

**KORELASI ANTARA IRMS DAN BMS DI RUAS JALAN NASIONAL
PROVINSI LAMPUNG**
(Studi Kasus Evaluasi Pertahun Anggaran Dari Tahun 2012 Sampai Tahun 2015)

(Skripsi)

Oleh

TUTI ALAWIYA



**JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS LAMPUNG
2016**

ABSTRAK

KORELASI ANTARA IRMS DAN BMS DI RUAS JALAN NASIONAL PROVINSI LAMPUNG (Studi Kasus Evaluasi Pertahun Anggaran Dari Tahun 2012 Sampai Tahun 2015)

Oleh

TUTI ALAWIYA

Jaringan Jalan Nasional di Provinsi Lampung merupakan jalan pintu gerbang daratan Sumatra dari pulau Jawa menuju ke Provinsi-Provinsi yang ada di pulau Sumatra maupun sebaliknya dan jalan raya sebagai urat nadi pembangunan disuatu wilayah sehingga harus memenuhi kebutuhan pergerakan lalu lintas antara lain Cepat, Nyaman, Aman, Awet, dan Ramah lingkungan. Evaluasi atau studi ini dilakukan dengan melaksanakan tinjauan ruas Jalan dan Jembatan Nasional di Propinsi Lampung berdasarkan data IRMS dan BMS yang merupakan suatu alat atau manajemen untuk melihat kondisi jalan dan jembatan. Tidak terkatnya antara IRMS dan BMS ini mengakibatkan tidak terjadinya evaluasi pada pembangunan dan pemeliharaan jalan dan jembatan pada ruas jalan Nasional di Provinsi Lampung.

Studi ini bertujuan untuk mengkolerasikan antara IRMS dan BMS bahwa kondisi jalan dan jembatan berkaitan, sehingga didalam mengambil keputusan untuk menentukan pembangunan, pemeliharaan berkala atau pemeliharaan rutin ruas jalan maupun jembatan di Provinsi Lampung tepat sesuai kondisi real di lapangan dengan memprioritaskan jembatan khususnya pemeliharaan berkala.

Dengan demikian dapat diambil suatu keterkaitan bahwa waktu tempuh yang diperlukan oleh lalu lintas untuk bergerak dari suatu tempat ketempat lain dipengaruhi oleh kondisi jalan maupun jembatan. Sampai saat ini hasil IRMS dan BMS sebagai alat Tolok ukur yang digunakan oleh pengambil kebijakan sebagai dasar menentukan program mendatang baik Perencanaan, Pemeliharaan, maupun Pembangunan. Sementara didalam mengambil keputusan sering tidak sesuai dengan kondisi aktual di lapangan.

Kata kunci : Korelasi Antara IRMS-BMS, Kondisi Jalan dan Jembatan

ABSTRACT

CORRELATION BETWEEN IRMS AND BMS IN NATIONAL ROAD IN LAMPUNG

(Evaluation Research Of The Budget from 2012 to 2015)

By

TUTI ALAWIYA

National Roads System in Lampung is the Sumatra gateway from Java to the others Provinces in Sumatra island and vice versa, and the highway as the main of development in a region that should comply the needs of the movement of traffic, among others, Fast, Convenient, Safe, Durable, and environmentally friendly. Evaluation or study was conducted to carry out the review section of the Roads System and National Bridge in Lampung based on IRMS and BMS data that is a management tool to see the condition of roads and bridge. Not affiliated between IRMS and BMS have caused the lack of evaluation on the construction and maintenance of roads and bridges on national roads in Lampung.

This study aims to correlation between IRMS and BMS that the condition of roads and bridges are related, so that to taking the decision to determine the construction, periodic maintenance or routine maintenance of roads and bridges in Lampung appropriate to the real conditions by prioritizing the bridge specially the periodic maintenance.

So that it can be taken a linkage that the time periode for the traffic to move from a place to the other placse is affected by the conditons of the roads and bridge. Nowadays, the result of IRMS and BMS as a benchmark that used by policy makers as a basis for determining future programs like Planning, Maintenance, and Development. While in taking decisions isn't appropriate with the real conditions.

Keywords: Correlation Between IRMS-BMS, Road and Bridge Conditions

**KORELASI ANTARA IRMS DAN BMS DI RUAS JALAN NASIONAL
PROVINSI LAMPUNG**
(Studi Kasus Evaluasi Pertahun Anggaran Dari Tahun 2012 Sampai Tahun 2015)

Oleh

TUTI ALAWIYA

Skripsi

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
SARJANA TEKNIK

Pada

**Jurusan Teknik Sipil
Fakultas Teknik Universitas Lampung**



**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2016**

Judul Skripsi : **KORELASI ANTARA IRMS DAN BMS
DI RUAS JALAN NASIONAL
PROVINSI LAMPUNG
(Studi Kasus Evaluasi Pertahun Anggaran
Dari Tahun 2012 Sampai Tahun 2015)**

Nama Mahasiswa : **Tuti Alawiya**

Nomor Pokok Mahasiswa : **1115011108**

Program Studi : **S1 Teknik Sipil**

Fakultas : **Teknik**



Ir. Yohanes Martono Hadi, M.T.
NIP. 19550207 199203 1 001

Ir. Idharmahadi Adha, M.T.
NIP. 19590617 198803 1 003

2. Ketua Jurusan Teknik Sipil

Gatot Eko Susilo, S.T., M.Sc., Ph.D.
NIP. 19700915 199503 1 006

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua

: Ir. Yohanes Martono H, M.T.

Sekretaris

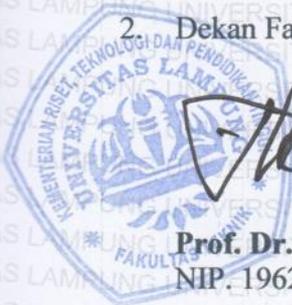
: Ir. Idharmabadi Adha, M.T.

Penguji

Bukan Pembimbing : Ir. Dwi Herianto, M.T.



2. Dekan Fakultas Teknik Universitas Lampung



Prof. Dr. Suharno, M.Sc

NIP. 19620717 198703 1 002

4

Tanggal Lulus Ujian Skripsi: 3 Juni 2016

SURAT PERNYATAAN

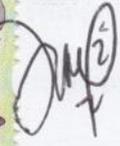
Dengan ini menyatakan dengan sebenarnya bahwa :

1. Skripsii dengan judul Korelasi Antara IRMS dan BMS Di Ruas Jalan Nasional Provinsi Lampung (Studi Kasus Evaluasi Pertahun Anggaran Dari Tahun 2012 Sampai Tahun 2015) adalah karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan atas karya penulis lain dengan cara yang tidak sesuai tata etika ilmiah yang berlaku dalam masyarakat akademik yang disebut plagiarisme.
2. Hak intelektual atas karya ilmiah ini diserahkan sepenuhnya kepada Universitas Lampung.

Atas pernyataan ini, apabila dikemudian hari ternyata ditemukan adanya ketidakbenaran. Saya bersedia menanggung akibat dan sanksi yang diberikan kepada saya dan saya sanggup dituntut sesuai hukum yang berlaku.

Bandar Lampung, Juni 2016
Pembuat Pernyataan




Tuti Alawiya
NPM. 1115011108

RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan di Kota Bumi Lampung Utara pada tanggal 4 Juli 1992 sebagai anak ketujuh dari tujuh bersaudara. Terlahir dari pasangan Bapak Mansyur Hasyim dan Ibu Ainun .

Penulis mengawali studi di Taman Kanak-Kanak Muslimin, Kota Bumi, Lampung Utara pada tahun 1997. Kemudian melanjutkan ke SD Muhammadiyah, Bandar Jaya Barat, Lampung Tengah pada tahun 1999 dan lulus pada tahun 2005. Pada tahun yang sama penulis melanjutkan studi ke MTS An-Nur Bandar Jaya Barat dan lulus pada tahun 2008. Pada tahun yang sama penulis melanjutkan studi ke Madrasah Aliyah Negeri Poncowati Lampung Tengah dan lulus pada tahun 2010.

Tahun 2011, penulis terdaftar sebagai Mahasiswi Jurusan Teknik Sipil (S1) Fakultas Teknik Universitas Lampung melalui jalur Penerimaan Mahasiswa Peluasan Akses Pendidikan (PMPAP). Selama Menjadi Mahasiswi Penulis pernah menjadi staff di bidang Advokasi Kesejahteraan Mahasiswa di Badan Eksekutif Mahasiswa Fakultas Teknik dan aktif di organisasi Himpunan Mahasiswa Teknik Sipil (HIMATEKS UNILA) 2011 Selain itu penulis telah mengikuti Kerja Praktik pada Proyek Pembangunan Hotel Mercure Bandar Lampung selama tiga bulan dan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Sri Mulyo, Kecamatan Negara Batin, Kabupaten Waykanan dengan tema Implementasi Keilmuan dan Teknologi Tepat

Guna dalam Pemberdayaan Masyarakat dan Pembentukan Karakter Bangsa melalui Penguatan Fungsi Keluarga (POSDAYA) selama 40 hari.

MOTTO

“...Taruh mimpi-mimpi kamu, cita-cita kamu, keyakinan kamu, apa yang mau kamu kejar. Biarkan dia menggantung mengambang 5 cm di depan kening jadi dia gak akan pernah lepas dari mata kamu. Dan kamu bawa mimpi serta keyakinan kamu itu setiap hari, kamu lihat setiap hari, dan percaya bahwa kamu bisa...”

(5 cm)

“Allah SWT tidaklah membebani seseorang melainkan sesuai dengan kemampuannya”

Q.S Al-Baqarah: 286

“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, maka apabila engkau telah selesai (dari urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain dan hanya kepada Tuhan lah engkau berharap”

Q.S Al-Asr: 5 - 8

“Don't waste the time, or time will waste you”

PERSEMBAHAN

Kupersembahkan karya kecil sederhana ini untuk mewakili pengabdianku

kepada kedua orang tuaku ayah Mansyur Hasyim dan Umi Ainun

*Atas jasa mereka yang telah membesarkan, memberikan kasih sayang,
perhatian dan semangat serta mendoakan aku disetiap langkah perjalanan*

hidupku

Meskipun karya ini tak sebanding dengan apa yang telah mereka lakukan

untukku

Saudara dan keluarga yang senantiasa menantikan keberhasilanku

Dan

Almamater tercinta.

SANWACANA

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala hidayah, karunia serta ridho-Nya sehingga Penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir (Skripsi) yang berjudul “Korelasi Antara IRMS dan BMS di Ruas Jalan Nasional Provinsi Lampung (Studi Kasus Evaluasi Pertahun Anggaran Dari Tahun 2012 Sampai Tahun 2015)” yang merupakan salah satu syarat akademis menempuh pendidikan di Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Lampung.

Diharapkan dengan dilaksanakan penelitian ini, Penulis dapat lebih memahami ilmu yang telah diperoleh di bangku kuliah serta menambah pengalaman dalam dunia kerja yang sebenarnya. Selain itu Penulis juga berharap skripsi ini bisa menjadi referensi bagi pembaca tentang kondisi jalan dan jembatan di ruas jalan Nasional di Provinsi Lampung.

Banyak pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Suharno, M.sc., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Lampung.
2. Bapak Gatot Eko Susilo, S.T., M.Sc., Ph.D., selaku ketua jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Lampung.

3. Bapak Ir. Yohanes Martono Hadi, M.T., selaku dosen pembimbing 1 atas pemberian judul, masukan, dan bimbingan yang diberikan selama penyusunan skripsi ini.
4. Bapak Ir. Idharmahadi Adha, M.T., selaku dosen pembimbing 2 atas masukan dan bimbingan yang diberikan selama penyusunan skripsi ini.
5. Bapak Ir. Dwi Herianto, M.T., atas kesempatannya untuk menguji sekaligus membimbing penulis dalam seminar skripsi.
6. Bapak Iswan, S.T, M.T., selaku pembimbing akademis yang telah banyak membantu penulis selama ini.
7. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Lampung atas ilmu bidang sipil yang telah diberikan selama perkuliahan.
8. Keluargaku terutama orangtuaku tercinta, Bapak Mansyur Hasyim dan Ibu Ainun, serta Abang Hidayat, Ari Pratama, Amir Hamzah dan Kakak Ida Wati, Khoiria, Nur Hayati beserta keluarga yang telah memberikan dorongan materil dan spiritual dalam menyelesaikan laporan ini.
9. Agung Satria Kurniawan dan Ratih Diah Permani, teman seperjuangan selama ini, dari awal sampai akhir pengerjaan skripsi ini.
10. Cindy Novalia, Khoiru Ni'mah, Novri Yanti Purba Tanjung, Hari Barkah, Jefri Agus Hidayat, dan suhardi yang telah banyak membantu dan mendukung dalam pengerjaan skripsi ini serta angkatan 2011 yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu untuk bantuan moril, tempat, waktu, doa dan dukungannya selama ini saya ucapkan terima kasih banyak semoga kita semua tetap kompak dan sukses selalu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan dan keterbatasan, oleh karena itu saran dan kritik yang bersifat membangun sangat diharapkan . Akhir kata semoga Allah SWT membalas semua kebaikan semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian tugas akhir ini dan semoga laporan skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan pembaca.

Bandar Lampung, Juni 2016

Penulis,

Tuti Alawiya

DAFTAR ISI

	Halaman
Daftar Tabel	vi
Daftar Gambar	vii
I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	4
E. Batasan Masalah.....	5
II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. Gambaran Umum Wilayah Study	6
B. Jalan Raya	7
C. Jembatan	14
D. IRMS (<i>Integrated Road's Management System</i>)	16
E. BMS (<i>Bridge's Managemenet System</i>)	19
III. METODOLOGI PENELITIAN	
A. Tahapan Penelitian	25
B. Tahapan Persiapan	25
C. Survey Lampangan.....	26
D. Pengumpulan Data	26
E. Analisa Data dan Hasil	26
F. Diagram Alir Metode Penelitian	28
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Rekapitulasi Data Sekunder	29
B. Hasil Data Sekunder.....	37

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan 92

B. Saran 94

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN A

LAMPIRAN B

LAMPIRAN C

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1. Surat Keputusan Menteri dan Kondisi Jalan	33
Tabel. 4.2. Surat Keputusan Menteri dan Panjang Jembatan	35
Tabel 4.3. Pengelompokan Ruas Pada Tiap Lintas & Jembatan Tahun 2012	38
Tabel 4.4. Pengelompokan Ruas Pada Tiap Lintas & Jembatan Tahun 2013	38
Tabel 4.5. Pengelompokan Ruas Pada Tiap Lintas & Jembatan Tahun 2015	39
Tabel 4.6. Pengelompokan Ruas Pada Tiap Lintas & Jembatan	40
Tabel 4.7. Panjang Kondisi Jalan	42
Tabel 4.8. Lintas Timur Nilai Kondisi Jalan	44
Tabel 4.9. Lintas Tengah Nilai Kondisi Jalan	46
Tabel 4.10. Lintas Dalam Kota Nilai Kondisi Jalan	48
Tabel 4.11. Lintas Barat Nilai Kondisi Jalan	50
Tabel 4.12. Feeder Timur-Tengah Nilai Kondisi Jalan	52
Tabel 4.13. Feeder Tengah-Barat Nilai Kondisi Jalan	54
Tabel 4.14. Feeder Tengah-Metro-Sukadana Nilai Kondisi Jalan	56
Tabel 4.15. Panjang Kondisi Jembatan	58

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Peta Jaringan Jalan Nasional Provinsi Lampung	6
Gambar 2.2 Sketsa Jaringan Jalan Nasional Provinsi Lampung	7
Gambar 3.1 Bagan Alir Metode Penelitian	27
Gambar 4.1. Peta Jaringan Jalan Nasional Provinsi Lampung	31
Gambar 4.2. Sketsa Jaringan Jalan Nasional Provinsi Lampung.....	32
Gambar 4.3. Panjang Jalan	41
Gambar 4.4. Panjang Jembatan	41
Gambar 4.5. Lintas Timur Nilai Kondisi Jalan	43
Gambar 4.6. Lintas Tengah Nilai Kondisi Jalan	45
Gambar 4.7. Lintas Dalam Kota Nilai Kondisi Jalan	47
Gambar 4.8. Lintas Barat Nilai Kondisi Jalan	49
Gambar 4.9. Feeder Timur-Tengah Nilai Kondisi Jalan	51
Gambar 4.10. Feeder Tengah-Barat Nilai Kondisi Jalan	53
Gambar 4.11. Feeder Tengah-Metro-Sukadanan Nilai Kondisi Jalan	55
Gambar 4.12. Jalan Nasional Baru Nilai Kondisi Jalan	57
Gambar 4.13. Lintas Timur Nilai Kondisi Jembatan	59
Gambar 4.14. Lintas Tengah Nilai Kondisi Jembatan	60
Gambar 4.15. Lintas Dalam Kota Nilai Kondisi Jembatan	62
Gambar 4.16. Lintas Barat Nilai Kondisi Jembatan	63

Gambar 4.17. Feeder Timur-Tengah Nilai Kondisi Jembatan	65
Gambar 4.18. Feeder Tengah-Barat Nilai Kondisi Jembatan	66
Gambar 4.19. Feeder Tengah-Metro-Sukadana Nilai Kondisi Jembatan	68
Gambar 4.20. Jalan Nasional Baru Nilai Kondisi Jembatan	69
Gambar 4.21. Lintas Timur Hubungan Antara IRMS dan BMS	71
Gambar 4.22. Lintas Tengah Hubungan Antara IRMS dan BMS	74
Gambar 4.23. Lintas Dalam Kota Hubungan Antara IRMS dan BMS	77
Gambar 4.24. Lintas Barat Hubungan Antara IRMS dan BMS	79
Gambar 4.25. Feeder Timur-Tengah Hubungan Antara IRMS dan BMS	82
Gambar 4.26. Feeder Tengah-Barat Hubungan Antara IRMS dan BMS	84
Gambar 4.27. Feeder Tengah-Metro-Sukadana Hubungan Antara IRMS dan BMS	87
Gambar 4.28. Jalan Nasional Baru Hubungan Antara IRMS dan BMS	89

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Undang-Undang nomor 38 Tahun 2004 tentang Jalan menjelaskan bahwa ruas jalan nasional sebagai bagian dari sistem transportasi nasional yang mempunyai peranan yang sangat penting dalam mendukung bidang ekonomi, sosial, budaya dan lingkungan. Kebutuhan jalan berkaitan erat dengan pertumbuhan pembangunan di berbagai sendi kehidupan manusia karena jalan merupakan fasilitas yang sangat penting dalam mendukung pergerakan lalu lintas khususnya bagi para pengguna jalan.

Jaringan jalan nasional di Provinsi Lampung merupakan jalan pintu gerbang daratan Sumatra dari pulau Jawa menuju ke Provinsi-provinsi yang ada di pulau Sumatra, maupun sebaliknya sehingga beban lalu lintas pada jaringan jalan/jembatan nasional provinsi Lampung mengalami peningkatan.

Kebutuhan akan permukaan jalan dengan kondisi yang baik sangat berpengaruh terhadap waktu tempuh yang dibutuhkan oleh pengguna jalan, khususnya ruas jalan nasional sebagai penghubung dari suatu wilayah ke wilayah lain dituntut kecepatan bergerak dari satu tempat ke tempat yang lain. Namun permukaan jalan yang baik belum tentu akan mempercepat

pergerakan lalu lintas, masih banyak faktor-faktor lain yang mengakibatkan kecepatan kendaraan menjadi terbatas diantaranya keberadaan kondisi jembatan, penyempitan jalan, hambatan samping, kelandaian/kecuraman jalan dan lain lain.

Dari pengamatan dan berita tentang kasus kerusakan jalan dan jembatan yang terjadi di provinsi Lampung seperti kasus di ruas jalan yang melewati Dusun Cirebon Baru, Desa Muara Gading Mas, Kecamatan Labuhan Maringgai Lintas Timur karna jalan yang kerap padat dilintasi berbagai jenis kendaraan yang menuju Pelabuhan Bakauheni Lampung Selatan dan sebaliknya sehingga jalanan ini cepat sekali mengalami kerusakan apabila dilintasi muatan berlebih. kasus kerusakan jembatan yang terjadi di waykanan yaitu jembatan way umpu karna jembatan ini banyak dilintasi muatan berlebih dan terjadinya tabrakan beruntun truk fuso bermuatan batu bara.

Dalam penelitian ini, untuk memberi masukan kepada pengelola jaringan jalan nasional khususnya didalam melakukan penilaian suatu ruas jalan berdasarkan pengelompokan ruas jalan dengan data *IRMS (Integrated Road's Management System)* sebagai tolok ukur didalam melakukan penilaian kondisi permukaan jalan dan sebagai penentu pengambil kebijakan untuk dilaksanakannya pembangunan atau pemeliharaan berkala/rutin pada ruas jalan tersebut. Sementara kebutuhan pergerakan lalu lintas sebagai tolok ukur adalah "waktu tempuh". Dimana waktu tempuh banyak parameter yang mempengaruhi. Namun pada penelitian ini untuk mencoba mengkaitkan data yang umum dipakai oleh pengelola jaringan jalan/jembatan nasional (P2JN)

yaitu *IRMS (Integrated Road's Management System)* dan *BMS (Bridge's Management System)*.

IRMS dan BMS merupakan suatu alat pengambil kebijakan didalam pengelolaan jaringan jalan nasional, namun tidak saling terkait dimana IRMS sebagai alat evaluasi kondisi jalan dan BMS sebagai alat evaluasi kondisi jembatan. Sementara kerusakan jembatan akan sangat berpengaruh terhadap perlambatan kecepatan lalulintas saat melalui jembatan yang rusak tersebut.

Dari analisis hasil rekaman dan pengelompokan keberadaan jembatan (data BMS) pada tiap ruas jalan nasional (data IRMS). Dapat disimpulkan Kinerja suatu ruas jalan ditinjau dari waktu tempuh yang berarti kemampuan pelayanan jalan dalam melayani pergerakan lalulintas barang dan penumpang terhadap waktu tempuh rata rata yang dibutuhkan.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka dapat diuraikan beberapa permasalahan, yaitu :

1. Provinsi Lampung merupakan jalan pintu gerbang daratan Sumatra dari pulau jawa menuju ke Provinsi-provinsi yang ada di pulau Sumatra, maupun sebaliknya sehingga beban lalulintas pada jaringan jalan/jembatan nasional Propinsi Lampung lebih pesat.
2. permukaan jalan yang baik belum tentu akan mempercepat pergerakan lalulintas, masih banyak faktor-faktor lain yang mengakibatkan kecepatan kendaraan menjadi terbatas diantaranya keberadaan kondisi

jembatan, penyempitan jalan, hambatan samping, kelandaian/kecuraman jalan dan lain lain.

3. IRMS dan BMS yang merupakan suatu alat atau manajemen untuk melihat kondisi jalan dan jembatan. Tidak terkaitnya antara IRMS dan BMS ini mengakibatkan tidak terjadinya evaluasi pada pembangunan dan pemeliharaan jalan dan jembatan pada ruas jalan tersebut.

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah mengkolerasikan antara IRMS dan BMS bahwa kondisi ruas jalan dan jembatan satu ke satuan dalam penanganan, sehingga didalam mengambil keputusan untuk menentukan pembangunan, pemeliharaan berkala atau pemeliharaan rutin ruas jalan maupun jembatan di Provinsi Lampung tepat sesuai kondisi real di lapangan dengan memprioritaskan jembatan khususnya pemeliharaan berkala.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini yaitu

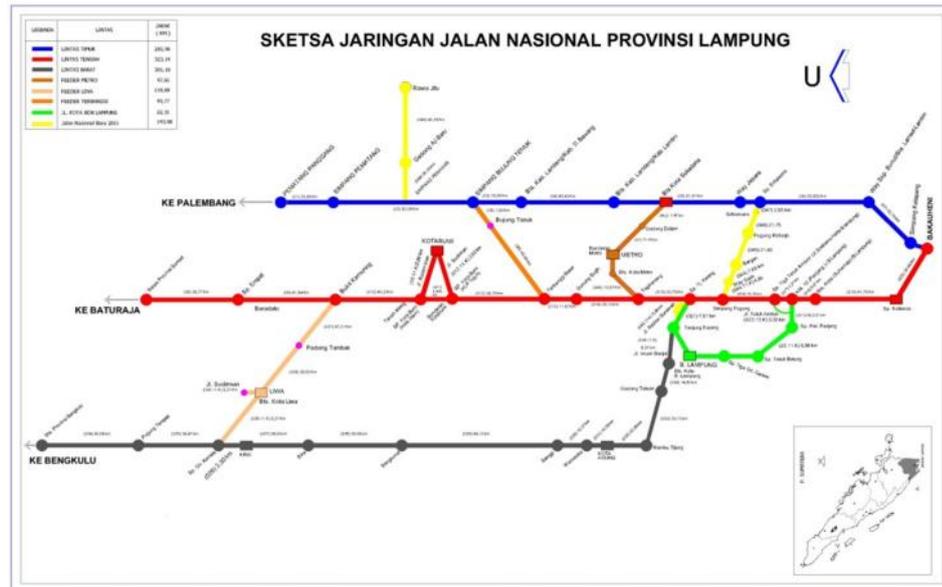
1. Bagi Kementerian Pekerjaan Umum Direktorat Jendral Bina Marga, khususnya Balai Besar Pelaksanaan Jalan Nasional III Palembang (BBPJN), diharapkan dengan IRMS dan BMS ini dapat melihat kondisi jalan dan jembatan untuk cepat mengambil keputusan agar terlaksananya pembangunan, pemeliharaan berkala dan pemeliharaan rutin ruas jalan dan jembatan yang ada di Provinsi Lampung.

2. Dapat digunakan sebagai bahan kajian studi tentang kondisi jalan dan jembatan oleh peneliti lainnya.

E. Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Pada penelitian ini hanya membahas tentang keterkaitan antara IRMS dan BMS untuk melihat kondisi ruas jalan dan jembatan nasional di Provinsi Lampung.
2. Lokasi penelitian ini di ruas jalan nasional di Provinsi Lampung.
3. Data yang akan didapatkan adalah :
 - a. Data sekunder berupa data IRMS dan BMS tahun 2012, 2013 dan 2015
 - b. Data primer berupa dokumentasi dan video jembatan dan jalan
4. Sebagian besar penyusunan penelitian ini menggunakan data kondisi jalan dan jembatan



Gambar 2.2 Sketsa Jaringan Jalan Nasional Provinsi Lampung

B. Jalan Raya

Sesuai peruntukannya jalan terdiri atas jalan umum dan jalan khusus. Jalan umum merupakan jalan yang diperuntukkan bagi lalu lintas umum, sedangkan jalan khusus merupakan jalan yang bukan diperuntukkan untuk lalu lintas umum dalam rangka distribusi barang dan jasa yang dibutuhkan. Menurut Undang Undang Nomor 38 tahun 2004 dan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 34 Tahun 2006 Tentang Jalan, jalan umum dapat diklasifikasikan dalam sistem jaringan jalan, fungsi jalan, status jalan, dan kelas jalan. Pengetahuan mengenai klasifikasi jalan menjadi penting pada penelitian ini untuk menerangkan definisi Jalan Nasional beserta aturannya.

1. Klasifikasi menurut fungsi pada sistem jaringan jalan

Klasifikasi jalan berdasarkan fungsi mengacu pada UU No.38 tahun 2004 dan PP No.34 tahun 2006, adalah sebagai berikut:

a. Sistem jaringan jalan primer

Sistem jaringan jalan primer terdiri dari jalan arteri primer, jalan kolektor primer, jalan lokal primer, dan jalan lingkungan primer, dimana disusun berdasarkan rencana tata ruang dan pelayanan distribusi barang dan jasa untuk pengembangan semua wilayah di tingkat nasional, dengan menghubungkan semua simpul jasa distribusi yang berwujud pusat-pusat kegiatan sebagai berikut:

- 1) Menghubungkan secara menerus pusat kegiatan nasional, pusat kegiatan wilayah, pusat kegiatan lokal sampai ke pusat kegiatan lingkungan
- 2) Menghubungkan antarpusat kegiatan Nasional

Sistem jaringan primer disusun mengikuti ketentuan pengaturan tata ruang dan struktur pengembangan wilayah tingkat Nasional yang menghubungkan simpul-simpul jasa distribusi sebagai berikut:

1) Jalan arteri primer

Jalan ini menghubungkan secara berdaya guna antarpusat kegiatan nasional atau antara pusat kegiatan nasional dengan pusat kegiatan wilayah, dengan persyaratan teknis sebagaimana diatur dalam PP No. 34 tahun 2006, sebagai berikut:

- a) Didesain paling rendah dengan kecepatan 60 km/jam
- b) Lebar badan jalan paling sedikit 11 meter

- c) Kapasitas lebih besar daripada volume lalu lintas rata-rata
- d) Lalu-lintas jarak jauh tidak boleh terganggu oleh lalu lintas ulang-alik, lalu lintas lokal dan kegiatan lokal
- e) Jumlah jalan masuk, ke jalan arteri primer, dibatasi secara efisien sehingga kecepatan 60 km/jam dan kapasitas besar tetap terpenuhi
- f) Jalan arteri primer yang memasuki kawasan perkotaan dan/atau kawasan pengembangan perkotaan tidak boleh terputus

2) Jalan kolektor primer

Merupakan jalan yang menghubungkan secara berdaya guna antara pusat kegiatan nasional dengan pusat kegiatan lokal, antarpusat kegiatan wilayah, atau antara pusat kegiatan wilayah dengan pusat kegiatan lokal. Adapun persyaratan teknis dari jalan ini, sebagai berikut:

- a) Didesain paling rendah dengan kecepatan 40 km/jam
- b) Lebar badan jalan paling sedikit 9 meter
- c) Kapasitas lebih besar dari volume lalu-lintas rata-rata
- d) Jumlah jalan masuk dibatasi, dan direncanakan sehingga dapat dipenuhi kecepatan paling rendah 40 km/jam
- e) Jalan kolektor primer yang memasuki kawasan perkotaan tidak boleh terputus

3) Jalan lokal primer

Merupakan jalan yang menghubungkan secara berdaya guna pusat kegiatan nasional dengan pusat kegiatan lingkungan, pusat kegiatan wilayah dengan pusat kegiatan lingkungan, antarpusat kegiatan lokal, atau pusat kegiatan lokal dengan pusat kegiatan lingkungan, serta antarpusat kegiatan lingkungan. Adapun persyaratan teknis dari jalan ini, sebagai berikut:

- a) Didesain paling rendah dengan kecepatan 20 km/jam
- b) Lebar badan jalan paling sedikit 7,5 meter
- c) Jalan lokal primer yang memasuki kawasan pedesaan tidak boleh terputus.

4) Jalan lingkungan primer

Merupakan jalan yang menghubungkan antarpusat kegiatan di dalam kawasan pedesaan dan jalan di dalam lingkungan kawasan pedesaan. Adapun persyaratan teknis dari jalan ini, sebagai berikut:

- a) Didesain paling rendah dengan kecepatan 15 km/jam
- b) Lebar badan jalan paling sedikit 6,5 meter
- c) Jalan lingkungan primer yang tidak diperuntukkan bagi kendaraan
- d) bermotor beroda tiga atau lebih harus memiliki lebar badan jalan paling sedikit 3,5 meter

b. Sistem jaringan jalan sekunder

Sistem jaringan jalan sekunder disusun berdasarkan rencana tata ruang wilayah kabupaten/kota dan pelayanan distribusi barang dan jasa untuk masyarakat di dalam kawasan perkotaan yang menghubungkan secara menerus kawasan yang mempunyai fungsi primer, fungsi sekunder kesatu, fungsi sekunder kedua, fungsi sekunder ketiga, dan seterusnya sampai ke persil. Fungsi jalan pada sistem jaringan jalan sekunder terdiri dari:

1) Jalan Arteri Sekunder

Jalan ini menghubungkan menghubungkan kawasan primer dengan kawasan sekunder kesatu, kawasan sekunder kesatu dengan kawasan sekunder kesatu, atau kawasan sekunder kesatu dengan kawasan sekunder kedua. Adapun persyaratan teknisnya, sebagai berikut:

- a) Didesain berdasarkan kecepatan paling rendah 30 km/jam;
- b) Kapasitas sama atau lebih besar dari volume lalu lintas rata-rata;
- c) Lebar badan jalan paling sedikit 11 meter;
- d) Pada jalan arteri sekunder, lalu-lintas cepat tidak boleh terganggu oleh lalu-lintas lambat;
- e) Persimpangan sebidang dengan pengaturan tertentu harus memenuhi kecepatan tidak kurang dari 30 km/jam

2) Jalan kolektor sekunder

Jalan ini menghubungkan menghubungkan kawasan sekunder kedua dengan kawasan sekunder kedua atau kawasan sekunder kedua dengan kawasan sekunder ketiga. Adapun persyaratan teknisnya, sebagai berikut:

- a) Didesain berdasarkan kecepatan paling rendah 20 km/jam;
- b) Lebar badan jalan paling sedikit 9 meter;
- c) Memiliki kapasitas yang lebih besar dari volume lalu lintas rata-rata;
- d) Lalu lintas cepat tidak boleh terganggu oleh lalu lintas lambat;
- e) Persimpangan sebidang dengan pengaturan tertentu harus memenuhi kecepatan tidak kurang dari 20 km/jam

3) Jalan lokal sekunder

Jalan ini menghubungkan kawasan sekunder kesatu dengan perumahan, kawasan sekunder kedua dengan perumahan, kawasan sekunder ketiga dan seterusnya sampai ke perumahan. Adapun persyaratan teknisnya, sebagai berikut:

- a) Didesain berdasarkan kecepatan paling rendah 10 km/jam
- b) Lebar badan jalan tidak kurang dari 7,5 meter

4) Jalan lingkungan sekunder

Jalan ini menghubungkan antar persil dalam kawasan perkotaan. Adapun persyaratan teknisnya, sebagai berikut:

- a) Didesain berdasarkan kecepatan paling rendah 10 km/jam, diperuntukkan bagi kendaraan bermotor beroda tiga atau lebih

- b) Lebar badan jalan tidak kurang dari 6,5 meter
- c) Jalan yang tidak diperuntukkan bagi kendaraan bermotor beroda tiga atau lebih harus mempunyai lebar badan jalan paling sedikit 3,5 meter

2. Klasifikasi menurut status jalan

Berdasarkan PP No. 34 tahun 2006 Pasal 25 sampai 30, jaringan jalan yang diklasifikasikan menurut statusnya dibedakan menjadi 5 (lima) jenis, yaitu sebagai berikut:

a. Jalan Nasional

Jalan yang diklasifikasikan dalam jalan nasional adalah jalan arteri primer; jalan kolektor primer yang menghubungkan antar ibukota provinsi; jalan tol; serta jalan strategis Nasional.

b. Jalan Provinsi

Jalan yang diklasifikasikan dalam jalan provinsi adalah jalan kolektor primer yang menghubungkan ibukota Provinsi dengan ibukota Kabupaten/Kota, jalan kolektor primer yang menghubungkan antar ibukota Kabupaten/Kota, jalan strategis provinsi, serta jalan di Daerah Khusus Ibukota Jakarta, kecuali jalan sebagaimana dimaksud dalam Jalan Nasional.

c. Jalan Kabupaten

Jalan yang diklasifikasikan dalam jalan kabupaten adalah jalan kolektor primer yang tidak termasuk dalam jalan nasional dan kelompok jalan provinsi, jalan lokal primer yang menghubungkan ibukota kabupaten dengan ibukota kecamatan, ibukota kabupaten

dengan pusat desa, antar ibukota kecamatan, ibukota kecamatan dengan desa, dan antar desa; jalan sekunder lain, selain sebagaimana dimaksud sebagai jalan nasional, dan jalan provinsi; serta jalan yang mempunyai nilai strategis terhadap kepentingan Kabupaten.

d. Jalan Kota

Jalan yang diklasifikasikan dalam jalan provinsi kota adalah jaringan jalan sekunder di dalam kota

e. Jalan Desa

Jalan yang diklasifikasikan dalam jalan desa adalah jalan lingkungan primer dan jalan lokal primer yang tidak termasuk jalan kabupaten di dalam kawasan pedesaan, dan merupakan jalan umum yang menghubungkan kawasan dan/atau antar pemukiman di dalam desa.

C. Jembatan

1. Definisi jembatan

Jembatan adalah suatu konstruksi yang gunanya meneruskan jalan melalui suatu rintangan yang berada lebih rendah. Rintangan ini biasanya jalan lain berupa jalan air atau lalu lintas biasa. Jembatan yang berada diatas jalan lalu lintas biasanya disebut viaduct. Jembatan dapat digolongkan sebagai berikut :

- a. Jembatan – jembatan tetap.
- b. Jembatan – jembatan dapat digerakkan.

Kedua golongan jembatan tersebut dipergunakan untuk lalu lintas kereta api dan lalu lintas biasa (Struyk dan Veen, 1984).

Jembatan adalah suatu bangunan yang memungkinkan suatu jalan menyilang sungai/saluran air, lembah atau menyilang jalan lain yang tidak sama tinggi permukaannya. Dalam perencanaan dan perancangan jembatan sebaiknya mempertimbangkan fungsi kebutuhan transportasi, persyaratan teknis dan estetika-arsitektural yang meliputi : Aspek lalu lintas, Aspek teknis, Aspek estetika (Supriyadi dan Muntohar, 2007).

Menurut (Asiyanto 2008) jembatan rangka baja adalah struktur jembatan yang terdiri dari rangkaian batang – batang baja yang dihubungkan satu dengan yang lain. Beban atau muatan yang dipikul oleh struktur ini akan diuraikan dan disalurkan kepada batang – batang baja struktur tersebut, sebagai gaya – gaya tekan dan tarik, melalui titik – titik pertemuan batang (titik buhul). Garis netral tiap – tiap batang yang bertemu pada titik buhul harus saling berpotongan pada satu titik saja, untuk menghindari timbulnya momen sekunder.

2. Peranan jembatan terhadap transportasi

Jalan merupakan alat penghubung antara daerah yang penting sekali bagi penyelenggaraan pemerintah, ekonomi kebutuhan sosial, perniagaan, kebudayaan, pertahanan. Transportasi sangat penting bagi ekonomi dan pembangunan negara dan bangsa. Maju – mundurnya suatu negara, terutama dalam bidang ekonomi sangat tergantung pada baik dan tidaknya sistem transportasi yang ada. Baik tidaknya atau lancar tidaknya transportasi sangat tergantung pada alat – alatnya, antara lain yang terpenting kendaraan – kendaraannya, sistem transportasi, transportation policy dan pada keadaan jalannya. Jembatan adalah bagian dari jalan itu.

Jembatan sangat menentukan pula kelancaran transportasi. Peranan jembatan yang sangat penting dalam menopang sistem transportasi darat yang ada, maka jembatan harus kita buat cukup kuat dan tahan, tidak mudah rusak. Kerusakan pada jembatan dapat menimbulkan gangguan terhadap kelancaran lalu lintas jalan, terlebih – lebih di jalan yang lalu lintasnya padat seperti di jalan utama, di kota, dan di daerah ramai lainnya. Kemacetan lalu lintas dalam kota bisa terjadi karena adanya suatu perbaikan jembatan. Berpuluh – puluh bahkan ratusan kendaraan berhenti berderet – deret menunggu giliran untuk lewat jembatan.

Beberapa kerugian yang nyata diakibatkan oleh kemacetan diantaranya penghambatan kecepatan angkut dari kendaraan – kendaraan. Kecepatan angkut sangat penting pengaruhnya dalam bidang ekonomi, kestabilan harga – harga, kelancaran distribusi dan lain sebagainya (Subarkah, 1979).

D. IRMS (*Integrated Road's Manajement System*)

Integrated Road Management System atau disingkat IRMS adalah suatu sistem perangkat lunak terpadu yang digunakan untuk membantu pengambil kebijakan jalan dalam menghimpun data dan merencanakan program pemeliharaan jalan Nasional dan Provinsi. Selain menjadi alat perencanaan program, perangkat lunak ini juga dirancang untuk menjadi alat pemantau kondisi jalan yang dapat digunakan baik di tingkat pusat maupun di tingkat daerah.

Latar Belakang program IRMS ini dibuat adalah sebagai berikut :

Asset jaringan jalan dan jembatan yang ada harus dapat terus dipelihara. Pemeliharaan asset jalan dan jembatan memerlukan dana yang cukup dan bersifat kontinu. Dana yang dialokasikan tidak mencukupi untuk memenuhi seluruh kebutuhan penanganan jalan yang diperlukan dan harus didistribusikan secara proporsional. Pengambil keputusan (manajemen) memerlukan alat bantu untuk melaksanakan manajemen jalan dan jembatan secara optimal berdasarkan kaidah teknis dan ekonomi.

IRMS sendiri terdiri dari sistem pangkalan data, sistem perencanaan pemeliharaan jalan, sistem pemograman pemeliharaan jalan, dan sistem penganggaran pemeliharaan jalan.

Sistem IRMS menerapkan fungsi, yang berguna untuk proses validasi otomatis sehingga dapat menjamin akurasi data, keamanan data didalamnya, dan memudahkan pemeliharaan database.

IRMS menyediakan fasilitas berupa hak pengguna sistem yang dapat dibagi ke dalam 3 unit terkait (P2JJ, Balai, dan Pusat).

IRMS menerapkan fasilitas sistem yang berkemampuan menjaga keutuhan database utama berupa daftar ruas jalan yang telah disesuaikan dengan ketentuan ruas jalan sesuai Kepmen PU.

Data-data dipakai dalam IRMS, adalah sebagai berikut :

1. Data Kondisi Jalan

Maksud dan tujuan survai kondisi jalan / *Road Condition Survey* (RCS) adalah untuk mendapatkan data kondisi dan bagian-bagian jalan yang mudah berubah baik untuk jalan aspal, maupun jalan tanah /kerikil sesuai

kebutuhan untuk penyusunan rencana dan program pembinaan jaringan jalan.

2. Dokumentasi : Foto dan Video

Pembuatan foto dokumen jalan dimaksudkan sebagai acuan dan pegangan bagi petugas survai jalan dalam pembuatan foto-foto dokumen jalan dengan kamera digital agar terdapat keseragaman dalam pelaksanaannya.

Survai IRMS dilakukan oleh tim dari P2JN (Perencanaan dan Pengawasan Jalan Nasional) di masing-masing provinsi. Data hasil IRMS masing-masing provinsi kemudian dilaporkan ke Balai Pelaksanaan Jalan Nasional yang menaungi provinsi tersebut untuk diverifikasi. Lalu dari Balai Pelaksanaan, data dari masing-masing provinsi akan dikirim ke Pusat untuk digunakan sebagai dasar perencanaan penanganan jalan nasional ke depan.

Ada pun manfaat yang di peroleh dari pekerjaan IRMS adalah sebagai berikut:

1. Penataan jalan di wilayah setempat
2. Dokumentasi ruas jalan
3. Mengetahui data statistik tingkat kerusakan jalan
4. Mengetahui data statistik lalu lintas harian rata-rata
5. Mengetahui proses perkembangan ruas jalan
6. Mengetahui persentase kondisi jalan (Mantap dan tidak mantapnya kondisi jalan)
7. Bahan acuan perbaikan, perencanaan dan pengelolaan bagi pemerintahan setempat

8. Manfaat lainnya untuk pembelajaran dan bahan studi untuk pengembangan daerah

E. BMS (*Bridge's Management System*)

Bridge Management System (BMS) adalah suatu Sistem Manajemen Jembatan yang digunakan untuk membantu pengambil kebijakan jalan dalam menghimpun data dan merencanakan pemeliharaan jembatan di jalan Nasional dan Provinsi yang dikembangkan oleh Direktorat Jenderal Bina Marga pada kurun tahun 1992 untuk pelaksanaan manajemen jembatan pada jalan nasional dan provinsi.

Tujuan rencana dan program dalam BMS adalah sebagai berikut :

1. Mengidentifikasikan jembatan-jembatan yang tidak memenuhi standar baik standar kondisi dan lalu lintas
2. Menentukan strategi penanganan jangka panjang yang dapat menghasilkan nilai ekonomi yang terbaik
3. Menjamin semua penanganan dapat terpantau dan database jembatan selalu dalam keadaan mutakhir

Komponen-komponen yang terdapat dalam *Bridge Management System* (BMS) :

1. Inspeksi jembatan
2. Rencana dan pemograman
3. Perencanaan teknik
4. Pelaksanaan dan pengawasa
5. Manajemen bahan jembatan.

Adapun kegiatan rencana dalam BMS :

1. Mengkaji ulang dan menetapkan kerangka kebijakan
2. Memeriksa dan memperbaharui data jembatan.
3. Mengimport data jalan yang terakhir (update) dari IRMS
4. Menentukan tahun acuan
5. Menjalankan skrining teknis dan evaluasi ekonomi.
6. Menyiapkan program indikatif tahunan dan lima tahunan (termasuk menentukan anggaran)

Kegiatan program dalam BMS adalah sebagai berikut :

1. Menyiapkan alternatif penanganan untuk setiap jembatan yang akan diprogramkan
2. Mengevaluasi strategi penanganan
3. Mengkonfirmasi penanganan untuk setiap jembatan
4. Menetapkan jembatan untuk program akhir
5. Mengalokasikan sumber dana
6. Mengkaji ulang program sesuai dengan ketersediaan dana/keterbatasan anggaran.

Fasilitas-fasilitas yang ada dalam sistem BMS adalah :

1. Pencatatan seluruh inventarisasi jembatan
2. Nilai kondisi dan nilai lalu lintas
3. Identifikasi penanganan jembatan
4. Urutan prioritas pekerjaan jembatan
5. Alokasi dana yang optimum
6. Prosedur-prosedur standar untuk pelaksanaan pekerjaan jembatan.

Tujuan spesifik dari pemeriksaan jembatan adalah :

1. Memeriksa keamanan jembatan pada saat layan
2. Menjaga terhadap ditutupnya jembatan
3. Mencatat kondisi jembatan pada saat layan
4. Menyediakan data untuk personil
5. Perencanaan teknis
6. Konstruksi
7. Pemeliharaan
8. Pemeriksaan terhadap pengaruh dari beban kendaraan dan jumlah kendaraan
9. Memantau jembatan secara jangka panjang
10. Menyediakan informasi mengenai dasar pembebanan jembatan.

Data yang dikumpulkan pada saat pemeriksaan jembatan adalah :

1. Data administrasi jembatan :
 - a. Nama jembatan
 - b. Cabang dinas
 - c. Nomor jembatan
 - d. Tahun pembangunan
2. Dimensi jembatan :
 - a. Panjang total
 - b. Jumlah bentang
 - c. Jenis konstruksi, kondisi komponen utama setiap bentang jembatan dan elemen jembatan secara individual
 - d. Data lainnya.

Dalam melakukan input data pada program BMS, input data pemeriksaan jembatan dibagi menjadi beberapa jenis yaitu :

1. Pemeriksaan Inventarisasi. Yang dimaksud dengan pemeriksaan ini adalah :
 - a. Pemeriksaan ini dilakukan pertama kali untuk setiap jembatan, antara lain : data administrasi, data geometri, data material, data kondisi secara umum, data kapasitas lalu lintas, data kapasitas muatan
 - b. Pemeriksaan inventarisasi sekali seumur jembatan kecuali ada perubahan konstruksi.
2. Pemeriksaan Detail :
 - a. Pemeriksaan detail dilakukan untuk mencatat seluruh elemen jembatan seperti : identifikasi elemen jembatan, tingkat kondisi elemen, pola kerusakan elemen
 - b. Tujuan pemeriksaan ini untuk mengetahui kondisi jembatan secara detail dan akan dilakukan minimum sekali dalam lima tahun.
3. Pemeriksaan Rutin :
 - a. Pemeriksaan untuk mengetahui ada tidaknya sesuatu yang tidak diharapkan akan terjadi pada jembatan
 - b. Pemeriksaan rutin dilaksanakan secara efektif sekali setahun
 - c. Pemeriksaan Khusus apabila diperlukan

Hubungan antara BMS dengan IRMS antara lain adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui biaya operasi kendaraan setiap jenis kendaraan.

2. Data hasil perhitungan lalu lintas harian rata-rata (AADT) pada setiap ruas jalan
3. Kondisi setiap ruas jalan
4. Program penanganan jalan setiap ruas jalan :
 - a. Pemeliharaan rutin
 - b. Pemeliharaan berkala
 - c. Peningkatan

Keuntungan adanya Bridge Management System (BMS) :

1. Jumlah jembatan yang ada pada jalan nasional dan jalan provinsi
2. Informasi mengenai jembatan yang runtuh pada jalan nasional dan provinsi
3. Ikhtisar kondisi jembatan untuk di suatu provinsi
4. Jumlah jembatan di suatu provinsi
5. Informasi mengenai umur jembatan, apakah ada jembatan yang berusia lebih dari 50 tahun pada suatu ruas jalan
6. Jumlah jembatan yang lebih sempit dari lebar jalan
7. Informasi mengenai program penanganan jembatan pada tahun sebelumnya
8. Informasi mengenai desain semua jembatan yang diprogramkan pada tahun yang akan datang

Dalam proses pelaksanaan input data BMS, Balai Besar Pelaksanaan Jalan mempunyai tugas dan peranan antara lain sebagai berikut :

1. Restore hasil backup P2JN ke komputer BMS sesuai provinsi yang bersangkutan.

2. Restore laporan hasil survey lapangan pemeriksaan jalan dan jembatan
3. Melakukan inputing data hasil detail inspeksi tahun ini
4. Melakukan backup data
5. Menyerahkan hasil backup data ke Direktorat Bina Program (Subdit data dan Informasi)

III. METODOLOGI PENELITIAN

A. Tahapan Penelitian

Secara umum tahapan penelitian dilakukan dalam 4 (empat) tahaan yaitu :

1. Tahapan persiapan
2. Tahapan survei lapangan
3. Tahapan pengumpulan data
4. Tahapan analisa data dan hasil

B. Tahapan Persiapan

Sebelum melakukan semua kegiatan pelaksanaan penelitian, maka perlu dilakukan pekerjaan persiapan. Adapun hal-hal yang perlu dipersiapkan antara lain :

1. Mencari dan mengumpulkan informasi yang berkaitan tentang topik penelitian sebanyak mungkin untuk memudahkan pekerjaan analisis selanjutnya.
2. Mengumpulkan literatur pendukung yang akan digunakan dalam proses analisis baik secara manual maupun menggunakan sistem komputerisasi.
3. Mempersiapkan Peta jaringan jalan yang terbaru

C. Survey Lapangan

Survey lapangan dilakukan guna mendapatkan informasi mengenai kondisi aktual di lapangan. Pada survey ini dilakukan dokumentasi dan video untuk melihat kondisi jalan dan jembatan yang sebenarnya di ruas jalan yang akan diteliti

D. Pengumpulan Data

Data yang diambil berupa ;

- a. Data Sekunder, yaitu data yang diperoleh dari instansi pemerintah antara lain data IRMS dan BMS tahun 2012, 2013, dan 2015
- b. Data Primer yaitu dokumentasi dan video untuk melihat kondisi jalan

E. Analisa Data dan Hasil

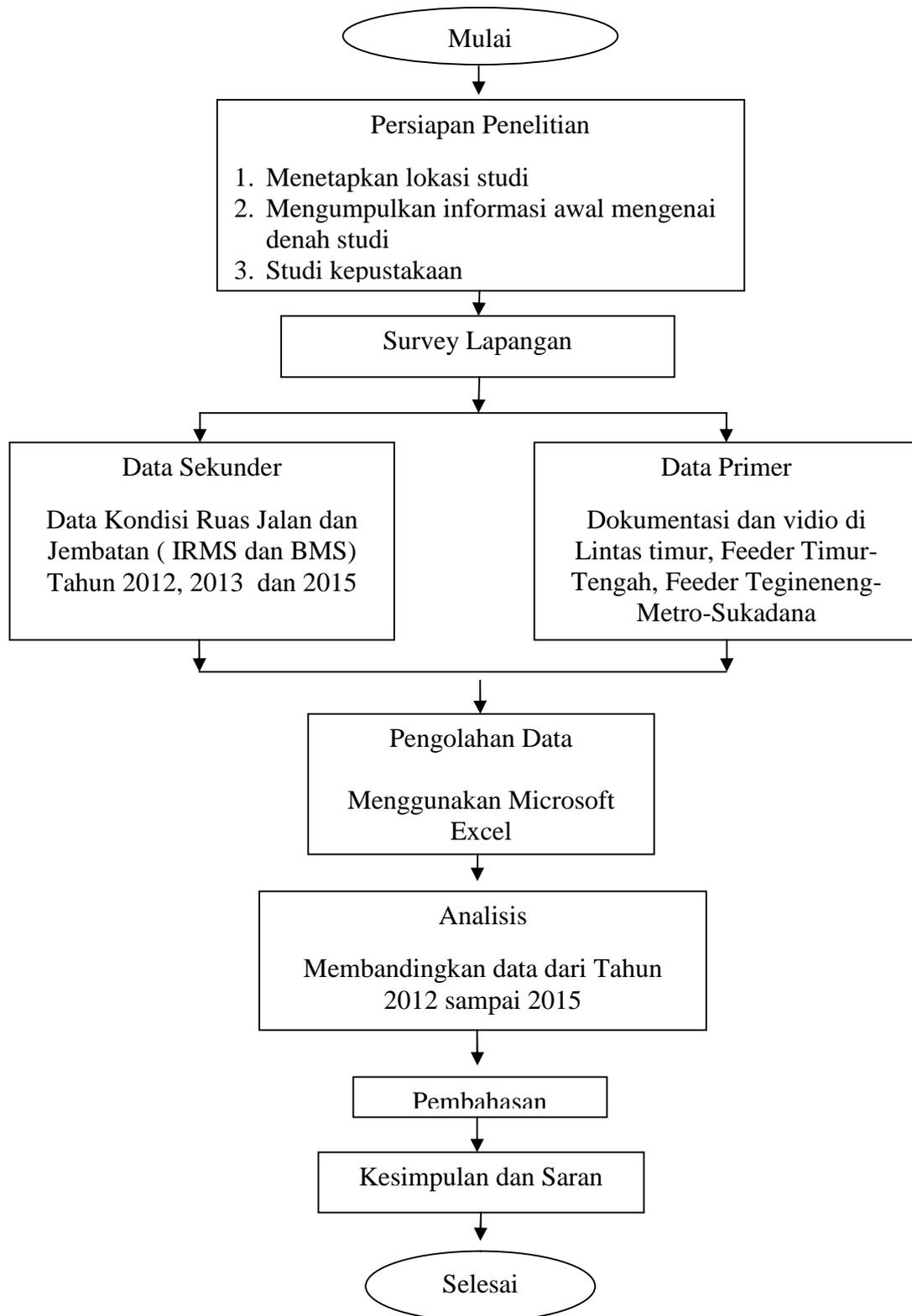
Pada tahap ini data yang telah didapat selanjutnya akan dianalisa. Dalam menganalisis data ini bisa dilihat kondisi Ruas jalan dan kondisi jembatan, meliputi :

1. Kondisi ruas jalan :
 - a. Kondisi Baik
 - b. Kondisi Sedang
 - c. Kondisi Rusak ringan
 - d. Kondisi Rusak berat
2. Kondisi jembatan
 - a. Kondisi 0, jembatan baru dan tanpa kerusakan
 - b. Kondisi 1, jembatan mengalami rusak Kecil

- c. Kondisi 2, jembatan mengalami kerusakan, dan memerlukan pemantauan
- d. Kondisi 3, jembatan mengalami kerusakan, dan memerlukan tindakan
- e. Kondisi 4, jembatan kritis
- f. Kondisi 5, jembatan tidak bisa difungsikan lagi

Pada penelitian ini penulis ingin memberikan masukan ke pengambil keputusan tentang keterkaitan antara IRMS dan BMS dengan melihat dari kondisi jalan/jembatan apakah mengalami pembangunan atau pemeliharaan rutin/berkala di ruas jalan Nasional Provinsi Lampung.

F. Diagram Alir Metode Penelitian



Gambar 3.1 Bagan alir metode penelitian

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Lintas Timur

pada jalan nasional lintas timur ini mengalami kondisi rusak berat di tahun 2015 sebesar 12,69 km dan pada jembatan mengalami nilai kondisi 3 dan 5. sehingga di jalan nasional dan jembatan di lintas timur di perlukan adanya pemeliharaan rutin untuk jalan, penanganan secepatnya pada jembatan yang memiliki kondisi 3 dan duplikasi jembatan pada jembatan yang memiliki kondisi 5.

2. Lintas Tengah

Pada tahun 2015 kondisi rusak berat jalan lintas tengah ini sebesar 0,60 km dan pada jembatan memiliki nilai kondisi 3-5 yang terjadi. Sehingga diutamakan penanganan pada jembatan yang memiliki kondisi 3 dan diperlukan adanya duplikasi jembatan pada jembatan yang memiliki nilai kondisi 5.

3. Lintas Dalam Kota

Kondisi rusak berat pada tahun 2015 di jalan nasional lintas dalam kota sebesar 0,1 km dan Jembatan di lintas dalam kota ini memiliki nilai

kondisi 2 sehingga memerlukan pemantauan dan pemeliharaan pada waktu mendatang agar kondisi jembatan tidak semakin rusak.

4. Lintas Barat

Jalan nasional lintas barat pada tahun 2015 mengalami kondisi berat sebesar 1,6 km dan pada jembatan memiliki nilai kondisi 3 dan 5. Sehingga pada jalan nasional ini memerlukan pemeliharaan rutin dan duplikasi jembatan pada jembatan yang memiliki kondisi 5.

5. Feeder Timur-Tengah

Pada jalan nasional ini mengalami nilai kondisi sebesar 0,30 km dan nilai kondisi jembatan pada jalan nasional ini mengalami nilai kondisi 2 dan 3. Sehingga pada jalan nasional feeder timur-tengah hanya memerlukan tindakan segera pada jembatan agar nilai kondisi jembatan ini tidak menjadi kondisi 4 dan 5.

6. Feeder Tengah-Barat

Untuk feeder tengah-barat ini tidak memerlukan perawatan di tahun 2015 karena panjang kondisi rusak berat hanya sebesar 0,30 km dan kondisi jembatan memiliki nilai kondisi 3. sehingga memerlukan tindakan segera pada jembatan agar nilai kondisi tidak semakin memburuk.

7. Feeder Tengah-Metro-Sukadana

Nilai kondisi jalan nasional ini mengalami rusak berat pada tahun 2015 sebesar 1,96 km dan pada jembatan di jalan nasional ini memiliki nilai kondisi 3 di tahun 2015. sehingga pada jalan feeder tengah-metro-sukadana ini memerlukan pemeliharaan rutin pada jalan yang memiliki

kondisi rusak berat dan pada jembatan memerlukan tindakan segera agar nilai kondisinya tidak semakin bertambah.

8. Pada tahun 2015 di Provinsi Lampung mengalami penambahan jalan nasional yang memiliki panjang jalan sebesar 143,68 km. Jalan nasional baru ini memiliki nilai kondisi rusak berat sebesar 67,26 km dan pada jembatan memiliki nilai kondisi 3. Sehingga jalan nasional baru ini memerlukan pemeliharaan rutin pada jalan yang mengalami kondisi berat dan jembatan yang ada di jalan nasional baru ini memerlukan tindakan segera.

B. SARAN

1. Untuk jalan nasional dan jembatan di Provinsi Lampung kerusakan yang terjadi banyak di jembatan sehingga akan mengakibatkan laju kecepatan bergerak lalu lintas berkurang dan berpengaruh tidak hanya di jembatan tersebut sehingga jembatan-jembatan ini yang memiliki kondisi 3 sebaiknya segera di perbaiki agar tidak bertambah kerusakan pada jembatan dan untuk jembatan dengan nilai kondisi 5 sebaiknya segera di lakukan duplikasi jembatan.
2. Memberi masukan kepada pengambil kebijakan jika di suatu ruas jalan yang tidak mengalami kondisi keritis tetapi memiliki jembatan kondisi keritis mengakibatkan para pengguna jalan harus menggunakan jalan lain untuk di lalu sehingga mengakibatkan ruas jalan yang lain pun

mengalami penurunan kondisi jalan dan terjadinya longsor pada suatu ruas jalan dapat mempengaruhi terhadap tingkat pelayanan jalan.

3. Evaluasi kinerja/tingkat pelayanan ruas jalan disarankan untuk melibatkan Akademis, dimana sumber daya teknologi maupun sumber daya manusia cukup sekaligus sebagai bahan pembelajaran bagi mahasiswa dalam memahami pengelolaan jaringan jalan secara komprehensif. Disamping hal tersebut diatas Akademis dapat difungsikan sebagai *Updating data base* secara kontinu, dengan memanfaatkan mahasiswa untuk ikut memikirkan kebutuhan akan pergerakan lalu lintas darat. Hal ini dapat dilakukan di setiap provinsi dengan melibatkan perguruan tinggi setempat yang ada di setiap provinsi, artinya pengelola jaringan jalan melakukan kerjasama dengan pihak akademis setempat sebagai fungsi *Updating data base*. Dengan demikian setiap saat kondisi jaringan jalan/jembatan dapat terpantau secara kontinue, saat pergantian pimpinan maupun saat ada kegiatan maupun tidak ada kegiatan dilapangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 1992, *Bridge Design Manual Vol 1*, Directorate General Of Highways Ministry Of Public Works Republic Of Indonesia.
- Anonim, 1992, *Bridge Design Manual Vol 2*, Directorate General Of Highways Ministry Of Public Works Republic Of Indonesia.
- Anonim, 1993, *Panduan Pemeriksaan Jembatan*, Direktorat Jendral Bina Marga Departemen Pekerjaan Umum Republik Indonesia.
- Anonim, 1993, *Bridge Management System* , Directorate General Of Highways Ministry Of Public Works Republic Of Indonesia.
- Asiyanto, 2008, *Metode Konstruksi Jembatan Beton*, Universitas Indonesia Press, Jakarta.
- Anonim, 2011, *Pengenalan Program IRMS ver. II*, <https://balai3.wordpress.com/2011/06/07/pengenalan-program-irms-ver-ii/>, Balai Besar Pelaksanaan Jalan Nasional III.
- Martono,H.Y. dan Marsudi, 2014, *Korelasi IRMS dan BMS Terhadap Tingkat Pelayanan Ruas Jalan Nasional Di Propinsi Lampung*, Universitas Lampung
- Martono, H.Y, 2014, *Pedoman Survei IRMS* , Universitas Lampung.
- Struyk, H.J. dan K.H.C.W. Van der Veen, 1984, *Jembatan.Pradnya Paramita*, Jakarta.
- Subarkah, I, 1979, *Jembatan Baja*, Idea Dharma, Bandung.
- Supriyadi, B. dan Muntohar, A., 2007, *Jembatan*, CV.BETA OFFSET.
- Windarti, Rina, 2011, *Bridge Management System (BMS)*, <https://balai3.wordpress.com/2011/06/06/bridge-management-system-bms/>, Balai Besar Pelaksanaan Jalan Nasional III.