

## BAB V

### KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai Analisis Kondisi Kerusakan Jalan pada Perkerasan Lentur Menggunakan Metode PCI (*Pavement Condition Index*) diruas Jalan Tanjung Kemuning-Linau, Lintas Barat Sumatera, Provinsi Bengkulu, diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Jalan Tanjung Kemuning-Linau merupakan Jalan Nasional tipe 2/2 UD dengan perkerasan aspal. Jalan ini memiliki volume LHR sebesar 6859 pada tahun 2023. Jenis kendaraan didominasi oleh golongan 1, 3, 6B dan 4. Angka pertumbuhan lalu lintasnya berada di angka 4,83%.
2. Jenis kerusakan yang paling banyak ditemui di Jalan Tanjung Kemuning-Linau adalah Retak kulit buaya dengan total luasan 1.201,88  $m^2$ . Selanjutnya adalah Retak memanjang dengan total panjang 731 m. Kerusakan urutan tiga terbanyak adalah Tambalan dengan luasan total 228,49  $m^2$ . Ketiga kerusakan tersebut memiliki tingkat keparahan sedang hingga tinggi.
3. Index kondisi perkerasan Jalan Tanjung Kemuning-Linau KM 17+500 – 22+500 di arah Normal berdasarkan metode PCI memiliki rata-rata 39,90 dimana termasuk dalam kelas Rusak Ringan. Begitupula dengan index pada arah Opposite yang memiliki rata-rata 41,82 yang termasuk dalam kelas rusak ringan. Berdasarkan metode IRI, jalan arah normal memiliki rata-rata 8,17 m/km dengan kelas rusak ringan. Rata-rata nilai IRI untuk jalan arah opposite adalah 7,66 m/km dengan kelas rusak ringan pula. Hasil dari kedua metode sebelumnya selaras dengan hasil dari metode SDI, dengan rata-rata index pada arah Normal adalah 81,67 dengan kelas rusak ringan, dan rata-rata pada arah opposite sebesar 80,20 yang juga termasuk dalam kelas rusak ringan.

4. Sebagai solusi perbaikan untuk mengembalikan kemantapan jalan, diperlukan upaya peningkatan jalan berupa penambahan lapis permukaan/*overlay*. Overlay ini dirancang untuk umur rencana 10 tahun dengan tebal 10 cm. Selain itu adapula alternatif peningkatan jalan lainnya yaitu perencanaan perkerasan komposit untuk umur rencana 40 tahun yaitu dengan tebal aspal beton 5 cm sebagai lapis permukaan, tebal beton semen 26,5 cm, dan tebal lapis pondasi bawah (LMC) sebesar 10 cm.

## 1.2 Implikasi

Implikasi dari penelitian yang telah dilakukan adalah:

1. Dengan mengetahui volume lalu lintas, prediksi volume lalu lintas pada tahun yang akan datang dapat ditentukan. Data volume lalu lintas juga dapat digunakan untuk perhitungan kumulatif beban standar.
2. Jenis-jenis kerusakan yang teridentifikasi beserta tingkat kerusakannya dapat mempermudah dalam penentuan penyebab kerusakan jalan. Hal ini dikarenakan setiap kerusakan yang terjadi memiliki penyebabnya masing-masing.
3. Index kerusakan perkerasan lentur yang telah dihitung dengan metode PCI dan disandingkan dengan metode IRI serta metode SDI semakin kuat membuktikan kondisi kerusakan jalan yang sudah memasuki tingkat rusak ringan.
4. Upaya perencanaan peningkatan jalan yaitu penambahan lapis permukaan / *overlay* dan perencanaan perkerasan komposit ini dapat menjadi masukan kepada pihak pelaksana jalan nasional dalam menangani kerusakan jalan di Jalan Tanjung Kemuning-Linau serta menjadi salah satu upaya meningkatkan kemantapan jalan Jalan Tanjung Kemuning-Linau.

## 1.3 Rekomendasi

Adapun rekomendasi yang dapat diberikan dari hari penelitian ini bagi penelitian yang akan datang diantaranya:

1. Penbandingan index kondisi perkerasan dapat dilakukan dengan metode analisis kerusakan jalan lainnya seperti metode Bina Marga ataupun metode RCI.
2. Dari uji validasi data hasil digitasi kerusakan, ditemukan bahwa masih terdapat sampel yang berada diluar margin error 5%. Selain itu beberapa sampel juga masih memiliki selisih lebih dari toleransi yang telah diklaim oleh Software. Hal ini menjadi masukan bagi pihak pengembangan Software Osiris untuk meningkatkan lagi keakuratan software sehingga dapat menjadi perangkat pendukung pengukuran kerusakan jalan yang akurat.
3. Diperlukan penelitian lanjutan mengenai perencanaan overlay di lokasi studi. Perencanaan overlay dengan didukung oleh data lendutan Beankelman Beam ataupun FWD dapat memberikan hasil ketebalan overlay yang lebih akurat.