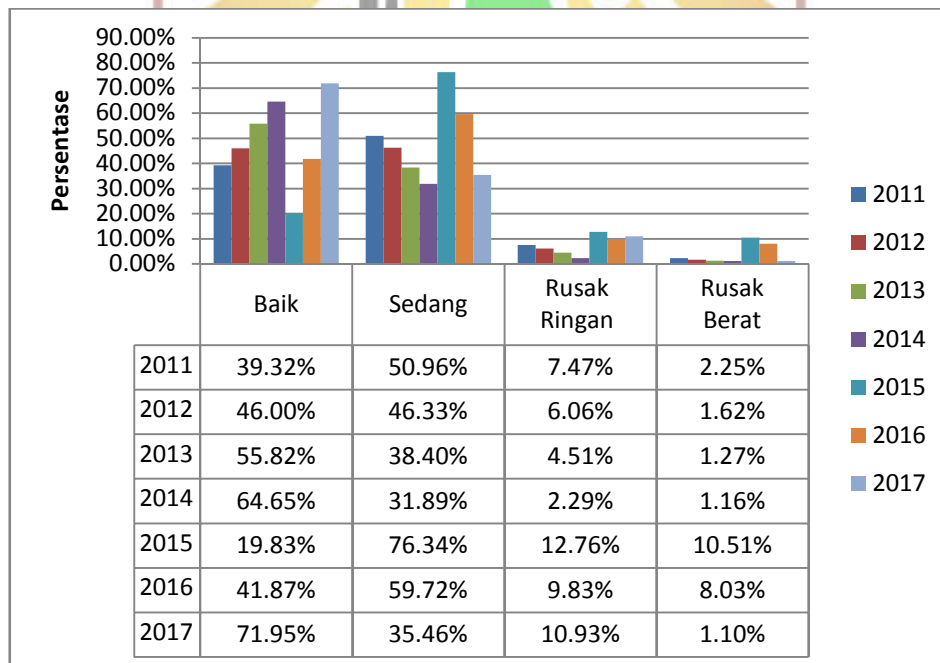


# BAB 1. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Sumatera Barat merupakan provinsi yang membentang sepanjang garis pesisir barat pulau Sumatera bagian tengah, dengan luas wilayah 42.297,30 km<sup>2</sup>. Provinsi ini memiliki 12 kabupaten dan 7 kota, Padang sebagai ibu kota provinsi (Wikipedia, 2017). Aksesibilitas dan mobilitas penduduk dari dan ke wilayah Sumatera Barat sangat ditentukan dengan jaringan jalan raya yang menjadi prasarana transportasi utama di provinsi ini. Jalan nasional sebagai jalan penghubung Pusat Kegiatan Nasional (PKN), Pusat Kegiatan Wilayah (PKW), maupun Pusat Kegiatan Strategis Nasional (PKSN) diutamakan selalu dalam kondisi baik dan mantab. Berdasarkan Keputusan Menteri PUPR No.248/KPTS/M/ 2015, panjang jalan nasional di provinsi Sumatera Barat mencapai 1.448,81 Km terdiri dari 88 ruas jalan bukan tol. Kondisi jalan nasional Sumatera Barat dari tahun 2011-2017 ditunjukkan dalam Gambar 1-1.



Sumber: P2JN BPJN III (2017)

**Gambar 1-1 Kondisi Jalan Nasional Sumatera Barat**

Metode yang digunakan dalam pembuatan program penanganan jalan di Satker P2JN, BPJN III saat ini adalah dengan IIRMS (*Indonesian Integrated Road Management System*). Parameter yang biasa digunakan oleh BPJN III untuk mengetahui kondisi jalan adalah nilai IRI (*International Roughness Index*). Dengan keterbatasan dana yang diberikan pemerintah, maka hasil output IIRMS tidak dapat dilaksanakan sepenuhnya secara efektif.

Saat ini penentuan prioritas penanganan jalan biasa diputuskan dalam rapat koordinasi baik di tingkat regional maupun tingkat nasional. Penentuan prioritas penanganan ini belum memiliki acuan baku dalam menentukan ruas mana yang akan ditangani terlebih dahulu. Salah satu bahan pertimbangan penentuan ruas adalah penyesuaian dengan program pemerintah, misalnya dukungan terhadap jalur logistik, jalan akses bandara/pelabuhan, dan kawasan strategis lainnya. Sedangkan ruas jalan yang tidak termasuk dalam kategori tersebut belum jelas penentuan prioritas penanganannya. Oleh sebab itu, penelitian ini diharapkan dapat menjadi metode pendukung dalam penentuan prioritas pemeliharaan jalan di BPJN III.

Dalam penelitian ini, parameter yang digunakan dalam analisis penentuan prioritas penanganan jalan ada 4 (empat) yaitu nilai SDI, IRI, lebar jalan, dan V/C ratio. Alasan pemilihan keempat parameter tersebut adalah sebagai berikut:

- a. Nilai SDI (*Surface Distress Index*) adalah indikator fungsional kondisi perkerasan jalan yang diperoleh dari hasil Survei Kondisi Jalan. Nilai SDI dapat menggambarkan kerusakan jalan lebih detail untuk melengkapi data IRI sehingga dapat diprediksi penanganan yang tepat untuk meningkatkan kondisi suatu ruas jalan.
- b. IRI (*International Roughness Index*) adalah indikator fungsional ruas jalan. Nilai IRI menunjukkan ketidakrataan permukaan jalan dan digunakan dalam permen PU No. 13/PRT/M/2011 tentang Tata Cara Pemeliharaan dan Penilikan Jalan untuk menentukan kondisi jalan, sehingga dapat ditentukan jenis penanganan yang sesuai.

- c. Lebar jalan atau lebar jalur lalu lintas adalah salah satu persyaratan teknis yang harus dipenuhi sesuai dengan Permen PU No.19/PRT/M/2011.
- d. V/C ratio atau derajat kejenuhan merupakan indikator kinerja jalan berdasarkan faktor lalu lintas. V/C ratio digunakan dalam beberapa peraturan tentang lalu lintas untuk menunjukkan tingkat pelayanan suatu ruas jalan. Jika kapasitas jalan tersebut sudah tidak mampu menampung volume lalu lintas yang lewat artinya perlu ada penanganan yang tepat untuk meningkatkan kondisi pelayanan jalan tersebut agar nyaman dan berkeselamatan digunakan oleh pengguna.

Penelitian sejenis pernah dilakukan oleh Sartika, A.I (2014) untuk mengevaluasi program pemeliharaan jalan nasional di Sumatera Utara dengan empat parameter yaitu SDI, IRI, lebar jalan, dan V/C ratio. Namun dalam penelitian sebelumnya metode yang digunakan hanya IPA modifikasi dan CSI modifikasi. Kelemahan penelitian sebelumnya adalah keempat parameter yang digunakan dianggap setara tingkat kepentingannya dalam penentuan jenis pemeliharaan jalan. Padahal seharusnya masing-masing parameter memiliki tingkat kepentingan yang berbeda. Kekurangan lainnya adalah pembuatan diagram kartesius dalam analisis IPA tidak dilakukan secara lengkap. Diagram kartesius menunjukkan hubungan antar 2 parameter yang digunakan. Jika ada 4 (empat) parameter yang digunakan maka seharusnya ada 6 (enam) hubungan antar 2 parameter yang perlu digambarkan dalam diagram kartesius. Namun penelitian tersebut hanya menyajikan 4 (empat) diagram kartesius yaitu hubungan SDI-V/C ratio, V/C ratio-lebar jalan, IRI-SDI dan SDI-lebar jalan.

Pada penelitian ini ditambahkan metode AHP untuk menetapkan peringkat dari keempat parameter yang digunakan. Kelebihan penambahan metode AHP adalah untuk memberikan batasan yang jelas dalam penetapan kuadran IPA sehingga tidak terjadi kerancuan dalam penetapan jenis penanganan (khususnya pada kuadran II dan kuadran III). Program pemeliharaan yang ditetapkan menjadi lebih logis karena

pembobotan keempat parameter yang digunakan merupakan hasil pendapat dari *respon expert*. Analisis kuadran IPA dalam penelitian ini juga dilakukan secara lengkap, yaitu 6 (enam) diagram kartesius IPA yang menunjukkan hubungan antar dua parameter dari keempat parameter yang digunakan. Selain itu, dalam penentuan jenis pemeliharaan pelebaran standar, penelitian ini juga mempertimbangkan nilai LHR tiap ruas. Sesuai dengan arahan Dirjen Bina Marga dalam renstra 2015 – 2019 pelebaran jalan nasional tidak perlu dilakukan apabila  $LHR \leq 3000$  kendaraan per hari.

Alasan penggunaan tiga metode dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. AHP (*Analitycal Hierarchy Process*), digunakan dalam penetapan bobot masing-masing parameter, sehingga dapat diketahui urutan tingkat kepentingan keempat parameter berdasarkan hasil kuisisioner yang diberikan pada responden terkait. Metode ini dipilih karena merupakan metode yang lazim digunakan untuk penentuan bobot kriteria dan memberikan hasil yang cukup representatif.
- b. IPA (*Importance Performance Analysis*) modifikasi, digunakan untuk menentukan jenis-jenis penanganan yang sesuai dengan analisis kuadran IPA yang menghubungkan antar dua parameter yang dipakai. Metode ini dipilih karena cukup sederhana, mudah dipahami dalam pembacaan hasil (karena berbentuk diagram)
- c. CSI (*Customer Satisfaction Index*) modifikasi, dipilih karena merupakan kombinasi yang tepat dengan IPA untuk memberikan batasan yang jelas dalam penentuan prioritas jenis penanganan jalan.

Selanjutnya, hasil analisis dengan ketiga metode tersebut dengan data eksisting tahun 2016-2017 digunakan untuk mengevaluasi program penanganan jalan tahun 2017-2018 yang telah dibuat oleh Satker P2JN BPJN III.

## 1.2 Rumusan Masalah

Penetapan program pemeliharaan jalan nasional Sumatera Barat selalu terkendala dengan keterbatasan anggaran. Penentuan prioritas ruas dalam program biasanya diputuskan hanya melalui rapat koordinasi dan berdasarkan kondisi jalan dilihat dari nilai IRI. Belum adanya metode penentuan prioritas yang dapat dijadikan acuan membuat program pemeliharaan jalan nasional Sumatera Barat tidak semuanya efektif menanganani kebutuhan ruas jalan. Terlebih lagi, kebutuhan ruas jalan seharusnya juga ditinjau dari kondisi lalu lintas, yaitu V/C ratio, dan kebutuhan minimal lebar jalur lalu lintas sesuai dengan peraturan teknis jalan.

Rumusan masalah terkait latar belakang penelitian ini adalah sbb:

- a. Bagaimana cara menentukan jenis pemeliharaan jalan yang tepat untuk ditetapkan sebagai program pemeliharaan jalan nasional Sumatera Barat?
- b. Ruas-ruas mana saja yang menjadi prioritas dalam program pemeliharaan jalan nasional Sumatera Barat?
- c. Apakah program pemeliharaan jalan yang telah dibuat BPJN III sudah efektif sesuai dengan kebutuhan ruas jalan?

## 1.3 Tujuan dan Manfaat

Tujuan penelitian ini adalah:

- a. Menentukan prioritas jenis penanganan jalan yang tepat untuk ditetapkan sebagai program pada ruas-ruas jalan nasional di Sumatera Barat.
- b. Menentukan prioritas ruas-ruas jalan nasional di Sumatera Barat yang perlu ditangani terlebih dahulu.
- c. Membandingkan program pemeliharaan jalan BPJN III dengan program pemeliharaan jalan hasil analisis.

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi Balai Pelaksanaan Jalan Nasional III, selaku pengelola jalan nasional Sumatera Barat, yaitu:

- a. Memberi masukan jenis penanganan yang efektif dan sesuai dengan data kondisi jalan dan lalu lintas.
- b. Memberi masukan prioritas ruas yang perlu segera ditangani.

Sedangkan untuk pembaca atau masyarakat umum manfaat penelitian ini adalah dapat dijadikan referensi dalam evaluasi penanganan jalan di daerah lain, baik itu jalan nasional, provinsi, maupun kabupaten/lingkungan.

#### 1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder. Data primer merupakan hasil kuisioner responden untuk penentuan bobot/tingkat kepentingan dari 4 (empat) parameter yang digunakan. Data sekunder meliputi nilai SDI, IRI, lebar jalan, LHR dan V/C ratio jalan nasional Sumatera Barat periode 2016-2017, serta data program penanganan jalan 2017-2018 yang diperoleh dari Satker P2JN, Balai Pelaksanaan Jalan Nasional III Padang.
- b. Lingkup penelitian ini adalah seluruh ruas jalan nasional di provinsi Sumatera Barat (88 ruas).
- c. Metode yang digunakan adalah metode AHP (*Analitycal Hierarchy Process*), IPA (*Importance Performance Analysis*) modifikasi dan CSI (*Customer Satisfaction Index*) modifikasi.
- d. Pelebaran standar adalah penambahan lebar jalur lalu lintas jalan menjadi 7 (tujuh) meter sesuai dengan persyaratan teknis minimum, apabila LHR ruas tersebut lebih dari 3000 kendaraan per hari.
- e. Pelebaran adalah penambahan kapasitas jalan apabila V/C ratio ruas jalan tersebut lebih dari 0,75.