

**ANALISIS KINERJA SIMPANG TAK BERSINYAL MENGGUNAKAN
SOFTWARE PTV VISSIM DENGAN METODE PKJI 2014
(STUDI KASUS SIMPANG TIGA PANCING, KABUPATEN DELI SERDANG)**

Oleh : Irfan
Nim : 180110083

Pembimbing Utama	: T.M. Ridwan, ST., MT
Pembimbing Pendamping	: Lis Ayu Widari, ST., MT
Ketua Penguji	: Burhanuddin, ST., MT
Anggota Penguji	: Emi Maulani, ST., MT

ABSTRAK

Seiring bertambahnya jumlah penduduk Kabupaten Deli Serdang serta letak Simpang Tiga Pancing yang menghubungkan beberapa universitas, sekolah dan perkantoran hal tersebut mengakibatkan kendaraan bertambah di setiap ruas jalan yang menyebabkan kemacetan, dan kecelakaan. Oleh karena itu perlu dilakukan analisis kelayakan kinerja simpang (eksisting) dengan metode PKJI 2014 dan menentukan perilaku pengguna jalan terhadap pergerakan lalu-lintas Simpang Tiga Pancing setelah menggunakan simpang APPIL dengan metode PKJI 2024, serta disimulasikan dengan *software Vissim*. Metode survei digunakan untuk mendapatkan volume kendaraan dengan memakai jasa 5 *enumerator*. Hasil perhitungan kondisi simpang tak bersinyal (eksisting) diperoleh kapasitas 4.235 skr/jam, derajat kejenuhan 1,21, tundaan 41,48 det/skr dan peluang antrian sebesar 121% - 59% dengan hasil *LOS E*. Kemudian setelah menggunakan simpang APPIL diperoleh kapasitas simpang 3.960 skr/jam, tundaan 26,79 det/skr dan derajat kejenuhan 0,86 dengan hasil *LOS D*. Hasil *output Vissim* diperoleh panjang antrian 160,79 m, tundaan 64,18 det/skr, dengan hasil *LOS D*. Berdasarkan dari hasil analisis setelah menggunakan simpang APPIL dapat memperbaiki tingkat pelayanan simpang dari kategori *LOS E* (Buruk) menjadi kategori *LOS D* (Kurang).

Kata kunci: derajat kejenuhan, kapasitas, kinerja simpang, panjang antrian, tundaan