

ASSESSMENT OF CONDITIONS AND SCENARIO OF BRIDGE HANDLING OF WEST SUMATERA PROVINCE USING ANALYTIC HIERARCHY PROCESS (AHP) METHOD

By: Joko Siswoyo¹.Eva Rita².Robby Permata³
Bung Hatta University Postgraduate.
Email: joks.siswoyo@gmail.com

ABSTRACT

In West Sumatra in 2012 there was a change in the status of district roads to provincial strategic roads along 926.13 km with a total of 641 bridges. From this data there is a difference of 121 bridges which resulted in a decrease in stability of the provincial bridges. Which greatly affects the existing bridge services on these roads. Therefore, it is necessary to improve services by carrying out rehabilitation, reconstruction and maintenance. However, due to budget constraints where the allocation of funds for bridge rehabilitation is very small, a study or study is needed on “condition assessment and bridge handling scenarios”.

The purpose of this research is to assess the condition of the bridge, determine the type of bridge handling, calculate the estimated handling costs and determine handling priorities. The method used is Analytic Hierarchy Process (AHP). The Analytic Hierarchy Process (AHP) method uses weighting of questionnaire results and assessments with a linear matrix in determining the priority of bridge handling. The Analytical Hierarchy Process (AHP) method produces the main priority in bridge maintenance, including Emergency bridges, Sei.Pinang bridges, the Sei Batang Tomak bridge, Sei. Tarok bridge, Sei. Pigogah bridge, the Sei.Pinang 2 bridge, Sei. Pinang 3 Bridge, Lansano Bridge, Batang Sekali Bridge and Sei. Pinang 6 Bridge. Based on the analysis, it was found that 5 bridges needed new construction, 2 bridges for handling with rehabilitation, 12 bridges for handling with periodic maintenance and 89 bridges for handling with routine maintenance.

Keywords: *bridge condition, budget, handling priority and AHP method.*

**PENILAIAN KONDISI DAN SKENARIO PENANGANAN JEMBATAN
PROVINSI SUMATERA BARAT MENGGUNAKAN METODE
ANALYTIC HIERARCHY PROCESS (AHP)**

Oleh : Joko Siswoyo¹.Eva Rita².Robby Permata³
Pascasarjana Universitas Bung Hatta.
Email : joks.siswoyo@gmail.com

ABSTRAK

Di Sumatera Barat pada tahun 2012 terjadi perpindahan status jalan kabupaten menjadi jalan strategis provinsi sepanjang 926,13 km dengan jumlah jembatan 641 jembatan. Dari data tersebut ada selisih 121 buah jembatan yang mengakibatkan penurunan kemandirian jembatan provinsi. Yang sangat mempengaruhi akan pelayanan jembatan yang ada pada ruas jalan tersebut. Oleh karenanya diperlukan upaya peningkatan layanan dengan melakukan rehabilitasi, rekonstruksi dan pemeliharaan. Akan tetapi disebabkan keterbatasan anggaran dimana alokasi dana untuk rehabilitasi jembatan sangat kecil, maka diperlukan sebuah penelitian atau kajian mengenai “penilaian kondisi dan skenario penanganan jembatan”.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk penilaian kondisi jembatan, menentukan jenis penanganan jembatan, menghitung perkiraan biaya penanganan serta menentukan prioritas penanganan. Jumlah jembatan yang diteliti dalam penelitian adalah 108 jembatan. Metoda yang digunakan adalah Analitic Hierarky Proses (AHP). Metoda Analitic Hierarky Proses (AHP) menggunakan pembobotan hasil kuisioner dan penilaian dengan *linier matriks* dalam menentukan prioritas penanganan jembatan. Metoda Analitic Hierarky Proses (AHP) menghasilkan prioritas utama dalam pemeliharaan jembatan antara lain jembatan Darurat, jembatan Sei. Pinang, jembatan Sei. Batang Tomak, jembatan Sei. Tarok, jembatan Sei. Pigogah, jembatan Sei. Pinang 2, jembatan Sei. Pinang 3, Jembatan Lansano, jembatan Batang Sekali dan jembatan Sei. Pinang 6. Berdasarkan hasil analisa didapat 5 jembatan yang perlu pembangunan baru, 2 jembatan penanganan dengan rehabilitasi, 12 jembatan penanganan dengan pemeliharaan berkala dan 89 jembatan penanganan dengan pemeliharaan rutin.

Kata Kunci : *kondisi jembatan, anggaran, prioritas penanganan dan metoda AHP.*