

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Transportasi darat merupakan salah satu penunjang pembangunan negara mempunyai peranan penting bagi pertumbuhan perekonomian, sosial budaya, pengembangan wilayah pariwisata, dan pertahanan keamanan. Seiring dengan meningkatnya sarana transportasi yang dapat menghubungkan satu daerah ke daerah lain maka dibutuhkan prasarana perhubungan darat yaitu jalan yang dapat melayani pergerakan lalu lintas. Lalu lintas pada jalan dalam kota maupun luar kota terus mengalami peningkatan baik beban maupun volume lalu lintas.

Kondisi tersebut memicu terjadinya kemacetan dan kerusakan perkerasan akibat kelebihan muatan kendaraan berat (*overloaded*), sistem drainase yang kurang baik, keadaan topografi, dan faktor cuaca yang buruk. Dalam hal ini perlu adanya keseimbangan sarana dan prasarana yang memadai untuk menghindari berkurangnya umur rencana serta kebutuhan jalan yang aman dan nyaman. Jalan berdasarkan administrasi pemilikan dikelompokkan ke dalam jalan nasional, jalan provinsi, jalan kabupaten, jalan desa, dan jalan kotamadya. Jalan tol adalah jalan umum yang merupakan bagian dari jalan nasional dan penggunaannya diwajibkan membayar tol serta memiliki peran sangat penting bagi perkembangan suatu daerah.

Wakil Gubernur Jawa Barat, Mizwar, menguraikan ada 3 pendekatan upaya pembenahan pariwisata di Jawa Barat, yaitu: akses, atraksi, dan amenitas. Pemerintah Provinsi (Pemprov) Jawa Barat bersama Pemerintah Pusat sedang mempercepat berbagai pembangunan infrastruktur untuk akses wisatawan berkunjung ke Jawa Barat. Pembangunan jalan tol, pembangunan bandara internasional, serta layanan transportasi publik saat ini sedang dipercepat pengadaannya. Upaya Pemprov Jawa Barat dalam mendorong industri pariwisata di Jawa Barat dilakukan dengan pembangunan 22 ruas jalan tol di Jawa Barat dan lima di antaranya sedang dalam proses pembangunan (Pikiran Rakyat, 2017).

Jalan Tol Cisumdawu merupakan salah satu bagian Jalan Tol Trans Jawa Jawa Barat yang menghubungkan daerah Cileunyi-Sumedang-Dawuan dan sampai saat ini masih dalam tahap pembangunan. Pembangunan jalan tol ini bertujuan untuk mempersingkat waktu perjalanan dan menggunakan perkerasan kaku (*rigid pavement*). Perkerasan kaku terdiri atas pelat beton dengan atau tanpa lapisan fondasi di atas tanah dasar. Tol Cisumdawu dikerjakan dalam 6 seksi. Seksi I Cileunyi-Rancakalong, seksi II Rancakalong-Sumedang terdiri atas 2 *phase*, seksi III Sumedang-Cimalaka, Seksi IV Cimalaka-Legok, seksi V Legok-Ujung Jaya, dan seksi VI Ujung Jaya-Dawuan.

Tol Cisumdawu *phase* II terletak pada daerah perbukitan sehingga dipilih konstruksi terowongan sebagai jalan pintas. Konstruksi terowongan disesuaikan dengan kondisi tanah berdasarkan hasil penelitian ahli geologi. Kondisi tanah di lokasi terowongan tersebut secara umum aman dari patahan dan memiliki tanah yang stabil. Pembangunan terowongan ini dinilai lebih ramah lingkungan dibandingkan membuat jalan di atas permukaan tanah, selain tidak ada pekerjaan membelah bukit dan mengikis tebing juga tidak merusak ekosistem makhluk hidup yang ada. Hambatan yang seringkali dihadapi dalam pembuatan terowongan di antaranya kondisi tanah yang berair dan adanya batu *bolder* di dalam tanah (Pikiran Rakyat, 2017). Oleh karena itu, dalam Tugas Akhir ini akan menganalisis tebal perkerasan Jalan Tol Cisumdawu *Phase* II Rancakalong-Sumedang.

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah menganalisis tebal perkerasan jalan tol Cisumdawu *phase* II Rancakalong-Sumedang dengan metode Bina Marga 2017. Tahapan untuk menganalisis tebal perkerasan adalah:

1. menghitung tebal perkerasan kaku;
2. menghitung tebal perkerasan lentur sebagai tebal perkerasan alternatif;
3. membandingkan tebal perkerasan berdasarkan tebal perkerasan kaku dan tebal perkerasan lentur.

1.3 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian Tugas Akhir ini meliputi:

1. perencanaan perkerasan kaku untuk jalan tol baru;
2. data perencanaan berdasarkan data sekunder yang diperoleh dari *China Metallurgical Group Corporation* (MCC), PT. Wijaya Karya, PT. Nindya Karya, dan PT. Waskita Karya meliputi data tanah, data pertumbuhan lalu lintas, dan data hidrologi;
3. perencanaan perkerasan lentur untuk jalan tol baru;
4. metode analisis yang digunakan adalah metode Bina Marga 2017.

1.4 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan Tugas Akhir ini diawali dengan Bab I Pendahuluan, berisi latar belakang, tujuan penelitian, ruang lingkup penelitian, dan sistematika penulisan Tugas Akhir. Bab II Studi Literatur, berisi teori-teori yang menunjang penelitian Tugas Akhir yang dilakukan. Bab III Metode Penelitian, berisi diagram alir penelitian, lokasi penelitian, dan metode pengumpulan data untuk menunjang analisis tebal lapisan perkerasan jalan. Bab IV Analisis Data, berisi penyajian data, proses perhitungan tebal lapisan perkerasan kaku dan perkerasan lentur menggunakan metode Bina Marga 2017. Bab V Kesimpulan dan Saran, berisi kesimpulan hasil analisis yang telah dilakukan dan saran sebagai masukan yang dapat diusulkan.