

ABSTRAK

OPTIMALISASI KAPASITAS ANGKUT DAN PENJADWALAN KERETA API BABARANJANG PT. BUKIT ASAM

Oleh

GALANG ABDUL GANDI

Bandar Lampung sebagai kota yang dilalui kereta Babaranjang PT. Bukit Asam, Persero, Tbk. mendapatkan keuntungan Pendapatan Asli Daerah (PAD) yang dibayar oleh PT. BA. Namun dampak yang ditimbulkan yaitu kemacetan yang diakibatkan panjangnya gerbong kereta dan hampir semua jalan rel yang dilewati merupakan perlintasan sebidang yang mana rawan akan kecelakaan lalu lintas terlebih jika kereta api melintas pada saat jam sibuk (Peak Time). Berangkat dari permasalahan tersebut perlu dilakukan kajian optimalisasi dan penjadwalan angkutan kereta Babaranjang.

Analisis optimalisasi kapasitas angkut dan penjadwalan menggunakan data-data sekunder berupa annual reports PT. BA dari tahun 2010-2013, data S. O. P 2013 angkutan batu bara. Analisis ini dilakukan dengan cara mengoptimalkan kapasitas angkut, memeriksa kapasitas lintas jalan rel, menentukan headway maksimum, menghitung penelusuran perjalanan kereta, dan merencanakan penjadwalan dan grafik perjalanan kereta api (Gapeka).

Kapasitas angkut kereta api Babaranjang dipengaruhi oleh dua variabel, yaitu jumlah gerbong dan kebutuhan frekuensi kereta. Kapasitas angkut yang paling optimal adalah rangkaian kereta api dengan jumlah gerbong 60, kapasitas angkutan 3000 ton, dan kebutuhan frekuensi kereta api sebanyak 21 perjalanan/hari. Berdasarkan penjadwalan kereta yang dilakukan didapat durasi perjalanan kereta api rata-rata 14,9 jam, waktu tunggu rata-rata 64 menit, dan waktu tunggu terpanjang kereta api selama 107 menit.

Kata kunci : optimalisasi, kapasitas angkut, penjadwalan, kereta