

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kabupaten Malang dikenal luas karena mempunyai beragam destinasi wisata pantai yang memukau dan menawan. Pantai Modangan merupakan salah satu pantai yang berada pada Dusun Kalitekuk, Kabupaten Malang. Perjalanan menuju Pantai tersebut menempuh jarak kurang lebih 70 kilometer dari pusat Kota Malang. Dusun Kalitekuk menjadikan akses utama menuju Pantai Modangan, namun infrastruktur jalan tersebut perlu dikembangkan. Menurut Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Malang Tahun 2010 sampai 2030, Pantai Modangan dikategorikan sebagai salah satu destinasi wisata yang memiliki nilai strategis. Terlepas dari potensi yang dimiliki pantai Modangan terdapat permasalahan yaitu kurangnya aksesibilitas infrastruktur jalan ditandai dengan kondisi akses jalan yang tidak memiliki perkerasan atau masih berupa tanah. (Andini, 2023)

Pengembangan jalan menjadi salah satu pilihan untuk meningkatkan berbagai jenis kegiatan. Pengembangan jalan dalam hal ini yaitu dengan meningkatkan infrastruktur jalan. Infrastruktur jalan yang baik dapat menjadi faktor penting dalam pengembangan industri pariwisata dan dalam jangka panjang pembangunan infrastruktur jalan dapat meningkatkan efisiensi dan produktifitas sektor ekonomi. (Sasmito, 2017)

Kondisi trase jalan yang menuju pantai Modangan masih tidak memiliki perkerasan atau masih berupa tanah dan belum mempunyai sistem drainase. Berdasarkan pengamatan visual kondisi medan jalan menuju pantai Modangan memiliki penurunan elevasi yang bertahap. Akses jalan yang hanya berupa tanah dan bebatuan akan menimbulkan ketidaknyamanan dan ketidakamanan bagi pengendara atau wisatawan. Serta berpotensi mengalami kecelakaan jika terjadinya hujan dikarenakan tanah menjadi licin dan para pengendara mudah tergelincir. Jalan yang memiliki perkerasan yang berkualitas tentunya diharapkan dapat memberikan rasa aman dan nyaman saat dilalui. Sehingga diperlukannya pelayanan jalan yang sesuai dengan perencanaan jalan yang tepat.

Ketiadaan sistem drainase dapat mengganggu aliran pembuangan air, memungkinkan air meresap ke dalam lapisan perkerasan dan tanah dasar, sehingga meningkatkan kerentanan jalan terhadap kerusakan akibat beban lalu lintas. Selain itu, keberadaan air juga bisa merusak bahu jalan, lereng, serta komponen jalan lainnya, dan menimbulkan genangan yang berdampak negatif bagi struktur jalan maupun kenyamanan pengguna jalan. Dampak tersebut juga dapat mempengaruhi tata guna lahan di sekitarnya dan mengurangi umur rencana jalan. (Kajian Ketinggian Perkerasan Jalan et al., n.d.)

Dengan adanya pengembangan ruas jalan kalitekuk – pantai modangan diharapkan memiliki infrastruktur jalan yang sesuai spesifikasi dan dengan perencanaan yang tepat, sistem saluran drainase yang baik, serta perencanaan anggaran biaya yang hemat.

1.2 Maksud & Tujuan

A. Maksud

Maksud dikembangkan ruas jalan kalitekuk – pantai modangan kabupaten Malang yaitu berpotensi untuk memudahkan akses serta memberikan aspek dari segi keselamatan dan kenyamanan bagi pengguna jalan. Disisi lain pengembangan ini berpotensi meningkatkan sektor sosial ekonomi masyarakat.

B. Tujuan

Adapun Tujuan dikembangkan ruas jalan kalitekuk – pantai modangan yaitu:

1. Mengetahui rencana geometrik ruas jalan kalitekuk – pantai modangan.
2. Mengetahui rencana tebal perkerasan ruas jalan kalitekuk – pantai modangan.
3. Mengetahui rencana sistem drainase ruas jalan kalitekuk – pantai modangan.
4. Mengetahui perencanaan anggaran biaya dan jadwal pelaksanaan pada pembangunan tebal perkerasan serta sistem drainase.

1.3 Lokasi Pekerjaan

Secara administratif, lokasi proyek pengembangan jalan ini terletak di Dusun Kalitekuk, Desa Sumberoto, Kecamatan Donomulyo, Kabupaten Malang.

1.4 Sasaran

Adapun sasaran dari pengembangan ruas jalan kalitekuk – pantai modangan ini yaitu:

1. Peningkatan aksesibilitas
2. Dukungan terhadap pertumbuhan ekonomi
3. Pengembangan infrastruktur pariwisata
4. Peningkatan keamanan dan keselamatan

1.5 Standar Teknis

Dalam pengembangan ruas jalan kalitekuk – pantai modangan menggunakan acuan dasar teori:

1. (PDGJ) Pedoman Desain Geometrik Jalan yang diterbitkan oleh Direktorat Jenderal Bina Marga pada tahun 2021.
2. Pedoman Perencanaan Tebal Perkerasan Lentur Jalan Raya dari Departemen Pekerjaan Umum Tahun 1987.
3. Panduan Perencanaan Sistem Drainase Jalan, yang diterbitkan oleh Departemen Pekerjaan Umum pada tahun 2006.
4. Dokumen (HSPK) Harga Satuan Pokok Kegiatan, Kabupaten Malang, Jawa Timur, tahun 2022.
5. Analisa Harga Satuan Pokok (AHSP) oleh Bina Marga Tahun 2024.

Adapun referensi pustaka yang dipakai dalam pengembangan ruas jalan kalitekuk – pantai modangan menggunakan:

1. Perencanaan Tebal Struktur Perkerasan Lentur 1994, Syilvia Sukirman.
2. Dasar – Dasar Perencanaan Geometrik Jalan 1999, Syilvia Sukirman.
3. Drainase Perkotaan 2022, Riyanto Haribowo Suhardjono.
4. Manajemen Proyek (Teori & Penerapannya) 2023, Ir. Ahmad Syamil, MBA., PhD.

1.6 Ruang Lingkup Pekerjaan

Lingkup pekerjaan pengembangan ruas jalan kalitekuk – pantai modangan adalah pekerjaan perencanaan berdasarkan aspek teknis:

A. Perencanaan Konstruksi Jalan

1. Rencana Geometrik Jalan
 - a. Data Topografi (Elevasi Tanah Asli)
 - b. Perencanaan Trase Jalan
 - c. Perhitungan Lengkung Horizontal
 - d. Perhitungan Stationing
 - e. Perhitungan Lengkung Vertikal
 - f. Penghitungan Volume Galian dan Pengurukan
2. Rencana Tebal Perkerasan Lentur
 - a. Data Tanah
 - b. Data LHR
 - c. Perhitungan Pertumbuhan Lalu Lintas
 - d. Perhitungan LHR
 - e. Penentuan Angka Ekuivalen
 - f. Penentuan Koefisien Distribusi Kendaraan (C)
 - g. Perhitungan (LEP) Lintas Ekuivalen Permulaan
 - h. Perhitungan (LEA) Lintas Ekuivalen Awal
 - i. Perhitungan (LET) Lintas Ekuivalen Tengah
 - j. Perhitungan (LER) Lintas Ekuivalen Rencana
 - k. Penentuan (FR) Faktor Regional
 - l. Indeks Permukaan Awal Umur Rencana (IP0)
 - m. Indeks Permukaan Akhir (IPT)
 - n. Menentukan Nilai DDT dan ITP
 - o. Menentukan Tebal Perkerasan
3. Rencana Sistem Drainase
 - a. Data Hidrologi (Curah Hujan Maksimum)
 - b. Perhitungan curah hujan
 - c. Menentukan Waktu Konsentrasi
 - d. Menentukan Intensitas Hujan
 - e. Menentukan Koefisien Permukaan Tanah dan Koefisien Pengaliran (C)
 - f. Menentukan Debit Air
 - g. Menentukan Dimensi Saluran

4. Manajemen Konstruksi
 - a. Menghitung Rencana Anggaran Biaya
 - b. Menghitung Penjadwalan/Schedule Pelaksanaan

B. Gambar Rencana

Gambar rencana pekerjaan meliputi:

1. Gambar Rencana Trase
2. Gambar Penampang Memanjang
3. Gambar Penampang Melintang
4. Gambar *design* drainase

1.7 Jangka Waktu Pelaksanaan

Durasi pelaksanaan (*Capstone Design Project*) pengembangan ruas jalan kalitekuk – pantai modangan 6 bulan atau 183 hari kalender.

1.8 Sistematika Penyusunan Laporan

Untuk memudahkan pembahasan dan memeberikan uraian pekerjaan, maka terbagi menjadi lima bab. Sistematika penulisan laporan (*Capstone Design Project*) yang disusun, meliputi :

- **Bab 1 Pendahuluan**

Bab ini menyampaikan secara umum mengenai latar belakang, tujuan dan maksud, lokasi proyek, ruang lingkup pekerjaan, rincian kegiatan utama, serta sistematika penyusunan laporan pendahuluan.

- **Bab 2 Gambaran Umum Lokasi Studi**

Bab ini menyajikan lokasi pekerjaan, kondisi topografi, kondisi geologi dan mekanika tanah, hidroklimatologi dan kondisi sosial ekonomi pertanian dan kondisi fisik lokasi pembangunan.

- **Bab 3 Metode Perencanaan**

Bab ini berisi lingkup kegiatan, tahapan pekerjaan, pemilihan teori dasar dan standar yang digunakan, rencana kegiatan analisa, desain penggambaran.

- **Bab 4 Program Kerja**

Bab ini berisi tentang rincian kegiatan penanganan pekerjaan, tahapan pelaksanaan pekerjaan, struktur dan organisasi pelaksanaan pekerjaan.

- **Bab 5 Analisis (*Design*)**

Dapat disesuaikan dengan lingkup dan TOR pekerjaan perencanaan pembangunan yang didapatkan.

- **Bab 6 Jadwal Pelaksanaan**

Bab ini berisi tentang rencana penugasan dan durasi kegiatan yang akan segera diterapkan.

