

ANALISIS PRIORITAS REHABILITASI BENDUNG DI WILAYAH KERJA UPT DINAS PENGAIRAN KABUPATEN PONOROGO

Hamid Deny Nugroho^[1] Ratna Septi Hendrasari^[2]
Program Studi Teknik Sipil Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Teknologi Yogyakarta;

hamitdeny@gmail.com, ratna.septi@staff.uty.ac.id

ABSTRAK

Bendung merupakan salah satu infrastruktur bangunan saluran irigasi yang mempunyai peranan penting dalam pengembangan perekonomian di suatu daerah terutama di bidang pertanian. Seiring perjalanan waktu, usia pembangunan bendung di Kabupaten Ponorogo khususnya di sungai Pelem, telah mengalami kerusakan yang disebabkan karena tingginya debit air dan material bebatuan sungai yang terbawa arus. Penelitian tentang prioritas rehabilitasi bendung pada tiap komponen bendung. Penelitian ini diperlukan untuk mempermudah dinas UPTD Karanganyar untuk memilih bendung yang akan diprioritaskan untuk direhabilitasi terlebih dahulu sesuai anggaran yang ada.

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui kondisi kerusakan komponen bendung, mengetahui prioritas rehabilitasi bendung, dan mengetahui bendung yang diprioritaskan untuk direhabilitasi dengan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dan *Technique For Others Reference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS). Metode dalam penelitian ini dilakukan dengan cara melakukan survei kelokasi bendung.

Dari hasil perhitungan diperoleh kesimpulan bahwa tingkat kerusakan pada bendung Wates 46,41%; Trenggulun 44,17%; Sedoyo 27,55%; Watudukun 13,83%; Ngeprih 71,36%; Puro 2,64%; Kurung 5,41%; Puguh 24,88%; Kunti 10,66%; Nilai prioritas rehabilitasi menggunakan metode AHP yaitu b. Nilai prioritas rehabilitasi menggunakan metode AHP yaitu Bendung Wates 0,201; Ngeprih 0,173; Sedoyo 0,104; Trenggulun 0,101; Kurung 0,080; Nglodo 0,072; Watudukun 0,070; Kunti 0,070; Puguh 0,068; Puro 0,063. Nilai prioritas rehabilitasi menggunakan metode TOPSIS yaitu Bendung Wates 1,000; Ngeprih 0,007; Sedoyo 0,003; Trenggulun 0,003; Kurung 0,002; Nglodo 0,001; Watudukun 0,001; Kunti 0,001; Puguh 0,001; Puro 0,000. Dari kedua metode tersebut hasil prioritas rehabilitasi sama yaitu pada Bendung Wates.

Kata kunci: AHP, Bendung, Prioritas, Rehabilitasi, TOPSIS

ANALYSIS OF WEIR REHABILITATION PRIORITY IN THE WORKING AREA OF PONOROGO DISTRICT WATER SERVICE

Weir is one of the irrigation canal building infrastructure which has an important role in developing the economy in an area, especially in agriculture. Over time, the age of the construction of Weirs in Ponorogo Regency, especially in the Pelem river, has been Weiraged due to the high flow of water and river rock material that is carried by the current. This research is about the priority of Weir rehabilitation on each component of the weir. This research is needed to make it easier for the Karanganyan UPTD service to select weirs which will be prioritized for rehabilitation according to the existing budget. The purpose of this study was to determine the condition of Weir component Weir, to know the priority of Weir rehabilitation, and to know the priority Weirs to be rehabilitated by Analytical Hierarchy Process (AHP) and Technique For Others Reference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS) methods. The method in this study was carried out by surveying the location of the weir

From the calculation results, it can be concluded that the damage rate at Wates weir is 46.41%; Prenggulin 44.17%; Sedoyo 27.55%; Population 13.83%; Ngeprih 71.36%; Puro 2.64%; 5.41% parentheses; Puguh 24.88%; Kunti 10.66%; The priority value of rehabilitation uses the AHP method, namely b. Using the AHP method, the priority value for rehabilitation of Wates Weir is 0.201; Ngeprih 0.173; Sedoyo 0,104; Prenggulin 0,101; 0.080 brackets; Nglodo 0.072; 0.070; Kunti 0.070; Pug 0,068; Puro 0.063. Priority rehabilitation values using the TOPSIS method are Wates 1,000 weir; Ngeprih 0.007; Sedoyo 0,003; Prenggulin 0.003; Brackets 0.002; Nglodo 0.001; Population 0.001; Kunti 0.001; Tug 0.001; Puro 0,000. Of the two methods the results of the same priority rehabilitation are in Wates Weir.

Keywords: AHP, Weir, Priority, Rehabilitation, TOPSIS

DAFTAR PUSTAKA

- Ariani, A dan Diyan. (2016). *Skala Prioritas Rehabilitasi bendung Dan Fasilitasnya Di Areal Gunung Merapi (Studi kasus Di Wilayah Kabupaten Magelang)*. Surakarta: Universitas Sebelas Maret.
- Mahardika, B (2017). Desain Kriteria Penilaian Kondisi Sungai Berdasarkan Aspek Struktur Bangunan (Studi Kasus Sungai Pepe Baru Surakarta). *e-Jurnal Matriks Teknik Sipil/Juni 2017/438*
- Departemen Pekerjaan Umum, (2015). Peraturan Menteri PUPR No.03/PRT/M/2015 Tentang Petunjuk Teknis Penggunaan Dana Alokasi Khusus Bidang Infrastruktur. Direktorat Jenderal Sumber Daya Air, Jakarta.
- Departemen Pekerjaan Umum, (2015). Peraturan Menteri PUPR No. 12/PRT/M/2015 Tentang Eksploitasi dan Pemeliharaan Jaringan irigasi. Direktorat Jenderal Sumber Daya Air, Jakarta.
- Departemen Pekerjaan Umum, (2015). Peraturan Menteri PUPR No.23/PRT/M/2015 Tentang Pengelolaan Aset irigasi. Direktorat Jenderal Sumber Daya Air, Jakarta
- Direktorat Jenderal Sumber Daya Air. (2011). Standar Perencanaan Irigasi KP 02. Direktorat Jenderal Sumber Daya Air, Jakarta.
- Hamid, A. dan Dwi, M.M (2019). *Penerapan Metode Topsis dalam Penentuan Skala Prioritas Rehabilitasi Jaringan Irigasi Daerah Ketiat B Bengkayang*. Pontianak: Universitas Tanjungpura Pontianak
- Marimin, 2005. Teknik dan Aplikasi Pengambilan Keputusan Kriteria Majemuk, Jakarta: Grasindo.
- Putri, N.M. (2018). Analisis Prioritas Rehabilitasi Bendung: Studi Kasus Bendung Cokrobedog, Gamping, Pendowo dan Pijenan di Kali Bedog. *Journal Semesta Teknika*, Vol. 21 No. 1, 10-17.
- Kusumadewi, S., Hartati, S., Harjoko, A., Wardoyo, R., (2006). *Fuzzy Multi Attribute Decision Making (Fuzzy MADM)*, Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Wahyudi, M. (2017). *Analisa Kinerja Bendung Berdasarkan Aspek Fungsi Struktur Bangunan (Studi Kasus Bendung Pekantungan)*. Purworejo: Universitas Muhamadiyah Purworejo
- Zamroni, A. (2016). *Skala Prioritas Pemeliharaan Dan Rehabilitasi Jaringan Sederhana (Studi Kasus Di Kabupaten Semarang)*. Jakarta: Universitas Muhamadiyah Jakarta