

**ANALISIS PENENTUAN PRIORITAS PENANGANAN
JEMBATAN PROVINSI SUMATERA BARAT
DENGAN METODE FUZZY AHP (F-AHP) DAN VIKOR
(STUDI KASUS : RUAS JALAN SIMP. DUKU KETAPING-
PARIAMAN & SICINCIN KURAI TAJI)**

TESIS

Oleh :

NIKE ANGELIA
NIM. 1620929006



**PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK-UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2018**

**ANALISIS PENENTUAN PRIORITAS PENANGANAN
JEMBATAN PROVINSI SUMATERA BARAT
DENGAN METODE FUZZY AHP (F-AHP) DAN VIKOR
(STUDI KASUS : RUAS JALAN SIMP. DUKU KETAPING-
PARIAMAN & SICINCIN KURAI TAJI)**

TESIS

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Penyelesaian Studi di Program Studi Magister
Teknik Sipil, Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas Andalas*

Oleh :

**NIKE ANGELIA
NIM. 1620929006**

**PEMBIMBING I:
YOSSYAFRA, Ph.D
NIP. 197101111996031001**

**PEMBIMBING II:
YOSRITZAL, Ph.D
NIP.197402272000031001**



**PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK - UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2018**

ABSTRAK

Pada tahun 2018 tercatat bahwa 218 jembatan kondisinya tidak mantap menjadi tanggung jawab Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Provinsi Sumatera Barat. Hal tersebut perlu segera ditangani agar jembatan dapat melayani pergerakan lalu lintas yang optimal kepada publik. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan urutan prioritas 8 (delapan) kriteria penanganan jembatan yaitu kondisi teknis, umur jembatan, lalu lintas harian rata-rata, manfaat ekonomi, anggaran dana, kondisi tata ruang, fungsi jalan, dampak bencana dengan metode Fuzzy AHP dan alternatif urutan 12 (dua belas) jembatan yang akan ditangani di jalan Ketaping-Pariaman dan Sicincin Kurai Taji Sumatra Barat menggunakan metode VIKOR. Data sekunder yang digunakan adalah Laporan Sistem Manajemen Jembatan (SMJ), Daftar Penggunaan Anggaran Pemeliharaan/Rehabilitasi Jembatan dan Data Lalu Lintas Harian Rata-rata (LHR) selama 2014-2017. Data primer berupa kuesioner yang diberikan kepada responden ahli (ahli) bidang Jembatan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa prioritas kriteria penanganan jembatan adalah kondisi teknis jembatan (0,472), umur Jembatan (0,237), Lalu Lintas Harian Rata-rata (0,197), Manfaat Ekonomi (0,094), Anggaran Dana, Kondisi Tata Ruang, Fungsi Jalan, Dampak Bencana (Banjir, longsor, Tsunami) memiliki bobot negative atau 0. Prioritas penanganan jembatan dengan pendekatan umur jembatan adalah Talua Busuak I, Ketaping, Pauh II, Sampan, Bari, Sunur, Ulakan II, Ujung Manggopoh, Tiram, Ketaping II, Ulakan I dan Talua Busuak II. Sementara prioritas penanganan jembatan dengan pendekatan anggaran adalah Talua Busuak I, Ketaping, Pauh II, Sampan, Bari, Sunur, Ulakan II, Ketaping II, Talua Busuak II, Ujung Manggopoh, Ulakan I dan Tiram.

Kata Kunci : Jembatan, Kriteria Penanganan, Fuzzy, AHP, Vikor

ABSTRACT

The Department of Public Works and Spatial Planning of West Sumatra Province in 2018 has the authority to take responsibility for maintaining about 218 bridges. All bridges are in various conditions that must be maintained, in order to keep providing optimum traffic movement services to the public. This study aims to determine the priority sequence of 8 (eight) criteria for maintenance of the bridges ie technical condition, age of bridge, average daily traffic, economic benefits, budget, spatial condition, road function, disaster impact with Fuzzy AHP method and alternative sequences of 12 (twelve) bridges to be handled on the Ketaping-Pariaman and Sicincin Kurai Taji roads of West Sumatra using the VIKOR method. Secondary data used are Report of Bridge Management System (BMS), List of Budget Usage of Bridge Maintenance / Rehabilitation Works and Average Daily Traffic (LHR) data during 2014-2017. Primary data in the form of questionnaires given to expert respondents (expert) field of Bridge. The results showed that the most influential criterias in the priority of bridge handling were the technical condition of the bridge (0.472), then Bridge Age (0.237), Average Daily Traffic (0.197), Economic Benefits (0.094), Budget Funds, Spatial Condition, Road Function, Impact of Disaster (Flood, landslide, Tsunami) have no positive weights. Priority of handling bridges with bridge age approach are Talua Busuak I, Ketaping, Pauh II, Sampan, Bari, Sunur, Ulakan II, Manggopoh Ujung, Tiram, Ketaping II, Ulakan I and Talua Busuak II. While priority of handling bridges with budgetary approach are Talua Busuak I, Ketaping, Pauh II, Sampan, Bari, Sunur, Ulakan II, Ketaping II, Talua Busuak II, Manggopoh Ujung, Ulakan I dan Tiram.

Keywords: Bridge, Criteria Maintenance, Fuzzy, AHP, Vikor