

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

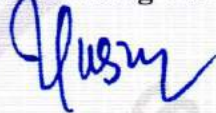
**ANALISIS KINERJA SIMPANG TIGA TAK BERSINYAL
MENGUNAKAN *SOFTWARE* VISSIM
PADA JALAN KALIMANTAN DAN JALAN ARIF RAHMAN HAKIM**
dipersiapkan dan disusun oleh :

SITI NURAZIZAH SARAPIL
5114 15 040

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada tanggal 22 Oktober 2021

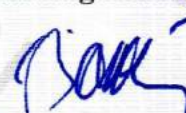
Susunan Dewan Penguji

Pembimbing Utama



Yuliyanti Kadir, S.T, M.T
NIP. 19720430 199802 2 001

Pembimbing Pendamping



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

Anggota Tim Penguji I



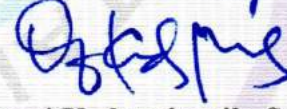
Dr. Indriati M. Patuti, S.T., M.Eng
NIP. 19690313 200501 2 002

Anggota Tim Penguji II



Dr. Marike Mahmud, S.T., M.Si.
NIP. 19690807 199501 2 001

Anggota Tim Penguji III



Dr. Rahmani Kadarningsih, S.T, M.T.
NIP. 19780430 200604 2 001

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik

Gorontalo, 22 Oktober 2021

**Dekan Fakultas Teknik
Universitas Negeri Gorontalo**



Dr. Sardi Salim, M.Pd
NIP. 19680705 199702 1 001

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi yang berjudul:

“Analisis Kinerja Simpang Tiga Tak Bersinyal Menggunakan *Software* Vissim pada Jalan Kalimantan dan Jalan Arif Rahman Hakim”

Oleh

Siti Nurazizah Sarapil

5114 15 040

Telah diperiksa dan disetujui

Pembimbing Utama



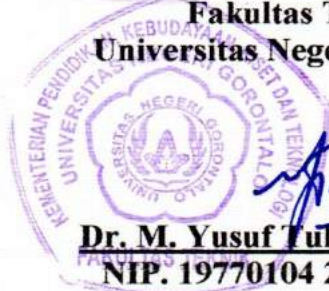
Yuliyanti Kadir, S.T., M.T.
NIP. 19720430 199802 2 001

Pembimbing Pendamping



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

**Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Sipil
Fakultas Teknik
Universitas Negeri Gorontalo**




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

INTISARI

Siti Nurazizah Sarapil. 2021. *Analisis Kinerja Simpang Tiga Tak Bersinyal Menggunakan Software VISSIM pada Jalan Arif Rahman Hakim dan Jalan Kalimantan*. Skripsi, Program Studi S1 Teknik Sipil, Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Gorontalo. Pembimbing I: Yuliyanti Kadir, S.T.,M.T dan Pembimbing II: Frice L. Desei, S.T.,M.Sc.

Persimpangan jalan berperan sangat penting dalam menjaga kelancaran arus lalu lintas. Persimpangan harus dilengkapi dengan pengaturan lalu lintas yang baik karena merupakan hal yang paling kritis dalam pergerakan lalu lintas. Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis kinerja simpang tiga tak bersinyal pada Jalan Arif Rahmah Hakim dan Jalan Kalimantan dengan menggunakan *Software VISSIM* dan Metode Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI).

Metode pengambilan data yaitu survei lapangan dengan mengambil data selama tiga hari penelitian adapun data yang diambil yaitu volume lalu lintas, data geometrik jalan, dan hambatan samping.

Berdasarkan hasil dari penelitian didapatkan volume arus lalu lintas pada Jalan Arif Rahman Hakim dan Jalan Kalimantan didapatkan jam sibuk pada pukul 17.00-18.00 sore Hari Senin dengan total kendaraan mencapai 3.181. Hasil dari perhitungan menggunakan *software VISSIM* mendapatkan hasil tundaan pada masing-masing pendekat sebesar 36,0 detik/smp pada (utara), 29,1 detik/smp (selatan) dan 21,7 detik/smp (barat) dan panjang antrian pada masing-masing Pendekat 35,4 m (utara), 25,9 m (Selatan) dan 29,3 (barat). Hasil perhitungan berdasarkan Manual kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997 mendapatkan hasil Derajat Kejenuhan (*DS*) sebesar 0,82, nilai tundaan (*D*) sebesar 13,63 det/smp dan nilai panjang antrian (*QPatas*) 53,66% - (*QPbawah*) 27,07%.

Kata Kunci: Panjang Antrian, Tundaan, MKJI, VISSIM

ABSTRACT

Siti Nurazizah Sarapil. 2021. Performance Analysis of Unsignalized Three-way Intersection Using VISSIM Software on Jalan Kalimantan and Jalan Arif Rahman Hakim. Undergraduate Thesis. Bachelor's Degree Program in Civil Engineering, Civil Engineering Department, Faculty of Engineering, State University of Gorontalo. The principal supervisor is Yuliyanti Kadir, S.T., M.T., and the co-supervisor is Frice L. Desei, S.T., M.Sc.

Intersection plays a critical role in maintaining the smooth flow of traffic. The intersection must be equipped with good traffic management since it is the most critical in traffic movement. The purpose of this research was to analyze the performance of an unsignalized three-way intersection on Jalan Arif Rahman Hakim and Jalan Kalimantan using VISSIM Software and the Indonesian Road Capacity Manual Method. (MKJI).

The data were collected through a three days field survey. The data taken were traffic volume, road geometry, and side barrier. The results showed that the volume of traffic flow on Jalan Arif Rahman Hakim and Jalan Kalimantan was obtained during peak hours at 17.00-18.00 on Monday with a total of 3,181 vehicles. The results of calculations using VISSIM software obtained the delay in each approach was 36.0 seconds/pcu (north), 29.1 seconds/pcu (south), and 21.7 seconds/pcu (west), and the queue length for each approach was 35.4 m (north), 25.9 m (south) and 29.3 m (west). The results of the calculation based on the 1997 Indonesian Road Capacity Manual (MKJI) obtained the results of a degree of saturation (DS) of 0.82, a delay (D) of 13.63 sec/pcu, and a queue length (Q_{Ptop}) of 53.66% - ($Q_{Pbottom}$) 27.07%.

Keywords: Queue Length, Delay, MKJI, VISSIM

