

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil perhitungan diatas, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Perencanaan Geometrik berdasarkan peta topografi yang ada serta data – data lainnya, maka dalam perencanaan trase jalan termaksud dalam jalan dengan medan (D). Setelah itu dapat ditencanakan alinyemen horizontal dan vertikal

A. Alinyemen Horisontal

a) Tikungan 1

Berdasarkan hasil desain pada tikungan 1 didapat hasil – hasil sebagai berikut: sudut = 47° direncanakan dengan kecepatan rencana 60 Km/jam, Rc rencana = 115 m, e = 10%, dan panjang lengkung tikungan $L_s = 50$ m dengan tipe tikungan Spiral – Cyrcler – Spiral. Pelebaran pada tikungan sebesar $B = 0.7387$ m.

b) Tikungan 2

Berdasarkan hasil desain pada tikungan 2 didapat hasil – hasil sebagai berikut: sudut = 23° direncanakan dengan kecepatan rencana 60 Km/jam, Rc rencana = 130 m, e = 10%, dan panjang lengkung tikungan $L_s = 52$ m dengan tipe tikungan Spiral – Spiral. Pelebaran pada tikungan sebesar $B = 0.6406$ m.

c) Tikungan 3

Berdasarkan hasil desain pada tikungan 3 didapat hasil – hasil sebagai berikut: sudut = 12° direncanakan dengan kecepatan rencana 60 Km/jam, Rc rencana = 239 m, e = 7%, dan panjang lengkung tikungan $L_s = 50$ m dengan tipe tikungan Spiral – Spiral. Pelebaran pada tikungan sebesar $B = 0.274$ m.

d) Tikungan 4

Berdasarkan hasil desain pada tikungan 4 didapat hasil – hasil sebagai berikut: sudut = 12° direncanakan dengan kecepatan rencana 60 Km/jam, Rc rencana = 239 m, e = 7%, dan panjang

lengkung tikungan $L_s = 54$ m dengan tipe tikungan Spiral – Spiral. Pelebaran pada tikungan sebesar $B = 0.274$ m.

e) Tikungan 5

Berdasarkan hasil desain pada tikungan 5 didapat hasil – hasil sebagai berikut: sudut $= 13^\circ$ direncanakan dengan kecepatan rencana 60 Km/jam, R_c rencana = 239 m, $e = 7\%$, dan panjang lengkung tikungan $L_s = 71$ m dengan tipe tikungan Spiral – Spiral. Pelebaran pada tikungan sebesar $B = 0.274$ m.

f) Tikungan 6

Berdasarkan hasil desain pada tikungan 6 didapat hasil – hasil sebagai berikut: sudut $= 17^\circ$ direncanakan dengan kecepatan rencana 60 Km/jam, R_c rencana = 239 m, $e = 7\%$, dan panjang lengkung tikungan $L_s = 42$ m dengan tipe tikungan Spiral – Spiral. Pelebaran pada tikungan sebesar $B = 0.274$ m.

B. Alinyemen Vertikal

Untuk hasil perhitungan alinyemen vertikal karena menurut klasifikasi menurut medan jalan jenis medan Datar dengan kemiringan medan dibawah 6% dan perhitungan lengkung vertikal pada Sta 0 + 300 didapat nilai $A = 3.40\%$, $E_v = 0.21$ m, dan $L = 150$ m.

2. Perencanaan Tebal Perkerasan Lentur

Dengan menggunakan buku pedoman penentuan tebal perkerasan lentur jalan raya metode Analisa Komponen (Bina Marga), maka akan didapat hasil perencanaan tebal perkerasan sebesar $D_1 = 6$ cm, $D_2 = 20$ cm, dan $D_3 = 10$ cm dengan nilai CBR segmen = 29.66 %.

3. Rencana anggaran biaya, pada perhitungan alinyemen horizontal, alinyemen vertikal, dan tebal perkerasan, maka didapat volume galian = 2784.60 m³, volume timbunan = 4250.47 m³, volume $D_1 = 1129.94$ m³, volume $D_2 = 1637.59$, $D_3 = 818.80$, serta lapis resap pengikat 3943.63 Liter. Dari hasil volume ini akan dikalikan dengan analisa harga satuan dan hasil rencana anggaran biaya yaitu sebesar Rp. 3,027,052,376.38 (sudah ditambah overhead + profit dan pajak). Jadwal pelaksanaan proyek dapat disusun setelah hasil analisa rencana anggaran biaya (RAB) diketahui. Jadwal pelaksanaan proyek ini digunakan untuk mengatur berapa lamanya waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan suatu proyek, juga dapat menentukan bobot prosentasi tiap item pekerjaan. Jadi waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan pekerjaan tersebut adalah 71.27 hari kerja.

5.2. Saran

Dari hasil perencanaan yang telah dibuat pada bab IV, juga berdasarkan kesimpulan diatas, maka dapat disarankan bahwa:

1. Dalam setiap perencanaan maupun pelaksanaan suatu ruas jalan agar selalu mengikuti standar perencanaan jalan yang sudah ditentukan oleh ASSHTO maupun Bina Marga, sehingga memberikan rasa aman dan nyaman bagi orang yang menggunakan jasa jalan tersebut.
2. Untuk pelaksanaan konstruksi jalan raya harus dapat mengikuti spesifikasi teknik yang meliputi jenis bahan, kuantitas bahan atau material, sehingga dapat mencapai umur jalan yang direncanakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Departemen Pekerjaan Umum, 1997, "*Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI)*", Direktorat Jenderal Bina Marga dan Departemen Pekerjaan Umum, Jakarta.
- Direktorat Jendral Bina Marga, 1992, "*Standar Perencanaan Geometrik Untuk Jalan Perkotaan*", Badan Penerbit Pekerjaan Umum, Jakarta
- Direktorat Jendral Bina Marga, 1995, "*Petunjuk Teknik Survei Dan Perencanaan Teknik Jalan Kabupaten*", Badan Penerbit Pekerjaan Umum, Jakarta
- Direktorat Jendral Bina Marga, 1970, "*Peraturan Perencanaan Geometrik Jalan*", Badan Penerbit Pekerjaan Umum, Jakarta
- Direktorat Jendral Bina Marga, 1997, "*Tata Cara Perencanaan Geometrik Jalan Antar Kota*", Badan Penerbit Pekerjaan Umum, Jakarta
- Departemen Pekerjaan Umum Direktorat Jendral Bina Marga, 1987 "*Petunjuk Perencanaan Tebal Perkerasan Lentur Jalan Raya Dengan Metode Analisa Komponen (SKBI – 2.3.26.1987)*", Jakarta
- Kalogo Egidus, 2003, "*Perancangan Perkerasan Jalan (Buku Ajar)*", Universitas Katolik Widya Mandira, Kupang.
- Lulu. L, "*Manajemen Konstruksi*", FT Unwira.
- Lulu. L, "*Rencana Anggaran Biaya*", FT Unwira.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia, 2004, "*PP No. 38 Tahun 2004 Tentang Jalan*", Jakarta.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia, 2006, "*PP No. 34 Tahun 2007 Tentang Jalan*", Jakarta.

Purworhardjo, 1986, "Ilmu Ukur Tanah Seri C - Pengukuran Topografi", Jurusan Teknik Geodesi ITB, Bandung.

Shirley Hendarsin, 2000, "Perencanaan Teknik Jalan Raya", Penerbit Politeknik Negeri Bandung Jurusan Teknik Sipil, Bandung

Sukirman Silvia, 1994, "*Dasar-Dasar Perencanaan Geometrik Jalan*", Penerbit Nova, Bandung.

Sukirman Silvia, 2010, "*Perencanaan Tebal Struktur Perkerasan Lentur*", Penerbit Nova, Bandung