

1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Laju pertumbuhan penduduk kota dari tahun ke tahun yang semakin meningkat menyebabkan sebuah kawasan semakin padat. Kepadatan ini semakin diperparah oleh kebiasaan masyarakat membawa kendaraan pribadi dikarenakan pemerintah belum mampu menyediakan moda transportasi massal yang benar-benar aman dan nyaman bagi masyarakat. Volume kendaraan yang keluar masuk di Cileunyi pun sudah sangat tinggi setiap harinya. Namun, tidak dapat diimbangi dengan fasilitas jalan.

Kondisi eksisting dari perencanaan jalan Tol Cisumdawu menjadi solusi bagi kebutuhan Jalan Tol Trans-Jawa dan sekaligus persoalan kemacetan di Simpang Cileunyi. Namun, perencanaan ini masih dapat dimaksimalkan lagi. Khususnya pada Main Road yang dimulai dari STA 4+375 dikarenakan kawasan ini masih kawasan perkebunan. Berbeda dengan kondisi di STA -2+700 hingga STA 4+375 yang didominasi oleh pemukiman padat penduduk. Selain dari biaya pembebasan lahan yang tinggi, potensi gesekan dengan warga setempat pun memungkinkan terjadinya hal – hal yang dapat mengubah perencanaan.

Tol Cisumdawu dibangun dengan harapan menjadi solusi karena didesain untuk lalu lintas harian di atas 20.000 kendaraan dan dapat menghemat waktu tempuh dari 5-6 jam menjadi dua jam saja. Namun, masih terdapat persoalan yang dimiliki oleh perencanaan eksisting dari Tol Cisumdawu Section 1 ini. Antara lain ; jalur yang tidak efektif dikarenakan masih ada jalur yang lebih efektif lagi, jarak tempuh lebih jauh sehingga dapat mempengaruhi pada biaya dan waktu, serta metode pelaksanaan yang rumit dan beresiko tinggi dikarenakan terdapat berbagai jenis jalan yang membuat pelaksanaan konstruksinya lama dan biaya perawatan jalan yang akan jauh lebih mahal

1.2 Rumusan Masalah

Adapun perumusan masalah ditinjau dari segi teknis perencanaan jalan dapat diuraikan sebagai berikut ;

1. Berapakah kebutuhan kapasitas rencana jalan Tol Cisumdawu seksi I fase 3 STA -2+700 – 6+700 yang berpedoman pada manual kapasitas rencana jalan Indonesia (PKJI 2014) yang dibutuhkan hingga umur rencana 30 tahun?
2. Bagaimana kontrol geometrik jalan yang meliputi alinyemen vertikal dan alinyemen horizontal berpedoman pada metode Geometri Jalan Bebas Hambatan untuk Jalan Tol PU Bina Marga 007/BM/2009?
3. Berapakah ketebalan perkerasan kaku yang direncanakan untuk jalan tersebut dengan metode AASHTO 1993 dan Bina Marga Pd-T-14-2003 untuk umur rencana 30 tahun?
4. Bagaimana perbedaan perhitungan antara metode AASHTO 1993 dan Bina Marga Pd-T-14-2003?
5. Berapa dimensi saluran tepi (drainase) yang direncanakan untuk jalan tersebut menurut SNI T 03-3424-1994?
6. Berapa rencana anggaran dan biaya proyek jalan tersebut (sesuai dengan perhitungan ketebalan yang dipilih)?

1.3 Maksud dan Tujuan

Adapun tujuan penulisan Tugas Akhir ini adalah ;

1. Menganalisis kebutuhan kapasitas rencana jalan Tol Cisumdawu seksi I fase 3 STA -2+700 – 6+700 yang berpedoman pada Manual Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI 2014) yang dibutuhkan hingga umur rencana 30 tahun.
2. Memprediksi kontrol geometrik jalan yang meliputi alinyemen vertikal dan alinyemen horizontal berpedoman pada metode Geometri Jalan Bebas Hambatan untuk jalan Tol PU Bina Marga 007/BM/2009.
3. Memprediksi ketebalan perkerasan kaku yang direncanakan untuk jalan tersebut menggunakan metode Pd-T-14-2003 dan AASHTO 1993.
4. Membandingkan perhitungan antara metode AASHTO 1993 dan Metode Bina Marga Pd-T-2003.
5. Memprediksi dimensi saluran tepi (drainase) yang direncanakan untuk jalan tersebut menggunakan SNI T-03-3424-1994.

6. Merencanakan anggaran dan biaya proyek jalan tersebut (sesuai dengan tebal perkerasan yang dipilih).

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah :

1. Dapat mengetahui kapasitas jalan Tol CISUMDAWU Seksi I Fase 3 pada STA -2+700 – 6+700.
2. Dapat mengetahui kenyamanan alinyemen vertikal maupun alinyemen horizontal.
3. Dapat mengetahui tebal perkerasan kaku untuk umur rencana jalan 30 serta parameter – parameter perencanaannya.
4. Dapat mengetahui perbedaan perhitungan perkerasan jalan beton dengan menggunakan metode AASHTO 1993 dan metode Bina Marga Pd-T-14-2003.
5. Dapat mengetahui total kebutuhan biaya proyek.

1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian adalah sebagai berikut.

1. Data – data yang digunakan dalam perencanaan jalan tol CISUMDAWU Seksi I Fase 3 merupakan data sekunder.
2. Perkerasan jalan yang ditinjau hanya pada STA -2+700 sampai dengan 6+700.
3. Tidak membahas dinding penahan, struktur jembatan, *box culvert*, *pipe culvert* yang terdapat dalam proyek tersebut.
4. Tidak membahas perencanaan timbunan.
5. Analisa Harga Satuan Pekerjaan memakai Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor : 28/PRT/M/2016 Tentang Analisis Harga Satuan Pekerjaan Bidang Pekerjaan Umum.
6. Rencana Anggaran Biaya hanya dibatasi pada konstruksi perkerasan dan saluran drainase dan tidak memperhitungkan biaya perawatan perkerasan.
7. Teknik pelaksanaan hanya dibahas sebatas *method statement* pelaksanaan proyek.

1.6 Sistem Penulisan

Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut.

BAB I : PENDAHULUAN

Berisi latar belakang, rumusan masalah, maksud dan tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah serta sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Menguraikan tentang beberapa teori dasar yang digunakan sebagai pedoman dalam analisa dan pembahasan masalah.

BAB III: METODOLOGI PENELITIAN

Menjelaskan tentang lokasi, metode yang digunakan dan langkah – langkah dalam penelitian.

BAB IV : ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan hasil dan pembahasan dari analisis performa kapasitas pelimpah Bendungan Leuwikeris akibat perubahan tutupan lahan di Sub-DAS Citanduy Hulu.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi kesimpulan dan saran dari hasil analisis kapasitas pelimpah Bendungan Leuwikeris akibat perubahan tutupan lahan di Sub-DAS Citanduy Hulu.

DAFTAR PUSTAKA**LAMPIRAN**