

## BAB VI

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 6.1. Kesimpulan

Setelah melakukan penelitian perbandingan biaya dan emisi antara moda transportasi kereta api dan mobil pribadi, berdasarkan hasil perhitungan dan analisis yang telah dilakukan diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Biaya operasional kendaraan (BOK) kereta api sebesar Rp 277,776/km/penumpang dan mobil pribadi sebesar Rp 2.351,751/km/mobil.
2. Berdasarkan biaya operasional kendaraan diperoleh perbandingan jarak 1:38,742 (kilometer) yang berarti bahwa 1 kilometer biaya operasional kereta api sebanding dengan 38,742 kilometer biaya operasional mobil pribadi. Dari perbandingan jarak berdasarkan biaya operasional moda transportasi kereta api lebih mahal dibandingkan mobil pribadi.
3. Biaya konsumsi bahan bakar pada asumsi jarak 38,742 kilometer untuk kereta kereta sebesar Rp 1.824,89/penumpang, mobil pribadi dengan kapasitas penumpang 5 orang sebesar Rp 5.927,526/penumpang dan mobil pribadi dengan kapasitas penumpang 8 orang sebesar Rp 3.704,704/penumpang.
4. Nilai emisi pada asumsi jarak 38,742 kilometer, kereta api menghasilkan nilai emisi sebesar 310,182 kilogram dan mobil pribadi sebesar 8,865 kilogram. Jika emisi yang dihasilkan dibagi pada jumlah penumpang yang diangkut maka diperoleh emisi kereta api sebesar 0,946 kilogram/penumpang, mobil pribadi dengan kapasitas angkut 5 orang sebesar 1,773 kilogram/penumpang dan mobil pribadi kapasitas 8 orang sebesar 1,108 kilogram/penumpang.

## **6.2. Saran**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dan diperoleh beberapa hasil, penulis memberikan beberapa saran sebagai berikut :

1. Penelitian ini perlu dilakukannya penelitian lanjutan dengan memperhitungkan biaya operasi kereta api lebih kompleks yaitu perhitungan biaya langsung dan biaya tidak langsung.
2. Dengan keterbatasan data faktor emisi, penelitian ini perlu dikembangkan dengan perhitungan emisi memperhatikan jenis mesin dan teknologi kendaraan.
3. Memaksimalkan fasilitas, kenyamanan serta pelayanan guna untuk menarik perhatian masyarakat dalam menggunakan kereta api.

## DAFTAR PUSTAKA

- Astuti, S. W., & Jamaludin., 2018, Kajian biaya operasi kereta api, *Jurnal Perkeretaapian Indonesia, II*.
- Departemen Perhubungan, 2002, *Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum di Wilayah Perkotaan dalam Trayek Tetap dan Teratur*.
- Departemen, P. U, 2005, *Pedoman Kontruksi Bangunan (Pd T – 15 – 2005 – B) Perhitungan Biaya Operasi Kendaraan Bagian 1: Biaya Tidak Tetap (Running Cost)*.
- Kementrian Perhubungan. (2001). *Keputusan Menteri Perhubungan KM 8 Tahun 2001 Tentang Angkutan Kereta Api*.
- Kementerian Perhubungan, 2018, *Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 17 Tahun 2018 tentang Pedoman Tata Cara Perhitungan dan Penetapan Tarif Angkutan Orang dengan Kereta Api*.
- Kementrian Perhubungan, 2018, *Reviu Rencana Induk Perkeretaapian Nasional (RIPNas)*.
- Khasanah, U., Huboyo, H. S., dan Andarani, P., 2018, Inventarisasi Emisi Gas Rumah Kaca (CO<sub>2</sub>) dan Polutan Udara (NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>, HC, CO dan PM<sub>10</sub>) Beserta Dipersinya Menggunakan Software Aermoc pada Sektor Transportasi No Road di Kota Semarang. *Jurnal Teknik Lingkungan*, (x), 1–9.
- Miro, F., 2012, *Pengantar Sitem Transportasi*, Penerbit Erlangga, Jakarta.
- Pemerintahan Republik Indonesia, 2010, *Naskah Akademis Rencana Aksi Nasional Penurunan Emisi Gas Rumah Kaca*.
- PT. Kereta Api Indonesia (Persero)., 2019, *LAPORAN MANAGEMENT MANAJEMEN REPORTS*, <https://ppid.kai.id/files/referensi/annualreport2019.pdf>.
- Kementrian Lingkungan Hidup, 2012, *Pedoman Penyelenggaraan Inventarisasi Gas Rumah Kaca Nasional Buku II - Volume 1 Metodologi Penghitungan Tingkat Emisi Gas Rumah Kaca*. In *Kegiatan Pengadaan dan Penggunaan Energi* (Vol. 1).
- Rizki, A. C., 2017, Analisis Shifting Penggunaan Moda Kendaraan Bermotor Ke Kereta Api Terhadap Penurunan Emisi Gas Rumah Kaca (CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> dan N<sub>2</sub>O) Studi Kasus: Daerah Operasional VIII Surabaya. *Teknik Lingkungan*, 6(1), 1–15.
- Sriastuti, D. A. N., A.A. Rai Asmani K., dan Luh, K. D., 2019, Analisis Tarif Berdasarkan Biaya Operasi Kendaraan ( Bok ) Pengoperasian Angkutan Antar Jemput ( Carpooling ) Bagi Siswa Sekolah. *Teknik Sipil*, 8(2), 182–199.