ABSTRAK

ANALISIS KINERJA RUAS JALAN PERKOTAAN DI SIMPANG TIGA REDELONG DENGAN MENGGUNAKAN METODE *TRAVEL TIME RELIABILITY*

(Studi Kasus Ruas Jalan Simpang Tiga-Pondok Baru)

Oleh : Alfi Syahrin
NIM : 180110178

Pembimbing Utama : Lis Ayu Widari, ST., MT.
Pembimbing Pendamping : Syibral Malasyi, ST., MT.
Ketua Penguji : Said Jalalul Akbar, ST., MT.
Anggota Penguji : Teuku Mudi Hafli, ST., MT.

Penelitian ini dilakukan pada ruas Jalan Simpang Tiga–Pondok Baru, Redelong, Kabupaten Bener Meriah. Ruas jalan ini menghubungkan berbagai pusat kegiatan seperti perbelanjaan, perkantoran, dan sekolah, sehingga sering mengalami kemacetan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui waktu tempuh kendaraan pada ruas jalan tersebut, menganalisis faktor penyebab fluktuasi kecepatan selama lima hari (Senin–Jumat), serta mengevaluasi kinerja ruas jalan menggunakan parameter reliabilitas waktu tempuh, yaitu Buffer Time Index (BTI), Planning Time Index (PTI), dan Travel Time Index (TTI). Hasil penelitian menunjukkan bahwa ruas III (Simpang Pendopo–Pasar Tradisional) memiliki waktu tempuh rata-rata terlama yaitu 149 detik, disebabkan oleh berbagai aktivitas di pinggir jalan serta kendaraan umum yang berhenti sembarangan. Nilai BTI di semua ruas >20%, menunjukkan kebutuhan waktu cadangan yang tinggi. PTI berkisar antara 1,5–1,6 dengan nilai tertinggi pada ruas III (1,62), mengindikasikan rendahnya keandalan waktu perjalanan. TTI >1,0 di seluruh ruas juga menunjukkan keterlambatan rata-rata dibandingkan waktu bebas hambatan, dan di ruas III menandakan efisiensi terendah dari ketiga segmen.

Kata kunci: *Waktu Tempuh, Keandalan Perjalanan, Buffer Time Index (BTI), Planning Time Index (PTI), Travel Time Index (TTI,) Fluktuasi Kecepatan*