

---

**ABSTRAK**

Judul: Analisa Simpang Bersinyal dan Ruas Jalan Pada Jl.Panjang Arteri Klp. Dua Raya – Jl.Raya Pos Pengumben Jakarta Barat, DKI Jakarta, Nama: Sepbrina Amelia Silalahi, NIM: 41116120165, Dosen Pembimbing: Dr. Ir, Nunung Widyaningsih Dip.Eng, 2019.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa kinerja simpang bersinyal Raya Pos Pengumben dan memberikan alternatif pemecahan masalah dengan cara survey data volume lalu lintas, waktu siklus dan geometrik simpang. Sedangkan data sekunder diperoleh dengan cara pencarian menggunakan media internet. Data-data yang diperoleh digunakan untuk menganalisis kinerja simpang tersebut dengan menggunakan Metode Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI 1997).

Dari hasil analisis diperoleh bahwa tingkat layanan simpang atau *level of service* (LOS) pada semua periode pagi, siang maupun sore adalah F yang berarti sangat buruk dan terjadi kemacetan yang panjang pada simpang tersebut yang disebabkan tundaan sebesar 1194 det/smp. Terdapat dua alternatif pemecahan masalah yang digunakan dalam penelitian yaitu alternatif pertama mengevaluasi waktu siklus dan alternatif kedua larangan belok kanan langsung. Alternatif pertama menghasilkan pengurangan waktu siklus dari 200 detik menjadi 130 detik dengan tundaan rata-rata dari 1194 det/smp menjadi 857.6 det/smp dengan tingkat pelayanan simpang kategori F. Selanjutnya untuk alternatif kedua digunakan perubahan fase dari 4 fase menjadi 2 fase dengan tundaan rata-rata dari 857.6 det/smp menjadi 18.2 det/smp dengan tingkat pelayanan simpang masih tetap dikategori C. Untuk ruas jalan didapat LOS B untuk ruas Klp.Dua Raya (Selatan) dan LOS A untuk ruas Klp.Dua Raya (Utara).

Kata kunci: Simpang Bersinyal, Ruas, LOS, Waktu Siklus, Fase Sinyal, Tundaan

## ABSTRACT

*Title: Analysis of Signalized Intersections and Roads at Jl. Panjang Arteri Klp. Dua Raya - Jl. Raya Pos Pengumben West Jakarta, DKI Jakarta, Name: Sepbrina Amelia Silalahi, NIM: 41116120165, Supervisor: Dr. Ir, Nunung Widyaningsih Dip.Eng, 2019.*

*This study aims to analyze the performance of signaling Raya Pos Pengumben and provide alternative solutions to problems by surveying traffic volume, cycle time and intersection geometric data. While secondary data is obtained by searching using internet media. The data obtained is used to analyze the intersection performance using the Indonesian Road Capacity Manual Method (MKJI 1997).*

*From the results of the analysis it was found that the level of service intersection or service level (LOS) in all morning, afternoon or evening periods was F, which meant that it was very bad and there was a long congestion at this intersection which caused a delay of 1194 second/smp. There are two alternative problem solving used in the research, namely the first alternative evaluates the cycle time and the second alternative prohibits turn right directly. The first alternative resulted in a reduction in cycle time from 200 seconds to 130 seconds with an average delay of 1194 seconds/smp to 857.6 seconds/smp with the level of intersection service category F. Next for the second alternative there is a phase change from 4 phases to 2 phases with an average delay of 857.6 seconds/smp to 18.2 seconds/smp with the intersection service level still in C category. LOS B is obtained for the road segments for Klp Dua Raya (South) and LOS A for the Klp Dua Raya (North) section.*

*Key words: Signalized Intersection, Section, LOS, Cycle Time, Signal Phase, Delay*