

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Berdasarkan UU Nomor 13 Tahun 1980, jalan merupakan sarana transportasi darat yang mencakup keseluruhan bagian fisiknya, termasuk elemen penunjang serta konstruksi pelengkap yang mendukung kelancaran lalu lintas. Dalam konteks pembangunan nasional, infrastruktur jalan memiliki peran strategis dalam mempercepat pemerataan kesejahteraan masyarakat. Sebagai penghubung antarwilayah, jalan mempermudah distribusi barang dan kebutuhan dasar masyarakat yang pada akhirnya berdampak positif terhadap keseimbangan pembangunan sosial dan ekonomi.

Sehingga, apabila sistem jaringan jalan dirancang dan dikelola secara optimal hingga menjangkau seluruh pelosok, maka realisasi pemerataan kesejahteraan sosial-ekonomi dapat tercapai secara lebih efektif dan efisien. Kualitas jalan yang prima sangat esensial karena jalan yang tidak optimal dapat membahayakan keselamatan pengguna, meningkatkan risiko kecelakaan, dan menyebabkan hambatan dalam mobilitas. Hal ini pada akhirnya akan menghambat laju pertumbuhan ekonomi dan merugikan masyarakat secara luas. Dengan demikian, pemeliharaan dan pengelolaan jalan yang berkualitas menjadi prasyarat mutlak untuk mencapai tujuan pembangunan nasional.

Pemeliharaan jalan dapat membantu melancarkan kebutuhan bagi Masyarakat, produk dan layanan oleh pemerintah. Pemeliharaan jalan yang rutin penting untuk memastikan jalan bisa dilewati dengan aman, lancar dan memastikan konstruksi jalan dapat bertahan sesuai dengan umur rencana agar terhindar dari kerusakan.

Umur rencana suatu jalan biasanya direncanakan untu 10-20 tahun, maka diperkirakan 5 tahun awal jalan tidak mengalami kerusakan. Untuk mencapai umur rencana yang sesuai juga harus mendapatkan peemeliharaan yang rutin. Jika tidak ada pemeliharaan, jalan akan terdapat kerusakan parah dan memerlukan pelapisan ulang.

Kabupaten Tabalong secara astronomis terletak antara 1,18° hingga 2,25° Lintang Selatan dan antara 115,9 ° hingga 115,47 ° Bujur Timur. Sesuai data yang dirilis oleh Badan Pusat Statistik tahun 2023, Kabupaten Tabalong memiliki luas wilayah sebesar 3.964 km<sup>2</sup>, dengan jumlah populasi sebanyak 253,3 ribu jiwa. Kabupaten Tabalong secara struktural mencakup 12 kecamatan dan 131 kelurahan/desa. kabupaten Tabalong merupakan kabupaten paling utara di Provinsi Kalimantan Selatan dan direncanakan sebagai kota penunjang perekonomian Ibu Kota Nusantara, karena posisinya yang cukup berdekatan. Oleh sebab itu, infrastruktur jalan di Kabupaten Tabalong harus dengan kondisi optimal. Kabupaten Tabalong menjadi arus lalu lintas utama dari ibu kota Provinsi Kalimantan Selatan, menuju ibu kota Nusantara, di Provinsi Kalimantan Timur. Oleh sebab itu jalan pada Kabupaten Tabalong wajib memiliki jalan yang optimal, di karenakan jalan ini merupakan penghubung ke ibu kota Indonesia yang terbaru.

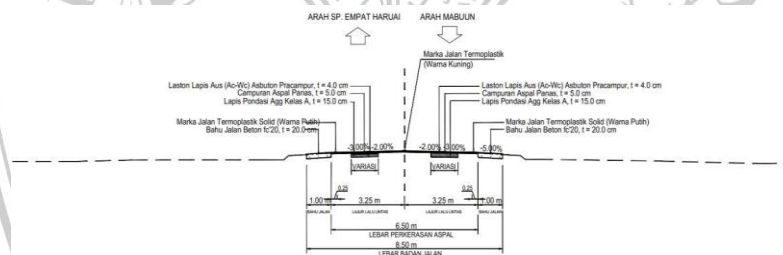
Penelitian ini difokuskan pada suatu ruas jalan yang terletak di Kabupaten Tabalong, yaitu Jalan Ir. P. H. Moch Noor. Ruas jalan ini menerapkan struktur perkerasan lentur (flexible pavement) dan memiliki total panjang 3 kilometer, yang membentang dari titik STA 0+000 hingga STA 3+000. Berdasarkan UU Nomor 22 Tahun 2009 mengenai Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, jalan ini dikategorikan sebagai jalan nasional serta termasuk dalam klasifikasi jalan kelas I. Jalan Ir. P. H. Moch Noor juga tercantum sebagai bagian dari jaringan Jalan Strategis Nasional Rencana, dengan konfigurasi geometrik berupa dua jalur dua arah tidak terbagi (2/2 UD), di mana masing-masing lajur memiliki lebar 3,25 meter.

Berdasarkan hasil kajian yang dilakukan oleh Direktorat Jenderal Bina Marga (DJJ) bekerja sama dengan Prakarsa Infrastruktur Indonesia (IndII) pada tahun 2011, penyebab utama kerusakan jalan, khususnya pada perkerasan, didominasi oleh beban berlebih yang mencapai 47%. Selain itu, faktor-faktor lain yang turut berkontribusi terhadap kerusakan mencakup rendahnya kualitas pemeliharaan sebesar 20%, ketidaktepatan dalam perencanaan desain sebesar 18%, serta mutu pelaksanaan konstruksi yang menyumbang sekitar 15%. Pada trase Jalan Ir. P. H. Moch Noor faktor utamanya disebabkan oleh muatan truk pengangkut semen dan batubara yang memiliki bobot lebih dari 10 ton, karena jalan ini

merupakan lalu lintas keluar masuk pabrik semen dan tambang batubara. Dari data yang lalu lintas harian pada tahun 2023, rata-rata kendaraan yang melewati jalan ini yaitu sebanyak 6859 kendaraan/hari. Dengan kerusakan seperti ini bisa menyebabkan kurangnya kenyamanan pengendara dalam melintasi ruas jalan ini.

Berdasarkan hasil observasi visual lapangan serta mengacu pada kriteria kerusakan yang dikemukakan oleh Hardiyatmo (2007) dan *Manual Pemeliharaan Jalan* yang diterbitkan oleh Direktorat Jenderal Bina Marga (No. 03/MN/B/1983), pada segmen Jalan Ir. P. H. Moch Noor teridentifikasi sejumlah jenis kerusakan, antara lain deformasi permukaan (sungkur), tambalan (*patching*), retak memanjang, jejak alur (*rutting*), serta lubang (*potholes*).

Dari data yang didapat, bahwa lapisan perkerasan jalan lama pada Jalan Jalan Ir. P. H. Moch Noor terdapat tiga lapisan jalan yaitu LFA kelas A (pondasi agregat) dengan tebal 15 cm, base couse/AC-BC (pondasi atas) dengan ketebalan 5 cm, dan binder couse (aspal)/AC-WC dengan ketebalan 4 cm.



Gambar 1. 1 Eksisting Struktur Lapisan Perkerasan

Sumber : Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Tabalong

Penilaian terhadap kualitas infrastruktur jalan di Indonesia dilakukan melalui sejumlah pendekatan, seperti International Roughness Index (IRI), Surface Distress Index (SDI), dan Pavement Condition Index (PCI). Di antara ketiganya, metode PCI kerap menjadi metode yang paling umum digunakan karena keunggulannya dalam hal kemudahan penerapan di lapangan serta kemampuannya dalam menyajikan gambaran kondisi jalan secara menyeluruh. Metode ini menilai kondisi perkerasan dengan cara mengidentifikasi jenis kerusakan, tingkat keparahan, serta luas kerusakan yang terjadi. Nilai PCI berada dalam rentang 0 hingga 100, dan digunakan untuk mengelompokkan kondisi jalan ke dalam tujuh kategori, mulai dari kategori "sempurna" hingga "gagal". Kategori-kategori ini

menjadi dasar dalam penentuan strategi pemeliharaan yang tepat sasaran.

Penelitian ini bertujuan untuk menjamin agar infrastruktur jalan dapat berfungsi secara optimal dalam menunjang mobilitas masyarakat, khususnya di wilayah Kabupaten Tabalong. Kualitas perkerasan yang baik memegang peranan penting dalam memastikan kelancaran, kenyamanan, serta keselamatan dalam berkendara. Berdasarkan hal tersebut, studi ini difokuskan pada tiga aspek utama, yaitu: pertama, melakukan analisis kondisi jalan menggunakan metode PCI; kedua, menyusun usulan penanganan terhadap jenis-jenis kerusakan yang ditemukan; dan ketiga, melakukan estimasi biaya yang diperlukan untuk pelaksanaan perbaikan sesuai hasil evaluasi.

### **1.2 Rumusan Masalah**

1. Bagaimanakah tingkat kerusakan perkerasan jalan pada Jalan Ir. P. H. Moch Noor di Kabupaten Tabalong berdasarkan hasil evaluasi dengan metode *Pavement Condition Index* (PCI)?
2. Bagaimana penanganan kerusakan yang harus dilakukan pada ruas Jalan Ir. P. H. Moch Noor Kabupaten Tabalong?
3. Berapa total RAB yang diperlukan untuk menangani kerusakan yang terdapat pada ruas jalan Jalan Ir. P. H. Moch Noor Kabupaten Tabalong?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi tingkat kerusakan perkerasan jalan pada ruas Jalan Ir. P. H. Moch Noor di Kabupaten Tabalong dengan menggunakan pendekatan *Pavement Condition Index* (PCI).
2. Untuk mengetahui alternatif penanganan kerusakan jalan pada Jl. Ir. P. H. Moch Noor Kabupaten Tabalong.
3. Untuk mengetahui berapa besar RAB yang dibutuhkan dalam penanganan kerusakan jalan pada Jl. Ir. P. H. Moch Noor Kabupaten Tabalong.

#### **1.4 Batasan Masalah**

1. Penelitian hanya akan meneliti ruas Jalan Ir. P. H. Moch Noor di Kabupaten Tabalong, yang mencakup segmen dari STA 0+000 hingga STA 3+000.
2. Kajian difokuskan untuk mengidentifikasi jenis kerusakan jalan, menentukan penanganan yang sesuai, serta menghitung estimasi biaya penanganan yang dibutuhkan.
3. Penelitian ini tidak mencakup analisis terhadap perencanaan bahu jalan maupun bangunan pelengkap lainnya seperti saluran drainase dan elemen pendukung sejenis.
4. Aspek geometrik jalan tidak termasuk dalam ruang lingkup kajian.
5. Penelitian ini tidak membahas estimasi durasi pekerjaan maupun jadwal pelaksanaan kegiatan perbaikan.

#### **1.5 Manfaat penelitian**

##### **1. Manfaat Akademis**

Manfaat akademis yaitu untuk meningkatkan wawasan tentang ilmu rekayasa jalan raya dan referensi atau acuan dalam penyusunan skripsi mengenai perbaikan jalan pada bidang teknik sipil.

##### **2. Manfaat untuk Pemerintah**

Manfaat bagi pemerintah yaitu sebagai bentuk pertimbangan ataupun alternatif terkait perencanaan perbaikan tentang jalan raya.

##### **3. Manfaat untuk Masyarakat**

Manfaat bagi masyarakat yaitu sebagai pendorong untuk mencari informasi baru serta memperluas pengetahuan tentang jalan.