

Kerusakan jaringan irigasi di Daerah Irigasi (DI) Colo Barat akan mengakibatkan kebutuhan air irigasi tidak dapat terpenuhi secara merata. Kerusakan beberapa jaringan irigasi yang fatal akan berakibat pada gagal panen yang pada akhirnya akan mengganggu pemenuhan kebutuhan pangan. Agar kerusakan jaringan irigasi tidak mengarah pada fatalitas maka perlu dilakukan rehabilitasi. Jika dana tersedia tidak dapat mencukupi untuk merehabilitasi semua jaringan irigasi pada semua Daerah Irigasi maka perlu dilakukan analisisa prioritas.

Rehabilitasi jaringan irigasi merupakan kegiatan untuk mengembalikan fungsi dan kondisi jaringan irigasi sesuai dengan perencanaan awal. Metoda Multi Attribute Decision Making (MADM) dapat diaplikasikan untuk menentukan prioritas rehabilitasi. Analisisais prioritas rehabilitasi jaringan irigasi dapat dilakukan berdasarkan peraturan peraturan menteri yang berlaku dengan mempertimbangkan prasarana jaringan irigasi (primer dan tersier), ketersediaan air, luas daerah irigasi, dan produktivitas lahan. Metoda MADM yang dipakai adalah *Simple Additive Weighting Method* (SAW), *Weighted Product* (WP), dan *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS).

Hasil analisis prioritas rehabilitasi terhadap 14 DI menunjukkan bahwa metode SAW dan WP memiliki pola yang hampir sama, yaitu peringkat yang dihasilkan memiliki hubungan yang sangat kuat dengan luas DI. Hal ini menunjukkan bahwa Peraturan yang dibuat seolah olah hanya melihat luas DI saja tanpa mempertimbangkan aspek yang lain (prasarana jaringan irigasi, ketersediaan air dan hasil panen). Metode TOPSIS dapat dijadikan rujukan dalam penentuan prioritas rehabilitasi berdasarkan peraturan perundang-undangan yang dibuat dan tidak semata mata hanya melihat pada luas DI saja.

Kata kunci: Irigasi, *MADM*, *SAW*, *WP*, *TOPSIS*

ABSTRACT

Damage to irrigation networks in the West Colo Irrigation Area (IA) will result in irrigation water needs cannot be met evenly. In order to prevent damage to irrigation networks from reaching fatalities, it is necessary to perform rehabilitation. When the available funds are not sufficient to rehabilitate all irrigation networks in all Irrigation Areas, it is necessary to conduct a priority analysis.

Rehabilitation of irrigation networks is an activity to restore the function and condition of irrigation networks in accordance with the initial planning. The Multi Attribute Decision Making (MADM) methods can be applied to determine rehabilitation priorities. Priority analysis of irrigation network rehabilitation can be performed based on valid ministerial regulations by considering irrigation network infrastructure (primary and secondary), water availability, irrigation area, and land productivity. The MADM methods applied are Simple Additive Weighting Method (SAW), Weighted Product (WP), and Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS).

The results of the analysis of the rehabilitation priorities for 14 IA show that the SAW and WP methods have almost the same pattern, namely the resulting ranking has a very strong relationship with the area of IA. This shows that the regulations are merely created only to focus on the area of IA without considering other aspects (irrigation network infrastructure, water availability and crop yields). The TOPSIS method can be used as a reference in determining rehabilitation priorities based on the laws and regulations that are made and not only focusing at the area of IA.

Keywords: Irrigation, MADM, SAW, WP, TOPSIS