

## INTISARI

Sarana dan prasarana yang baik akan menunjang peningkatan produksi bahan pangan, meningkatkan kesejahteraan masyarakat serta mengoptimalkan pemanfaatan sumber daya air. Permasalahan yang terjadi sekarang adalah banyak area irigasi yang masih kekurangan air. Salah satu penyebabnya adalah kerusakan yang terjadi pada bangunan irigasi (bendung) baik dari segi infrastruktur maupun segi fungsional. Pemerintah melalui APBN menyediakan Dana Alokasi Khusus (DAK) yang dapat dimanfaatkan untuk kegiatan rehabilitasi dengan tujuan untuk meningkatkan fungsi dan kondisi fisik bangunan irigasi. Alokasi DAK yang terbatas mengakibatkan pelaksanaan rehabilitasi harus dilakukan secara bertahap tetapi berkelanjutan, sehingga diperlukan analisis prioritas rehabilitasi. Studi kasus pada penelitian ini adalah penentuan prioritas rehabilitasi pada bendung Cokrobedog, bendung Gamping, bendung Pendowo, dan bendung Pijenan. Keempat bendung tersebut berada di Kali Bedog, Daerah Istimewa Yogyakarta.

Rehabilitasi bangunan irigasi (bendung) memerlukan beberapa analisa dan penilaian, yang sangat penting untuk dilakukan sebelum bangunan direhabilitasi. Hal ini bertujuan untuk mengetahui skala prioritas kerusakan serta meninjau bangunan irigasi tersebut layak direhabilitasi atau tidak. Metode yang digunakan dalam analisis prioritas dalam penelitian ini adalah metode *Multi Attribute Decision Making* (MADM) yaitu AHP, ELECTRE, SAW, TOPSIS, dan WP. Kriteria yang digunakan adalah kondisi prasarana, ketersediaan air, dan luas areal irigasi dengan persentase bobot kriteria penilaian sebesar 57, 29, dan 14. Penilaian kondisi kerusakan bangunan berdasarkan kondisi fisik dan fungsi bangunan, meliputi bendung, kantong lumpur, dan bangunan lainnya.

Kondisi prasarana pada tiap bendung pada umumnya mengalami kerusakan-kerusakan ringan, sedang, bahkan ada beberapa bagian bendung yang mengalami rusak berat. Nilai kondisi kerusakan bendung Gamping sebesar 44,66% tergolong dalam kondisi rusak berat. Nilai kondisi kerusakan bendung Cokrobedog, Pendowo dan Pijenan masing-masing sebesar 36,11%, 33,57% dan 30,30% tergolong dalam kondisi rusak sedang. Keempat bendung tersebut perlu segera direhabilitasi atau dilakukan perbaikan/rehabilitasi ringan. Urutan bendung yang mendapat skala prioritas rehabilitasi cenderung tidak dimulai dari luas area terbesar. Metode TOPSIS dinilai yang paling sesuai dan menunjukkan hasil yang nyata dalam menentukan urutan prioritas rehabilitasi bendung di Kali Bedog.

**Kata Kunci: Kerusakan Bendung, Prioritas Rehabilitasi Bendung, MADM**

## ABSTRACT

Good infrastructures would support food productivity and people prosperity, and it optimize the use of water resources as well. The current obstacle was that the lacks of water in some irrigation areas. One of the factors was the damages of weirs, in case of infrastructures or functional. The government provided Special Allocation Budget via APBD for rehabilitation activities in order to increase the function and physical condition of the weirs. The rehabilitation performances must be run stage by stage due to the limitation of allocation budget, however, it would be continual. Hence the analysis of rehabilitation priority was needed. The case study of this research was the determination of rehabilitation priority towards the weirs of Cokrobedog, Gamping, Pendowo, and Pijenan. These four weirs were at Kali Bedog, Daerah Istimewa Yogyakarta.

Weirs rehabilitation needed some analysis and assessment before rehabilitated. It was intended to find out the priority scales of the damages and observe the dams whether it was proper to be rehabilitated or not. The method used for priority analysis in this research was Multi Attribute Decision Making method (MADM), consisted of AHP, ELECTRE, SAW, TOPSIS, and WP. The criterias used were the infrastructure conditions, the availability of water, and the command areas by the percentage weighting of assessment criteria at 57 , 29 and 14. The assessment of the damages according to physical and function conditon, include the weirs, settling basin, and any other infrastructures.

Generally, the infrastructures of each weir had different levels of damage; small, average, and serious damage. The damage percentage of Gamping was 44.66%, ranked as serious damage. The damage percentage of Cokrobedog, Pendowo and Pijenan for each of it was 36.11%, 33.57% and 30.30%, ranked as average damage. Those four weirs needed to be rehabilitated soon or get some reparation. The order of priority rehabilitation of dams tend not begin with the largest command area . TOPSIS method was considered as the most reasonable method and it showed the obvious result in determining the order of weirs rehabilitation priority in Kali Bedog.

**Keywords: The damage of weirs, Rehabilitation priority of weirs, MADM**