

ANALISIS DAMPAK LALU LINTAS KAMPUS SEKOLAH TINGGI AGAMA ISLAM (STAIN) BENGKALIS

Nama : Rama Rapiandi
Nim : 4204211433
Dosen Pembimbing : Muhammad Idham., M.Sc

ABSTRAK

Peningkatan aktivitas di Kampus STAIN Bengkalis, termasuk bertambahnya jumlah mahasiswa dan kegiatan akademik, telah menyebabkan lonjakan volume kendaraan di sekitarnya. Hal ini menimbulkan kekhawatiran terkait kemacetan, keterbatasan infrastruktur jalan, dan hambatan samping, terutama pada jam-jam sibuk.

Penelitian ini menganalisis dampak lalu lintas dengan menggunakan Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI) 2023 serta simulasi perangkat lunak PTV Vissim. Survei lapangan dilakukan pada beberapa ruas jalan utama di sekitar kampus, yaitu Jalan Lembaga, Jalan Bantan, dan Jalan Pertanian, untuk mengumpulkan data volume lalu lintas, kecepatan kendaraan, dan geometri jalan. Hasil analisis menunjukkan bahwa kondisi eksisting memiliki derajat kejenuhan (D_j) rendah, berkisar antara 0,22 hingga 0,25, dengan tingkat pelayanan jalan (LOS) berada pada kategori stabil (LOS C atau lebih baik). Proyeksi lalu lintas dalam 5–10 tahun ke depan masih berada dalam batas kapasitas jalan, meskipun diperlukan pengelolaan hambatan samping dan peningkatan kinerja simpang agar arus lalu lintas tetap optimal.

Kata Kunci: dampak lalu lintas, kapasitas jalan, PKJI 2023, PTV Vissim, tingkat pelayanan

TRAFFIC IMPACT ANALISIS ISLAMIC HIGH SCHOOL (STAIN) BENGKALIS

Name : Rama Rapiandi
ID Number : 4204211433
Responsibility : Muhammad Idham., M.Sc

ABSTARACT

The increasing activities at STAIN Bengkalis Campus, including a growing number of students and academic events, have caused a rise in traffic volume around the campus area. This has raised concerns about congestion, limited road infrastructure, and roadside disturbances, especially during peak hours.

This study analyzes traffic impacts using the Indonesian Highway Capacity Manual (PKJI) 2023 and the PTV Vissim simulation software. Field surveys were conducted on key roads near the campus—Jalan Lembaga, Jalan Bantan, and Jalan Pertanian—to collect data on traffic volume, vehicle speed, and road geometry.

The analysis shows that the current traffic condition has a low saturation level (D_j ranging from 0.22 to 0.25), with the level of service categorized as stable (LOS C or better). Traffic projections for the next 5 to 10 years remain within the road capacity limits. However, improvements in managing roadside disturbances and optimizing intersection performance are needed to maintain smooth traffic flow.

Keywords: *traffic impact, road capacity, PKJI 2023, PTV Vissim, level of service*