

INTISARI

Sistem pengelolaan jembatan yang disebut *Bridge Management System (BMS)* di Indonesia selama ini dihadapkan pada permasalahan dalam penentuan penyusunan prioritas penanganan jembatan. Hal ini disebabkan karena munculnya kesamaan nilai kondisi (NK) dan skor prioritas (SP) pada beberapa jembatan. Dalam penelitian ini akan dilakukan penilaian kondisi jembatan dan penyusunan prioritas penanganan jembatan dengan metode BMS, metode *Maintenance Priority Number (MPN)* serta dengan metode BMS modifikasi kemudian membandingkan hasil dari ketiga metode tersebut.

Obyek penelitian adalah 20 jembatan di propinsi Jawa Tengah, dengan nilai kondisi (NK) jembatan 2 hingga 5. Penentuan prioritas penanganan jembatan metode BMS dilakukan berdasarkan nilai kondisi (NK) dan skor prioritas (SP) tanpa mempertimbangkan beban lalu lintas dan evaluasi ekonomi. Modifikasi sistem penilaian BMS dilakukan pada aspek perkembangan kerusakan elemen (K). Komponen yang diperhitungkan pada metode MPN terbatas pada 18 jenis elemen dengan elemen tambahan pada jembatan dengan jenis tertentu.

Hasil perbandingan dari ketiga metode menunjukkan bahwa metode MPN memiliki kesamaan nilai yang sama paling sedikit dibandingkan dengan metode BMS dan metode BMS Modifikasi. Modifikasi aspek perkembangan pada metode BMS mampu menurunkan jumlah skor prioritas yang sama dengan cukup signifikan. Nilai Lalu lintas dan kerusakan komponen jembatan pada level 2 memberikan dampak yang signifikan pada skor prioritas penanganan pada metode BMS. Metode MPN memiliki keunggulan dalam kemudahan dalam penyusunan prioritas penanganan, cocok digunakan untuk pemeliharaan sekelompok jembatan serta cocok untuk penanganan jembatan dengan penanganan berbasis kewilayahan.

Kata kunci : Jembatan, Prioritas Penanganan, BMS, BMS Modifikasi, MPN

ABSTRACT

Bridge management system (BMS) in Indonesia has been faced with problems in determining the priority of bridge maintenance. This is due to the emergence of similarity of condition values (CV) and priority score (PS) on some bridges. In this research will be assessed condition of the bridge and the priority of bridge maintenance with BMS method, Maintenance Priority Number (MPN) method and with BMS modification method then compare the result of the three methods.

The research object is 20 bridges in Central Java Province, with bridge condition 2 to 5. In BMS method, the priority of bridge maintenance is based on condition values (CV) and priority score (PS) without considering traffic load and economic evaluation. Modification of BMS method is on the aspects of the development of elemental damage (K). The calculated component of the MPN method is limited to 18 types of elements with additional elements on bridges of a certain type.

The results of comparison of the three methods show that the MPN method has the least same value compared to the BMS method and the BMS Modification method. The development aspect modification on the BMS method is able to decrease the same number of priority scores significantly. The value of Traffic and the damage of the bridge components at the level 2 gives a significant impact on the priority maintenance scores on the BMS method. The MPN method has an advantage in ease of prioritizing maintenance, suitable for the maintenance of a group of bridges as well as suitable for bridge maintenance with territorial-based maintenance.

Keywords: Bridge, Priority Maintenance, BMS, BMS Modification, MPN