

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Jalan merupakan sarana penunjang kebutuhan masyarakat setiap hari. Dengan digunakannya kembali jalan, dapat terjadi kerusakan jalan, yang memengaruhi kondisi sosial, ekonomi, dan lalu lintas darat, serta kerusakan lapisan perkerasan. Tingkat kerusakan yang bervariasi dari segmen ke segmen, dan dapat menentukan pelayanan jalan dalam jangka panjang. Sehingga memengaruhi keselamatan, kenyamanan dan kelancaran lalu lintas.

Ruas Jalan Batas Kabupaten Subang/Karawang - Batas Kota Pamanukan berada di Kabupaten Subang Provinsi Jawa Barat yang merupakan Jalan Nasional. Jalan tersebut memiliki panjang 33,52 km, lebar jalan 14 meter, tipe jalan 4/2 terbagi. Ruas ini direncanakan mempunyai umur rencana tertentu guna melayani kondisi lalu lintas yang ada, dengan rencana jalan dapat melayani lalu lintas selama umur rencana. Untuk mencapai pelayanan yang baik selama siklus layan yang direncanakan, pekerjaan pemeliharaan jalan diperlukan.

Pemeliharaan jalan adalah kegiatan memperbaiki, menambah, atau mengganti suatu bangunan fisik dalam hal ini jalan yang ada agar dapat dipertahankan atau ditingkatkan fungsinya untuk jangka waktu yang lebih lama. Tanpa pemeliharaan jalan, umur rencana akan terus menurun. Berdasarkan penjelasan di atas maka Tugas Akhir ini akan diteliti terkait nilai kondisi perkerasan, menentukan pengambilan Keputusan penanganan jalan tersebut menggunakan metode *Indonesian Road Management System* (IRMS), serta penelitian ini akan menentukan tebal perkerasan tambahan untuk penanganan rehabilitasi dan tebal perkerasan untuk rekonstruksi berdasarkan Manual Desain Perkerasan 2024 (MDP 2024).

### **1.2 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dari penyusunan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana menentukan nilai kondisi perkerasan metode IRMS?

2. Bagaimana pengambilan keputusan dalam penanganan perkerasan lentur ataupun kaku?
3. Bagaimana menghitung lapis tambah pada segmen rehabilitasi jalan?
4. Bagaimana menentukan tebal lapis perkerasan pada segmen rekonstruksi?

### 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan yang hendak dicapai dari penelitian ini adalah menentukan rencana penanganan perkerasan jalan dengan metode *Indonesian Road Management System* (IRMS) dan MDP 2024 dengan rincian sebagai berikut:

1. Mengevaluasi kondisi perkerasan jalan metode *Indonesian Road Management System* (IRMS);
2. Merancang pengambilan keputusan penanganan dengan menggunakan metode *Decision Tree* pada Permen PU No. 07/P/BM/2021 dalam penanganan perkerasan lentur dan kaku;
3. Menghitung tebal lapis tambah penanganan rehabilitasi menggunakan Analisa MDP 2024;
4. Menentukan tebal lapis perkerasan pada penanganan rekonstruksi menggunakan bagan desain MDP 2024.

### 1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini mencakup:

1. Lokasi penelitian di ruas jalan Jalan Bts.Kab.Subang/Karawang-Bts.Kota Pamanukan di Sta. 0+000 – Sta. 33+520.
2. Data kondisi fungsional jalan memakai data *International Roughness Index* (IRI) sebagai data sekunder.
3. Data IRI adalah data sekunder hasil survei instansi terkait.
4. Data kondisi struktural jalan memakai data lendutan hasil alat *Falling Weight Deflectometer* (FWD).
5. Data FWD menggunakan data sekunder dengan data survei terakhir instansi terkait.
6. Data diolah dengan metode *Indonesian Road Management System* (IRMS).
7. Data-data yang tidak tersedia dapat menggunakan asumsi.

8. Rencana anggaran biaya tidak diperhitungkan.
9. Data volume lalu lintas digunakan data sekunder dari instansi terkait.

### **1.5 Sistematika Penulisan**

Dalam penyusunan Tugas Akhir, Sistematika penulisan yang digunakan adalah:

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini berisi latar belakang penelitian, penyusunan rumusan masalah, tujuan penelitian, dan batasan-batasan masalah yang akan digunakan dalam penyusunan Tugas Akhir.

#### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini menjelaskan mengenai kajian teori yang digunakan dalam penyusunan Tugas Akhir ini.

#### **BAB III METODE PENELITIAN**

Bab ini menjelaskan mengenai tahapan penelitian meliputi langkah-langkah penelitian, pengolahan data, dan analisis data guna memperoleh hasil yang dapat menjawab tujuan penyusunan Tugas Akhir ini.

#### **BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN**

Bab ini menjelaskan data-data hasil perolehan dan bagaimana data tersebut diolah serta seluruh hasil analisis yang telah dilakukan.

#### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini berisi tentang simpulan dari hasil dari penelitian yang telah dilakukan dan saran agar penyusunan Tugas Akhir kedepannya dapat ditingkatkan.