

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu Negara berkembang yang mempunyai pertumbuhan penduduk yang cukup tinggi. Dengan meningkatnya jumlah penduduk pada suatu daerah, maka kebutuhan masyarakat akan meningkat. Dalam hal ini harus diikuti dengan pemerataan dan peningkatan pembangunan maupun ekonomi suatu daerah, khususnya di pulau jawa. Untuk menunjang hal tersebut, maka diperlukanya akses transportasi yang aman, nyaman dan memadai untuk memperlancar kebutuhan aktifitas masyarakat khususnya di daerah jawa timur.

Akses transportasi merupakan salah satu faktor yang mendukung pertumbuhan ekonomi dan pembangunan disuatu daerah. Dengan adanya akses transportasi yang baik, khususnya transportasi darat akan membantu mobilisasi masyarakat untuk menunjang aktifitas perekonomian.

Jalan di Jawa Timur khususnya di wilayah selatan, mempunyai akses jalan yang dominan pegunungan dan perbukitan sehingga akan rawan kecelakaan ditambah dengan adanya banyak tanjakan akan mengakibatkan terjadinya penumpukan kendaraan khususnya kendaraan berat serta keadaan jalan yang semakin lama semakin kurang baik. Berdasarkan data satlantas polres Probolinggo, sudah ada 447 kejadian laka lalu lintas hingga awal desember 2020. Total ada 606 orang yang terlibat dalam kejadian dengan jumlah meninggal dunia mencapai 65 orang, sedangkan luka berat 1 orang dan luka

ringan 540 orang. Keadaan ini menyebabkan pergerakan lalu lintas baik barang maupun pengguna jalan cenderung lebih lambat berkembang dibandingkan di wilayah lainnya. Hal ini akan berpengaruh pada perkembangan perekonomian dan pembangunan di wilayah selatan Jawa Timur.

Dalam permasalahan ini, penulis akan meninjau ulang dalam hal perencanaan geometrik jalan dan menentukan jalur pendakian serta perencanaan perkerasan lentur pada area lajur pendakian yang sesuai dengan ketentuan Tata cara Perencanaan Geometrik Jalan Antar Kota 1997 dan Manual Desain Perkerasan (MDP 2017) untuk perencanaan jalan pada wilayah selatan Jawa Timur di ruas jalan Probolinggo-Grobogan-Wonorejo.

Pada perencanaan perkerasan lentur jalan, penulis menggunakan Manual Desain Perkerasan jalan 2017 yang merupakan acuan yang dikeluarkan oleh Kementerian Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat, Direktorat Jenderal Bina Marga sebagai acuan teknis dalam perencanaan jalan yang disesuaikan dengan kondisi wilayah Indonesia. MDP 2017 juga mengacu dari beberapa acuan teknis perencanaan perkerasan jalan yaitu, PtT-01-2002-B Pedoman Perencanaan Tebal Perkerasan Lentur; Pd T-14-2003 Perencanaan Tebal Perkerasan Jalan Beton Semen; PdT-05-2005 Perencanaan Tebal Lapis Tambah Perkerasan Lentur dengan Metode Lendutan; *Austrroads, Pavement Design, A Guide to the Structural Design of Pavements*, 2008; serta *AASHTO Guide for Design of Pavement Structure*, 1993. Sehingga dirasa lebih sesuai dengan kondisi struktur jalan di Indonesia.

1.2. Perumusan Masalah

Dari kondisi keadaan tersebut, maka dapat disimpulkan perumusan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana hasil desain perencanaan geometrik (*alynemen horizontal* dan *alynemen vertical*) sesuai dengan ketentuan Tata Cara Perencanaan Geometrik Jalan Antar Kota 1997 (TPJAK 1997)
2. Bagaimana merencanakan tebal perkerasan lentur dengan standar Bina Marga Manual Desain Perkerasan Jalan 2017
3. Bagaimana menentukan dan merencanakan lajur pendakian (*climbing lane*) pada STA 127+050 sampai STA 137+400 dengan ketentuan Tata Cara Perencanaan Geometrik Jalan Antar Kota 1997 (TPJAK 1997)

1.3. Batasan Masalah

Batasan masalah diperlukan untuk menghindari penyimpangan pembahahasan pada penulisan tugas akhir ini, berikut merupakan batasan masalah yang ada pada tugas akhir ini:

1. Perencanaan geometrik jalan berdasarkan pada Peraturan Perencanaan Geometrik Jalan Antar Kota No. 038/T/BM/1997.
2. Perencanaan tebal perkerasan lentur dengan Metode Bina Marga Manual Desain Perkerasan 2017.
3. Perencanaan geometik jalan meliputi perencanaan alinemen vertikal (*climbing lane*) dan alinemen horizontal.
4. Tidak merencanakan konstruksi lereng atau menghitung stabilitas tanah.

5. Tidak merencanakan perhitungan gorong gorong, jembatan serta metode pelaksanaan.

1.4. Tujuan Penelitian

Bedasarkan perumusan masalah yang didapat, maka tujuan penelitian sebagai berikut:

1. Merencanakan perencanaan geometrik jalan yang meliputi alinemen vertikal dan horizontal sesuai dengan ketentuan Tata cara Perencanaan Geometrik Jalan Antar Kota 1997 (TPJAK 1997)
2. Mengetahui perencanaan tebal perkerasan lentur dengan dengan metode Bina Marga Manual Desain Perkerasan 2017.
3. Menentukan dan merencanakan lajur pendakian (*climbing lane*) pada STA 127+050 sampai STA 137+400 yang sesuai dengan ketentuan Tata cara Perencanaan Geometrik Jalan Antar Kota 1997 (TPJAK 1997)

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian tugas akhir sebagai berikut:

1. Mampu mendesain perencanaan geometrik jalan dan menentukan lajur pendakian dengan ketentuan Tata cara Perencanaan Geometrik Jalan Antar Kota 1997 (TPJAK 1997).
2. Mampu menghitung dan merencanakan perkerasan lentur pada ruas jalan probolinggo-grobokan-wonorejo (lajur pendakian) sesuai dengan metode Bina Marga Manual Desain Perkerasan 2017.

3. Penelitian ini akan berdampak pada perkembangan pembangunan pada transportasi darat selain itu akan berdampak pada masyarakat khususnya disektor ekonomi.

1.6. Keaslian Penelitian

Keaslian penelitian dilakukan sebagai bukti agar palagiarisme tidak terjadi pada penelitian sebelumnya yang pernah dilakukan. Sepengetahuan penulis, penelitian tentang perencanaan jalan pada lajur pendakian (*climbing lane*) pada ruas jalan Probolinggo-Grobogan-Wonorejo wilayah perbatasan kabupaten Probolinggo dan Lumajang belum pernah dilakukan. Pada penelitian ini, meneliti tentang perencanaan jalan yang meliputi perencanaan geometrik jalan yang didalamnya akan merencanakan area lajur pendakian (*climbing lane*) dan perencanaan struktur jalan yang merencanakan perkerasan lentur jalan khususnya di area lajur pendakian (*climbing lane*).