

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Jalan merupakan salah satu infrastruktur transportasi yang memegang peranan penting dalam mendukung aktivitas sosial, ekonomi, dan mobilitas masyarakat. Kualitas jalan yang baik dapat meningkatkan efisiensi transportasi serta mengurangi biaya operasional kendaraan dan waktu tempuh (Kementerian PUPR, 2022). Namun, banyak jalan di Indonesia mengalami kerusakan dini akibat berbagai faktor seperti peningkatan volume lalu lintas, beban kendaraan berlebih (*overload*), kondisi tanah dasar yang kurang stabil, serta kurangnya pemeliharaan yang tepat (Bina Marga, 2021).

Kerusakan pada perkerasan lentur dapat muncul dalam berbagai bentuk, seperti retak (*cracking*), deformasi (*rutting*), dan pengelupasan permukaan (*raveling*). Jika tidak segera ditangani, kerusakan ini dapat mempercepat degradasi struktural jalan dan meningkatkan risiko kecelakaan bagi pengguna jalan (Mulyono, 2019). Oleh karena itu, diperlukan evaluasi kondisi jalan secara menyeluruh agar dapat menentukan strategi pemeliharaan dan rehabilitasi yang tepat guna.

Metode evaluasi kondisi jalan yang digunakan oleh Kementerian PUPR adalah Metode Bina Marga, yang mencakup beberapa parameter seperti *Road Condition Index (RCI)*, *Road Crack Survey (RCS)*, dan *Surface Distress Index (SDI)* (Bina Marga, 2020). RCI digunakan untuk menilai kondisi fungsional jalan berdasarkan tingkat pelayanan, RCS mengidentifikasi jenis dan luas retak pada perkerasan, sedangkan SDI menilai tingkat keparahan kerusakan permukaan jalan. Dengan menggunakan metode ini, dapat diperoleh data objektif mengenai tingkat kerusakan jalan serta rekomendasi pemeliharaan dan desain teknis yang sesuai dengan tingkat kerusakan jalan yang ada.

Salah satu ruas jalan yang mengalami kerusakan adalah Jalan Arifin Ahmad – Jalan Jenderal Sudirman di Kecamatan Bandar Laksamana Kabupaten Bengkalis. Ruas jalan ini merupakan akses penting bagi masyarakat setempat dalam

mendukung aktivitas ekonomi dan sosial. Namun, berdasarkan pengamatan awal, ditemukan berbagai jenis kerusakan seperti retak buaya, lubang, serta deformasi akibat beban lalu lintas yang tinggi dan kondisi lingkungan yang kurang mendukung. Jika tidak segera ditangani, kerusakan ini dapat semakin parah dan meningkatkan biaya rehabilitasi di masa depan.



Gambar 1. 1 Jalan Arifin Ahmad-Jalan Jend. Sudirman Kec. Bandar Laksamana  
Kab. Bengkalis  
Sumber: Dokumentasi Lapangan

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk merencanakan perbaikan jalan baik dari segi desain teknis,, hingga metode pelaksanaan perbaikan, pada ruas Jalan Arifin Ahmad – Jalan Jenderal Sudirman menggunakan metode Bina Marga, dengan parameter RCI, RCS, dan SDI. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi perbaikan yang tepat guna meningkatkan kualitas jalan dan mendukung keberlanjutan infrastruktur transportasi di wilayah tersebut.

## 1.2 Perumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penulisan ini adalah

1. Bagaimana kondisi kerusakan yang terjadi pada JL. Arifin Ahmad-JL. Jendral Sudirman Kecamatan Bandar Laksamana?
2. Bagaimana kondisi jalan berdasarkan metode evaluasi Bina Marga dengan pendekatan RCI, RCS, SDI, dan IRI?

3. Menentukan urutan prioritas dan jenis pemeliharaan pada JL. Arifin Ahmad-JL. Jendral Sudirman Kecamatan Bandar Laksamana?
4. Membuat gambar teknis perbaikan jalan di setiap STA di Jl. Arifin Ahmad-JL. Jendral Sudirman Kecamatan Bandar Laksamana?
5. Memberikan rekomendasi teknis bentuk penanganan kerusakan jalan pada Jl. Arifin Ahmad-JL. Jendral Sudirman Kecamatan Bandar Laksamana?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian diantaranya ialah:

1. Mengidentifikasi jenis-jenis kerusakan yang terjadi di JL. Arifin Ahmad-JL. Jendral Sudirman Kecamatan Bandar Laksamana.
2. Bagaimana kondisi jalan berdasarkan metode evaluasi Bina Marga dengan pendekatan RCI, RCS, SDI, dan IRI.
3. Menentukan urutan prioritas dan jenis pemeliharaan pada JL. Arifin Ahmad-JL. Jendral Sudirman Kecamatan Bandar Laksamana.
4. Membuat gambar teknis perbaikan jalan di setiap STA di Jl. Arifin Ahmad-JL. Jendral Sudirman Kecamatan Bandar Laksamana.
5. Memberikan rekomendasi teknis bentuk penanganan kerusakan jalan pada Jl. Arifin Ahmad-JL. Jendral Sudirman Kecamatan Bandar Laksamana.

### **1.4 Batasan Masalah**

Penelitian ini dilaksanakan dilapangan tepatnya lokasi tersebut di JL.Arifin Ahmad JL.Jendral Sudirman Kecamatan Bandar Laksamana, batasan penelitian diantaranya sebagai berikut

1. Penelitian ini dilakukan pada JL.Arifin Ahmad JL.Jendral Sudirman Kecamatan Bandar Laksamana.
2. Untuk pengambilan data kerusakan jalan membutuhkan 4 surveyor
3. Survei ini di lakukan selama 4 hari.

4. Penelitian ini hanya membahas permasalahan yang terjadi di lokasi yang ditinjau.
6. Tidak membahas tentang beban kendaraan.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian ini antara lain

1. Untuk mengetahui jenis – jenis kerusakan yang terjadi pada JL. Arifin Ahmad – Jalan Jendral Sudirman Kecamatan Bandar Laksamana
2. Mengetahui nilai Road Condition Indeks dilapangan pada JL.Arifin Ahmad - JL.Ahmad Sudirman Kecamatan Bandar Laksamana
3. Mengetahui hasil nilai perhitungan Nilai Surface Distress Indeks pada JL.Arifin Ahmad JL.Jendral Sudirman Kecamatan Bandar Laksamana
4. Mengetahui nilai urutan prioritas dan jenis pemeliharaan dilapangan pada JL.Arifin Ahmad JL.Jendral Sudirman Kecamatan Bandar Laksamana
5. Mengetahui bentuk gambar teknis di setiap STA di Jl.Arifin Ahmad- JL. Jendral Sudirman Kecamatan Bandar Laksamana