

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam sistem transportasi nasional jalan mempunyai peranan penting dalam menunjang kegiatan lingkungan, politik, budaya dan pertahanan keamanan, misalnya mendukung pembangunan yang berkelanjutan membentuk hubungan ikatan antar daerah membuka cakrawala masyarakat, membangun toleransi, mencairkan sekat budaya, serta memberikan akses dan mobilitas dalam penyelenggaraan system pertahanan dan keamanan. Setelah jalan raya dibuka dan dilalui beban lalu lintas, tingkat pelayanan jalan mengalami penurunan fungsi dan struktur sampai batas minimum yang biasa diterima. Menurunnya tingkat pelayanan jalan ditandai dengan adanya kerusakan pada lapisan perkerasan jalan, kerusakan yang terjadi juga bervariasi di setiap segmen jalan (Sulaksono, 2011).

Kondisi konstruksi perkerasan jalan yang baik diupayakan mampu memenuhi syarat-syarat berlalu lintas dan syarat-syarat struktural. Syarat-syarat berlalu lintas yaitu konstruksi perkerasan lentur dipandang dari keamanan dan kenyamanan berlalu lintas, haruslah memenuhi syarat-syarat permukaan yang rata, permukaan cukup kaku, permukaan cukup kasar dan permukaan tidak mengkilap.

Kondisi syarat-syarat struktur yaitu konstruksi perkerasan jalan dipandang dari kemampuan memikul dan menyebarkan beban haruslah memenuhi syarat-syarat ketebalan yang cukup, kedap terhadap air, permukaan mudah mengalirkan air, kekakuan untuk memikul beban yang bekerja tanpa menimbulkan deformasi yang berarti. Hal tersebut tidak sesuai dengan kondisi ruas jalan Gor flobamora dan Jalan Kejora, sebagai jalur dengan mobilitas yang cukup tinggi, hal ini tentu menyebabkan kerusakan pada ruas jalan ini. Belum adanya penanganan dari pemerintah terkait terhadap kerusakan yang terjadi mengakibatkan ruas jalan tersebut terus mengalami kerusakan. Kerusakan tersebut diakibatkan oleh kondisi tanah yang labil, dan juga jalan tersebut sering dilewati kendaraan bermuatan berat seperti kendaraan roda 2, roda 4 dan pengangkut barang dengan bermuatan dengan beban berat. Di lokasi tersebut terlihat kondisi jalan yang berlubang, retak memanjang, penurunan badan jalan dan rusak pinggir sehingga mengganggu kenyamanan terhadap para pengguna jalan. Sehingga pada penelitian ini dilakukan analisis tentang tingkat kerusakan dan solusi perbaikan untuk selanjutnya dapat digunakan sebagai dasar dalam melakukan kegiatan perbaikan.

Pavement condition index (PCI) adalah system penilaian kondisi perkerasan jalan berdasarkan jenis, tingkat kerusakan yang terjadi dan dapat digunakan sebagai acuan dalam usaha pemeliharaan perkerasan jalan. PCI merupakan indeks numerik yang bernilai antara (0) untuk kondisi perkerasan yang sangat rusak (*failed*) sampai (100) untuk kondisi baik (*good*). (Shanin1995).

Oleh karena itu, analisa kondisi kerusakan ini sangat perlu dilakukan untuk melihat seberapa besar tingkat kerusakan yang terjadi pada ruas jalan. Hasil yang didapat akan sangat membantu dalam penyusunan program pemeliharaan jalan dan juga dalam menentukan urutan prioritas penanganan sesuai dengan anggaran yang ada. Terkait dengan masalah tersebut maka diperlukan **“ANALISIS KONDISI KERUSAKAN JALAN PADA LAPISAN PERMUKAAN PERKERASAN LENTUR MENGGUNAKAN METODE *PAVEMENT CONDITION INDEXES* (PCI).“**

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka yang menjadi permasalahan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana Identifikasi jenis - jenis kerusakan yang terjadi pada ruas Jalan Kejora dan jalan Gor Flobamora?
2. Bagaimana Tingkat kerusakan jalan dan nilai kondisi Perkerasan pada ruas Jalan Kejora dan jalan Gor Flobamora dan?
3. Bagaimana Solusi Perbaikan yang tepat terhadap kerusakan lapis perkerasan lentur di ruas jalan kejora - ruas Jalan Gor flobamora?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk :

1. Mengetahui jenis - jenis kerusakan yang terjadi pada Jalan Kejora dan ruas jalan Gor Flobamora .
2. Mengetahui Tingkat kerusakan jalan dan nilai kondisi Perkerasan pada ruas Jalan Kejora dan jalan Gor Flobamora.
3. Mengetahui Solusi Perbaikan yang tepat terhadap kerusakan lapis perkerasan lentur di ruas Jalan Kejora - jalan Gor Flobamora.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan memiliki manfaat antara lain:

1. Dapat memberi usulan penanganan dan pemeliharaan kerusakan jalan, agar ruas jalan tersebut tetap mampu memberikan tingkat pelayanan dan kenyamanan bagi para pengguna jalan.
2. Sebagai bahan untuk menambah pengetahuan dan pemahaman tentang penggunaan metode *Pavement Condition Index* (PCI) dalam mengidentifikasi kerusakan pada perkerasan lentur (*Flexible Pavement*)
3. Sebagai bahan referensi untuk penelitian berikutnya.

1.5 Batasan Masalah

Agar penulisan skripsi ini dapat terarah dan sesuai dengan tujuan, maka diperlukan pembatasan masalah. Dalam penelitian ini, permasalahan dibatasi pada:

1. Lokasi Penelitian adalah Segmen 1 ruas Jalan Kejora (STA 0 + 000 – 1 +000) dan Segmen 2 ruas Jalan Gor Flobamora (STA 0+000 – 0+473).
2. Metode penelitian dan analisis menggunakan Metode PCI (*Pavement Condition Index*)
3. Penyusun hanya membahas kondisi kerusakan pada perkerasan jalan lentur (*flexible pavement*) sebagai dasar penentuan jenis penanganan
4. Data-data yang digunakan didapat melalui survei visual yaitu berupa data panjang, lebar, luasan, serta kedalaman tiap jenis kerusakan yang terjadi.

1.6 Keterkaitan Dengan Penelitian Terdahulu

Dalam bab ini, peneliti akan memaparkan penelitian terdahulu yang terdapat keterkaitan dengan penelitian ini. Tujuan dari pemaparan penelitian terdahulu adalah sebagai bentuk perbandingan antara penelitian ini dengan penelitian terdahulu sehingga dapat di tentukan perbedaannya. Dengan demikian penelitian inidi lakukan secara orisinal, adapun penelitian terdahulu yang di gunakan adalah:

Tabel 1.1 Keterkaitan Dengan Penelitian Terdahulu

No	Peneliti	Judul	Persamaan	Perbedaan	Hasil
1.	Yandi Sahputra	Mengidentifikasi tingkat kerusakan jalan dengan metode bina marga	Mengidentifikasi tingkat kerusakan jalan dengan metode bina marga	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peneliti terdahulu melakukan penelitian hanya tentang tingkat kerusakan jalan sementara penulis melakukan analisis faktor-faktor penyebab kerusakan dan tingkat kerusakan jalan 2. Lokasi penelitian terdahulu berlokasi di Aceh Barat pada tahun 2015 sementara penulis mengadakan penelitian di kota kupang jalan kejora, Gor fobamora pada tahun 2022 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Berdasarkan hasil analisis dengan metode Bina Marga dari Sta 199+500 – Sta 208+150 sepanjang 8,650 Km terdapat 21 unit sampel kerusakan jalan yaitu kerusakan ambles (<i>Depression</i>), retak diagonal (<i>Diagonal Cracks</i>), alur (<i>Rutting</i>), pinggir turun (<i>Lane/Shoulder Drop-off</i>), bahu turun (<i>Lane/Shoulder Drop-off</i>), kegemukan (<i>Bleeding/Flushing</i>), lubang (<i>Potholes</i>). 2. Dari kerusakan diatas maka untuk kondisi jalan disetiap sisi adalah sama yaitu 7. Dengan demikian nilai skala

No	Peneliti	Judul	Persamaan	Perbedaan	Hasil
					prioritas penanganan jalan yaitu urutan prioritas 4-6 yang berada pada urutan prioritas program pemeliharaan priodik/berkala.
2.	I Made Udiana, Andre R Saudale, Jusuf J.S Pah	Analisa Faktor Penyebab Kerusakan Jalan (Studi Kasus Ruas Jalan W.J Lalamentikdan Ruas Jalan Gor Flobamora)	1. Ruang lingkup penelitian yaitu, analisa faktor penyebab kerusakan jalan	1. Penelitian terdahulu hanya melakukan penelitian tentang analisa faktor penyebab kerusakan jalan sementara penulis melakukan penelitian tentang analisis kondisi kerusakan jalan pada lapisan permukaan perkerasan lentur 2. Lokasi penelitian terdahulu berlokasi di Ruas Jalan W.J	1. Berdasarkan survei kondisi jalan jenis kerusakan yang terjadi pada ruas Jalan W. J. Lalamentik adalah retak melintang, retak memanjang, retak kulit buaya, retak pinggir, retak berkelok-kelok, bergelombang, kegemukan, pengelupasan, lubang dan tambalan. 2. Kemungkinan faktor-faktor penyebab secara umum disebabkan sistem drainase

No	Peneliti	Judul	Persamaan	Perbedaan	Hasil
				<p>Lalamentik dan Ruas Jalan Gor Flobamora sementara penulismelakukan penelitian dijalan kejora dan jalan flobamora</p>	<p>yang tidak baik, sifat materia konstruksi perkerasan yang kurang baik, iklim, kondisi tanahyang tidak stabil, perencanaan lapis perkerasan yang tipis, proses pelaksanaan pekerjaan konstruksi perkerasan yang kurang sesuai dengan ketentuan yang tercantum dalam spesifikasi, yang saling terkait dan mempengaruhi.</p>

