

**LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI**

**EVALUASI KINERJA SIMPANG BERSINYAL JALAN J. A. KATILI-  
JALAN TONDANO-JALAN MADURA DENGAN METODE PKJI**

Oleh

**IDRAK MAMU**

**511414010**

Telah dipertahankan di depan dewan penguji

**Hari/Tanggal : Rabu, 3 Februari 2021**

**Waktu : 13.00 WITA**

**Pembimbing Utama**

**Pembimbing Pendamping**



**Yuliyanti Kadir, S.T., M.T**

**NIP. 197204301998022001**



**Dr. Indriati Martha Patuti, S.T., M.Eng**

**NIP. 196903132005012002**

**Anggota Tim Penguji**



**Frice L. Desei, S.T., M.Sc**

**NIP. 197309032006042004**



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

**NIP. 197701042001121002**



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

**NIP. 196811191999031001**

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

**Gorontalo, 3 Februari 2021**

**Dekan Fakultas Teknik  
Universitas Negeri Gorontalo**



**Dr. Sardi Salim, M.Pd**

**NIP: 196807051997021001**

**LEMBAR PERSETUJUAN**

**EVALUASI KINERJA SIMPANG BERSINYAL JALAN J. A. KATILI-  
JALAN TONDANO-JALAN MADURA DENGAN METODE PKJI**

Oleh:

**IDRAK MAMU**

**511414010**

Telah diperiksa dan disetujui oleh komisi pembimbing

**Komisi Pembimbing**

**Pembimbing Utama**

**Pembimbing Pendamping**



**Yuliyanti Kadir, S.T., M.T**

**NIP. 197204301998022001**



**Dr. Indriati Martha Patuti, S.T., M.Eng**

**NIP. 196903132005012002**

**Mengetahui**

**Ketua Jurusan Teknik Sipil**



## INTISARI

Idrak Mamu. 2020. Evaluasi Kinerja Simpang Bersinyal dengan Metode PKJI Jalan J. A. Katili-Jalan Tondano-Jalan Madura. Skripsi, Program Studi S1 Teknik Sipil, Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Gorontalo. Pembimbing 1: Yuliyanti Kadir, S.T., M.T. dan Pembimbing 2: Dr. Indriati Martha Patuti, S.T., M. Eng.

Persimpangan atau pertemuan jalan adalah titik temu antara dua jalan atau lebih yang memberikan pengaruh bagi kelancaran arus lalu lintas pada kendaraan. Oleh karena itu untuk menunjang kinerja pada suatu simpang maka simpang tersebut digunakan sinyal alat pemberi isyarat lalu lintas (APILL). Tujuan penelitian ini yaitu menganalisis kinerja suatu simpang pada kondisi eksisting.

Lokasi penelitian ini dilakukan di simpang BRI Andalas Jalan J. A. Katili, Jalan Tondano, dan Jalan Madura. Analisis dilakukan dengan menggunakan metode Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI 2014). Data primer yang diambil dari hasil survei langsung seperti geometrik simpang, volume arus lalu lintas, dan waktu siklus sinyal pada simpang, sedangkan data sekunder diperoleh dari peta lokasi penelitian dan data jumlah penduduk yang diperoleh dari instansi badan pusat statistik.

Kinerja pada persimpangan BRI Andalas kondisi eksisting, jam puncak pagi rata-rata 561 skr/jam, panjang antrian 26 m, tundaan simpang rata-rata 18,91 det/skr, dan tingkat pelayanan C. Pada jam puncak sore meliputi kapasitas rata-rata 588 skr/jam, panjang antrian 29 m, tundaan simpang rata-rata 20,67 det/skr, dan tingkat pelayanan C. Dengan kondisi tersebut maka perlu dilakukan perbaikan kinerja simpang. Untuk kinerja pada persimpangan BRI Andalas 5 tahun kedepan pada jam puncak sore meliputi kapasitas rata-rata 636 skr/jam, panjang antrian 40 m, tundaan simpang rata-rata 25,65 det/skr dan tingkat pelayanan D. dengan kondisi tersebut maka perlu dilakukan perbaikan kinerja simpang.

**Kata Kunci:** *Kinerja Simpang, Tingkat Pelayanan, PKJI 2014*



## ABSTRACT

Idrak Mamu. 2020. Performance Evaluation of Signaled Intersection using the PKJI Method for Jalan J. A. Katili-Jalan Tondano-Jalan Madura. Thesis, Bachelor's Degree Program in Civil Engineering, Department of Civil Engineering, Faculty of Engineering, State University of Gorontalo. The principal supervisor is Yuliyanti Kadir, S.T., M.T., and the co-supervisor is Dr. Indriati Martha Patuti, S.T., M. Eng.

An intersection or a road meeting is the meeting point between two or more roads that influences the smooth flow of traffic on the vehicle. Therefore, to support the performance of an intersection, it is given traffic signals. The purpose of this research was to analyze the performance of an intersection in the existing conditions.

This research was conducted at the intersection of BRI Andalas J. A. Katili Street, Tondano Street, and Madura Street. The analysis was carried out using the Indonesian Highway Capacity Guidelines method (IHCG 2014). Primary data such as intersection geometry, traffic volume, and signal cycle times at the intersections were taken from field survey results, while secondary data were obtained from the map of research location and population data obtained from Statistics Indonesia.

The performance at the BRI Andalas intersection in existing condition was, during morning peak hours included an average capacity of 516 lvu/hour, 18 m queue length, an average delay of 15.29 sec/lvu, and a service level of C. While during noon peak hour included an average capacity of 561 lvu/hour, 26 m queue length, an average delay of 18.91 sec/lvu, and the service level of C and during afternoon peak hours included an average capacity of 588 lvu/hour, 29 m queue length, an average delay of 20.67 sec/lvu, and the service level of C. The results indicated that improving the intersection's performance is a necessity. The performance of the BRI Andalas intersection in the next 5 years will include an average capacity of 636 lvu/hour, a queue length of 40 m, an average delay of 25.65 sec/lvu, and a service level of D during afternoon peak hours. Thus, it is necessary to improve the intersection's performance.

**Keywords:** Intersection Performance, Service Level, IHCG 2014

