

**OPTIMALISASI KINERJA SIMPANG TAK BERSINYAL
BERDASARKAN PEDOMAN KAPASITAS JALAN
INDONESIA (PKJI) 2023 DAN PROGRAM PTV VISSIM
(Studi Kasus: Simpang Taman Tirto Agung Dan Simpang
SMA Kesatrian 1 Semarang)**

TUGAS AKHIR

Laporan tugas akhir sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik Sipil dari
Universitas Katolik Soegijapranata



Oleh:

**ALBERTUS GENI KRISTIAN
MARIO VIKO HARTANTO**

**NIM: 19.B1.0034
NIM: 19.B1.0036**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA
JULI 2024**



ABSTRACT

**OPTIMIZATION OF UNSIGNALIZED INTERSECTION PERFORMANCE
BASED ON INDONESIAN ROAD CAPACITY GUIDELINE (PKJI) 2023
AND VISSIM PTV PROGRAM
(Case Study: Tirto Agung Park Intersection and Kesatrian 1 Semarang High
School Intersection)**

Oleh:

**ALBERTUS GENI KRISTIAN
MARIO VIKO HARTANTO**

**NIM: 19.B1.0034
NIM: 19.B1.0036**

Transportation is an important element in the development and growth of a country. The increase in the amount of transportation is accompanied by an increase in the level of congestion that occurs at intersections. The purpose of this study is to reduce the level of congestion that occurs at intersections by optimizing intersection performance. The calculation of intersection performance is carried out at the existing condition intersection in order to obtain the intersection performance value in the existing condition. Optimization is carried out to increase the intersection performance value. In this study, the value of intersection performance in existing conditions and after optimization is obtained using methods based on PKJI 2023 and using the PTV Vissim program. From the results of the analysis based on PKJI 2023, the Taman Tirto Agung Intersection experienced an increase in intersection performance from the LoS D category to the LoS B category and the Kesatrian 1 Semarang High School Intersection experienced an increase in intersection performance from the LoS D category to the LoS B category. Analysis using the PTV Vissim program found that the Taman Tirto Agung Intersection experienced an increase in intersection performance from the LoS D category to the LoS B category and the Kesatrian 1 Semarang High School Intersection experienced an increase in intersection performance from the LoS D category to the LoS A category.

Keywords: Optimization, PKJI 2023, PTV Vissim, Unsignalized Intersection,



Tugas Akhir

Optimalisasi Kinerja Simpang Tak Bersinyal Berdasarkan Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI) 2023 dan Program PTV VISSIM
(Studi Kasus: Simpang Taman Tirto Agung dan Simpang SMA Kesatrian 1 Semarang)

ABSTRAK

OPTIMALISASI KINERJA SIMPANG TAK BERSINYAL BERDASARKAN PEDOMAN KAPASITAS JALAN INDONESIA (PKJI) 2023 DAN PROGRAM PTV VISSIM (Studi Kasus: Simpang Taman Tirto Agung Dan Simpang SMA Kesatrian 1 Semarang)

Oleh:

ALBERTUS GENI KRISTIAN
MARIO VIKO HARTANTO

NIM: 19.B1.0034
NIM: 19.B1.0036

Transportasi merupakan unsur penting dalam pembangunan dan perkembangan sebuah negara. Peningkatan jumlah transportasi diiringi dengan meningkatnya tingkat kemacetan yang terjadi pada persimpangan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengurangi tingkat kemacetan yang terjadi pada simpang dengan dilakukannya optimalisasi kinerja simpang. Perhitungan kinerja simpang dilakukan pada simpang kondisi eksisting agar mendapatkan nilai kinerja simpang pada kondisi eksisting. Optimalisasi dilakukan untuk meningkatkan nilai kinerja simpang. Pada penelitian ini nilai kinerja simpang pada kondisi eksisting dan setelah oprimalisasi didapatkan dengan menggunakan metode berdasarkan PKJI 2023 dan menggunakan program PTV Vissim. Dari hasil analisis berdasarkan PKJI 2023, Simpang Taman Tirto Agung mengalami peningkatan kinerja simpang dari kategori LoS D menjadi kategori LoS B dan Simpang SMA Kesatrian 1 Semarang mengalami peningkatan kinerja simpang dari kategori LoS D menjadi kategori LoS B. Analisis menggunakan program PTV Vissim didapatkan bahwa Simpang Taman Tirto Agung mengalami peningkatan kinerja simpang dari kategori LoS D menjadi kategori LoS B dan Simpang SMA Kesatrian 1 Semarang mengalami peningkatan kinerja simpang dari kategori LoS D menjadi kategori LoS A.

Kata kunci: Optimalisasi, PKJI 2023, PTV Vissim, Simpang Tak Bersinyal,