

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Infrastruktur jalan raya memiliki peran fundamental sebagai urat nadi perekonomian, baik di tingkat global maupun nasional. Kualitas jaringan jalan merupakan salah satu unsur penting dalam sistem transportasi darat. Keberadaan jaringan jalan yang terawat dan fungsional sangat krusial dalam menunjang kelancaran distribusi logistik, mobilitas penduduk, serta pertumbuhan sektor industri dan pariwisata. Jalan yang baik sangat penting untuk kelancaran lalu lintas dan keselamatan pengguna karena jumlah kendaraan dan mobilitas masyarakat yang meningkat. Melalui program pembangunan, peningkatan, dan pemeliharaan jaringan jalan nasional dan daerah, pemerintah Indonesia terus berusaha untuk meningkatkan pelayanan infrastruktur jalan.

Perkerasan jalan yang layak adalah prasyarat utama untuk keselamatan, kelancaran lalu lintas, dan kelangsungan aktivitas ekonomi. Perkerasan jalan (*pavement*) didefinisikan sebagai struktur berlapis yang berfungsi untuk menerima dan menyebarkan beban lalu lintas ke tanah dasar (*subgrade*) secara aman, dengan tujuan menjaga kenyamanan dan keselamatan pengguna jalan. Struktur ini dirancang agar mampu menahan tekanan dinamis kendaraan, serta perubahan suhu, serta kondisi lingkungan yang beragam (Mosa et al., 2013). Dalam konteks manajemen jalan, perkerasan didefinisikan sebagai elemen infrastruktur yang harus dipelihara berdasarkan Tingkat penurunan kinerja (*performance index*), mulai dari kondisi sempurna (nilai 100) hingga kondisi kritis (nilai 40) yang menandakan perlunya rehabilitasi (Ritchie, 1987). Perbaikan atau rehabilitasi struktural harus dilakukan secara berkala untuk memastikan perkerasan dapat bertahan sesuai umurnya.

Kabupaten Bekasi merupakan salah satu wilayah dengan tingkat urbanisasi industrialisasi tertinggi di Provinsi Jawa Barat. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik

Kabupaten Bekasi (2024), luas wilayah mencapai $\pm 1.273 \text{ km}^2$ dengan 23 kecamatan, dan lebih dari 60 % wilayahnya telah bertransformasi menjadi kawasan industri dan permukiman perkotaan. Peningkatan jumlah Kawasan seperti MM2100, *Greenlang International Industrial Center* (GIIC), EJIP, dan *Delta Silicon VIII* telah memicu lonjakan mobilitas kendaraan logistik dan pekerja setiap harinya. Kecamatan Setu berperan sebagai salah satu koridor penyangga utama antara Bekasi Kota, Kabupaten Bogor, dan wilayah timur DKI Jakarta, serta menjadi pintu gerbang menuju kawasan industri Cikarang. Posisi strategis ini menjadikan jaringanjalan di Kecamatan Setu memiliki fungsi penting sebagai jalur distribusi logistik dan mobilitas penduduk, terutama bagi kawasan industri yang terus berkembang di sekitarnya. Namun, perkembangan pesat tersebut tidak diibangi dengan peningkatan kapasitas dan kekuatan struktur jalan, menyebabkan tekanan beban berlebih pada jaringan jalan ekisting, termasuk Jalan MT. Haryono.

Jalan MT. Haryono merupakan salah satu ruas jalan di Kecamatan Setu, Kabupaten Bekasi, Provinsi Jawa Barat, yang berfungsi sebagai jalur penghubung antara kawasan permukiman, perdagangan lokal, serta akses menuju jalan arteri dan jaringan jalan provinsi. Jalan ini membentang melewati beberapa desa seperti Ciledug, Taman Rahayu, dan Burangkeng, serta terhubung dengan jalur menuju Tol Jakarta–Cikampek II Selatan (Japek 2 Selatan) yang saat ini masih dalam tahap pembangunan. Keberadaan proyek tol tersebut meningkatkan aktivitas kendaraan konstruksi, truk material, dan kendaraan berat yang melintas di sekitar wilayah Setu, termasuk Jalan MT. Haryono, sehingga berpotensi mempercepat tingkat kerusakan perkerasan jalan. Hasil pengamatan lapangan dan laporan Masyarakat menunjukkan bahwa jalan MT. Haryono mengalami kerusakan sedang hingga berat, ditandai oleh beberapa kerusakan pada lapis permukaan (*surface course*) seperti retak, dan pengelupasan pada permukaan.

Untuk menilai kondisi aktual dan menentukan prioritas penanganannya secara objektif, diperlukan metode evaluasi yang sesuai dengan standar nasional. Salah satu pedoman resmi yang digunakan oleh Direktorat Jenderal Bina Marga adalah Pedoman

Pd-01-2016-B tentang Indeks Kondisi Perkerasan (IKP). Metode IKP menilai tingkat kerusakan perkerasan berdasarkan jenis, luas, dan keparahan kerusakan dengan hasil akhir berupa nilai indeks kondisi (0–100) yang menggambarkan kualitas jalan dari “sangat baik” hingga “rusak berat”. Dengan penerapan metode ini, hasil penilaian dapat digunakan sebagai dasar dalam menentukan jenis penanganan yang tepat.

Berdasarkan uraian tersebut, maka Jalan MT. Haryono di Kecamatan Setu, Kabupaten Bekasi layak dijadikan objek penelitian untuk dilakukan analisis kondisi perkerasan menggunakan metode IKP (Pd-01-2016-B). Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang akurat mengenai tingkat kerusakan jalan serta rekomendasi teknis penanganannya, yang dapat dijadikan acuan dalam perencanaan pemeliharaan infrastruktur jalan yang lebih efisien dan berkelanjutan.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kondisi tingkat kerusakan perkerasan jalan pada ruas jalan MT. Haryono Setu Bekasi berdasarkan Pedoman Penentuan Indeks Kondisi Perkerasan (IKP) Pd 01-2016-B?
2. Bagaimana klasifikasi nilai indeks kondisi perkerasan (IKP) pada masing-masing segmen jalan, dan bagaimana penanganan yang seharusnya dilakukan?
3. Bagaimana tingkat keparahan dan luas kerusakan pada setiap unit segmen jalan berdasarkan hasil pemetaan *strip map*?
4. Jenis penanganan atau pemeliharaan apa yang paling sesuai dengan kerusakan yang teridentifikasi berdasarkan hasil analisis berdasarkan standar pemeliharaan perkerasan kaku?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian

1. Menganalisis kondisi kerusakan jalan pada ruas jalan MT. Haryono Setu Bekasi menggunakan Pedoman Penentuan Indeks Kondisi Perkerasan (IKP) Pd 01-2016-B.
2. Menentukan nilai indeks kondisi perkerasan jalan menggunakan Pedoman Indeks Kondisi Perkerasan (IKP) Pd 01-2016-B.
3. Memetakan jenis kerusakan pada Jalan MT. Haryono Setu Bekasi menggunakan metode *strip map* sebagai visualisasi kerusakan jalan.
4. Memberikan rekomendasi jenis penanganan atau pemeliharaan yang tepat dan efektif pada ruas jalan MT. Haryono Setu Bekasi sesuai dengan hasil analisis indeks kondisi perkerasan.

1.4. Manfaat Penelitian

Dalam penelitian ini tentunya memiliki manfaat yang dapat dirasakan, diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Memberikan informasi terkait dengan kerusakan pada jalan MT. Haryono Setu Bekasi.
2. Memberikan referensi bagi penelitian sejenis yang membahas penilaian kondisi dan strategi penanganan jalan berbasis standar Indonesia.
3. Memberikan kontribusi terhadap penelitian di bidang rekayasa jalan dan manajemen pemeliharaan perkerasan, khususnya metode IKP (Pd-01-2016-B).
4. Memberikan data empiris kondisi jalan MT. Haryono yang dapat digunakan oleh instansi atau departemen pemerintah dalam menerapkan perencanaan pemeliharaan infrastruktur jalan yang lebih efisien dan berkelanjutan.

1.5. Batasan Masalah

Dalam penelitian, penetapan batasan masalah sangat penting untuk menjaga fokus dan memastikan penelitian tetap pada tujuan utama. Batasan masalah diperlukan

untuk menghindari permasalahan yang terlalu luas dan memastikan penelitian dapat berjalan dengan terarah. Adapun batasan masalah dalam penelitian ini diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Jenis perkerasan yang dievaluasi dalam penilaian kondisi kerusakannya adalah jalan dengan perkerasan kaku (*Rigid Pavement*).
2. Penelitian ini hanya berfokus pada analisis kondisi perkerasan dan rekomendasi penanganan/ pemeliharaan.
3. Analisis kerusakan jalan dilakukan dengan mengacu pada pedoman Indeks Kondisi Perkerasan (IKP) Pd-01-2016-B.
4. Rekomendasi penanganan yang diberikan hanya berdasarkan evaluasi Indeks Kondisi Perkerasan (IKP), tidak mencakup analisis perencanaan ulang struktur perkerasan.
5. Data kondisi kerusakan perkerasan diperoleh dari *survey*, yang mencakup dimensi kerusakan, jenis kerusakan, dan asumsi tingkat keparahan kerusakan berdasarkan penilaian individu (subjektif).
6. Pemetaan kerusakan jalan menggunakan metode *strip map* berdasarkan hasil pengamatan lapangan.
7. Penentuan jenis penanganan berpedoman pada Permen PUPR No. 13 Tahun 2011, tidak termasuk analisis biaya, umur layanan, atau perencanaan teknis.

1.6. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam penelitian ini dibagi menjadi tiga bab dalam proposal dan akan dikembangkan menjadi lima bab dalam skripsi:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini membahas latar belakang masalah yang menjelaskan urgensi penelitian, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat yang diharapkan, batasan masalah, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisi tentang landasan teori, definisi, dan konsep-konsep yang mendukung penelitian, seperti pengertian jalan dan klasifikasinya. Selain itu bab ini juga menyajikan tujuan penelitian-penelitian terdahulu yang relevan dan kerangka pemikiran penelitian.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan prosedur dan tahapan pelaksanaan penelitian. Mencakup jenis dan lokasi penelitian, data yang dibutuhkan, proses pengumpulan data, serta metode analisis data.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas secara sistematis terkait dengan hasil penelitian dan pembahasan. Bab ini mencakup deskripsi objek penelitian, penyajian data hasil penelitian, serta analisis data dan pembahasan yang telah diolah. Pembahasan dilakukan dengan menafsirkan hasil penelitian, lalu menghubungkannya dengan teori dasar dan studi sebelumnya yang sudah dijelaskan di Bab II.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini merupakan bagian akhir dari penulisan, setelah melalui tahap analisis dan pembahasan yang mendalam. Inti dari seluruh jawaban atas permasalahan yang diangkat disajikan pada bagian kesimpulan. Pada bagian saran penulis menyampaikan implikasi dari hasil penelitian, baik secara teoritis maupun praktis, ditujukan bagi pihak-pihak yang berkepentingan dengan hasil penelitian ini, maupun sebagai bahan pertimbangan untuk pengembangan riset serupa di masa yang akan datang.