

**PENILAIAN KONDISI JEMBATAN BERDASARKAN
ANALISIS TINGKAT KERUSAKAN JEMBATAN
DENGAN METODE BRIDGE MANAGEMENT
SYSTEM (BMS)**

**(Studi Kasus : Empat Jembatan Nasional pada Ruas Jalan di Kabupaten
OKU)**



AL RIZKY MAHAPUTRA

03011181320037

JURUSAN TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS LAMPUNG

2018

5
604. 207
Alp
P
2013

• 576014 •

**PENILAIAN KONDISI JEMBATAN BERDASARKAN
ANALISIS TINGKAT KERUSAKAN JEMBATAN
DENGAN METODE BRIDGE MANAGEMENT
SYSTEM (BMS)**

**(Studi Kasus : Empat Jembatan Nasional pada Ruas Jalan di Kabupaten
OKU)**



**AL RIZKY MAHAPUTRA
03011181320037**

**JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2018**

**PENILAIAN KONDISI JEMBATAN BERDASARKAN ANALISIS
TINGKAT KERUSAKAN JEMBATAN DENGAN METODE
BRIDGE MANAGEMENT SYSTEM (BMS)
(Studi Kasus : Empat Jembatan Nasional pada Ruas Jalan di
Kabupaten OKU)**

Al Rizky Mahaputra*, Heni Fitriani², Sarino³

¹ Mahasiswa Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Sriwijaya

² Dosen Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Sriwijaya

³ Dosen Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Sriwijaya

*Korespondensi Penulis: alrizky.mp41@gmail.com

Abstrak

Jembatan merupakan bagian dari infrastruktur untuk menghubungkan suatu system jaringan jalan, harus berfungsi dengan baik karena apabila jembatan mengalami kerusakan akan sangat berpengaruh sekali terhadap system jaringan jalan. Oleh karena pentingnya fungsi dari jembatan maka diperlukan evaluasi kelayakan terhadap kinerja jembatan dengan mempertimbangkan segala aspek dari keselamatan, keamanan, serta kenyamanan dalam penggunaan struktur jembatan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kerusakan bangunan atas jembatan yang ada dan mengetahui penanganan yang diberikan dengan menggunakan metode *Bridge Management System*.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan empat jembatan yang berada di kabupaten OKU yaitu jembatan Air Kemelak memiliki kondisi rusak berat dan jenis penanganan rehabilitasi, jembatan Air Sepancar memiliki kondisi rusak berat dan jenis penanganan rehabilitasi, jembatan Air Tuha memiliki kondisi rusak berat dan jenis penanganan rehabilitasi, dan jembatan Air Hijau memiliki kondisi rusak ringan serta penanganannya yaitu dengan pemeliharaan rutin/berkala.

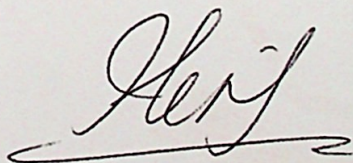
Kata kunci : Jembatan, *Bridge Management System*

Palembang, Juli 2018

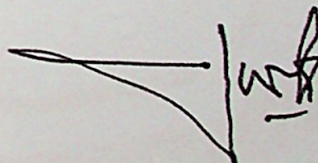
Diperiksa dan disetujui oleh,

Dosen Pembimbing II,

Dosen Pembimbing I,



Heni Fitriani, S.T., M.T., Ph.D
NIP. 197905062001122001



Ir. H. Sarino, MSCE
NIP. 195906091987031004

Mengetahui/Menyetujui
Ketua Jurusan Teknik Sipil,



Ir. Helmi Hakki, M.T.
NIP. 196107031991021001

HALAMAN PENGESAHAN

PENILAIAN KONDISI JEMBATAN BERDASARKAN ANALISIS TINGKAT KERUSAKAN JEMBATAN DENGAN METODE BRIDGE MANAGEMENT SYSTEM (BMS) (Studi Kasus : Empat Jembatan Nasional pada Ruas Jalan di Kabupaten OKU)

SKRIPSI

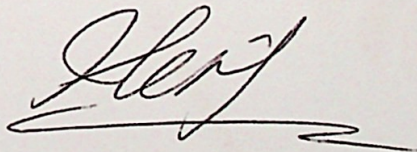
Dibuat Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar
Sarjana Teknik

Oleh :

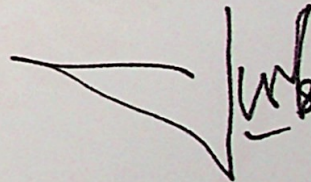
AL RIZKY MAHAPUTRA
03011181320037

Palembang, Juli 2018
Diperiksa dan disetujui oleh,
Dosen Pembimbing II,

Dosen Pembimbing I,



Heni Fitriani, S.T., M.T., Ph.D
NIP. 197905062001122001



Ir. H. Sarino, MSCE
NIP. 195906091987031004

Mengetahui/Menyetujui
Ketua Jurusan Teknik Sipil,



Ir. Helmi Hakki, M.T.
NIP. 196107031991021001

HALAMAN PERSETUJUAN

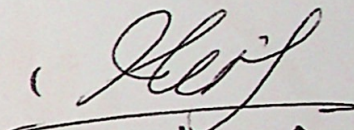
Karya tulis ilmiah ini berupa Skripsi dengan judul “Penilaian Kondisi Jembatan Berdasarkan Analisis Tingkat Kerusakan Jembatan dengan *Metode Bridge Management System (BMS)* (Studi Kasus : Empat Jembatan Nasional pada Ruas Jalan di Kabupaten OKU)” telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya pada tanggal 4 Juli 2018.

Palembang, 4 Juli 2018

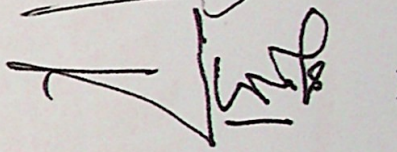
Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah berupa Skripsi

Ketua:

1. Heni Fitriani, S.T., M.T., Ph.D
NIP. 197905062001122001

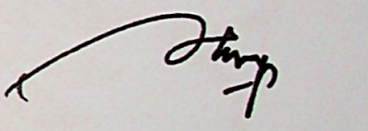
()

2. Ir. H. Sarino, MSCE
NIP. 195906091987031004

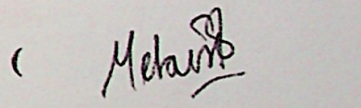
()

Anggota:

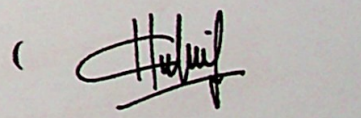
3. Ir. Hj. Ika Juliantina, M.S.
NIP. 196007011987102001

()

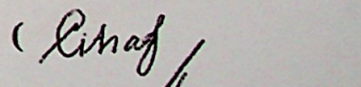
4. Dr. Melawaty Agustien, S.Si., M.T.
NIP. 197408151999032003

()

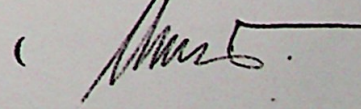
5. Febrinasti Alia, S.T., M.T., M.Sc., M.Si.
NIP. 198502072012122002

()

6. Citra Indriyati, S.T., M.T.
NIP. 198101142009032004

()

7. Ir. Arifin Daud, M.T.
NIP. 195502121979031001

()

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Sipil



Ir. Helmi Hakki, M.T.
NIP. 196107031991021001

HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Al Rizky Mahaputra

NIM : 03011181320037

Judul : Penilaian Kondisi Jembatan Berdasarkan Analisis Tingkat Kerusakan Jembatan dengan *Metode Bridge Management System* (BMS) (Studi Kasus : Empat Jembatan Nasional pada Ruas Jalan di Kabupaten OKU)

Menyatakan bahwa Skripsi saya merupakan hasil karya sendiri didampingi tim pembimbing dan bukan hasil penjiplakan / plagiat. Apabila ditemukan unsur penjiplakan / plagiat dalam Skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya sesuai aturan yang berlaku.

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapapun.



Indralaya, Juli 2018

Yang membuat pernyataan,



Al Rizky Mahaputra

NIM. 03011181320037

HALAMAN PERNYATAAN PESETUJUAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Al Rizky Mahaputra

NIM : 03011181320037

Judul : Penilaian Kondisi Jembatan Berdasarkan Analisis Tingkat Kerusakan Jembatan dengan *Metode Bridge Management System* (BMS) (Studi Kasus : Empat Jembatan Nasional pada Ruas Jalan di Kabupaten OKU)

Memberikan izin kepada Pembimbing dan Universitas Sriwijaya untuk mempublikasikan hasil penelitian saya untuk kepentingan akademik apabila dalam waktu satu tahun tidak mempublikasikan karya penelitian saya. Dalam kasus ini saya setuju menempatkan Pembimbing sebagai penulis korespondensi (*corresponding*).

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapapun.

Indralaya, Juli 2018

Yang membuat pernyataan,



Al Rizky Mahaputra

NIM. 03011181320037

RIWAYAT HIDUP

Nama Lengkap : Al Rizky Mahaputra
Tempat Lahir : Bandar Lampung
Tanggal Lahir : 30 Agustus 1995
Jenis Kelamin : Laki-laki
Agama : Islam
Status : Belum Menikah
Warga Negara : Indonesia
Alamat : Jl. Gersik Lrg. Cendawan No. 1412, Kel. 9 Ilir, Kec. Ilir Timur II, Kota Palembang
Nama Orang Tua : Drs. H. Sepala HM, M.M.
Hj. Yuhilda, S.E., M.M.
Alamat Orang Tua : Jl. Gersik Lrg. Cendawan No. 1412, Kel. 9 Ilir, Kec. Ilir Timur II, Kota Palembang
No. HP : 082183589890
E-mail : alrizky.mp41@gmail.com
Riwayat Pendidikan

Nama Sekolah	Fakultas	Jurusan	Pendidikan	Masa
SD Al Azhar 1 Bandar Lampung	-	-	-	2001-2007
SMP Negeri 1 Belitang	-	-	-	2007-2010
SMA Negeri 1 Belitang	-	IPA	-	2010-2013
Universitas Sriwijaya	Teknik	T. Sipil	S-1	2013-2018

Demikian riwayat hidup penulis yang dibuat dengan sebenarnya.

Dengan Hormat,



Al Rizky Mahaputra
NIM.03011181320037

KATA PENGANTAR

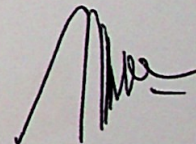
Puji syukur atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat-Nya penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini dengan baik. Usulan penelitian skripsi ini berjudul “Penilaian Kondisi Jembatan Berdasarkan Analisis Tingkat Kerusakan Jembatan Dengan Metode BMS Studi Kasus Empat Jembatan Nasional Pada Ruas Jalan Dikabupaten OKU” ini tepat pada waktunya.

Saya mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam proses penyusunan laporan tugas akhir ini, terutama kepada dosen pembimbing saya, Ibu Heni Fitriani, S.T., M.T., Ph.D. dan Pak Ir. H. Sarino, MSCE, serta para dosen-dosen lain yang telah banyak memberi ilmu dan pemahaman, serta bimbingan dan masukan dalam proses penyelesaian laporan penelitian skripsi ini.

Saya menyadari bahwa pada laporan tugas akhir ini masih banyak terdapat kesalahan kekurangan. Oleh karena itu kritik dan saran dari semua pihak yang bersifat membangun selalu saya harapkan demi kesempurnaan laporan ini.

Demikianlah laporan tugas akhir ini disusun, semoga bermanfaat dan dapat digunakan dengan sebaik-baiknya.

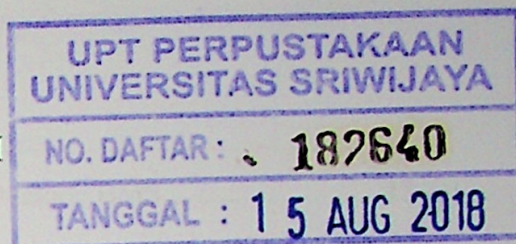
Indralaya, Juli 2018



Al Rizky Mahaputra

NIM 03011181320047

DAFTAR ISI



Halaman

Halaman Judul	i
Kata Pengantar	ii
Daftar Isi	iii
Daftar Gambar	vi
Daftar Tabel	viii
Daftar Lampiran	ix

BAB I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian	2
1.4. Ruang Lingkup Pembahasan	3
1.5. Sistematika Penulisan	3

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Definisi Jembatan	5
2.2. Klasifikasi Jembatan Rangka Baja	5
2.3. Komponen-Komponen Jembatan	6
2.3.1. Struktur Atas	7
2.3.2. Struktur Bawah	7
2.4. Instansi Penanggung Jawab dan Sumber Pembiayaan Jembatan	7
2.5. Tipe Jembatan	8
2.6. Kerusakan Yang Terjadi Pada Jembatan	9
2.6.1. Kerusakan Pada Elemen Beton	9
2.6.2. Perubahan Bentuk Pada Komponen	9
2.6.3. Sambungan Yang Longgar	10
2.6.4. Kerusakan Pada <i>Expansion Joint</i>	10
2.7. Sistem Manajemen Jembatan Berdasarkan BMS Ditjen PU Bina Marga	12
2.7.1. Hirarki Elemen Jembatan Berdasarkan Metode BMS	12

2.7.2. Hirarki Bangunan Atas Jembatan	12
2.7.3. Penilaian Kondisi Jembatan Dengan Metode BMS	13
2.7.4. <i>Skrining</i> Teknis Jembatan	14

BAB III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Umum	15
3.2. Lokasi Penelitian.....	16
3.3. Cara Penelitian	16
3.4. Metode Pengumpulan Data.....	16
3.4.1. Data Primer	16
3.4.2. Data Sekunder	18
3.5. Variabel Penelitian.....	20
3.6. Pengolahan Data dan Analisis Data.....	20
3.6.1. Analisis Kerusakan Jembatan	20
3.6.2. Analisis Nilai Kondisi.....	21
3.6.3. <i>Skrining</i> Teknis Dengan Untuk Merekomendasi Penanganan.....	22
3.7. Sistematika Penulisan	23

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Sistem Penilaian Kondisi Elemen-Elemen Jembatan	25
4.2. Pemeriksaan Nilai Kondisi Jembatan	26
4.2.1. Jembatan Air Kemelak.....	28
4.2.2. Jembatan Air Sepancar.....	32
4.2.3. Jembatan Air Tuha	35
4.2.4. Jembatan Air Hijau	40
4.3. Penilaian Kondisi Bangunan Atas Jembatan Dengan Metode BMS	43
4.3.1. Penilaian Kondisi Jembatan Air Kemelak	43
4.3.2. Penilaian Kondisi Jembatan Air Sepancar	44
4.3.3. Penilaian Kondisi Jembatan Air Tuha	45
4.3.4. Penilaian Kondisi Jembatan Air Hijau.....	46
4.4. <i>Skrining</i> Teknis Untuk Merekomendasi Penanganan Kerusakan Jembatan...	47
4.4.1. <i>Skrining</i> Teknis Jembatan Air Kemelak	48

4.4.2. <i>Skrining</i> Teknis Jembatan Air Sepancar.....	49
4.4.3. <i>Skrining</i> Teknis Jembatan Air Tuha.....	50
4.4.4. <i>Skrining</i> Teknis Jembatan Air Hijau.....	51
4.5 Analisa Kerusakan menggunakan Program <i>Bridge Management System</i>	52

BAB V.PENUTUP

5.1. Kesimpulan	66
5.2. Saran	67

DAFTAR PUSTAKA.....	x
----------------------------	----------

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Bagian-Bagian Utama Jembatan	6
Gambar 2.2. Hirarki Bangunan Atas Jembatan.....	13
Gambar 3.1. Peta Lokasi Penelitian	15
Gambar 3.2. Urutan Pemeriksaan Jembatan	17
Gambar 3.3. Tahap-Tahap Penilaian Kondisi Elemen Jembatan.....	18
Gambar 3.4. Komponen Bangunan Atas Jembatan.....	20
Gambar 3.5. Diagram Alir Penelitian	23
Gambar 4.1. Komponen Bangunan Atas Jembatan.....	26
Gambar 4.2. Jembatan Air Kemelak	26
Gambar 4.3. Landasan Roda Bergelombang.....	27
Gambar 4.4. Landasan Roda Kasar dan Berlubang.....	27
Gambar 4.5. Besi Krab Hilang dan Lantai Trotoar Pecah	28
Gambar 4.6. Plat Lantai Beton Keropos	28
Gambar 4.7. Pertemuan Baja dan Beton Korosi	28
Gambar 4.8. <i>Expansion Joint</i> yang Tertutup	29
Gambar 4.9. Landasan atau Perletakan Jembatan Air Kemelak.....	29
Gambar 4.10. Tiang Sandaran.....	30
Gambar 4.11. Jembatan Air Sepancar.....	30
Gambar 4.12. Landasan Roda Kasar dan Berlubang	31
Gambar 4.13. Gelagar Memanjang Keropos.....	31
Gambar 4.14. <i>Expansion Joint</i> yang Tertutup	32
Gambar 4.15. Landasan atau Perletakan Jembatan Air Sepancar.....	32
Gambar 4.16. Tiang Sandaran Pecah dan Besi Sandaran Bengkok.....	33
Gambar 4.17. Jembatan Air Tuha	33
Gambar 4.18. Landasan Roda Kasar dan Terkelupas	34
Gambar 4.19. Landasan Roda Kasar dan Berlubang	34
Gambar 4.20. Kerb Trotoar Retak.....	34
Gambar 4.21. Plat Lantai Beton Retak.....	35

Gambar 4.22. <i>Expansion Joint</i> yang Tertutup	35
Gambar 4.23. <i>Expansion Joint</i> yang Berlubang.....	36
Gambar 4.24. Landasan atau Perletakan Jembatan Air Tuha	36
Gambar 4.25. Tiang Sandaran Tidak Mengalami Kerusakan.....	37
Gambar 4.26. Jembatan Air Hujan	37
Gambar 4.27. Landasan Roda Kasar dan Berlubang	38
Gambar 4.28. Landasan Roda Kasar.....	38
Gambar 4.29. <i>Expansion Joint</i> yang Tertutup Aspal	39
Gambar 4.30. Landasan atau Perletakan Air Hijau.....	39
Gambar 4.31. Tiang Sandaran Tidak Mengalami Kerusakan.....	40
Gambar 4.32. Nilai Kondisi Komponen Bangunan Atas Jembatan Air Kemelak	41
Gambar 4.33. Nilai Kondisi Komponen Bangunan Atas Jembatan Air Sepancar	42
Gambar 4.34. Nilai Kondisi Komponen Bangunan Atas Jembatan Air Tuha ...	43
Gambar 4.35. Nilai Kondisi Komponen Bangunan Atas Jembatan Air Hijau...	44

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Panjang Bentang Jembatan	6
Tabel 2.2. Instansi Penanggung Jawab Jalan dan Jembatan	7
Tabel 2.3. Sumber Pembiayaan Jawab Jalan dan Jembatan.....	8
Tabel 2.4. Tipe Bangunan Atas Jembatan.....	8
Tabel 2.5. Elemen-Elemen yang Harus Diperiksa Pada Jembatan	11
Tabel 2.6. Kriteria-Kriteria Dalam Nilai Kondisi	13
Tabel 2.7. Kriteria <i>Skrining</i> Teknis.....	14
Tabel 3.1. Objek Penelitian Jembatan	16
Tabel 3.2. Inventaris Jembatan Yang Diteliti.....	19
Tabel 3.3. Kriteria Dalam Sistem Penilaian Kondisi	21
Tabel 4.1. Sistem Penilaian Kondisi Elemen	25
Tabel 4.2. Nilai Kondisi Bangunan Atas Jembatan Air Kemelak.....	40
Tabel 4.3. Nilai Kondisi Bangunan Atas Jembatan Air Sepencar	41
Tabel 4.4. Nilai Kondisi Bangunan Atas Jembatan Air Tuha.....	42
Tabel 4.5. Nilai Kondisi Bangunan Atas Jembatan Air Hijau	43
Tabel 4.6. Kriteria <i>Skrining</i> Teknis Jembatan Air Kemelak.....	44
Tabel 4.7. Kriteria <i>Skrining</i> Teknis Jembatan Air Sepencar.....	45
Tabel 4.8. Kriteria <i>Skrining</i> Teknis Jembatan Air Tuha	47
Tabel 4.9. Kriteria <i>Skrining</i> Teknis Jembatan Air Hijau	48

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1. Formulir Survei.....	
Lampiran 2. Foto Dokumentasi Penelitian.....	
Lampiran 3. Berita Acara Seminar Tugas Akhir.....	

UNIVERSITAS SRIWIJAYA
FAKULTAS TEKNIK
JURUSAN TEKNIK SIPIL

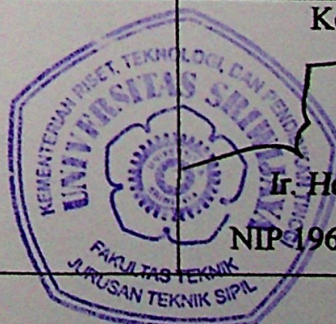
BERITA ACARA
SEMINAR LAPORAN TUGAS AKHIR

NAMA : AL RIZKY MAHAPUTRA
 NIM : 03011181320037
 JURUSAN : TEKNIK SIPIL
 JUDUL : PENILAIAN KONDISI JEMBATAN BERDASARKAN
 ANALISIS TINGKAT KERUSAKAN JEMBATAN
 DENGAN METODE BRIDGE MANAGEMENT
 SYSTEM (BMS)
 DOSEN PEMB. 1 : HENI FITRIANI, S.T., M.T., P.HD.
 DOSEN PEMB. 2 : IR. SARINO, MSCE.

No.	Tanggapan/Saran	Tanda Tangan dan Nama Dosen	
		Pembimbing / Penguji	
		Asistensi	Revisi
1.	Ubah cover laporan TA		
2.	Perbaiki Format penulisan, latar belakang, perhitungan, analisis, kesimpulan & saran	Melani	Melani
3.	Pinci lagi sistem penilaian kondisi untuk memperoleh NK		
4.	Perbaiki tulisan. Perbaiki isi laporan.	Rina	Rina
5.	Analisa nya pake program BMS	AS	AS
6.			

Kesimpulan :

Ketua Jurusan,



Ir. Helmi Hakki, M.T.

NIP 196107031991021001

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Jembatan merupakan bagian infrastruktur untuk menghubungkan suatu sistem jaringan jalan, harus berfungsi dengan baik karena apabila jembatan mengalami kerusakan akan sangat berpengaruh sekali terhadap sistem jaringan jalan. Jembatan merupakan struktur dimana penempatannya selalu diatas aliran sungai, jaringan rel kereta api, maupun lalu lintas jalan raya. Jika jembatan tersebut runtuh akan mengakibatkan permasalahan kelancaran lalu lintas transportasi darat maupun transportasi laut. Sebagai contoh apabila lebar jembatan tidak memenuhi lebar jalur yang diperlukan arus lalu lintas, maka lalulintas akan terhambat mempunyai biaya tertinggi per mil dari sistem transportasi, dan apabila jembatan mengalami keruntuhan, sistem transportasi akan lumpuh. Oleh karena pentingnya fungsi jembatan maka diperlukan evaluasi kelayakan terhadap kinerja jembatan dengan mempertimbangkan segala aspek dari keselamatan, keamanan, serta kenyamanan dalam penggunaan struktur jembatan.

Jembatan yang terletak di kabupaten OKU harus diperhatikan dikarenakan kondisi umur cukup tua yaitu pembuatan tahun 1980an yang melintasi ruas jalannya adalah sebagian petani dan kondisi jembatan yang diteliti harus diperhatikan bila perlu tiap bulan di cek sebagaimana ruas jalan kota Martapura - kota Baturaja adalah jalan inti dan tidak ada jalan alternatif lain. Jika jembatan yang ada di ruas jalan tersebut runtuh atau mengalami kerusakan parah sehingga pengguna jembatan tidak bisa melintasi, otomatis ruas jalan dari kota Martapura – kota Baturaja tidak bisa dilewati dan khususnya petani akan mengakibatkan kerugian. Sudah sepatutnya infrastruktur ini dipelihara dengan baik agar kinerjanya dapat ditingkatkan atau dipertahankan. Manajemen pemeliharaan yang baik sangat ditentukan oleh sistem penilaian kondisi jembatan yang akurat dan objektif.

Maka dari itu, dalam penyusunan tugas akhir ini yang akan melakukan kajian, tinjauan, dan analisis mengenai tingkat kerusakan jembatan serta memberikan usulan penanganan terhadap jembatan yang ditinjau. Jembatan

memiliki tiap-tiap komponen yang ikut berkontribusi terhadap kinerja jembatan. Metode yang akan digunakan untuk menilai kondisi kerusakan jembatan pada penelitian ini adalah acuan dari Sistem Manajemen Jembatan (*Bridge Management System/BMS*) yang diadopsi dari negara Australia. Untuk mendapatkan nilai kondisi tiap-tiap komponen serta rekomendasi penanganan terhadap jembatan, maka perlu diketahui terlebih dahulu penilaian-penilaian terhadap jembatan pada acuan *Bridge Management System (BMS)*.

Penelitian terdahulu (Ferry Hariman, dkk) menganalisis dengan menggunakan metode yang dipakai yaitu metode *Bridge Management System* pada jembatan yang berada di D.I Yogyakarta, Darmasah yang mengevaluasi 5 jembatan nasional provinsi NTB dengan menggunakan metode *Bridge Management System*. Maka dari itu penulis mengambil judul yang sama dengan menggunakan metode *Bridge Management System*.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, rumusan masalah dari penelitian Penilaian Kondisi Jembatan Berdasarkan Analisis Tingkat Kerusakan Jembatan dengan Metode *Bridge Management System (BMS)* Studi Kasus Empat Jembatan Nasional Pada Ruas Jalan Dikabupaten OKU ini, adalah:

1. Bagaimana kondisi jembatan dengan metode *Bridge Management System (BMS)* pada empat jembatan di wilayah kabupaten OKU?
2. Bagaimana penanganan yang sesuai berdasarkan hasil penilaian *Bridge Management System (BMS)* pada jembatan?

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan perumusan masalah di atas, tujuan dari penelitian Penilaian Kondisi Jembatan Berdasarkan Analisis Tingkat Kerusakan Jembatan dengan Metode *Bridge Management System (BMS)* Studi Kasus Empat Jembatan Nasional Pada Ruas Jalan Dikabupaten OKU ini adalah:

1. Menganalisis tingkat kerusakan bangunan atas jembatan berdasarkan penilaian standar *Bridge Management System (BMS)*.

2. Menentukan penanganan yang sesuai dengan penilaian hasil kondisi dengan metode *Bridge Management System* (BMS) berdasarkan penanganan yang direkomendasikan.

1.4. Ruang Lingkup Penelitian

Pada penelitian Penilaian Kondisi Jembatan Berdasarkan Analisa Tingkat Kerusakan Jembatan Dengan Metode *Bridge Management System* (BMS) Studi Kasus Empat Jembatan Nasional Pada Ruas Jalan Dikabupaten OKU ini terdapat beberapa batasan masalah, yaitu:

1. Penelitian dilakukan pada jembatan di wilayah kabupaten OKU.
2. Jumlah total jembatan yang dievaluasi adalah sebanyak empat jembatan, yaitu jembatan Air Kemelak, jembatan Air Sepancar, jembatan Air Tuha, jembatan Air Hijau.
3. Penilaian kondisi kerusakan jembatan dilakukan dengan pengamatan visual dan dilakukan penanganan dengan metode *Bridge Management System* (BMS).
4. Secara garis besar jembatan terbagi menjadi dua bagian, yaitu bangunan atas dan bangunan bawah. Diakibatkan banyaknya komponen pada jembatan, maka penelitian ini dibatasi pada bangunan atas jembatan saja.
5. Rekomendasi penanganan terhadap empat jembatan dikabupaten OKU didapatkan dari hasil nilai kondisi pada jembatan tersebut.
6. Penelitian ini memfokuskan pada penilaian kondisi jembatan berdasarkan analisis tingkat kerusakan jembatan, sehingga rekomendasi penanganan yang diberikan hanya sebatas rekomendasi secara garis besarnya saja.
7. Rekomendasi penanganan yang diberikan tidak membahas detail perencanaannya ataupun teknik khusus dalam penanganan.

1.5. Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan pada laporan tugas akhir ini terdiri dari lima bab, dengan sistematika sebagai berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN

Pada bab pertama ini berisi uraian ringkas mengenai permasalahan yang melatar belakangi untuk dilakukan penelitian, mendefinisikan dengan jelas masalah dalam perumusan masalah, tujuan dilakukannya penelitian, manfaat yang diperoleh dari penelitian, ruang lingkup yang menjadi batasan penelitian dan sistematika penulisan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab kedua ini berkaitan dengan refrensi dari beberapa penelitian terdahulu, penggunaan teori-teori yang berkaitan dalam mengelolah dan menganalisis data-data penelitian untuk menyelesaikan permasalahan yang telah dirumuskan.

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ketiga ini berisi penjelasan tentang bagaimana penelitian ini dilakukan, metode pengumpulan data primer maupun sekunder, menyusun kerangka pemikiran dan tahapan dalam melakukan penelitian.

BAB 4 ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Analisis dan pembahasan adalah menjelaskan hasil yang didapatkan sewaktu melakukan survei pada jembatan dan menganalisis kerusakan yang terjadi pada jembatan untuk mendapatkan nilai kondisi dari suatu jembatan.

BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN

Berisi tentang kesimpulan yang didapat dari hasil pengamatan yang dilakukan dilapangan dan memberikan saran kepada peneliti selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

Dalam bab ini berisi daftar pustaka dari literatur yang digunakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Hariman Ferry, H Hary Christady, Triwiyono Andreas. *Evaluasi dan Program Pemeliharaan Jembatan dengan metode Bridge Management System (BMS) (Studi Kasus : Empat Jembatan Provinsi d.i. Yogyakarta)*, Jurnal Forum Teknik sipil NO. XVII , Yogyakarta , 2007
- Direktorat Jendral Bina Marga. Buku Panduan Pemeriksaan Jembatan *Bridge Management System (BMS)*. 1993
- Kostawan, Engkos. 2006. Pengembangan Penilaian Kondisi Jembatan Rangka Baja dengan Metode Pendekatan Proses Hirarki Analisis (PHA), Studi Kasus Jembatan Rangka Baja Ruas Jalan Pantura Jawa Barat. Tesis Institut Teknologi Bandung, Bandung.
- Darmasah, *Evaluasi dan Program Pemeliharaan Jembatan dengan Metode Bridge Manajemen System,, Thesis, UGM, 2009*
- Jr R. Edward Minchin, Zayed Tarek, Boyd Andrew J , Mendoza Micheal. *Best Practices of Bridge System Management—A Synthesis* , Journal Of Management In Engineering , 2006
- R Rosyid Kholilur. *Evaluasi Kekuatan Struktur Atas Jembatan Gandong Kabupaten Magetan Dengan Pembebanan Bms 1992*, Jurnal Agritek Volume 11 , 2010
- Wijaya, Yudi Kusuma. *Evaluasi dan Program Pemeliharaan Jembatan dengan Metode Bridge Management System (BMS) (Studi kasus : empat jembatan di Provinsi DIY)*, Jurnal Forum Teknik sipil 2010
- Hutasoit N, *Tinjauan Pustaka Jembatan* , Surabaya .2011
- Indry Citra , *Tinjauan Pustaka Jembtan*, Bandung .2007 Siswanto, *Struktur Jembatan*. PT.Pradnya Paramhita, Jakarta, 1995
- Supryadi, Bambang dan Setyo Muntahor, Agus, *Jembatan*. Beta offset, 2007

