntiang	86,65	Rusak ringan
Danasari	87,25	Rusak ringan

Nilai tertinggi diperoleh Embung Danasari sebesar 87,25%, sedangkan nilai terendah diperoleh Embung Tasik-Asik sebesar 83,10%. Dengan demikian, berdasarkan hasil akhir penelitian, tidak terdapat embung yang masuk kategori baik secara keseluruhan maupun rusak sedang atau rusak berat; seluruh objek berada pada kategori rusak ringan. Pada Embung Tasik-Asik, penilaian fisik menghasilkan nilai 83,10%. Beberapa bagian yang perlu mendapat perhatian antara lain retakan permukaan puncak tanggul serta beberapa komponen yang tercatat dalam kategori tidak ada (TA), seperti fondasi, pintu intake, fasilitas pendukung operasional, bangunan inlet dan pintu inlet.

Embung Kuang Sampi memperoleh nilai 84,65%. Beberapa bagian yang menjadi perhatian meliputi retakan permukaan puncak tanggul dan komponen yang tercatat dalam kategori tidak ada, antara lain fondasi, pintu intake, fasilitas pendukung operasional, bangunan inlet, dan pintu inlet. Embung Pendem/Suntiang memperoleh nilai kondisi fisik sebesar 86,65%. Komponen yang perlu mendapat perhatian antara lain fondasi, fasilitas pendukung operasional, bangunan inlet, dan pintu inlet. Secara keseluruhan, hasil tersebut menunjukkan bahwa kondisi fisik keempat embung masih memungkinkan bangunan menjalankan fungsi utamanya, tetapi tetap membutuhkan kegiatan pemeliharaan untuk mencegah perkembangan kerusakan.

Tabel 2. Hasil Penilaian Kinerja Aspek Manfaat Embung

Embung	Nilai Kondisi Manfaat (%)	Kategori
Tasik-Asik	89,90	Baik
Kuangsampi	84,30	Baik
Pendem/Suntiang	71,90	Cukup
Danasari	82,30	Baik

Berdasarkan hasil tersebut, tiga embung berada pada kategori baik, yaitu Tasik-Asik, Kuang Sampi, dan Danasari. Sementara itu, Embung Pendem/Suntiang berada pada kategori cukup. Kesimpulannya menyatakan bahwa 75% embung berada pada kondisi baik dan 25% pada kondisi cukup. Embung Tasik-Asik memiliki nilai manfaat tertinggi, yaitu 89,90%. Fungsi irigasi dan perikanan menunjukkan tingkat pemanfaatan yang tinggi, sementara pemanfaatan untuk peternakan relatif lebih rendah dan wisata belum memberikan kontribusi terhadap nilai akhir.

Embung Kuang Sampi memiliki nilai manfaat 84,30% dan masih berada dalam kategori baik. Fungsi irigasi memperoleh tingkat pemanfaatan yang tinggi, sementara pemanfaatan air baku, mandi dan cuci, peternakan, dan wisata relatif lebih rendah. Embung Pendem/Suntiang memiliki nilai manfaat terendah, yaitu 71,90%, sehingga masuk kategori cukup. Kondisi tersebut terutama berkaitan dengan keterbatasan ketersediaan air pada musim kemarau dan belum optimalnya beberapa fungsi pendukung.

2. Arah Penanganan Aspek Fisik dan Manfaat Embung

Berdasarkan hasil evaluasi kinerja terhadap empat embung di Kecamatan Janapria, yaitu Embung Tasik-Asik, Embung Kuangsampi, Embung Pendem/Suntiang, dan Embung Danasari, diperoleh informasi mengenai kondisi fisik serta tingkat pemanfaatan masing-masing embung. Evaluasi dilakukan melalui penilaian aspek fisik dan aspek manfaat yang selanjutnya digunakan sebagai dasar dalam menentukan arah penanganan atau rencana operasi dan pemeliharaan (O&P). Arah penanganan dari aspek fisik dan aspek manfaat dapat dilihat pada Tabel 3 dan Tabel 4 dibawah ini.

Tabel 3. Arah Penanganan Aspek Fisik Embung

Embung	Arah Penanganan
Tasik-Asik	PBP
Kuangsampi	PBP
Pendem/Suntiang	PBP
Danasari	PBP

Catatan: PR (Pemeliharaan Rutin), PBP (Pemeliharaan berkala yang bersifat perawatan), PBPJI (Pemeliharaan yang bersifat perbaikan), PBPB (Pemeliharaan berkala yang bersifat perbaikan berat/penggantian)

Tabel 4. Arah Penanganan Aspek Manfaat Embung

Embung	Arah Penanganan
Tasik-Asik	PBP
Kuangsampi	PBP
Pendem/Suntiang	PBPJI
Danasari	PBP

Catatan : PR (Pemeliharaan Rutin), PBP (Pemeliharaan berkala yang bersifat perawatan), PBPJI (Pemeliharaan yang bersifat perbaikan), PBPB (Pemeliharaan berkala yang bersifat perbaikan berat/penggantian).

D. KESIMPULAN

Dari empat Bangunan Embung yang telah ditinjau, secara kinerja fisik 0,00% Embung dalam kondisi Baik, 100% Embung dalam kondisi Rusak Ringan, 0,00% Embung dalam kondisi Rusak Sedang, dan 0,00% Embung dala kondisi Rusak Berat, dengan nilai tertinggi ada di Embung Danasari sebesar 87,25% dan nilai terendah ada di Embung Tasik-Asik sebesar 83,10%. Sedangkan secara kinerja manfaat 0,00% Embung dalam kondisi Baik Sekali, 75,00% Embung dalam kondisi Baik, 25% Embung dalam kondisi Cukup, dan 0,00% Embung dalam kondisi Kurang, dengan nilai tertinggi ada di Embung Tasik-Asik sebesar 89,90% dan nilai terendah ada di Embung Pendem/Suntiang sebesar 71,90%. Arah penanganan dari aspek fisik secara keseluruhan 100% Embung memerlukan Pemeliharaan berkala yang bersifat perawatan. Dari aspek manfaat secara keseluruhan 75,00% Embung memerlukan Pemeliharaan berkala yang bersifat perawatan, dan 25,00% Embung memerlukan Pemeliharaan berkala yang bersifat perbaikan

DAFTAR PUSTAKA

Asdak, C. (2010). Hidrologi dan pengelolaan daerah aliran sungai. Gadjah Mada University Press.
Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG) Provinsi Nusa Tenggara Barat. (2025). Data/informasi iklim dan curah hujan Provinsi Nusa Tenggara Barat. BMKG Provinsi NTB.

- Badan Pusat Statistik Kabupaten Lombok Tengah. (2025, February 28). Kabupaten Lombok Tengah dalam angka 2025. Badan Pusat Statistik Kabupaten Lombok Tengah. <https://lomboktengahkab.bps.go.id/id/publication/2025/02/28/7a9c0a2fa398c4bfc0082f3d/kabupaten-lombok-tengah-dalam-angka-2025.html>
- Fallo, S. D. A. (2021). *Evaluasi kinerja embung kecil di Kabupaten Kupang* [Skripsi, Universitas Nusa Cendana].
- Rahmadi, B. A. (2007). *Analisis dan evaluasi kinerja pembangunan beberapa embung di Jawa Timur* [Skripsi, Universitas Brawijaya].
- Prayoga, N. (2022). Evaluasi kinerja dan penyusunan AKNOP bangunan embung di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta (Tesis, Universitas Islam Indonesia). DSpace UII. <https://dspace.uui.ac.id/bitstream/handle/123456789/40822/19914025.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Republik Indonesia. (2019). Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2019 tentang Sumber Daya Air. Sekretariat Negara.
- Pemerintah Kabupaten Lombok Tengah. (2021). Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Kabupaten Lombok Tengah Tahun 2021–2026. Pemerintah Kabupaten Lombok Tengah.
- Surat Edaran Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 07/SE/M/2018 tentang Pedoman Pembangunan Embung Kecil dan Bangunan Penampung Air
- Surat Edaran Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 07/SE/M/2018 tentang Pedoman Pembangunan Embung Kecil dan Bangunan Penampung Air Lainnya di Desa. Jakarta: Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat.
- Surat Edaran Direktur Jenderal Sumber Daya Air Nomor /SE/D/2017 tentang Pedoman Penilaian Kinerja Bendungan