



## **Analisa Kinerja Bendung Wae Leman Desa Wae Tina Kecamatan Wae Lata Kabupaten Buru**

**Asriani Laputty**

Politeknik Negeri Ambon

**Obednego Dominggus Nara**

Politeknik Negeri Ambon

**Henriette Dorothy Titaley**

Politeknik Negeri Ambon

Alamat: Jl. Ir. M. Putuhena, Ambon

Korespondensi penulis: [asriani.lpt2@gmail.com](mailto:asriani.lpt2@gmail.com)

**Abstract.** Investments that enhance a nation's infrastructure include water structures, such as the Wae Leman Dam in Indonesia. The Wae Leman Dam, serving an area of 2500 hectares, is situated on the Wae Leman River in Buru Regency, Maluku Province. This extensive region necessitates optimal circumstances for dam construction and the upkeep of irrigation systems in the Wae Leman irrigation basin, particularly for this dam project. The Wae Leman Dam has not undergone maintenance since its construction in 2015, with plans for maintenance scheduled in 2023. Consequently, it is essential to perform a performance analysis of the Wae Leman dam to assess its physical condition, efficacy, and functionality at present. This study employs references from the Regulation of the Minister of Public Works and Public Housing Number 12/PRT/M/2015 regarding Irrigation Exploitation and Maintenance, which has been adapted into the Irrigation System Performance Index (IKSI) method to facilitate the evaluation of the condition and functionality of dam structures. The dam performance index assessment yielded a weight of 11.36%, which corresponds to 87.3% of the maximum weight of 13% for the Wae Leman Dam performance evaluation. This number signifies that the performance of the primary building system (dam) is satisfactory; the recommendations for re-optimizing the dam's function include repairs, routine maintenance, and periodic maintenance activities.

**Keywords:** dam, performance, irrigation system performance index

**Abstrak.** Investasi yang memberikan nilai lebih pada infrastruktur suatu negara adalah bangunan air, salah satunya di wilayah Indonesia yaitu Bendung Wae Leman. Bendung Wae Leman dengan luas layanan 2500 Ha terletak di Sungai Wae Leman Kabupaten Buru Provinsi Maluku. Luasan areal yang cukup besar ini tentu diperlukan kondisi bangunan bendung yang prima, dan pemeliharaan jaringan irigasi pada daerah irigasi Wae Leman khususnya pada bangunan bendung ini. Bendung Wae Leman sejak dibangun pada tahun 2015 belum pernah mendapat pemeliharaan dan direncanakan dilaksanakan pada tahun 2023. Oleh sebab itu perlu dilakukan analisa kinerja bendung Wae Leman untuk mengetahui kondisi fisik, kinerja dan fungsinya pada saat ini. Dalam penelitian ini digunakan acuan dari Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 12/PRT/M/2015 tentang Eksploitasi dan Pemeliharaan Irigasi yang telah diterjemahkan kedalam metode Indeks Kinerja Sistem Irigasi (IKSI) agar mudah dalam melakukan penilaian kondisi dan fungsi bangunan bendung tersebut. Dari hasil penilaian indeks kinerja bendung diperoleh bobot indeks kinerja bendung sebesar 11,36% atau jika dipersentasikan dari bobot maksimal 13% maka diperoleh nilai 87,3% pada penilaian kinerja Bendung Wae Leman. Nilai ini menunjukkan bahwa kinerja sistem bangunan utama (bendung) termasuk dalam kondisi baik, rekomendasi yang diperlukan untuk mengoptimalkan kembali fungsi bendung yaitu perbaikan, pemeliharaan rutin dan pemeliharaan berkala yang bersifat perawatan.

**Kata Kunci:** bendung, kinerja, Indeks Kinerja Sistem Irigasi

### **PENDAHULUAN**

Salah satu investasi yang mampu membantu meningkatkan nilai infrastruktur sebuah negara adalah bangunan air. Salah satu contoh infrastruktur bangunan air adalah irigasi. Bangunan

air dikatakan optimal apabila didukung dengan kondisi dan kinerja yang optimal pula. Kondisi dan kinerja suatu bangunan air dapat dilihat dari segi fisik maupun segi teknis dari bangunan air tersebut. Untuk mempertahankan kinerja suatu bangunan air, perlu dilakukan pemeliharaan, baik yang bersifat rutin, berkala, rehabilitasi ringan dan rehabilitasi berat (Ramdhani, 2020).

Pada awal pembangunan irigasi kondisi layanan akan mencapai 100%. Seiring dengan berjalannya waktu, maka kinerja bangunan akan mengalami penurunan. Pada kondisi kinerja baik (fungsi layanan baik : 80%-100%) hanya diperlukan Pemeliharaan secara rutin. Kondisi rusak ringan (fungsi layanan kurang sempurna : 60%-80%) diperlukan rehabilitasi ringan (Purbawa et al., 2022). Sedangkan jika kondisi rusak berat (fungsi layanan buruk : 40% - 60%) diperlukan adanya rehabilitasi berat. Oleh karena itu, sumber-sumber air serta bangunan-bangunannya harus dilindungi. Diamankan, dipertahankan serta dijaga kelestariannya supaya dapat memenuhi fungsinya. Pengelolaan air dari hulu (*upstream*) sampai ke hilir (*downstream*) memerlukan sarana dan prasarana yang memadai. Salah satu prasarana irigasi tersebut adalah bangunan utama irigasi yaitu bendung. Bendung menjadi pusat atau bangunan vital dalam suatu DI haruslah menjadi prioritas dalam pemeliharaannya. Dalam pemeliharaan irigasi khususnya dalam prasarana fisik irigasi seperti bangunan bendung tentu sangat diperlukan adanya pemeliharaan agar senantiasa bisa selalu terawasi.

Bendung Wae Leman salah satunya, bendung dengan luas layanan 2500 Ha yang terletak di Sungai Wae Leman Kabupaten Buru Provinsi Maluku merupakan salah satu contoh infrastruktur bangunan air. Bendung ini yang berfungsi sebagai pengendali banjir dan pemberi layanan air irigasi serta sumber air baku, maka bangunan bendung harus tetap prima. Bendung yang belum lama dibangun ini bukan tidak mungkin suatu saat nanti akan mengalami penurunan kondisi beserta fungsinya seiring bertambahnya umur bangunan maupun faktor lain seperti bencana atau bahkan ulah manusia. Untuk menghindari terjadinya penurunan fungsi dan resiko bencana, kegiatan pemeliharaan bendung sangat penting agar bendung bisa berfungsi secara normal.

Pemeliharaan bendung ini direncanakan akan dilaksanakan pada tahun 2023, oleh sebab itu perlu dilakukan analisa kinerja bendung Wae Leman untuk mengetahui kondisi fisik, kinerja dan fungsinya pada saat ini dengan mengacu pada Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 12/PRT/M/2015 tentang Eksploitasi dan Pemeliharaan Jaringan Irigasi. Hasil dari penilaian ini dapat digunakan sebagai bahan penyusun program tindak lanjut baik itu rehabilitasi ataupun pemeliharaan rutin dan berkala.

Pemeliharaan dan pengelolaan bangunan air, terutama bendung, memiliki peran yang sangat krusial dalam keberlanjutan sistem irigasi dan pengendalian banjir. Infrastruktur bendung yang tidak terawat atau tidak berfungsi dengan baik dapat menyebabkan gangguan pada distribusi air irigasi yang berdampak pada hasil pertanian, serta meningkatkan risiko bencana alam seperti banjir. Oleh karena itu, menjaga kualitas dan kinerja bangunan bendung melalui pemeliharaan yang tepat waktu dan sesuai standar sangat penting untuk mengurangi potensi kerugian dan kerusakan yang lebih besar.

Dalam konteks ini, evaluasi kinerja bangunan bendung sangat diperlukan untuk mengetahui apakah kondisi fisik dan fungsionalnya masih memenuhi persyaratan yang ditetapkan. Sebuah sistem irigasi yang baik tidak hanya bergantung pada ketersediaan air, tetapi juga pada infrastruktur yang mampu mendistribusikan air secara merata dan efisien. Kondisi bangunan yang buruk atau tidak terawat dapat menghambat distribusi air dan menyebabkan kerugian pada sektor pertanian serta mengurangi ketahanan pangan di wilayah tersebut (Khabib et al., 2022).

Bendung Wae Leman, dengan luas layanan mencapai 2500 Ha, memiliki peran yang sangat vital dalam menunjang ketahanan pertanian dan pengendalian banjir di Kabupaten Buru, Maluku. Dengan kondisi alam yang rawan bencana, terutama banjir, fungsi pengendalian air yang dilakukan oleh bendung ini menjadi semakin penting. Namun, kondisi lingkungan yang dinamis dan usia bangunan yang terus bertambah dapat berpotensi menurunkan fungsi dan kinerja bendung, sehingga pemeliharaan dan evaluasi rutin menjadi sangat penting untuk menjamin keberlanjutan fungsinya.

Pemeliharaan bendung yang terencana dan terstruktur, berdasarkan evaluasi kinerja yang objektif, akan memberikan dasar yang kuat dalam pengambilan keputusan terkait rehabilitasi dan perawatan bangunan. Dengan melakukan analisis yang mendalam terhadap kondisi fisik dan teknis bangunan, diharapkan dapat ditemukan solusi yang tepat untuk mengatasi permasalahan yang ada dan menjaga agar bendung tetap berfungsi optimal dalam jangka panjang. Hasil penelitian ini juga akan menjadi acuan untuk mengoptimalkan pengelolaan air di masa depan, agar dapat mendukung kesejahteraan masyarakat dan sektor pertanian secara berkelanjutan.

Maksud yang ingin dicapai membantu pengambilan keputusan dalam masalah penilaian bendung berdasarkan aspek kondisi dan keberfungsian bangunan, mengetahui kondisi Bendung Wae Leman, serta memberikan rekomendasi dalam pelaksanaan operasi dan pemeliharaan Bendung Wae Leman TA. 2023.

## **KAJIAN TEORI**

Bangunan air, seperti irigasi, memainkan peran penting dalam mendukung pembangunan infrastruktur negara. Investasi dalam infrastruktur ini tidak hanya meningkatkan produktivitas pertanian, tetapi juga mendukung keberlanjutan sumber daya air. Irigasi yang efektif mampu menjaga pasokan air yang cukup untuk pertanian dan mencegah bencana seperti banjir. Oleh karena itu, perawatan dan pemeliharaan yang teratur dan terencana sangat penting untuk menjaga kondisi dan kinerja bangunan air, agar tetap berfungsi dengan baik seiring berjalannya waktu (Khabib et al., 2022; Dwiyantama, 2020).

Pentingnya pemeliharaan bangunan air dapat dilihat dari dampak penurunan kinerja yang terjadi seiring dengan bertambahnya usia dan pengaruh lingkungan. Pada tahap awal pembangunan, kinerja bangunan irigasi dapat mencapai 100%, namun seiring berjalannya waktu, kinerjanya akan mengalami penurunan. Penurunan ini memerlukan perhatian lebih, terutama jika kondisi bangunan mulai menunjukkan kerusakan. Oleh karena itu, pemeliharaan yang tepat, seperti pemeliharaan rutin, berkala, rehabilitasi ringan, atau rehabilitasi berat, harus dilakukan sesuai dengan tingkat kerusakannya.

Pemeliharaan bangunan air, termasuk bendung, memiliki peran strategis dalam memastikan keberlanjutan fungsi dan kinerja bangunan tersebut. Pemeliharaan yang tepat waktu dan tepat jenisnya, dapat mengurangi kerusakan yang lebih parah yang berpotensi mengganggu sistem irigasi dan sumber daya air. Hartanto (2024) mengungkapkan bahwa dalam hal ini, kondisi bangunan yang rusak ringan dapat diperbaiki dengan pemeliharaan rutin, sedangkan yang lebih parah memerlukan rehabilitasi. Rehabilitasi yang dilakukan secara tepat waktu dan tepat sasaran akan memastikan keberlanjutan fungsinya, baik untuk irigasi maupun untuk pengendalian bencana.

Bendung Wae Leman, sebagai salah satu bangunan utama dalam sistem irigasi, berperan penting dalam mengendalikan aliran air di daerahnya. Bendung ini tidak hanya berfungsi sebagai pengatur distribusi air irigasi, tetapi juga sebagai pengendali banjir dan sumber air baku. Fungsi vital bendung ini menjadikannya sebagai salah satu prioritas dalam hal pemeliharaan, agar tetap

dapat beroperasi secara optimal dalam jangka Panjang (Anisulfuad & Laurentina, 2023). Dalam konteks ini, penting untuk memastikan bahwa bendung tersebut tetap berfungsi sesuai dengan standar yang ditetapkan.

Kondisi bangunan bendung yang belum lama dibangun tidak menjamin bahwa ia akan tetap dalam kondisi prima sepanjang waktu. Faktor usia bangunan, perubahan lingkungan, serta potensi bencana alam, dapat mempengaruhi fungsinya. Oleh karena itu, pemeliharaan secara berkala dan evaluasi kinerja sangat diperlukan. Pemeriksaan rutin terhadap kondisi fisik dan teknis bangunan sangat penting untuk mengetahui apakah ada penurunan fungsi atau kerusakan yang dapat mempengaruhi kinerja bendung tersebut.

Berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 12/PRT/M/2015 tentang Eksploitasi dan Pemeliharaan Jaringan Irigasi, kegiatan pemeliharaan bendung harus dilakukan dengan mengikuti pedoman yang telah ditetapkan (Kurnianingrum et al., 2023). Evaluasi kinerja bendung Wae Leman berdasarkan peraturan ini akan memberikan gambaran yang lebih jelas tentang kondisi bangunan tersebut, serta membantu dalam merencanakan tindakan yang tepat untuk pemeliharaan atau rehabilitasi. Hal ini penting untuk memastikan bahwa bendung tetap dapat menjalankan fungsinya dengan baik, baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang.

Analisis kinerja bendung yang dilakukan dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kondisi fisik, kinerja, dan fungsi bendung Wae Leman pada saat ini. Penilaian ini akan memperhitungkan berbagai faktor, seperti usia bangunan, kondisi teknis, serta potensi kerusakan. Melalui analisis ini, diharapkan dapat dihasilkan rekomendasi pemeliharaan yang tepat, agar kinerja bendung dapat meningkat atau dipertahankan sesuai dengan standar yang berlaku. Ini juga akan membantu pihak terkait dalam mengambil keputusan yang lebih baik terkait dengan program pemeliharaan.

Salah satu tantangan utama dalam meningkatkan kinerja bendung adalah menentukan kriteria penilaian yang tepat berdasarkan kondisi fisik dan fungsional bangunan. Dalam penelitian ini, penilaian akan dilakukan dengan mengacu pada pedoman yang ada, untuk mendapatkan gambaran yang lebih jelas mengenai kondisi bendung dan menentukan apakah diperlukan pemeliharaan rutin, rehabilitasi ringan, atau bahkan rehabilitasi berat. Penilaian yang akurat dan komprehensif akan membantu memastikan bahwa bendung dapat berfungsi dengan optimal sesuai dengan kebutuhan (Fitriadi, 2021).

Maksud dari penelitian ini adalah untuk memberikan kontribusi dalam meningkatkan pemeliharaan bendung Wae Leman melalui analisis yang mendalam tentang kondisi fisik dan kinerja bangunan tersebut. Dengan mendapatkan hasil penilaian yang jelas, pengambilan keputusan terkait pemeliharaan dan rehabilitasi akan lebih terarah dan efektif. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi yang bermanfaat bagi pihak yang bertanggung jawab dalam pengelolaan bendung, untuk memastikan bahwa bendung Wae Leman tetap berfungsi optimal dalam mendukung keberlanjutan sistem irigasi dan pengendalian banjir di wilayah tersebut.

## **METODE PENELITIAN**

Metode penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan teknik studi kasus untuk menganalisis kondisi dan kinerja Bendung Wae Leman. Pendekatan ini dipilih karena dapat memberikan pemahaman yang mendalam mengenai masalah yang dihadapi serta solusi yang mungkin diterapkan dalam konteks spesifik bendung tersebut. Penelitian ini akan mengumpulkan

data melalui observasi lapangan, wawancara dengan pihak-pihak terkait, serta analisis dokumen yang berkaitan dengan pemeliharaan dan evaluasi bendung.

Langkah pertama dalam penelitian ini adalah pengumpulan data primer melalui observasi langsung terhadap kondisi fisik bendung Wae Leman. Observasi ini dilakukan dengan memeriksa struktur bangunan, komponen utama bendung, serta fasilitas pendukung lainnya yang terkait dengan fungsinya. Selama observasi, peneliti akan mencatat kerusakan atau tanda-tanda penurunan kinerja yang dapat mempengaruhi fungsionalitas bendung. Observasi ini akan dilakukan oleh tim yang berkompeten dalam bidang teknik sipil dan irigasi untuk mendapatkan hasil yang akurat dan objektif.

Selanjutnya, wawancara akan dilakukan dengan berbagai pihak yang terlibat dalam pengelolaan dan pemeliharaan Bendung Wae Leman. Pihak yang akan diwawancarai antara lain adalah petugas operasional bendung, perencana teknik, serta pengelola sistem irigasi di wilayah tersebut. Wawancara ini bertujuan untuk menggali informasi mengenai pengalaman, kendala, serta praktik pemeliharaan yang telah dilakukan. Informasi yang diperoleh dari wawancara akan membantu untuk memahami permasalahan yang ada dan menentukan langkah-langkah yang tepat untuk pemeliharaan bendung di masa depan.

Dokumen-dokumen yang terkait dengan regulasi dan standar pemeliharaan bendung, seperti Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 12/PRT/M/2015, juga akan dianalisis dalam penelitian ini. Dokumen tersebut memberikan pedoman yang jelas mengenai prosedur pemeliharaan dan eksploitasi jaringan irigasi, termasuk kriteria-kriteria yang harus dipenuhi untuk menjaga kinerja bendung. Analisis terhadap dokumen ini akan memberikan gambaran mengenai sejauh mana pemeliharaan bendung Wae Leman sudah sesuai dengan peraturan yang berlaku serta apakah ada kesenjangan yang perlu diperbaiki.

Selanjutnya, analisis data akan dilakukan dengan membandingkan hasil observasi lapangan, wawancara, dan dokumen yang telah dikumpulkan. Data yang diperoleh akan diorganisasi dan dianalisis untuk mengidentifikasi masalah yang ada, baik dari sisi teknis, fungsional, maupun operasional bendung. Berdasarkan analisis ini, peneliti akan mengevaluasi kinerja bendung Wae Leman dan menentukan tingkat kerusakan atau penurunan fungsi yang terjadi, serta memberikan rekomendasi pemeliharaan yang diperlukan.

Hasil dari analisis ini akan digunakan untuk menyusun rekomendasi tindak lanjut dalam pemeliharaan Bendung Wae Leman. Rekomendasi tersebut akan mencakup langkah-langkah perbaikan yang dapat dilakukan secara rutin, berkala, maupun dalam bentuk rehabilitasi ringan atau berat, tergantung pada tingkat kerusakan yang ditemukan. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata dalam meningkatkan kinerja bendung dan memastikan keberlanjutan fungsi vitalnya bagi sistem irigasi dan pengendalian banjir di Kabupaten Buru.

## **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

### **Bobot Komponen Bendung**

Berdasarkan hasil perhitungan kriteria dan penilaian bobot fungsi dan kondisi bendung Wae Leman sesuai dengan metode Indeks Kinerja Sistem Irigasi (IKSI) pada 3 (tiga) komponen bendung yaitu komponen prasarana fisik bangunan utama, komponen sarana penunjang dan komponen organisasi personalia. diperoleh nilai bobot masing-masing sub komponen sebagai berikut.

Menghitung Bobot Fungsi dan Kondisi Bangunan Utama (Bendung) sesuai tabel IKSI:

$$\text{NKF} = \text{nilai rata-rata kondisi} \times \text{Beban Persentase}$$

Tabel 1. Hasil Perhitungan Bobot Komponen Prasarana Fisik Bangunan Utama

No	Prasarana Fisik	Bobot (%)	Kondisi Bangunan
<b>Bangunan Utama</b>			
<b>1</b>	<b>Bendung</b>		
a	Mercu	86	Baik
b	Sayap	49,5	Jelek
c	Lantai Bendung	82,5	Baik
d	Tanggul Penutup	91	Baik Sekali
e	Jembatan	95	Baik Sekali
f	Papan Operasi	15	Jelek
g	Mistar Ukur	82	Baik
h	Pagar Pengaman	85	Baik
<b>2 Pintu-Pintu dan Roda Gigi Dapat Dioperasikan</b>			
a	Pintu Pengambilan	95	Baik Sekali
b	Pintu Penguras Bendung	95	Baik Sekali
<b>3 Kantong Lumpur dan Pintu Pengurasnya</b>			
a	Bangunan Kantong Lumpur Baik	95	Baik Sekali
b	Kantong Lumpur Telah Dibersihkan	70	Sedang
c	Pintu Penguras Dan Roda Gigi Kantong Lumpur Dapat Dioperasikan	95	Baik Sekali

Sumber: Peneliti (2022)

Tabel 2. Hasil Perhitungan Bobot Komponen Sarana Penunjang (Peralatan OP)

No	Sarana Penunjang	Bobot (%)	Kondisi Peralatan
<b>1 Peralatan OP</b>			
a	Alat Pokok Untuk Pemeliharaan Rutin	95	Baik Sekali
b	Perlengkapan Personil Untuk Operasi	95	Baik Sekali
c	Peralatan Berat Untuk pembersihan Lumpur dan Pemeliharaan Tanggul		Tidak Ada
<b>2 Transportasi</b>			
<b>Tidak Ada</b>			
<b>3 Alat-Alat Kantor Ranting/Pengamat/UPTD</b>			
a	Perabot Dasar Untuk Kantor		Tidak Ada
b	Alat Kerja Di Kantor		Tidak Ada
c	Alat Komunikasi	62,5	Sedang

Sumber: Peneliti (2022)

### **Kinerja Bendung**

Berdasarkan hasil analisa indeks kinerja bendung Wae Leman yang dihitung dari 3 aspek penilaian kinerja, memiliki nilai indeks kinerja untuk prasarana fisik bangunan utama sebesar 11,36%, sarana penunjang (peralatan OP) 3,63% dan organisasi personalia (SDM) 4,15%. Nilai-nilai tersebut jika ditinjau dari Permen PUPR NO. 12/PRT/M/2015 yang mengatur tentang Eksploitasi dan Pemeliharaan Jaringan Irigasi dalam kinerja Bendung Wae Leman masih ada yang perlu ditingkatkan. Untuk kinerja bendung Wae Leman sendiri digunakan nilai indeks kinerja dari komponen prasarana fisik bangunan utama saja yaitu 11,36% atau jika dipersentasikan dari bobot maksimal 13% maka diperoleh nilai 87,36% pada kinerja Bendung Wae Leman.

### **Rekomendasi Terhadap Penilaian Kinerja Bendung**

Dari hasil Analisa diatas disimpulkan bahwa komponen yang memiliki indeks kategori jelek adalah sarana penunjang (peralatan OP). Artinya komponen ini perlu perhatian dengan sub komponen yang perlu ditingkatkan yaitu menyediakan peralatan-peralatan yang sangat menunjang kegiatan operasi dan pemeliharaan bendung. Kecilnya nilai indeks kinerja untuk komponen sarana penunjang karena tidak ada ketersediaan transportasi baik untuk petugas operasi bendung, alat berat, maupun alat-alat kerja untuk kantor serta minimnya alat-alat komunikasi. Sedangkan indeks kinerja pada organisasi personalia memiliki indeks kategori sedang, artinya komponen ini perlu ditingkatkan lagi terhadap pemahaman tugas dan fungsi (tusi) sebagai petugas operasi bendung. Dari hasil pengamatan langsung di lapangan terlihat kurang adanya perawatan dikarenakan banyaknya tumbuhan liar yang tumbuh di sekitar prasarana fisik bendung yang menutupi sebagian prasarana fisik bendung Wae Leman.

### **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian, kinerja dan kondisi fisik Bendung Wae Leman menunjukkan berbagai aspek yang memerlukan perhatian khusus. Dari segi prasarana fisik bangunan utama, beberapa komponen seperti mercu dan tanggul penutup berada dalam kondisi baik, namun ada beberapa komponen yang mengalami kerusakan, seperti sayap bendung dan papan operasi yang memerlukan perbaikan. Kondisi fisik bangunan utama masih dapat dikategorikan cukup baik, tetapi adanya komponen yang memerlukan perbaikan mengindikasikan bahwa pemeliharaan rutin sangat dibutuhkan untuk mempertahankan kinerjanya dalam jangka panjang.

Pada komponen sarana penunjang, hasil analisis menunjukkan bahwa banyak peralatan operasional yang tidak tersedia, seperti alat berat untuk pembersihan lumpur dan pemeliharaan tanggul serta alat transportasi untuk petugas. Kondisi ini menunjukkan bahwa untuk mendukung kegiatan operasi dan pemeliharaan bendung dengan optimal, pemenuhan peralatan yang memadai menjadi prioritas. Keterbatasan sarana penunjang ini dapat memengaruhi efisiensi dan efektivitas pemeliharaan bendung, yang pada akhirnya dapat menurunkan kinerja bendung secara keseluruhan.

Komponen organisasi personalia atau SDM memiliki kondisi yang cukup baik dalam hal kuantitas dan pemahaman tugas. Namun, terdapat kekurangan dalam pemahaman lebih mendalam terkait dengan tugas dan fungsi petugas operasi bendung. Hal ini menunjukkan bahwa pelatihan dan pengembangan sumber daya manusia perlu dilakukan secara berkala agar setiap petugas dapat menjalankan tugasnya dengan lebih baik dan sesuai dengan standar operasional yang ditetapkan. Dengan adanya peningkatan pemahaman tugas, diharapkan kinerja bendung Wae Leman dapat ditingkatkan lebih lanjut.

Hasil analisis indeks kinerja menunjukkan bahwa, meskipun prasarana fisik bangunan utama memiliki nilai yang cukup baik, komponen sarana penunjang dan organisasi personalia masih memerlukan perbaikan. Nilai indeks kinerja untuk sarana penunjang dan organisasi personalia masing-masing masih berada pada kategori yang memerlukan peningkatan. Ini menjadi perhatian utama dalam upaya meningkatkan kinerja Bendung Wae Leman agar dapat berfungsi secara optimal dalam mendukung pengelolaan air dan irigasi di wilayah tersebut.

Berdasarkan hasil analisis ini, rekomendasi yang dapat diberikan adalah segera melakukan perbaikan pada komponen yang mengalami kerusakan fisik, seperti sayap bendung dan papan operasi, serta melengkapi sarana penunjang yang diperlukan, terutama peralatan operasional dan alat transportasi. Selain itu, perlu adanya program pelatihan dan pembinaan untuk meningkatkan pemahaman tugas dan fungsi petugas operasi bendung agar mereka lebih siap dalam melaksanakan pemeliharaan yang optimal.

Secara keseluruhan, penelitian ini menunjukkan pentingnya perhatian terhadap ketiga komponen utama yang mendukung kinerja bendung, yaitu prasarana fisik, sarana penunjang, dan organisasi personalia. Dengan perbaikan pada setiap aspek yang teridentifikasi, kinerja Bendung Wae Leman dapat ditingkatkan, yang pada gilirannya akan berkontribusi pada keberlanjutan fungsi bendung sebagai pengendali banjir dan penyedia air irigasi bagi masyarakat di Kabupaten Buru.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Anisulfuad, A. L., & Laurentina, S. C. (2023). PENGGUNAAN APLIKASI EPAKSI UNTUK PENILAIAN KINERJA SISTEM IRIGASI DUNG ULING A KABUPATEN BATANG. *RISTEK: Jurnal Riset, Inovasi dan Teknologi Kabupaten Batang*, 8(1), 07-14.
- Dwiyantama, Y. P. (2020). Analisa kinerja prasarana fisik daerah irigasi. *Jurnal Student Teknik Sipil*, 2(2), 125-129.
- Fitriadi, A. (2021). *ANALISIS KINERJA SISTEM IRIGASI PADA DAERAH IRIGASI SUM-SUM KABUPATEN TANAH LAUT BERDASARKAN PERATURAN MENTERI PUPR NOMOR 12 TAHUN 2015* (Doctoral dissertation, Universitas Islam Kalimantan MAB).
- Khabib, M. L., Siswoyo, H., & Prayogo, T. B. (2022). Penilaian Indeks Kinerja Sistem Irigasi Daerah Irigasi Grogol Kabupaten Kediri Dengan Menggunakan Aplikasi Epaksi. *Jurnal Teknologi Dan Rekayasa Sumber Daya Air*, 3(1), 391-398.
- Kresnanto, I. A., Wahyuni, S., & Fidari, J. S. (2022). Analisa Indeks Kinerja Sistem Irigasi DI Amandit Kabupaten Hulu Sungai Selatan dengan Menggunakan Epaksi. *Jurnal Teknologi dan Rekayasa Sumber Daya Air Vol*, 3(1), 226-236.
- Kurnianingrum, E., Mulya, H. D., & Anwar, S. (2023). Evaluasi Kesiapan Modernisasi Sistem Irigasi di Daerah Irigasi Molek Berdasarkan Indeks Kinerja. *SAINSTEK*, 11(2), 228-233.
- Malik, A., Musa, R., & Ashad, H. (2022). Indeks Kinerja Sistem Irigasi Daerah Irigasi Lebani Kabupaten Polewali Mandar. *Jurnal Konstruksi: Teknik, Infrastruktur dan Sains*, 1(9), 24-31.
- Purbawa, G. B., Pandawani, N. P., Wiswasta, I. G. N. A., & Vipriyanti, N. U. (2022). Analisis Kinerja Jaringan Irigasi Daerah Irigasi Padangkeling Berbasis Epaksi di Kabupaten Buleleng. *Jurnal ENMAP*, 3(1), 1-9.
- Ramdhani, M. Z. (2020). Evaluasi Kinerja Bendung Daerah Irigasi Cikahuripan. *Jurnal Student Teknik Sipil*, 2(2), 147-151.