

STUDI PERENCANAAN KONSTRUKSI JALAN RAYA (HIGHWAY) BALIKPAPAN- SAMARINDA

 Oleh: Sofia Martasari (01520009)

Civil Engineering

Dibuat: 2007-04-02 , dengan 3 file(s).

Keywords: Geometrik Jalan, Perkerasan Jalan, Drainase Permukaan jalan

Sehubungan dengan Revisi Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Propinsi Kalimantan Timur tahun 2004 konsep penataan ruang Propinsi Kalimantan Timur lebih ditujukan untuk mendorong dan mempercepat perkembangan potensi bagian wilayah Propinsi yang mencatat perkembangan dan pertumbuhan relatif lambat. Sedangkan masih terbatasnya jaringan jalan di Kalimantan Timur yang mengakibatkan distribusi barang dan arus penumpang menjadi terhambat. Untuk mengatasi permasalahan tersebut perlu direncanakan jalan raya (Highway) Balikpapan-Samarinda.

Perencanaan ini mengacu pada Tata Cara Perencanaan Geometrik Jalan Antar Kota 1997, Petunjuk Perencanaan Tebal Perkerasan Lentur Jalan Raya Dengan Metode Analisa Komponen dan Petunjuk Desain Drainase Permukaan Jalan. Dengan asumsi menggunakan kelas jalan II dengan kecepatan rencana 100 km/jam, umur rencana 10 tahun untuk perencanaan perkerasan jalan dan menggunakan saluran ekonomis pada drainase permukaan jalan.

Desain geometrik jalan menghasilkan trase jalan sepanjang 73.409,209 m dengan 19 tikungan yang terdiri dari 9 tikungan berbentuk Spiral-Circle-Spiral dan 10 tikungan berbentuk Full Circle, 28 lengkung yang terdiri dari 14 lengkung vertikal cekung dan 14 lengkung vertikal cembung dengan elevasi terendah +25.00 dan elevasi tertinggi +50.00 dan selisih antara volume galian dan timbunan adalah sebesar 3500 m³. Sedangkan untuk perencanaan tebal perkerasan jalan menggunakan lapis perkerasan Asphalt Concrete (AC) sebagai lapisan permukaan dan batu pecah kelas A dan kelas B untuk lapis pondasi baik lapis pondasi atas dan lapis pondasi bawah. Dengan menghasilkan tebal total perkerasan pada segmen 1 sebesar 70.75 cm, tebal total perkerasan pada segmen 2 sebesar 70.25 cm dan tebal total perkerasan pada segmen 3 sebesar 71.25 cm. Dan untuk perencanaan drainase permukaan jalan menghasilkan 77 dimensi saluran dengan menggunakan saluran ekonomis berbentuk trapesium.

Abstract

In connection with the Revised Land Use Plan (RTRW) Province of East Kalimantan in 2004 the concept of spatial East Kalimantan province is intended to encourage and accelerate the development potential of the territory of the Province that follows the progress and growth is relatively slow. While still limited road network in East Kalimantan, which resulted in the distribution of goods and passenger flows to be blocked. To overcome these problems need to be planned highway (Highway) Balikpapan-Samarinda. This plan refers to the Planning Procedures Geometric Inter-City Road, 1997, Planning Guidelines Flexural Highway Pavement Thickness Using Component Analysis and Road Surface Drainage Design Guidelines. With the assumption of using a class II road with a speed plan of 100 km / hour, 10-year design life for pavement design and economical to use the canal road surface drainage.

Highway geometric design produce along the road alignment 73409.209 m with 19 turns consisting of 9 Spiral-shaped curve Spiral Circle-shaped curve and 10 Full Circle, 28 arches which consists of 14 vertical curved concave and 14 convex vertical curve with the lowest elevation + 25.00 +50.00 and the highest elevation and the difference between the volume of excavation and embankment is 3500 m³. As for the thickness design using the road pavement layers Asphalt Concrete (AC) as a layer of crushed stone surface and class A and class B for both the foundation layer upon layer of foundation and base layers. By producing a total thickness of pavement on the segment 1 by 70.75 cm, the total thickness of pavement on the segment 2 equal to 70.25 cm and the total thickness of pavement on segment 3 of 71.25 cm. And for planning of road surface drainage produces 77 channels using the channel dimensions economical trapezoidal in shape.