

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

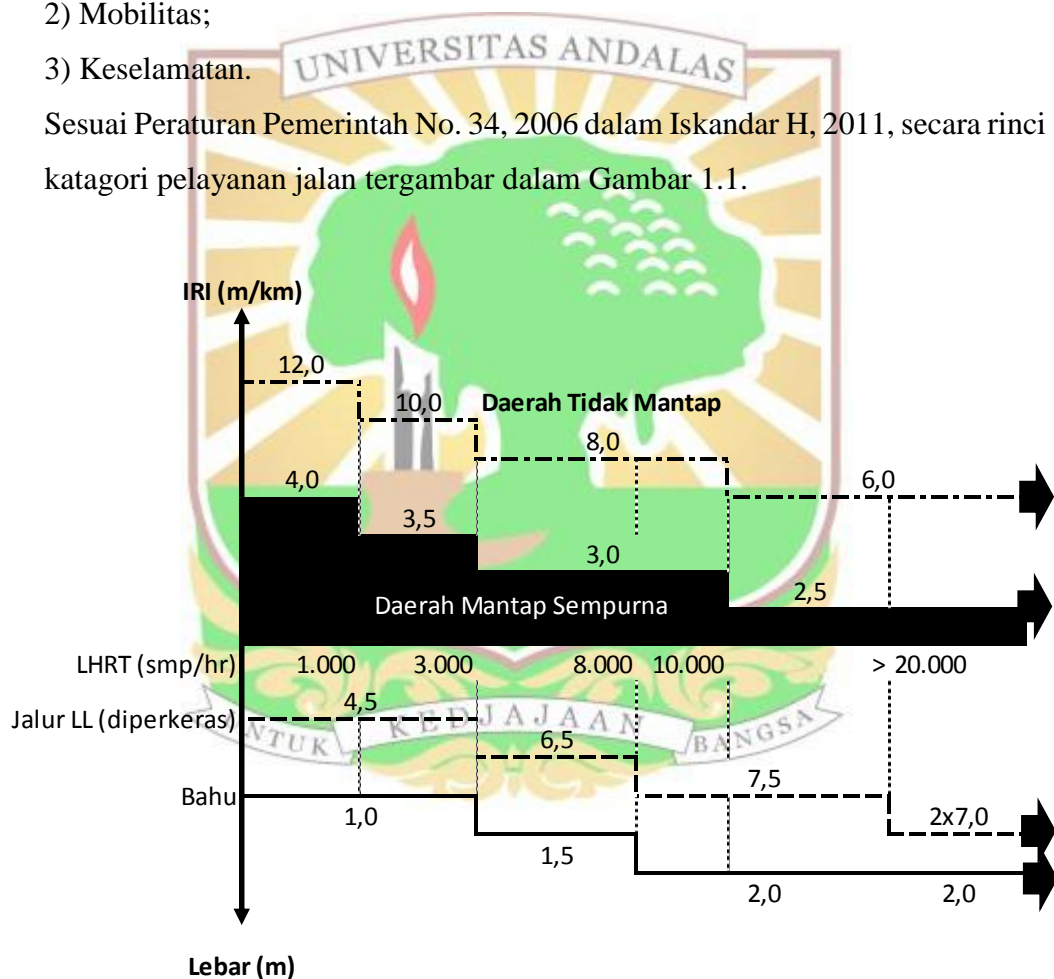
Menurut Undang-Undang Nomor 38 Tahun 2004 tentang Jalan menerangkan bahwa Jalan sebagai bagian sistem transportasi nasional mempunyai peranan penting terutama dalam mendukung bidang ekonomi, sosial dan budaya serta lingkungan yang kemudian dikembangkan melalui pendekatan pengembangan wilayah agar tercapai keseimbangan dan pemerataan pembangunan antar daerah, membentuk dan memperkokoh kesatuan nasional untuk memantapkan pertahanan dan keamanan nasional, serta membentuk struktur ruang dalam rangka mewujudkan sasaran pembangunan nasional. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 38 Tahun 2004 juga mengamanahkan bahwa kepada Penyelenggara Jalan wajib memprioritaskan pemeliharaan, perawatan dan pemeriksaan jalan secara berkala untuk mempertahankan tingkat pelayanan jalan sesuai dengan standar pelayanan minimal yang ditetapkan.

Pelayanan yang diberikan oleh suatu ruas jalan dikategorikan mantap atau tidak mantap sesuai dengan suatu kondisi perkerasan jalan yang ditunjukkan oleh suatu standar kekasaran permukaan jalan yang dikenal dengan IRI (International Roughness Index), lebar perkerasan jalan (atau lebar jalur lalu lintas) berikut bahu jalannya yang melayani volume lalu lintas tertentu. Sebagai contoh, suatu ruas jalan dikategorikan mantap jika memiliki lebar jalur lalu lintas yang diperkeras dengan perkerasan beraspal dengan kondisi IRI lebih kecil dari 4 m/Km selebar 4,5 meter dengan bahu jalan 1,0 meter, melayani volume lalu lintas dengan LHRT  $\leq 1000$  smp/hari. Kemantapan tersebut dapat berubah menjadi kemantapan sedang jika LHRT-nya meningkat menjadi 1500 smp/hari tanpa ada peningkatan lebar jalur lalu lintas (Iskandar, 2011).

Standar Pelayanan Minimum (SPM) Jalan adalah ukuran teknis fisik jalan yang sesuai dengan kriteria yang ditetapkan oleh penyelenggara jalan yang harus dipenuhi oleh setiap jaringan jalan dan ruas-ruas jalan dalam jaringan jalan tersebut, dalam kurun waktu yang ditentukan, melalui penyediaan prasarana jalan. Kriteria SPM Jalan meliputi kriteria SPM untuk jaringan jalan, dan kriteria SPM untuk ruas jalan. Kriteria SPM Jaringan Jalan ditetapkan oleh tiga indikator, yaitu :

- 1) Aksesibilitas;
- 2) Mobilitas;
- 3) Keselamatan.

Sesuai Peraturan Pemerintah No. 34, 2006 dalam Iskandar H, 2011, secara rinci katagori pelayanan jalan tergambar dalam Gambar 1.1.



Gambar 1.1 Kategori Kemantapan Jalan berdasarkan Kondisi IRI, lebar jalan dan bahu jalan serta LHRT

Sumber : Iskandar (2011).

Pertumbuhan lalu lintas yang sangat pesat menyebabkan penurunan tingkat pelayanan terhadap pengguna jalan. Peningkatan Lalu Lintas Harian Rata-Rata Tahunan (LHRT) menyebabkan jalan melampaui kapasitasnya sehingga menimbulkan lebih cepat habisnya masa layanan jalan akibat jumlah lintasan rencana telah terlampaui. Kondisi ini secara otomatis akan memperpendek umur layanan jalan. Kenyataan dewasa ini menunjukkan masih belum ada keseragaman dan kesempurnaan pelaksanaan pemeliharaan jalan sehingga menyebabkan terjadi kerusakan dini konstruksi jalan. Di Indonesia faktor yang paling utama sebagai penyebabnya adalah masalah keterbatasan ketersediaan anggaran (Wahyuningsih, 2013).

Fenomena tersebut diatas juga terjadi pada jalur jalan lokasi penelitian yaitu mulai dari Batas Propinsi Jambi sampai Teluk Bayur Sumatera Barat, oleh karenanya untuk menjaga tercapainya pelayanan setandar minimum pelayanan jalan pada jalur ini diperlukan dana untuk pelaksanaan pemeliharaan jalan yang memadai.

Menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum (Permen PU) Nomor 13 Tahun 2011 tentang Tata Cara Pemeliharaan Dan Penilikan Jalan pada Bab I Ketentuan Umum Pasal 1 ayat (1) menerangkan bahwa Jalan adalah prasarana transportasi darat yang meliputi segala bagian jalan, termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapannya yang diperuntukkan bagi lalulintas, yang berada pada permukaan tanah, di atas permukaan tanah, di bawah permukaan tanah dan/atau air, serta di atas permukaan air, kecuali jalan kereta api, jalan lori, dan jalan kabel.

Pemeliharaan jalan adalah kegiatan penanganan jalan, berupa pencegahan, perawatan dan perbaikan yang diperlukan untuk mempertahankan kondisi jalan agar tetap berfungsi secara optimal melayani lalu lintas sehingga umur rencana yang ditetapkan dapat tercapai. Permen PU No 13 Tahun 2011 selanjutnya menjelaskan juga bahwa Pemeliharaan jalan meliputi kegiatan pemeliharaan rutin, pemeliharaan berkala, rehabilitasi jalan, dan rekonstruksi jalan. Pemeliharaan rutin jalan adalah kegiatan minimal perawatan serta memperbaiki kerusakan-kerusakan yang terjadi pada ruas-ruas jalan dengan

kondisi pelayanan mantap. Jalan dengan kondisi pelayanan mantap adalah ruas-ruas jalan dengan kondisi baik atau sedang sesuai umur rencana yang diperhitungkan serta mengikuti suatu standar tertentu. Pemeliharaan berkala jalan adalah kegiatan penanganan pencegahan terjadinya kerusakan yang lebih luas dan setiap kerusakan yang diperhitungkan dalam desain agar penurunan kondisi jalan dapat dikembalikan pada kondisi kemantapan sesuai dengan rencana. Rehabilitasi jalan adalah kegiatan penanganan pencegahan terjadinya kerusakan yang luas dan setiap kerusakan yang tidak diperhitungkan dalam desain, yang berakibat menurunnya kondisi kemantapan pada bagian/tempat tertentu dari suatu ruas jalan dengan kondisi rusak ringan, agar penurunan kondisi kemantapan tersebut dapat dikembalikan pada kondisi kemantapan sesuai dengan rencana. Rekonstruksi adalah peningkatan struktur yang merupakan kegiatan penanganan untuk dapat meningkatkan kemampuan bagian ruas jalan yang dalam kondisi rusak berat agar bagian jalan tersebut mempunyai kondisi mantap kembali sesuai dengan umur rencana yang ditetapkan.

Pada Lampiran Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor : 13 Tahun 2011 tersebut diatas menerangkan bahwa kategori kondisi jalan adalah sebagai yang ditampilkan pada tabel 1.1.

Pada tabel 1.1 diterangkan bahwa semakin tinggi Nilai RCI maka akan semakin baik kondisi permukaan jalan secara visual. Kondisi Kerataan Permukaan Jalan dengan pada skala Nilai RCI dapat dikonversikan ke skala Nilai IRI (International Roughness Index/Indeks Kekasaran), kemudian apabila dihubungkan dengan Jumlah LHRT (Lalu Lintas Harian Rata-Rata Tahunan) maka akan didapat kategori kondisi jalan secara segmental, seperti diuraikan dalam Tabel 1.2.

Tabel 1.1 Kategori Kondisi Jalan dengan Skala Road Condition Index (RCI)

No.	Diskripsi Jenis Permukaan Jalan Dilihat Secara Visual	Diskripsi Kondisi Lapangan Dilihat Secara Visual	Nilai RCI
1	Jalan tanah dengan drainase yang jelek, dan semua tipe permukaan yang tidak diperhatikan sama sekali.	Tidak bisa dilalui	0 - 2
2	Semua tipe perkerasan yang tidak diperhatikan sejak lama (4 - 5 tahun atau lebih)	Rusak berat, banyak lubang dan seluruh daerah permukaan.	2 - 3
3	PM (Pemeliharaan Berkala) lama, Latasbum Lama, Batu Kerikil.	Rusak bergelombang, banyak lubang.	3 - 4
4	PM (Pemeliharaan Berkala) setelah pemakaian 2 tahun, Latasbum lama	Agak rusak, kadang - kadang ada lubang, permukaan tidak rata.	4 - 5
5	PM (Pemeliharaan Berkala) baru, Latasbum Baru, Lasbutag setelah pemakaian 2 tahun.	Cukup tidak ada atau sedikit sekali lubang, permukaan jalan agak tidak rata.	5 - 6
6	Lapis Tipis Lama dari Hotmix, Latasbum Baru, Lasbutag Baru.	Baik	6 - 7
7	Hotmix setelah 2 tahun, Hotmix Tipis diatas PM (Pemeliharaan Berkala)	Sangat baik, umumnya rata.	7 - 8
8	Hotmix Baru (Lataston, Laston), peningkatan dengan menggunakan lebih dari 1 lapis.	Sangat rata dan teratur.	8 - 10

Sumber : Permen PU Nomor 13 Tahun 2011

Tabel 1.2 Konversi Nilai RCI ke IRI untuk menentukan Kategori Kondisi Jalan

RCI			IRI			Lalu Lintas Harian Rata - Rata Tahunan (LHRT) [SMP/Hari]							
						0-100	100-300	300-500	500-1,000	1,000-2,000	2,000-3,000	3,000-12,000	> 12,000
7.26	≤RCI<	10.00	0	≤IRI<	3.5	B	B	B	B	B	B	B	B
6.93	≤RCI<	7.20	3.5	≤IRI<	4	B	B	B	B	B	B	B	S
5.74	≤RCI<	6.87	4	≤IRI<	6	B	B	B	B	B	B	S	S
4.76	≤RCI<	5.69	6	≤IRI<	8	B	B	B	B	S	S	S	RR
3.94	≤RCI<	4.71	8	≤IRI<	10	B	B	S	S	S	S	RR	RB
3.27	≤RCI<	3.91	10	≤IRI<	12	S	S	S	S	RR	RR	RB	RB
2.24	≤RCI<	3.24	12	≤IRI<	16	S	RR	RR	RR	RB	RB	RB	RB
1.54	≤RCI<	2.22	16	≤IRI<	20	RR	RR	RB	RB	RB	RB	RB	RB
0.95	≤RCI<	1.53	20	≤IRI<	25	RR	RB	RB	RB	RB	RB	RB	RB
	RCI<	0.94		IRI≥	25	RB	RB	RB	RB	RB	RB	RB	RB

Sumber : Permen PU Nomor 13 Tahun 2011

Ket : B = Baik, S = Sedang, RR = Rusak Ringan dan RB = Rusak Berat

Tabel 1.2 adalah Penentuan Kategori Kondisi suatu Ruas Jalan berdasarkan pengaruh 2 variabel data yaitu RCI/IRI dan LHRT yang dibagi menjadi 2 kategori :

- Kategori Kondisi Jalan Mantap → kondisi **Baik (B)** dan **Sedang (S)**
- Kategori Kondisi Jalan Tidak Mantap → kondisi **Rusak Ringan (RR)** dan **Rusak Berat (RB)**.

Panjang Jalan Nasional di Provinsi Sumatera Barat pada Tahun 2013 yaitu 1.212,89 km. Untuk memelihara jalan tersebut membutuhkan biaya sekitar 950 milyar rupiah/tahun. Ketersediaan dana tersebut tidak setara dengan dana yang dibutuhkan secara ideal untuk mempertahankan nilai IRI (minimal nilai IRI = 3,5 = kategori kondisi Baik), ketika nilai kondisi ruas jalan menurun maka seharusnya pembiayaan harus bertambah akan tetapi yang terjadi adalah tidak bisa dilakukannya penambahan ketersediaan dana tersebut oleh Pemerintah sehingga berakibat penurunan yang cepat nilai kondisi permukaan jalan.

Penelitian ini mencoba merumuskan hubungan antara besarnya kerusakan/penurunan kondisi jalan dengan Lalu Lintas Harian Rata-Rata serta dengan ketersediaan Dana Pemeliharaan yang dibutuhkan untuk mempertahankan kondisi ruas jalan sesuai yang diharapkan/Target IRI yang ingin dicapai.

Ruas-ruas jalan ini dipilih karena merupakan ruas jalan penghubung utama dari Provinsi Sumatera Barat keluar kearah Provinsi Jambi, Sumatera Selatan dan ke Pulau Jawa dan sebaliknya merupakan jalur utama (jalur berat) angkutan barang menuju Pelabuhan Teluk Bayur dari arah Provinsi Jambi. Angkutan didominasi oleh angkutan hasil-hasil tambang dari daerah Muara Bungo dan Dharmasraya yaitu berupa batu bara, biji besi dan minyak kelapa sawit yang semua armada truknya melebihi kapasitas (tidak sesuai dengan berat standar/MST dalam perencanaan perkerasan jalan).

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, sebagaimana dijabarkan diatas, dapat dinyatakan rumusan masalah, sebagai berikut:

- a. Bagaimana tingkat kemantapan jalan nasional berdasarkan Lalu Lintas Harian Rata-Rata Tahunan (LHRT) serta berdasarkan besaran dana yang disediakan pada setiap ruas jalan sepanjang jalur studi.
- b. Bagaimana model matematis untuk menentukan besaran dana yang harus disediakan untuk mempertahankan kondisi yang diinginkan (kondisi Mantap).

### 1.3 Batasan Masalah

Mengingat luasnya cakupan permasalahan dalam penelitian ini maka penulis membatasi masalah dalam penelitian ini, sebagai berikut :

- a. Jalur jalan Nasional yang dipilih adalah jalur lalu lintas berat dari Batas Propinsi Jambi – Dharmasraya – Solok – Padang - Pelabuhan Teluk Bayur Sumatera Barat.
- b. Data lalu lintas, pendanaan dan kondisi jalan di kumpulkan "time series" sejak tahun 2009, 2010, 2011, 2012 dan 2013 dari Satuan Kerja Perencanaan dan Pengawasan Jalan Nasional (P2JN) Balai Besar Pelaksanaan jalan Nasional II Padang.
- c. Dana pemeliharaan yang dianalisa adalah dana yang berasal dari Pemerintah Pusat (APBN Murni) dan Pinjaman Luar Negeri (LOAN)
- d. Kondisi Jalan berdasarkan satuan IRI (International Roughness Index)
- e. Jenis Pavement sepanjang ruas penelitian adalah Perkerasan Lentur (Flexible pavement) dan Perkerasan Kaku (rigid pavement).
- f. Kerusakan jalan akibat kesalahan perencanaan dan pelaksanaan tidak diperhitungkan.
- g. Kerusakan jalan akibat jenis kendaraan *overloading* tidak dipisahkan dan beban lalu lintas per jenis kendaraan tidak diperhitungkan melainkan hanya memperhitungkan dari besaran LHR.

### 1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian adalah :

- a. Identifikasi Kondisi ruas Jalan jalur Batas Jambi –Teluk Bayur Sumatera Barat selama 5 tahun/periode yaitu mulai tahun 2009 sampai tahun 2013 yaitu terhadap :
  - 1). Kondisi Permukaan Jalan (IRI)
  - 2). Ketersediaan Dana Pemeliharaan
  - 3). Pertumbuhan Lalu Lintas Harian Rata-Rata Tahunan (LHRT)
- b. Melakukan Analisa terhadap hubungan kebutuhan biaya pemeliharaan jalan dengan kondisi ruas jalan dan LHRT pada lokasi studi



- c. Memprediksi besaran kebutuhan pembiayaan pemeliharaan jalan sesuai dengan kondisi yang diinginkan berdasarkan pemodelan yang dilakukan.

### 1.5 Manfaat Penelitian

Dari penelitian diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

- a. Memberikan gambaran kebutuhan biaya perawatan jalan bagi penyelenggara jalan untuk memperkirakan biaya perawatan jalan pada tahun/periode berikutnya agar kondisi jalan tetap dalam kondisi kategori mantap.
- b. Memetakan kondisi yang akan terjadi apabila kebutuhan biaya pemeliharaan jalan tersebut tidak dapat dipenuhi secara ideal karena berbagai penyebab.
- c. Menentukan tindakan insidental/ sementara apabila terjadi kerusakan yang tidak diduga pada ruas jalan tertentu.

