

ANALISIS PRIORITAS REHABILITASI DAN PEMELIHARAAN BENDUNG (Studi Kasus: Bendung Tegal Sungai Opak Kabupaten Bantul)

Bunga Fatrilia Putri^[1], Nanda Melyadi Putri^[2]

Program Studi Teknik Sipil Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Teknologi Yogyakarta

^[1]bungafatrilia@gmail.com, ^[2]nanda.putri@staff.uty.ac.id

ABSTRAK

Bendung (*weir*) atau bangunan sadap (*diversion structure*) merupakan bangunan (komplek bangunan) melintasi sungai yang memiliki fungsi menaikkan elevasi muka air sungai serta membelokkan air agar dapat mengalir ke saluran dan masuk ke sawah untuk keperluan irigasi. Melalui dana Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara (APBN) Pemerintah menyediakan Dana Alokasi Khusus yang dapat dimanfaatkan untuk kegiatan rehabilitasi dan pemeliharaan dengan tujuan meningkatkan fungsi serta kondisi fisik bangunan irigasi secara bertahap dan berkelanjutan. Dana APBN yang disediakan Pemerintah untuk kegiatan rehabilitasi dan pemeliharaan diberikan secara bertahap oleh pemerintah diharapkan dapat digunakan secara optimal, sehingga perlu dilakukan analisis prioritas rehabilitasi dan pemeliharaan untuk mengetahui kerusakan pada prasarana bendung yang memerlukan prioritas rehabilitasi dan pemeliharaan paling tinggi. Studi kasus pada penelitian ini berlokasi di Bendung Tegal Sungai Opak Kabupaten Bantul.

Metode yang digunakan dalam analisis prioritas rehabilitasi dan pemeliharaan dalam penelitian ini adalah metode *Multi Attribute Decision Making (MADM)* yaitu *Simple Additive Weighting Method (SAW)* dan *Analytical Hierarchy Process (AHP)*. Kriteria penilaian yang digunakan adalah kondisi prasarana dengan persentase bobot kriteria 57. Kriteria kondisi prasarana terbagi dalam 2(dua) kondisi yaitu kondisi fisik dan kondisi fungsional dengan persentase bobot masing-masing sebesar 21 dan 36.

Berdasarkan hasil analisis tersebut menunjukkan hasil persentase kondisi prasarana Bendung Tegal sebesar 36,10%. Penilaian kondisi prasarana menunjukkan bahwa kerusakan bagian prasarana Bendung Tegal terbesar yaitu pada bagian Sayap Hilir senilai 57% berdasarkan metode SAW serta 46,49% berdasarkan metode AHP. Metode SAW merupakan metode MADM yang paling sesuai digunakan dalam penentuan prioritas rehabilitasi dan pemeliharaan Bendung Tegal karena memberikan hasil yang nyata.

Kata kunci: Bendung, MADM, Pemeliharaan, Rehabilitasi

ANALYSIS OF REHABILITATION PRIORITIES AND WEIGHT MAINTENANCE

(Case Study: Tegal River Opak Dam Bantul Regency)

Bunga Fatrilia Putri^[1], *Nanda Melyadi Putri*^[2]

*Civil Engineering Study Program, Faculty of Science and Technology
University of Technology Yogyakarta
[1] bungafatrilia@gmail.com, [2] nanda.putri@staff.uty.ac.id*

ABSTRACT

Weir or diversion structure is a building (building complex) that crosses a river that has the function of raising the water level of the river and diverting water so that it can flow into the canal and enter the fields for irrigation purposes. Through the funds of the State Budget (APBN), the Government provides Special Allocation Funds that can be used for rehabilitation and maintenance activities with the aim of gradually improving the function and physical condition of irrigation buildings. The state budget funds provided by the Government for rehabilitation and maintenance activities are provided in stages by the government, which is expected to be used optimally, so that rehabilitation and maintenance priority analysis needs to be carried out to determine damage to the dam infrastructure that requires the highest priority for rehabilitation and maintenance. The case study is located in the Tegal River Opak Dam Bantul Regency.

The method used in the rehabilitation and maintenance priority analysis in this study is the Multi Attribute Decision Making (MADM) method, namely the Simple Additive Weighting Method (SAW) and the Analytical Hierarchy Process (AHP). The evaluation criteria used were infrastructure conditions with criteria weighting percentage 57. The criteria for infrastructure conditions were divided into 2 (two) conditions, namely physical conditions and functional conditions with weight percentages of 21 and 36 respectively.

Based on the results of the analysis, the percentage of infrastructure conditions for Tegal Dam amounted to 36.10%. The assessment of the condition of the infrastructure showed that the damage to the infrastructure section of Tegal Dam was the largest, namely in the Lower Wing section at 57% based on the SAW method and 46.49% based on the AHP method. The SAW method is the MADM method that is most suitable to be used in prioritizing the rehabilitation and maintenance of Tegal Dam because it provides tangible results.

Keywords: *Weir, MADM, Maintenance, Rehabilitation*

DAFTAR PUSTAKA

- Fatchan Nurrochmad, (2008). *Analysis of Rehabilitation Priority of Irrigation Infrastructure*, *Dinamika Teknik Sipil* Vol.8 No.1, Januari 2008, Yogyakarta.
- Mugi Santoso., (2017). *Inventarisasi Kerusakan Saluran Irigasi Mataram Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta*, Tugas Akhir, Universitas Teknologi Yogyakarta, Yogyakarta.
- Nanda Melyadi, Putri., (2016). *Analisis Prioritas Rehabilitasi Bendung (Studi Kasus Bendung Cokrobedog, Gamping, Pendowo, Pendowo dan Pijenan di Kali Bedog)*, Tesis, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia, (2006). *Peraturan Republik Indonesia Nomor 39 Tentang Pengairan*, Jakarta.
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia, (2007). *Peraturan Republik Indonesia Nomor 32 Tentang Pedoman Operasi dan Pemeliharaan Jaringan Irigasi*, Jakarta.
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia, (2015). *Peraturan Republik Indonesia Nomor 12 Tentang Eksploitasi dan Pemeliharaan Jaringan Irigasi*, Jakarta.
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia, (2015). *Peraturan Republik Indonesia Nomor 17 Tentang Pengairan*, Jakarta.
- Sri Kusumadewi, Hartati, S., Harjoko, A., Wardoyo, R., (2006). *Fuzzy Multi Attribute Decision Making (Fuzzy MADM)*, Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Yunita, Aprilina, (2013). *Analisis Prioritas Operasi dan Pemeliharaan serta Rehabilitasi Daerah Irigasi (Studi Kasus 8 daerah Irigasi Di Daerah Istimewa Yogyakarta)*, Tesis, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.