

**ANALISIS EFEKTIVITAS JALAN TOL MENGGUNAKAN APLIKASI
AUTODESK INFRAWORKS DI KABUPATEN DELI SERDANG (RUTE
AMPLAS-TANJUNG MORAWA)**

Oleh : M. Rizal Ar'rasib (190110141)

Pembimbing Utama : Lis Ayu Widari, ST., MT
Pembimbing Pendamping : Muthmainnah, ST., MT
Ketua Penguji : Prof. Dr. Ir. Herman Fithra, S.T., M.T., IPM., ASEAN., Eng
Anggota Penguji : Yovi Chandra, ST., MT

ABSTRAK

Pertumbuhan penduduk dan perkembangan ekonomi mengakibatkan peningkatan volume kendaraan di Kabupaten Deli Serdang yang menyebabkan kemacetan lalu lintas. Jalan tol pada rute Amplas-Tanjung Morawa menjadi solusi untuk mengurangi aliran lalu lintas dan mempercepat waktu perjalanan, sehingga diperlukan penelitian ini untuk membahas karakteristik lalu lintas di jalan arteri dan nilai efektivitas jalan tol dalam mengurangi kemacetan lalu lintas yang kemudian akan divisualisasikan menggunakan aplikasi *Autodesk Infracore*. Analisis dilakukan menggunakan metode PKJI:2014. Hasil analisis karakteristik jalan arteri tahun 2021 mendekati angka maksimum derajat kejenuhan yaitu 0,76 skr/jam, sedangkan pada tahun 2022 nilai derajat kejenuhan di bawah batas maksimum dengan nilai 0,70 skr/jam. Hasil nilai efektivitas jalan tol untuk menampung kendaraan sangat efektif, sesuai dengan jumlah kapasitasnya yang besar yaitu 5050 skr/jam dibandingkan dengan jumlah rata-rata kendaraan yang melintasi jalan tol hanya sebesar 982 skr/jam tahun 2021 dan tahun 2022 sebesar 1156 skr/jam.

Kata Kunci: efektivitas, volume kendaraan *Autodesk Infracore* dan kemacetan.