

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Kabupaten Malaka adalah salah satu kabupaten di provinsi Nusa Tenggara Timur, Indonesia. Ibu kotanya berada di Betun, dengan populasi penduduk 194.300 jiwa di tahun 2019. Secara geografis, Kabupaten Malaka terletak pada 9°18'7.19" - 9°47'26.68" Lintang Selatan dan 124°38'32.17" - 125°5'21.38" Bujur Timur. Luas wilayah Kabupaten Malaka 1.160,63 km<sup>2</sup>. Kabupaten Malaka merupakan hasil pemekaran dari Kabupaten Belu di tahun 2012. Adapun potensi sumberdaya alam yang tersebar hampir seluruh wilayah kabupaten ini berupa hasil hutan, pertanian, perikanan, panorama alam serta nilai budaya yang beragam. Namun masih minimnya infrastruktur wilayah termasuk infrastruktur jalan yang dapat mendukung semua aktivitas di Kabupaten Malaka.

Jalan merupakan prasarana yang melayani angkutan darat maupun perorangan guna memperlancar kegiatan dalam suatu wilayah dan antar wilayah. Setiap jalan memiliki fungsi dan kapasitas yang disesuaikan dengan kondisi wilayah tempat dibangunnya jalan tersebut. Ketika usia jalan sudah mendekati atau mencapai umur rencana jalan maka, akan dijumpai kerusakan jalan terutama pada permukaannya. Sehingga perlu dilakukan analisis untuk mengetahui kondisi jalan tersebut. Dalam rangka penyelesaian infrastruktur maka pemerintah terus berupaya membangun ruas-ruas jalan baru dan meningkatkan ruas jalan yang telah ada, guna menghubungkan wilayah-wilayah di Kabupaten Malaka, serta untuk kelancaran aktivitas jalan di wilayah tersebut. Hal tersebut memungkinkan masyarakat untuk mengakses segala kebutuhan dalam menunjang aktivitas kehidupan masyarakat sehari-hari. Karena memungkinkan masyarakat untuk mengakses segala kebutuhan.

Menurut keputusan Gubernur Nusa Tenggara Timur No: 256/KEP/HK/2017 ditetapkan ruas jalan Batas Kabupaten Belu-Sanleo-Welaus merupakan ruas jalan provinsi. Berdasarkan statusnya merupakan jalan provinsi dan berdasarkan fungsi utamanya merupakan jalan kolektor primer, menurut kelas jalannya merupakan kelas jalan II. Panjang ruas jalan Batas Kabupaten Belu- Sanleo- Welaus kurang

lebih 20,45 Km. Ruas jalan ini telah di bangun dengan menggunakan konstruksi perkerasan lentur (*flexible pavement*).

Pada ruas jalan Batas Kabupaten Belu – Sanleo -Welaus sering dilalui oleh banyak kendaraan besar seperti yang mempunyai muatan berat, serta kendaraan umum antar wilayah, dan angkutan kota. Ruas jalan Batas Kabupaten Belu-Sanleo-Welaus dilalui oleh lalu lintas yang cukup ramai dikarenakan adanya sekolah, pasar, perkantoran dan lahan pertanian. Pada jalan tersebut sering terjadinya kemacetan bahkan sampai terjadinya kecelakaan dan genangan air pada saat musim hujan karena kondisi jalan yang kurang memadai. Dengan fungsi jalan yang ada pada ruas jalan Batas Kabupaten Belu-Sanleo-Welaus sangat penting untuk menunjang aktivitas masyarakat di Kabupaten Malaka, maka jalan tersebut harus tetap dalam kondisi yang baik dan nyaman untuk digunakan. Jalan tersebut merupakan jalan lama yang sudah diperkeras namun mengalami kerusakan di segmen-segmen tertentu pada permukaan jalan seperti retak, berlubang, alur dan lain-lain. Oleh karena itu dibutuhkan kapasitas jalan yang memadai untuk menampung kendaraan yang melintasi jalan tersebut. Maka diperlukan solusi tepat untuk merencanakan perbaikan sesuai dengan porsi kerusakan pada daerah yang di tinjau.

Berdasarkan permasalahan diatas, maka perlu dilakukan evaluasi terhadap kinerja perkerasan jalan agar diketahui jenis kerusakan, nilai kondisi kerusakan dan menganalisa perkiraan biaya yang dibutuhkan oleh perencanaan jalan tersebut. Dalam bidang transportasi dikenal beberapa metode yang digunakan dalam menentukan kondisi kerusakan jalan dan penanganan jalan. Untuk itu metode yang digunakan yaitu metode SDI (*Surface Distress Index* ) dan IRI (*International Roughness Index*) dari hasil kedua metode ini nantinya akan menentukan jenis pemeliharaan jalan dan solusi penanganan jalan berdasarkan nilai dan kondisi kerusakannya. Metode yang digunakan untuk mengukur permukaan ketidakrataan jalan adalah *International Roughness Index* (IRI). Dan untuk tingkat kerusakan luasan, lebar retakan, jumlah lubang, dan kedalaman bekas roda jalan dilapangan dapat diukur menggunakan metode *Surface Distress Index* (SDI) yang didapatkan dari survei kondisi jalan secara visual.

## **1.2 Identifikasi Masalah .**

Dengan latar belakang diatas maka penulis dapat mengidentifikasi permasalahan yang timbul sebagai berikut:

1. Ruas jalan raya Batas Kabupaten Belu-Sanleo-Welaus yang mengalami kerusakan pada permukaan perkerasan berupa lubang, retak, gelombang, alur, dan lain-lain.
2. Belum diketahui nilai kondisi kerusakan pada permukaan perkerasan ruas jalan Batas Kabupaten Belu-Sanleo-Welaus.
3. Belum diketahuin jenis penanganan perbaikan kerusakan jalan pada ruas jalan Batas Kabupaten Belu-Sanleo-Welaus.
4. Dalam upaya melakukan perbaikan perlu diketahui perkiraan biaya pekerjaan penanganan pada ruas jalan raya Bts,Kab Belu-Sanleo-Welaus berdasarkan kondisi kerusakan jalan.

## **1.3 Rumusan Masalah.**

Dengan identifikasi masalah diatas maka penulis dapat merumuskan masalah sebagai berikut:

1. Apa dan berapa nilai kondisi kerusakan permukaan perkerasan jalan Berdasarkan nilai SDI (*Surface Distress Index*) dan IRI (*International Roughness Index*) ruas jalan raya Batas Kabupaten Belu-Sanleo-Welaus ?
2. Apa jenis penanganan perbaikan yang sesuai dengan kondisi kerusakan jalan pada ruas jalan Batas Kabupaten Belu-Sanleo-Welaus.
3. Apakah ada hubungan kolerasi dan Berapa besarnya hubungan kolerasi antara nilai SDI dan IRI?
4. Berapa perkiraan biaya (RAB) pada pekerjaan penanganan perkerasan pada ruas jalan raya Batas Kabupaten Belu-Sanleo-Welaus.

## **1.4 Tujuan**

Tujuan dari studi ini adalah

1. Untuk menganalisis jenis dan kondisi kerusakan pada ruas jalan raya Batas Kabupaten Belu-Sanleo-Welaus.

2. Untuk menganalisis jenis penanganan yang tepat sesuai metode *International Roughness Index (IRI)* dan *Surface Distress Index (SDI)* yang diperoleh pada ruas jalan raya Batas Kabupaten Belu-Sanleo-Welaus.
3. Untuk mendapatkan berapa perkiraan biaya penanganan pekerjaan perkerasan lentur pada ruas jalan raya Batas Kabupaten Belu-Sanleo-Welaus.

### **1.5 Batasan Masalah**

Untuk menghindari pembahasan yang terlalu luas, penulis perlu membatasi masalah-masalah yang akan dibahas, adapun batasan-batasan tersebut antara lain sebagai berikut :

1. Lokasi studi pada ruas jalan Batas Kabupaten Belu-Sanleo-Welaus sepanjang 3 Km.
2. Dalam perencanaan ini tidak menghitung Drainase, trotoar ataupun bangunan pelengkap lainnya
3. Dalam perencanaan ini tidak merencanakan Geometrik jalan
4. Menghitung perkiraan biaya pekerjaan penanganan perkerasan lentur pada ruas jalan

### **1.6 Manfaat Penulisan**

Manfaat dari Penulisan Tugas Akhir ini adalah:

1. Dapat menjadi pertimbangan pada instansi terkait dalam merencanakan tebal perkerasan lentur pada konstruksi perkerasan yang ada.
2. Sebagai usulan alternatif perencanaan peningkatan jalan pada ruas jalan raya Bts.Kab Belu-Sanleo-Welaus.
3. Menambah pengetahuan dan bahan referensi dalam perencanaan perkerasan lentur dengan Metode Bina Marga
4. Sebagai bahan kajian dan masukan untuk studi selanjutnya.