

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI

**EVALUASI GEOMETRIK DAN ESTIMASI ANGGARAN BIAYA
PEMBANGUNAN JALAN BARU RUAS OMBULODATA - PONTOLO
DI KABUPATEN GORONTALO UTARA**

Oleh

JULIANTO HASIM

NIM : 5114 10 056


Telah dipertahankan di depan dewan penguji


Hari/tanggal : Senin, 27 Maret 2017

Waktu : 10.30 WITA

Pembimbing Utama


Anggota Tim Penguji I



Dr. Anton Kaharu, S.T., M.T
NIP. 19681119 199903 1 001


Dr. Beby S. Dewi Banteng, S.T., MSP
NIP. 19750224 200604 2 001

Pembimbing Pendamping

Anggota Tim Penguji II


Dr. M. Yusuf Tuloli, S.T., M.T
NIP. 19770104 200112 1 002


Frice L. Desei, S.T., M.Sc
NIP. 19730903 200604 2 004

Gorontalo, 27 Maret 2017

Dekan Fakultas Teknik

Universitas Negeri Gorontalo



Mohamad Hidayat Konivo, S.T., M.Kom
NIP. 19730416 200112 1 001

PERSETUJUAN PEMBIMBING

EVALUASI GEOMETRIK DAN ESTIMASI ANGGARAN BIAYA
PEMBANGUNAN JALAN BARU RUAS OMBULODATA – PONTOLO
DI KABUPATEN GORONTALO UTARA

Oleh :

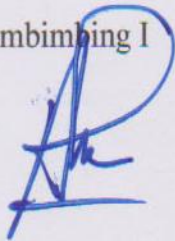
Julianto Hasim

NIM: 511410056

Telah diperiksa dan disetujui oleh komisi pembimbing :

Komisi pembimbing

Pembimbing I



Dr. Anton Kaharu, S.T., M.T.

NIP. 19681119 199903 1 001

Pembimbing II



Dr M. Yusuf Tuloli, S.T., M.T.

NIP. 19770104 200112 1 002



Mengetahui

Ketua Jurusan Teknik Sipil

Aryati Alitu, S.T., M.T.

NIP: 19690407 199903 2 001

ABSTRAK

Julianto Hasim, 2017. Evaluasi Geometrik dan Estimasi Biaya Pembangunan Jalan Baru Ruas Ombulodata-Pontolo di Kabupaten Gorontalo Utara. Skripsi, Program Studi S1 Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Gorontalo. Pembimbing I Dr. Anton Kharu, ST, M.T. dan Pembimbing II Dr. M. Yusuf Tuloli, S.T, M.T.

Kondisi eksisting geometrik jaringan jalan trans Sulawesi pada ruas jalan Ombulodata-Pontolo saat ini memiliki kurang lebih 13 tikungan yang tidak memenuhi alinemen horisontal dan vertikal. Tujuan Penelitian yaitu untuk mengetahui kondisi geometrik pada ruas jalan trans Sulawesi dari Molingkapoto - Pontolo dan jalan baru ruas Ombulodata-Pontolo, serta estimasi biaya yang diperlukan.

Metode analisis data yang digunakan adalah Metode kuantitatif digunakan dalam menghitung perencanaan geometrik jalan baik jalan eksisting maupun jalan baru, berdasarkan standar geometrik jalan yang berlaku serta perhitungan anggaran biaya pembangunan jaringan jalan baru. Metode kualitatif digunakan dalam analisis untuk membandingkan kesesuaian geometrik jalan antara jaringan jalan eksisting dengan jaringan jalan baru.

Adapun hasil analisis kondisi geometrik pada ruas jalan trans Sulawesi dari molingkapoto-Pontolo dengan alinemen horisontal pada 12 tikungan yang tidak memenuhi nilai jari-jari lengkung minimum dan panjang busur lingkaran untuk jenis tikungan Full Circle dan Spiral-Spiral, untuk jenis tikungan Spiral Circle Spiral masi memenuhi tetapi nilai dari hasil perhitungan tidak sesuai dengan hasil pengukuran langsung pada gambar. Alinemen vertikal yang memenuhi kelandaian maksimum hanya 13 STA dari 58 STA sedangkan 45 STA lainnya telah melebihi kelandaian maksimum yang diijinkan 6%. Kondisi geometrik pada jalan baru ruas Ombulodata-Pontolo untuk alinemen horisontal dengan jenis tikungan Spiral Circle Spiral, nilai jari-jari lengkung 120 meter, dan panjang busur lingkaran 29,2 meter. Alinemen vertikal diketahui nilai kelandaian terbesar adalah 5,160 yang tidak melebihi kelandaian maksimum yang diijinkan 6%, dengan estimasi biaya konstruksi sebesar Rp. 9.083.550.000.

Kata Kunci : Evaluasi Geometrik, Estimasi Biaya.

ABSTRACT

JuliantoHasim, 2017. Evaluation of Geometric and New Road Construction Cost Estimation Ombulodata-Pontolo segment in *GorontaloUtara*District.Skripsi, S1 Civil Engineering, Faculty of Engineering, Gorontalo State University. Adviser I Dr. Anton Kharu, ST, M.T. and Adviser II Dr. M. Yusuf Tuloli, S.T, M.T.

Geometric existing condition of the road network on the trans-Sulawesi roads *Ombulodata-Pontolo* currently has approximately 13 twists that do not meet the horizontal alignment and vertical. The aims of this research is to determine the geometric conditions on the Trans-Sulawesi road from *Molingkapoto - Pontolo* and new road segment *Ombulodata- Pontolo*, as well as the estimated costs necessary.

Data analysis method used is quantitative method used to calculate the geometric planning both the existing road and the new road, based on the prevailing geometric standard and budget calculations the cost of building a new road network. Qualitative methods used in the analysis to compare the suitability of geometric way between the existing road network with a new road network.

The results of the analysis of the geometrical condition on the road Trans Sulawesi from *molingkapoto-Pontolo* with alignment horizontally on 12 twists that do not meet the value of the radius of curvature minimum and the length of arc to the type of bend Full Circle and Spiral-Spiral, to kind of bend Spiral Circle Spiral still meet but the value of the calculation results are not in accordance with the measurement results directly on the image. Vertical alignment that meets the maximum only 13 STA of 58 STA, while 45 others have exceeded the maximum allowable slope of 6%. Geometric conditions on the new road segment *Ombulodata-Pontolo* for horizontal alignment with the type of bend Circle Spiral, the value of the radius arch 120 meters and 29.2meter. Vertical alignment known most flatness value that does not exceed 5.160 maximum allowable slope of 6%, with an estimated construction cost of Rp. 9.08355 billion.

Keywords: Geometric Evaluation, Cost Estimation.