

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perencanaan program penanganan jalan, baik itu perbaikan, pemeliharaan dan rekonstruksi pada umumnya sangat diperlukan untuk memperpanjang masa pakai jalan. Jika perkerasan jalan masih baik dalam pelayanannya, maka sebaiknya dievaluasi secara periodik untuk mendapatkan kecenderungan yang akan mempengaruhi kondisinya di masa datang (Hardiyatmo, 2015). Evaluasi kondisi perkerasan jalan sangat menentukan langkah selanjutnya yang akan dilakukan dalam program perbaikan dan pemeliharaan pada perkerasan jalan. Hal ini akan terlihat banyak jenis-jenis kerusakan yang terjadi di sepanjang ruas ataupun daerah yang menjadi program penanganan.

Kerusakan jalan yang terjadi di berbagai daerah khususnya di Provinsi Gorontalo saat ini merupakan permasalahan yang kompleks dan kerugian yang diderita sungguh besar terutama bagi pengguna jalan, seperti terjadinya waktu tempuh yang lama, kemacetan, kecelakaan lalu lintas, dan lain-lain. Kerusakan pada konstruksi jalan juga sering terjadi lebih cepat sebelum umur rencana yang diperhitungkan tercapai. Faktor penyebab kerusakannya antara lain, faktor manusia dan faktor alam. Faktor alam dapat berupa air, perubahan suhu, cuaca yang ekstrim, dan temperatur udara yang sangat mempengaruhi mutu perkerasan jalan, sedangkan faktor manusia yaitu diantaranya berupa kualitas tanah dasar, proses pemadatan lapisan kurang baik, beban lalu lintas yang begitu tinggi melampaui beban lalu lintas rencana, dan volume kendaraan yang semakin meningkat.

Penurunan kualitas jalan juga terjadi pada ruas Jalan Trans Sulawesi km 93-km 102, Kecamatan Atinggola, Kabupaten Gorontalo Utara. Jalan ini merupakan lintas penghubung antara Provinsi Gorontalo dan Provinsi Sulawesi Utara. Pada ruas ini terdapat banyak kerusakan yang membuat tidak nyamannya pengendara sekaligus menghambat aktivitas masyarakat untuk melintasi jalan tersebut.

Penurunan kualitas jalan ini terlihat dari banyaknya lubang, tidak rata jalan, retak-retak, dan amblas di sepanjang ruas jalan, apabila dibiarkan dalam waktu yang cukup lama, maka akan dapat memperparah kondisi lapisan perkerasan.

Melihat kemampuan layanan jalan semakin menurun, dibutuhkan program pemeliharaan atau dilakukannya perbaikan kualitas jalan. Pemeliharaan kerusakan konstruksi jalan memerlukan biaya yang tidak sedikit. Oleh karena itu program evaluasi kondisi kerusakan jalan harus dilakukan, apakah itu program peningkatan, pemeliharaan berkala, atau pemeliharaan rutin, sebelum kerusakan semakin parah sehingga biaya perbaikan atau pemeliharaan jalan semakin besar.

Penanganan kerusakan jalan dimulai dengan survei kondisi jalan. Survei kondisi jalan harus dilakukan dengan teliti untuk memperoleh penanganan kerusakan jalan secara tepat. Penanganan dilakukan dengan perencanaan pemeliharaan atau peningkatan jalan. Pemilihan bentuk pemeliharaan jalan yang tepat dilakukan dengan melakukan pengukuran menggunakan beberapa metode. Ada beberapa metode pendekatan yang dapat digunakan dalam melakukan penilaian kondisi jalan, dimana tiga diantaranya adalah metode *IRI (International Roughness Index)*, *SDI (Surface Distress Index)*, dan *PCI (Pavement Condition Index)*. Metode-metode penilaian kondisi kerusakan jalan ini digunakan sebagai dasar untuk menentukan jenis penanganan jalan pada Bina Marga.

Berdasarkan permasalahan mengenai kerusakan jalan, maka dilakukan penelitian tentang penilaian kondisi kerusakan perkerasan jalan serta penanganan yang tepat pada ruas Jalan Trans Sulawesi km 93-km 102, Kecamatan Atinggola, Kabupaten Gorontalo Utara. Parameter yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan metode *IRI (International Roughness Index)*, dan *SDI (Surface Distress Index)*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang maka rumusan permasalahan yang dibahas meliputi:

1. Bagaimana kondisi ruas Jalan Trans Sulawesi km 93-km 102, Kecamatan Atinggola, Kabupaten Gorontalo Utara?
2. Berapa nilai kerataan jalan dengan menggunakan metode *International Roughness Index (IRI)*?
3. Bagaimana tingkat kerusakan jalan dengan menggunakan metode *Surface Distress Index (SDI)*?
4. Bagaimana penanganan perbaikan jalan yang dilakukan berdasarkan jenis dan tingkat kerusakan jalan yang terjadi di lapangan?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengidentifikasi jenis kerusakan pada ruas Jalan Trans Sulawesi km 93-km 102, Kecamatan Atinggola, Kabupaten Gorontalo Utara
2. Menganalisis nilai kerataan jalan dengan metode *International Roughness Index (IRI)*.
3. Menganalisis tingkat kerusakan jalan dengan menggunakan metode *Surface Distress Index (SDI)*.
4. Menentukan cara penanganan perbaikan jalan yang dilakukan berdasarkan jenis kerusakan jalan yang terjadi di lokasi studi.

1.4 Batasan Penelitian

Batasan masalah pada penelitian ini yaitu:

1. Penelitian dilakukan di ruas Jalan Trans Sulawesi km 93-km 102 Kecamatan Atinggola, Kabupaten Gorontalo Utara.
2. Metode yang digunakan adalah metode *IRI (International Roughness Index)*, dan *SDI (Surface Distress Index)*.
3. Nilai *IRI* dan *SDI* yang diperoleh tidak dihubungkan dengan kualitas material, proses konstruksi, dan cuaca di lokasi studi.
4. *RoadLab Pro* digunakan sebagai aplikasi untuk mendapatkan data metode *IRI*.

5. Kendaraan yang digunakan sebagai alat bantu ukur yaitu kendaraan roda 4 (mobil).
6. Jenis perkerasan jalan yang diteliti adalah *flexible pavement* (perkerasan lentur).
7. Faktor cuaca tidak diperhitungkan

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini yaitu:

1. Sebagai pertimbangan instansi terkait dalam penanganan jalan di Provinsi Gorontalo, khususnya pada ruas Jalan Trans Sulawesi km 93-km 102, Kecamatan Atinggola, Kabupaten Gorontalo Utara.
2. Sebagai literatur dalam kegiatan akademik khususnya dalam bidang Teknik Sipil agar dapat menambah wawasan tentang penelitian penilaian kondisi perkerasan jalan.
3. Menambah wawasan serta pengalaman dalam bidang Teknik sipil terkait permasalahan kerusakan jalan berdasarkan Metode *International Roughness Index (IRI)* dan Metode *Surface Distress Index (SDI)*.