

# BAB I

## PENDAHULUAN

### I.1 Latar Belakang

Kinerja perkerasan jalan merupakan fungsi dari kemampuan *relative* perkerasan untuk melayani lalu lintas dalam suatu periode tertentu. Kinerja perkerasan jalan salah satunya ditentukan berdasarkan persyaratan kondisi struktural yang menyangkut kekuatan atau daya dukung perkerasan, sedangkan dalam melayani beban dan volume lalu lintas digunakan untuk membantu dalam penentuan penanganan kegiatan penyelenggaraan jalan (Sasuwuk dkk, 2019). Struktur perkerasan jalan dalam melaksanakan fungsinya berkurang sebanding dengan bertambahnya umur perkerasan dan bertambahnya beban lalu lintas yang dipikul dari kondisi awal desain perkerasan tersebut (Firdaus dkk, 2018). Jalan didefinisikan sebagai lapisan permukaan yang bersentuhan langsung dengan ban kendaraan. Kerusakan jalan yang terjadi adalah kerusakan yang menimpa lapisan perkerasan (Richa 2018) dalam Alfi, 2018).

Secara teknik hanya 2 (dua) hal saja yang dapat mempercepat terjadinya kerusakan struktur konstruksi perkerasan jalan, yaitu kumulatif beban *axle* dan cuaca, yang mana kedua-duanya terjadi di atas perkiraan perencanaan (Thamrin, 2018). Beban sumbu roda yang diperhitungkan sebagai beban memberi kontribusi kerusakan pada perkerasan jalan. Menurut Sulaksono (2010), Pada jalan, kerusakan disebabkan oleh repetisi atau pengulangan beban. Artinya beban kendaraan berat sekali lewat mungkin tidak akan menyebabkan kerusakan jalan. Tetapi jika terus menerus jalan akan mengalami kerusakan. Artinya kerusakan jalan adalah disebabkan oleh 'kelelahan' akibat beban berulang. Repetisi beban adalah jumlah dan frekuensi beban yang dihasilkan oleh lalu lintas kendaraan yang melewati jalan secara berulang – ulang (Suwandi, 2021).

Jalan pelabuhan II Kertaraharja kecamatan Cikembar Kabupaten Sukabumi merupakan salah satu jalan yang terletak di Jalur Protokol antara Sukabumi-Palabuhanratu. Keberadaan jalan ini sangat penting dalam pembangunan wilayah Sukabumi, hal ini dibuktikan dengan adanya kawasan industri seperti industri kayu

(*furniture*), industri listrik, permesinan, garmen, serta sepatu dan merupakan akses menuju pusat perkotaan. Pembangunan jalan ini telah memberikan sumbangan yang tinggi terhadap perkembangan ekonomi di wilayah Sukabumi. Perkembangan ekonomi tersebut diikuti dengan pertumbuhan lalu lintas yang terjadi baik dari segi jumlah kendaraan dan juga beban yang diangkut. Peningkatan tersebut mengakibatkan berbagai kendala, salah satunya adalah terjadi kerusakan pada bagian konstruksi perkerasan jalan yang berakibat menurunnya kinerja struktural perkerasan jalan.

Dari sumber [radarsukabumi.com](http://radarsukabumi.com) (2023), mengatakan banyaknya kerusakan jalan di Sukabumi mayoritas akibat lambatnya proses pengerjaan perbaikan atau tidak bergerak dengan cepat. Kerusakan pada jalan tersebut menyebabkan kecelakaan lalu lintas, dalam satu pekan bisa terhitung satu sampai tiga motor yang jatuh dan jalan kerap dipenuhi kubangan air dan lumpur ketika musim hujan. Menurut PERDA Kabupaten Sukabumi No 22 kapasitas jalan provinsi di Sukabumi merupakan jalan kelas III tidak boleh dilintasi kendaraan berat lebih dari 8ton Muatan Sumbu Terberat (MST). Pada kondisi lapangan kendaraan yang melintas lebih banyak dilewati oleh kendaraan berat yang melebihi muatan diantaranya kendaraan truk 3 sumbu dengan golongan 7a (truk 3 sumbu) sehingga dapat dikatakan dengan beban volume lalu lintas yang didominasi oleh kendaraan besar dengan muatan berlebih memberikan pengaruh terhadap kinerja perkerasan pada ruas jalan ini, dimana dalam pengamatan langsung di lokasi dampaknya adalah terdapat beberapa kerusakan yang dapat dikategorikan sebagai kerusakan ringan sampai parah dengan kondisi permukaan mengalami retak, pelepasan butiran, lubang, sampai perubahan bentuk/distorsi. Untuk itu perlu adanya tinjauan mendalam tentang kinerja perkerasan jalan serta pemetaan tingkat kerusakan jalan sehingga prioritas tindakan preservasi dapat ditentukan berdasarkan tingkat kerusakan jalan yang ada dengan menggunakan metode Pedoman IKP PD-01-2016-B. Metode Pedoman IKP PD-01-2016-B dipilih karena metode ini sesuai untuk memberikan penilaian kinerja perkerasan jalan dan penanganan tindakan Preservasi. Dalam metode ini mempunyai pedoman yang sangat spesifik seperti cara menentukan unit sampel, prosedur survei kondisi perkerasan, serta cara mengolah data untuk menentukan indeks kondisi perkerasan pada suatu ruas jalan.

Adapun kekurangan dari metode IKP ini yaitu tidak dapat mengukur kapasitas *structural* perkerasan, dan tidak dapat menunjukkan ukuran langsung kekesatan atau ketidakrataan, oleh karena itu metode IKP cocok digunakan dalam penelitian ini.

## **I.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian diatas, maka dirumuskan masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini, yaitu:

- a. Kerusakan jalan dapat menurunkan kinerja perkerasan jalan.
- b. Analisis besaran nilai kondisi perkerasan jalan berdasarkan Metode Pedoman IKP PD-01-2016-B.
- c. Tindakan Preservasi yang kurang tepat/lambat sehingga kerusakan dini terjadi secara langsung.

## **I.3 Tujuan Penelitian**

Dari latar belakang diatas maka tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui kinerja struktural *flexible pavement* serta tindakan preservasi terhadap kerusakan jalan. Adapun tujuannya sebagai berikut:

- a. Mengidentifikasi jenis -jenis kerusakan yang ada serta mengevaluasi penyebab kerusakan pada Jl. Pelabuhan II Kertaraharja, Kec. Cikembar, Kabupaten Sukabumi, Jawa Barat.
- b. Memberikan penilaian kinerja berdasarkan metode Pedoman IKP PD-01-2016-B.
- c. Memberikan tindakan preservasi yang tepat terhadap jenis kerusakan.

## **I.4 Ruang Lingkup Penelitian**

Karena peneliti memiliki keterbatasan waktu dan tenaga, maka peneliti membatasi masalah yang ada. Adapun ruang lingkup penelitian adalah sebagai berikut:

1. Lokasi studi penelitian yaitu pada ruas Jl. II Pelabuhan Kertaraharja, Kec. Cikembar, Kabupaten Sukabumi, Jawa Barat.
2. Analisis yang dilakukan yaitu dengan metode Pedoman IKP PD-01-2016-B.
3. Tidak Menghitung besar biaya seperti biaya untuk Preservasi kerusakan jalan.
4. Panjang ruas jalan yang ditinjau sepanjang 1600 m.

5. Dalam menghitung kerusakan jalan dibagi menjadi 32 segmen.
6. Survei lalu lintas harian dilakukan selama 4 hari, diantaranya dua hari *weekdays* (Senin dan Selasa) 2 hari *weekend* (Jumat dan Sabtu). Adapun survei lalu lintas ditinjau selama 12 jam dimulai dari pukul 06.00 – 18.00 WIB.

### **I.5 Hipotesis**

Kerusakan jalan dan tindakan Preservasi yang lambat dapat mempengaruhi menurunnya kinerja perkerasan jalan.

### **I.6 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan ilmu pengetahuan terkait penilaian kinerja struktural jalan, serta tindakan preservasi terhadap kerusakan jalan.

2. Manfaat Praktis

Diharapkan dapat menjadi bahan penyampaian pemikiran tertulis bagi instansi terkait kondisi jalan dan pertimbangan dalam menentukan prioritas penanganan preservasi jalan.

### I.7 Jadwal Rencana Penelitian

Pada bagian ini penulis melakukan perencanaan jadwal penelitian agar penelitian ini terarah dan terstruktur sesuai dengan target pada penelitian ini. Jadwal rencana penelitian dapat dilihat pada tabel berikut.

	Kegiatan	Waktu Penelitian																											
		Maret				April				Mei				Juni				Juli				Agustus				September			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Pengajuan Judul	■	■																										
2	Penulisan BAB 1 s/d BAB 3		■	■	■	■	■	■	■																				
3	Survei kondisi aktual Lapangan			■	■											■	■	■	■										
4	Analisis Data								■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■										
5	Seminar Judul													■															
6	Perbaikan Hasil Seminar Judul													■	■														
7	Kajian Hasil Survey										■	■	■	■	■	■	■	■	■										
8	Penulisan BAB 4 s/d BAB 5														■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
9	Seminar Isi																								■				
10	Perbaikan Seminar isi																								■	■	■		
11	Sidang Akhir																								■	■	■		
12	Perbaikan sidang Akhir																								■	■	■		

## **I.8 Metode Penulisan**

Adapun metode penulisan penelitian ini disusun menjadi 5 bab, diantaranya sebagai berikut:

### **BAB I Pendahuluan**

Pada bagian ini menjelaskan mengenai latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, ruang lingkup penelitian, hipotesis, manfaat penelitian, jadwal rencana penelitian dan metode penulisan.

### **BAB II Studi Pustaka**

Pada bagian ini membahas landasan teori yang menjadi acuan dan juga teori pendukung yang berhubungan dengan penulisan penelitian ini.

### **BAB III Metode Penelitian**

Pada bagian ini membahas bagaimana metode analisis penelitian dilakukan.

### **BAB IV Analisis dan Pembahasan**

Pada bagian ini membahas terkait hasil yang didapat selama penelitian, sehingga dilakukan analisis pada data yang didapat. Serta dilakukan juga pembahasan dari data pada temuan penelitian tersebut.

### **BAB V Kesimpulan dan Saran**

Pada bagian ini menguraikan terkait kesimpulan dari hasil yang dibahas pada penelitian ini, serta memberikan saran.