

ABSTRAK

Nama : Tsaniya Yusthika
Program Studi : Teknik Sipil
Judul : Perancangan Geometrik Jalan Ruas Citengah-Cisoka Sta
5+000 sampai Sta 7+000 Menggunakan *Software Autodesk
Autocad Civil 3D*
Pembimbing : El khasnet, Ir., M.T

Jalan Citengah-Cisoka merupakan salah satu akses jalan untuk menunjang pertanian, perkebunan dan pariwisata serta merupakan jalan alternatif menuju Kabupaten Garut, oleh karena itu perencanaan jalan tersebut merupakan solusi yang baik untuk memenuhi prasarana penunjang di pusat-pusat dan antar pusat. Penelitian ini bertujuan untuk merancang geometrik jalan baru yang efisien yaitu geometrik jalan yang sesuai dengan kelas jalan, fungsi jalannya dan juga menghasilkan volume pekerjaan tanah seoptimum mungkin menggunakan *Software Autocad Civil 3D*. Klasifikasi jalan yang direncanakan merupakan daerah pegunungan, kecepatan rencana 20 km/jam dan lebar jalan 3 meter seperti rancangan konsultan yang kemudian hasil galian dan timbunan dibandingkan dengan hasil rancangan konsultan. Hasil analisis dengan panjang trase terpilih sebesar 873 meter, direncanakan 6 lengkung horizontal dengan lengkung *Full Circle*, untuk alinyemen vertikal direncanakan 2 lengkung dengan 1 lengkung cembung dan 1 lengkung cekung sehingga didapatkan hasil total volume pekerjaan tanah sebesar 6.238,46 m³ untuk volume galian dan 1.542,67 m³ untuk volume timbunan.

Kata kunci: perancangan geometrik jalan, *Autocad Civil 3D*, galian dan timbunan.

The Citengah-Cisoka road is one of the access roads to support agriculture, plantations and tourism as well as an alternative road to Garut Regency, therefore the road planning is a good solution to meet the supporting infrastructure at the centers and between centers. The purpose of this study is to design a new, efficient geometric road, namely the geometric path according to the road class, the function of the road and also to produce the maximum possible volume of earthworks using *Autocad Civil 3D*. The classification of the planned road is mountainous, the design speed is 20 km/hour and the road width is 3 meters as per consultant planning which is then compared with the results of the consultant's design. The results of the analysis with the selected line length of 873 meters, planned that 6 horizontal curves with full-circle curves are planned, for vertical alignment, 2 curves with 1 convex curve and 1 concave curve are planned so that the total volume of earthworks is 6.238,46 m³ for cut volume and 1.542,67 m³ for fill volume.

Keywords: road geometric design, *Autocad Civil 3D*, cut and fill