

**ANALISIS FAKTOR PENYEBAB KECELAKAAN LALU LINTAS
PADA PERLINTASAN SEBIDANG KERETA API MENGGUNAKAN
METODE FAULT TREE ANALYSIS (FTA)**

Oleh : Fasihah Adira Putri

Nim : 210110174

Pembimbing Utama : M. Fauzan, ST., MT

Pembimbing Pendamping : Syibral Malasyi, ST., MT

Ketua Pengudi : Burhanudin, ST., MT

Anggota Pengudi : Mukhlis, ST., MT

ABSTRAK

Kecelakaan lalu lintas pada perlintasan sebidang kereta api masih menjadi permasalahan serius dalam keselamatan transportasi di Indonesia, termasuk di Kota Binjai. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kerawanan kecelakaan pada perlintasan sebidang serta menganalisis faktor-faktor penyebab dominan dengan menggunakan metode *Equivalent Accident Number* (EAN) dan *Fault Tree Analysis* (FTA). Data penelitian diperoleh melalui observasi lapangan, dokumentasi, serta wawancara terhadap 50 responden. Hasil analisis EAN menunjukkan bahwa segmen di perlintasan JPL 03 KM 1+118 Jalan Perintis Kemerdekaan termasuk kategori **blackspot** dengan nilai EAN sebesar 108 yang melebihi batas BKA (82,04) dan UCL (78,04). Selanjutnya, hasil analisis FTA menunjukkan probabilitas faktor manusia sebesar 68,87%, faktor infrastruktur 68,51%, faktor kendaraan 68,72%, dan faktor jalan 69,36%, dengan faktor jalan menjadi penyebab dominan terutama akibat kondisi jalan berlubang dan permukaan lintasan yang tidak rata. Berdasarkan hasil penelitian ini, direkomendasikan perbaikan kondisi jalan dan perlintasan, peningkatan fasilitas keselamatan seperti rambu dan palang pintu, serta penegakan disiplin pengendara guna menekan risiko kecelakaan.

Kata Kunci : kecelakaan lalu lintas, perlintasan sebidang, *Equivalent Accident Number*, *Fault Tree Analysis*, **blackspot**.