

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

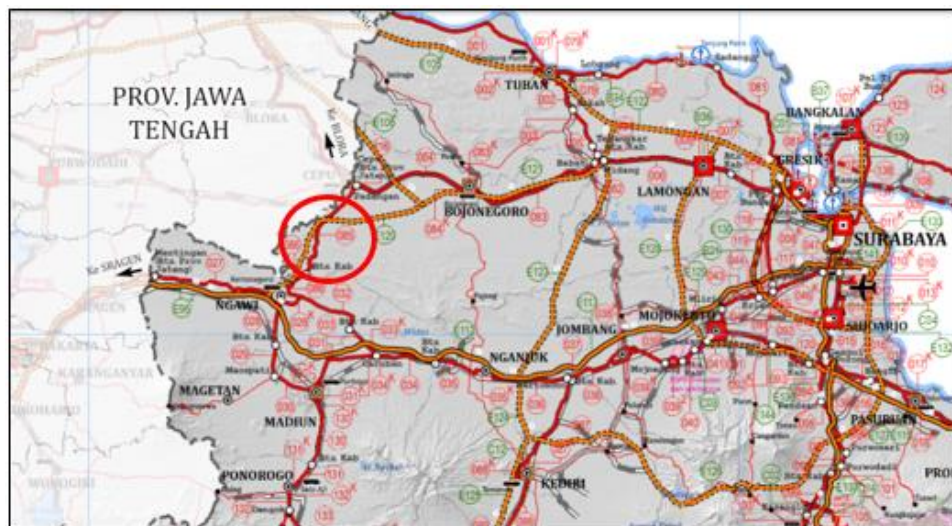
Kabupaten Bojonegoro merupakan salah satu daerah di Jawa Timur yang maju akan industrinya. Perkembangan industri di Bojonegoro selalu meningkat dan seiring waktu akan mempengaruhi kinerja perkerasan jalan. Luas wilayah Kabupaten Bojonegoro adalah 230.706 ha dengan jumlah penduduk pada akhir Tahun 2018 yaitu 1.311.042 jiwa, dan secara administratif memiliki batas wilayah yaitu sebelah Utara Kabupaten Tuban, sebelah Selatan Kabupaten Madiun, Nganjuk dan Jombang, sebelah Timur Kabupaten Lamongan dan sebelah Barat Kabupaten Ngawi dan Kabupaten Blora. (Bojonegorokab.go.id, 2020)

Jenis tanah di Kabupaten Bojonegoro pada umumnya berupa Gromusol. Tanah Grumusol adalah tanah yang terbentuk dari batuan induk kapur dan tuffa vulkanik yang umumnya bersifat basa sehingga tidak terdapat aktivitas didalamnya. Tanah yang memiliki kadar lempung yang tinggi ini merupakan bagian dari ordo Vertisol (tanah yang berwarna abu-abu gelap hingga kehitaman, bertekstur liat). (bojonegorokab.go.id/profile/geografi-2, 2020)

Perkerasan Jalan di Ruas Jalan Padangan – Bts Kab Ngawi yaitu perkerasan kaku karena tanah asli merupakan tanah ekspansif. Tanah ekspansif adalah tanah yang mengalami perubahan volume akibat perubahan kadar air dalam lapisan tanah. Biasanya tanah ekspansif mengandung mineral-mineral lempung yang mampu menyerap air. Ketika mineral tersebut menyerap air maka volume tanah akan meningkat. Semakin banyak air yang terserap, semakin bertambah volume tanah. Perubahan volume ini dapat merusak kekuatan struktur bangunan yang menempati tanah tersebut. Sifat yang menonjol dari tanah ekspansif adalah daya dukungnya yang sangat rendah, kekakuannya menurun drastis pada kondisi basah dan kembang susutnya sangat tinggi bila mengalami perubahan kadar air sehingga akan retak-retak pada kondisi kering dan mengembang pada kondisi basah. (Geolognesia, 2016)

Ruas Jalan Padangan - Bts Kab Ngawi merupakan Jalan Nasional yang sering dilewati oleh kendaraan sedang dan besar, untuk keperluan dan kebutuhan masyarakat setempat dan tujuan perjalanan. Ruas jalan Padangan ini menghubungkan antara Bojonegoro – Ngawi. Dengan peran fungsi ruas jalan Padangan sangat penting, maka diharapkan kinerja perkerasan harus selalu dalam kondisi baik. Namun kenyataan di lapangan bahwa kondisi perkerasan banyak dijumpai kerusakan, diantaranya retak retak dan tambalan.

Ruas Jalan Padangan - Bts Kab Ngawi yaitu perkerasan kaku, ruas jalan ini termasuk kelas Jalan Arteri atau Jalan Nasional dengan lebar jalan 11 meter dan tipe jalan ini adalah 4/2 UD (4 lajur 2 arah tak terbagi). Diduga akibat pondasi jalan yang kurang memadai untuk mendukung struktur perkerasan. Ruas Jalan Padangan - Bts Kab Ngawi menurut SK (Surat Keputusan) No Ruas 085 Jalan Nasional tahun 2023 adalah 30,1 km yang dimulai dari Padangan KM SBY 142+000 sampai Batas Kabupaten Ngawi KM SBY 172+100, sedangkan yang diambil untuk studi ini hanya di KM SBY 150+500 – KM SBY 153+700 atau 3,2 km.



Gambar 1.1. Peta Jaringan Jalan Nasional Jawa Timur



Gambar 1.2. Kondisi Ruas Jalan Padangan

Berdasarkan Latar Belakang diatas, Studi Dengan Judul “**Studi Evaluasi Kerusakan Jalan Dan Penanganannya Pada Ruas Jalan Padangan - Bts Kab Ngawi (Studi Kasus : KM SBY 150+500 – 153+700)**” ini bertujuan untuk mengetahui kondisi tingkat kerusakan jalan berdasarkan jenis dan luas kerusakan. Evaluasi kerusakan menggunakan metode IKP (Indek Kondisi Perkerasan) dan SDI (*Surface Distress Index*). Penanganan kerusakan menggunakan standar Bina Marga.

### 1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, penyusun mengidentifikasi masalah yang akan dijadikan bahan studi sebagai berikut:

1. Adanya kerusakan jalan pada Ruas Jalan Padangan - Bts Kab Ngawi.
2. Kerusakan yang terjadi menyebabkan gangguan kenyamanan dan keamanan pengendara.
3. Kurangnya perawatan ataupun perbaikan jalan tersebut.

### 1.3. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas menghasilkan rumusan masalah seperti berikut:

1. Apa saja jenis-jenis kerusakan yang terdapat pada pada Ruas Jalan Padangan - Bts Kab Ngawi KM SBY 150+500 – 153+700 ?

2. Berapakah nilai presentase kondisi perkerasan pada ruas jalan Padangan – Bts Kab Ngawi KM SBY 150+500 – 153+700 ?
3. Penanganan apa yang digunakan untuk perawatan jalan tersebut dan berapa perkiraan biayanya?

#### **1.4. Batasan Masalah**

Batasan masalah dari studi ini yaitu sebagai berikut:

1. Lokasi yang digunakan pada studi ini berada pada Ruas Jalan Padangan - Bts Kab Ngawi KM SBY 150+500 – 153+700.
2. Jenis kerusakan yang dikaji hanya pada lapisan permukaan (*surface course*).
3. Kajian kerusakan dilakukan menggunakan metode IKP (Indek Kondisi Perkerasan) dan SDI (*Surface Distress Index*).
4. Mengidentifikasi jenis dan luas kerusakan jalan menggunakan pengamatan visual.
5. Penelitian ini tidak membahas perbaikan tanah.

#### **1.5. Tujuan**

Tujuan dari studi ini sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui jenis-jenis kerusakan yang ada pada lapis permukaan perkerasan pada Ruas Jalan Padangan - Bts Kab Ngawi KM SBY 150+500 – 153+700.
2. Untuk mengetahui nilai persentase kondisi perkerasan atau tingkat kerusakan yang terjadi pada permukaan perkerasan di Ruas Jalan Padangan - Bts Kab Ngawi KM SBY 150+500 – 153+700.
3. Mengetahui efisiensi penanganannya dan berapa perkiraan biaya yang diperlukan untuk penanganan kerusakan jalan pada Ruas Jalan Padangan - Bts Kab Ngawi KM SBY 150+500 – 153+700.

#### **1.6. Manfaat**

Hasil dari studi perencanaan ini diharapkan memiliki manfaat antara lain :

1. Menambah pengetahuan dan wawasan tentang evaluasi kerusakan jalan.
2. Sebagai referensi dalam mengevaluasi kerusakan jalan.