

INTISARI

Urutan prioritas penanganan pada *Interurban Bridge Management System* (IBMS) di Indonesia dirasa perlu dilakukan pengembangan. Banyaknya kesamaan dalam penilaian kondisi jembatan pada pemeriksaan detail membuat urutan prioritas pada IBMS menjadi kurang *valid* sebagai dasar pengambilan keputusan dalam prioritas penanganan jembatan. Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan penilaian IBMS dengan sistem yang dikembangkan di Amerika Serikat yaitu *Federal Highway Administration* (FHWA) dan juga peluang memodifikasi sistem manajemen jembatan di Indonesia dengan mengimplementasikan sistem FHWA.

Penelitian ini dilakukan pada 5 jembatan di D.I Yogyakarta dan 20 jembatan di Provinsi Jawa Tengah. Pada IBMS, penilaian kondisi dilakukan dengan metode pemeriksaan detail, sedangkan pada sistem FHWA dengan metode *Denver Bridge Health Index* (DBHI). Penentuan urutan prioritas pemeriksaan detail menggunakan nilai kondisi (NK) dengan skala penilaian 0-5, sedangkan pada metode DBHI dengan skala 0%-100%. Pada IBMS modifikasi level 5 mengadopsi penilaian dengan menambahkan koefisien *condition state* dari metode DBHI untuk aspek penilai struktur dan volume kerusakannya. Pada penelitian ini faktor lalu lintas tidak diperhitungkan.

Berdasarkan hasil pemeriksaan detail pada sistem IBMS, urutan prioritas memiliki banyak nilai kondisi yang sama, sedangkan metode DBHI pada sistem FHWA dan IBMS modifikasi urutan prioritasnya tidak terdapat kesamaan. Perbedaan antara nilai kondisi jembatan merupakan hal yang dapat mempermudah dalam menentukan prioritas penanganan. Koefisien *condition state* dirasa sangat membantu dalam pengembangan sistem manajemen jembatan di Indonesia terutama untuk masalah urutan prioritas penanganan. Metode DBHI dirasa cukup baik jika diterapkan pada satu jaringan jembatan karena pada tiap elemen dapat diketahui kondisi kerusakannya. Metode Pemeriksaan detail cukup baik jika diterapkan pada jembatan secara individual karena pemeriksaannya dilakukan secara rinci pada level 1 sampai level 5.

Kata Kunci : BMS, IBMS, FHWA, *Health, Index*, Jembatan, modifikasi, prioritas

ABSTRACT

The priority order of handlers on the Interurban Bridge Management System (IBMS) in Indonesia is deemed necessary to develop. The number of similarities in the assessment of bridge conditions on detailed Inspection makes the priority handling on IBMS to be less valid as the basis of decision-making in the bridge handling priorities. This research aims to compares IBMS assessment with a system developed in the United States of America that is Federal Highway Administration (FHWA) and also modifies the bridge management system in Indonesia by implementing FHWA system.

This research was conducted on 5 bridges in D.I Yogyakarta and 20 bridges in Central Java Province. In IBMS, the condition assessment was done by detail examination method, while in FHWA system by Denver Bridge Health Index (DBHI) method. Determination of priority handling of detailed inspection using condition value (NK) with scale of 0-5, while at DBHI method with scale 0% -100%. In IBMS modification level 5 adopts the assessment by adding the condition state coefficient of the DBHI method to the assessment aspect of the structure and the volume of damage. In this study the traffic factor is not taken into account.

Based on the detailed inspection results on the IBMS system, the priority sequence has many values of the same conditions, while the DBHI method on the FHWA and IBMS modification system, there is no priority sequence. The difference between the bridge's conductor values is a matter of ease in determining the priority of handling. The coefficient of condition state is considered very helpful in the development of bridge management system in Indonesia especially for priority handling problem. DBHI method is considered good if applied to a bridge network because on each element can be known the condition of the damage. Detailed inspection method is good if applied on individual bridges because the checks are done in detail at level 1 to level 5.

Keywords : Bridge, BMS, FHWA, IBMS, Health, Index, Priority