

# EVALUASI TARIF KERETA API KOMUTER LAWANG-MALANG-KEPANJEN

**Yonky Prasetyo, Eko Priyo Jatmiko, Ir. Achmad Wicaksono, M.Eng, Ph.D.,**

**Ir. Gagoek Soenar Prawito**

Jurusan Sipil Fakultas Teknik Universitas Brawijaya  
Jalan MT. Haryono 167, Malang 65145, Indonesia  
Email : [ejatmiko41@gmail.com](mailto:ejatmiko41@gmail.com) & [nyokmen@gmail.com](mailto:nyokmen@gmail.com)

## ABSTRAK

Dengan adanya permasalahan transportasi yang semakin rumit, bertambahnya jumlah penduduk secara signifikan dan semakin berkembangnya perekonomian di kawasan Lawang dan Kepanjen diperlukan sarana transportasi yang memadai agar kegiatan ekonomi dapat berjalan lancar. Untuk mendukung rencana tersebut dibutuhkan adanya studi analisis mengenai besarnya tarif kereta api komuter Lawang-Malang-Kepanjen.

Tarif rancana komuter yang akan diberlakukan direncanakan sebesar Rp 5.000 (bisnis-jatim.com). Untuk mengetahui seberapa besar antusias masyarakat Kota Malang terhadap kereta komuter dengan tarif yang telah dicanangkan, dapat dilakukan dengan pendekatan melalui cara rasional yaitu proporsi alokasi budget untuk transportasi yang dianggap layak atau ideal dari total budget pengeluaran (*Ability to Pay*) yang nantinya juga berpengaruh pada kemauan membayar (*Willingness to Pay*).

Dari analisa ATP dan WTP terhadap tarif rencana komuter sebesar Rp 5000,- (bisnis-jatim.com) tanpa membedakan penumpang umum atau pelajar diperoleh ATP dan WTP lebih besar dari tarif rencana 100%, artinya jika diberlakukan tarif Rp 5000,- secara keseluruhan responden mempunyai kemampuan dan kemauan untuk membayar.

Menurut hasil analisa tarif dengan menggunakan biaya operasional, didapatkan beberapa tarif perjalanan Komuter jurusan Lawang-Malang-Kepanjen yaitu Rp17.062 untuk *load faktor* 111 % (okupansi maksimum pada tahun 2011), Rp18.939 untuk *load faktor* 100% (realisasi ketersediaan tempat duduk oleh PT. KAI (Persero), Rp16.070 untuk *load faktor* 70% (peraturan menteri perhubungan untuk penentuan tarif KA), dan Rp18.749 untuk *load faktor* 60% (*standart* PT. KAI (Pesero) untuk penentuan tarif). Dari analisa tarif dengan *load faktor* tertinggi yaitu 111%, didapatkan biaya subsidi dari pemerintah sebesar Rp12.000 untuk tiap penumpang KA. Komuter jurusan Lawang-Malang-Kepanjen.

Kata kunci : komuter, ATP, WTP, biaya operasional kereta, tarif.

## PENDAHULUAN

Dengan adanya permasalahan transportasi yang semakin rumit, bertambahnya jumlah penduduk secara signifikan dan semakin berkembangnya perekonomian di kawasan Lawang dan Kepanjen diperlukan sarana transportasi yang memadai agar kegiatan ekonomi dapat berjalan lancar. Untuk mendukung rencana tersebut dibutuhkan adanya studi analisis mengenai besarnya tarif kereta api komuter Lawang-Malang-Kepanjen.

Tarif rancana komuter yang akan diberlakukan direncanakan sebesar Rp 5.000 (bisnis-jatim.com). Untuk mengetahui seberapa besar antusias masyarakat Kota Malang terhadap kereta komuter dengan tarif

yang telah dicanangkan, dapat dilakukan dengan pendekatan melalui cara rasional yaitu proporsi alokasi budget untuk transportasi yang dianggap layak atau ideal dari total budget pengeluaran (*Ability to Pay*) yang nantinya juga berpengaruh pada kemauan membayar (*Willingness to Pay*).

## TUJUAN PENELITIAN

1. Mengetahui kemampuan masyarakat ditinjau dari kemampuan (ATP) dan kemauan (WTP) membayar terhadap tarif rencana kereta api komuter Lawang – Malang – Kepanjen.
2. Mengetahui tarif optimal kereta api komuter.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di stasiun Lawang, stasiun Malang Kota Baru, dan stasiun Kepanjen. Setiap stasiun memberikan kontribusi sesuai dengan kelas stasiun, yaitu menghasilkan produksi pengumpulan penumpang. Total pengangkutan penumpang untuk semua stasiun adalah 100 %, dengan

jumlah penumpang sesuai data statistik. Sehingga pengamatan paling tidak ada pada tempat seperti yang ditunjukkan oleh keterangan diatas dengan kontribusi penumpang total lebih dari 50 %. Penelitian ini berlangsung selama 3 hari, mengambil waktu pengamatan sesuai dengan waktu operasi kereta, mulai pukul 05:00 - 21.00 di setiap lokasi stasiun.

Data yang digunakan dalam penelitian terdiri dari data primer dan data sekunder.

### 1. Primer

Data karakteristik penumpang, adalah semua calon penumpang yang menggunakan jasa angkutan Kereta Api Komuter Lawang-Malang-Kepanjen, data ini mencakup, pendapatan penumpang, pendidikan, tujuan perjalanan, jumlah perjalanan penumpang per hari, data jumlah moda dari rumah ke tujuan, jumlah keluarga dan pendapatan lain jika ada.

### 2. Data Sekunder

Data sekunder yang dikumpulkan adalah komponen biaya operasi langsung, biaya awak KA, biaya bahan bakar, biaya pelumas, biaya pemeliharaan sarana, biaya tahunan sarana, asuransi, biaya penggunaan prasarana, biaya kantor.

### Objek Penelitian

Objek yang diamati dalam penelitian ini adalah :

- a. Stasiun Lawang, Stasiun Kota Malang, Stasiun Kepanjen
- b. Karakteristik Penumpang Kereta Api Komuter Lawang-Malang-Kepanjen.

### Target Populasi

Populasi adalah merupakan sekumpulan objek yang ada dalam hal ini masyarakat, dimana informasi yang berupa data dapat dikumpulkan. Target populasi dari suatu data sangat tergantung pada tujuan yang akan dicapai, sehingga untuk penelitian ini tentunya adalah masyarakat sebagai calon

pengguna Kereta Api Komuter Lawang-Malang-Kepanjen.

### **Menentukan Jumlah Sampel**

Dalam menentukan jumlah sampel untuk mendapatkan jumlah sampel yang relatif kecil dibandingkan populasi, ada 3 faktor yang harus diperhatikan untuk menentukan jumlah sampel, yaitu :

- a. Tingkat variabilitas dari parameter
- b. Tingkat ketelitian yang dibutuhkan untuk mengukur parameter
- c. Besar populasi dimana parameter akan disurvei

### **Metode Analisis Data**

#### **1. Uji Statistik**

Analisis terhadap data yang telah dikumpulkan dengan metodologi penelitian yang ditetapkan, diuji terlebih dahulu sebelum dilanjutkan ketahap selanjutnya. Dari semua data-data yang telah disusun, terutama untuk variabel yang utama dalam perhitungan tarif berdasarkan ATP perlu diketahui parameter dan karakteristiknya untuk pengujian statistik. Parameter dasar yang diperlukan untuk uji statistik dan analisa dibantu oleh program aplikasi *MS office* dan *SPSS Release 12*.

#### **2. Tarif**

##### **a. Analisis ATP**

Dalam analisis ini jawaban-jawaban pertanyaan yang diajukan sesuai rencana dapat diketahui karakteristik penumpang kereta api komuter. Adapun data yang dianalisa sesuai dengan teori ATP adalah sebagai berikut:

1. Pendapatan responden perbulan.
2. Jumlah perjalanan responden perbulan.
3. Pengeluaran untuk biaya transportasi perbulan.

##### **b. Analisis WTP**

Untuk menentukan WTP digunakan pendekatan persepsi pengguna. Pada metode

persepsi pendapatan secara implisit mempengaruhi persepsi pengguna dalam membayar tarif angkutan (Hamkah, 2004 dalam Atik, 2006). Pengaruh ini terjadi karena disamping penghasilan, faktor lainnya seperti utilitas pengguna, kuantitas dan kualitas jasa pelayanan yang ditawarkan sangat mempengaruhi persepsi pengguna terhadap kesediaan membayar. Metode ini menganggap setiap pengguna mempunyai persepsi dan keinginan yang berbeda untuk membayar tarif yang berlaku/kilometer.

### **3. Analisis Biaya Operasional Kereta Api**

#### **a. Gaji Awak Kereta Api**

Gaji tetap awak KA dibedakan berdasarkan golongan dan masa kerja awak KA yang bersangkutan. Rumus gaji tetap awak KA per tahun adalah;

$$\text{Gaji(Rp)} = \text{jumlah awak} \times \text{gaji tetap awak} \times 12 \text{ bulan}$$

#### **b. Premi Awak Kereta Api**

Premi yang diberikan kepada awak KA terdiri dari Premi Dasar (PD), Premi Tambahan (PT), Premi Kilometer (PK), Premi Hari Besar Nasional (PHBN), dan Premi Hari Besar Agama dan Tahun Baru (PHBA). Premi dasar didasarkan pada skor dan pendapatan KA bersangkutan. Premi kilometer didasarkan pada jarak yang ditempuh KA. Premi tambahan diberikan kepada awak yang menambah jam kerja diluar jam dinas. Rumus perhitungan premi awak KA per tahun adalah;

$$\text{Premi(Rp)} = \{(PD + PT + PK) \times 317 \text{ hari}\} + PHBN + PHBA$$

#### **c. Biaya Bahan Bakar**

Rumus kebutuhan bahan bakar lokomotif maupun kereta pembangkit per tahun adalah;

**Keb. bahan bakar/tahun**  
 = *bahanbakar* (*lt*  
 /*km*)*x**jarakditempuh* (*km*) *x*365*hari*

**d. Biaya Pelumas**

Rumus kebutuhan pelumas lokomotif maupun kereta pembangkit per tahun adalah;

**Keb. pelumas/tahun**  
 = *pelumas* (*lt*  
 /*km*)*x**jarakditempuh* (*km*) *x*365*hari*

**e. Biaya Pemeliharaan Sarana**

Biaya pemeliharaan didasarkan pada perbandingan jarak tempuh KA per tahun dengan syarat jarak tempuh ± 70.000 km. Rumus pemeliharaan sarana per tahun adalah;

**Biayasarana**  
 =  $\frac{\text{jaraktempuh}(\text{km}/\text{tahun})}{70000} \times \text{biayasukucadan}$

**f. Biaya Tahunan Sarana**

Biaya penggunaan sarana KA merupakan biaya yang dibebankan kepada operator yang mengoperasikan KA yang bersangkutan setiap tahunnya. Biaya penggunaan sarana meliputi nilai penyusutan sarana KA diakibatkan penggunaan sarana dalam masa umur ekonomisnya, dan adanya biaya bunga atas modal yang digunakan untuk biaya pengadaan sarana yang bersangkutan.

a. Biaya penyusutan sarana

$$A = \frac{Fxi}{(1+i)^n - 1}$$

dengan:

**(Rp)**      **A**      = **penyusutan sarana**  
                  **F**      = **nilai sarana (Rp)**  
**(%/tahun)**      **i**      = **tingkat bunga**

**(tahun)**      **n**      = **umur rencana**

b. Biaya bunga atas modal

$$I = Fxi$$

dengan:

**(Rp)**      **A**      = **penyusutan sarana**

**F**      = **nilai sarana (Rp)**

**(%/tahun)**      **i**      = **tingkat bunga**

**(tahun)**      **n**      = **umur rencana**

**1. Biaya Penggunaan Prasarana**

Merupakan biaya yang dikenakan kepada suatu KA yang melewati/menggunakan prasarana yang dimiliki oleh pemerintah seperti jalan rel, jembatan, dll.

**Biaya penggunaan/tahun**

=  $\frac{\text{Biayapenggunaan}}{\text{Biayapenggunaan}} \times \text{Biayapenggunaan} / \text{hari}(\text{Rp}) \times \text{Jaraktempuh}(\text{km}) \times 365 \text{hari}$

**g. Asuransi**

Biaya asuransi merupakan biaya yang dialokasikan sebagai dana taktis yang dapat digunakan apabila terjadi sesuatu yang menjadikan tidak berfungsi dengan baiknya awak maupun sarana KA.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

a. Kemampuan masyarakat ditinjau dari kemampuan (ATP) dan kemauan (WTP) membayar terhadap tarif rencana kereta api komuter adalah sebagai berikut:

- ATP responden secara keseluruhan tanpa membedakan pendapatan per bulan dominan pada interval 9 sampai dengan 106 Rp/pnp-km sebesar 31.75%.

- WTP responden secara keseluruhan tanpa membedakan pendapatan per bulan dominan pada interval 4 sampai dengan 95 Rp/pnp-km sebesar 55.26%.

Dari analisa ATP dan WTP terhadap tarif rencana komuter sebesar Rp 5000,- (bisnis-jatim.com) tanpa membedakan penumpang umum atau pelajar diperoleh ATP dan WTP lebih besar dari tarif rencana 100%, artinya jika diberlakukan tarif Rp 5000,- secara keseluruhan responden mempunyai kemampuan dan kemauan untuk membayar.

- Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan tentang Biaya Operasional Kereta Api (BOKA) KA. Komuter, maka dapat diambil kesimpulan tarif yang ideal sebesar Rp 5.000,- sedangkan subsidi yang dibutuhkan sebesar Rp 12.000,- dengan rincian sebagai berikut :
  - Biaya operasional KA. Komuter jurusan Lawang-Malang-Kepanjen sebesar Rp 4.921.694.900 (terdiri dari Rp 287.193.680 biaya bahan bakar, Rp 7.324.820 biaya pelumas, Rp 3.115.615.620 biaya penggunaan sarana, Rp 24.021.380 biaya penggunaan prasarana, Rp 77.472.375 biaya pemeliharaan, Rp 241.519.950 biaya awak KA, Rp 26.212.482, dan Rp 284.830.400 biaya asuransi).
  - Data jumlah penumpang KA. Komuter jurusan Lawang-Malang-Kepanjen menunjukkan *load factor* tertinggi terjadi pada bulan September sebesar 134%, sedangkan yang terendah terjadi pada bulan Desember sebesar 87%. Rata-rata bulanan *load factor* KA. Komuter jurusan Lawang-Malang-Kepanjen sebesar 111% KA. Rata-rata tersebut

masih dibawah target minimal yang ditetapkan PT. KAI yaitu *Load Factor* minimal sebesar 150% untuk KA ekonomi, walaupun telah melampaui 100%.

- Tarif perjalanan KA. Komuter jurusan Lawang-Malang-Kepanjen yang direncanakan oleh PEMKOT Malang adalah sebesar Rp5.000 (bisnis-jatim.com/29/8/2012). Menurut hasil analisa tarif dengan menggunakan biaya operasional, didapatkan beberapa tarif perjalanan Komuter jurusan Lawang-Malang-Kepanjen yaitu Rp17.062 untuk *load faktor* 111 % (okupansi maksimum pada tahun 2011), Rp18.939 untuk *load faktor* 100% (realisasi ketersediaan tempat duduk oleh PT. KAI (Persero), Rp16.070 untuk *load faktor* 70% (peraturan menteri perhubungan untuk penentuan tarif KA), dan Rp18.749 untuk *load faktor* 60% (*standart* PT. KAI (Pesero) untuk penentuan tarif). Dari analisa tarif dengan *load factor* tertinggi yaitu 111%, didapatkan biaya subsidi dari pemerintah sebesar Rp12.000 untuk tiap penumpang KA. Komuter jurusan Lawang-Malang-Kepanjen.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### 1. Kesimpulan

Dari analisa ATP dan WTP terhadap tarif rencana komuter sebesar Rp 5000,- (bisnis-jatim.com) tanpa membedakan penumpang umum atau pelajar diperoleh ATP dan WTP lebih besar dari tarif rencana 100%, artinya jika diberlakukan tarif Rp 5000,- secara keseluruhan responden mempunyai kemampuan dan kemauan untuk membayar.

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan tentang Biaya

Operasional Kereta Api (BOKA) KA. Komuter, maka dapat diambil kesimpulan tarif yang ideal sebesar Rp 5.000,- sedangkan subsidi yang dibutuhkan sebesar Rp 12.000,- dengan rincian sebagai berikut :

Biaya operasional KA. Komuter jurusan Lawang-Malang-Kepanjen sebesar Rp 4.921.694.900 (terdiri dari Rp 287.193.680 biaya bahan bakar, Rp 7.324.820 biaya pelumas, Rp 3.115.615.620 biaya penggunaan sarana, Rp 24.021.380 biaya penggunaan prasarana, Rp 77.472.375 biaya pemeliharaan, Rp 241.519.950 biaya awak KA, Rp 26.212.482, dan Rp 284.830.400 biaya asuransi).

Data jumlah penumpang KA. Komuter jurusan Lawang-Malang-Kepanjen menunjukkan *load factor* tertinggi terjadi pada bulan September sebesar 134%, sedangkan yang terendah terjadi pada bulan Desember sebesar 87%. Rata-rata bulanan *load factor* KA. Komuter jurusan Lawang-Malang-Kepanjen sebesar 111% KA. Rata-rata tersebut masih dibawah target minimal yang ditetapkan PT. KAI yaitu *Load Factor* minimal sebesar 150% untuk KA ekonomi, walaupun telah melampaui 100%.

## 2. Saran

- a. Tingginya minat masyarakat dalam menggunakan jasa KA. Komuter jurusan Lawang-Malang-Kepanjen dapat menjadi pertimbangan untuk PT. KAI menambahkan unit kereta pada rangkaian KA. Komuter. Hal tersebut dilakukan untuk mencegah bertambahnya calon penumpang yang tidak dapat menikmati jasa KA. Komuter jurusan Lawang-Malang-Kepanjen mengingat pada tahun

2011 terdapat okupansi yang mencapai 200% dari tempat duduk yang disediakan terutama pada bulan-bulan libur.

- b. Penambahan kereta pada rangkaian secara langsung akan meningkatkan biaya operasional KA. Komuter jurusan Lawang-Malang-Kepanjen. Untuk itu kebijakan kenaikan tarif perlu dipertimbangkan walupun tidak signifikan dan secara bertahap. Hasil analisa tarif pada penelitian penulis dapat dijadikan salah satu bahan pertimbangan.
- c. Apabila KA. Komuter jurusan Lawang - Malang - Kepanjen dapat mempertahankan tren okupansi yang tinggi seperti pada tahun 2011 yang mencapai rata-rata 111%, kenaikan tarif dapat dilakukan yaitu mencapai angka Rp17.000 agar dapat mencapai *Break Event Point* (BEP) antara BOKA dan pemasukan. Kenaikan tarif tersebut tentunya diikuti peningkatan kualitas dari KA. Komuter jurusan Lawang-Malang-Kepanjen sendiri agar tetap dapat bersaing dengan moda transportasi lain pada jurusan yang sama seperti moda transportasi bus
- d. Mempertahankan angka okupansi diatas 100% hanya dapat dilakukan jika tiket berdiri tetap disediakan yang tentu saja akan berdampak pada tingkat kenyamanan penumpang.

## DAFTAR PUSTAKA

- Kamaludin, Rustian. 2003. *Ekonomi Transportasi(Karakteristik, Teori dan Kebijakan)*. Jakarta: Ghelia Indonesia
- Kanafi, Adiba. 1993. *Transportasi Demand Analysis*. Mc. Grandhill. New York: Book Company
- Kodoati, Robert J. 2002. *Analisis Ekonomi Teknik*. Yogyakarta: Andi
- 2005. *Pengantar Manajemen Infrastruktur*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Nasution, S. 1996. *Metode Penelitian Naturalistik-Kualitatif*. Bandung: Tarsito
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 69 Tahun 1998 tentang Prasarana dan Sarana Kereta Api
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 81 Tahun 1998 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Kereta Api
- PT\_Kereta Api-Indonesian Railways.htm
- Salim, H. A. 1993. *Manajemen Transportasi*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Subarkah, I. 1981. *Jalan Kereta Api*. Bandung: Idea Dharma
- Tamin, Ofyar Z. 2000. *Perencanaan dan Pemodelan Transportasi*. Bandung: Penerbit ITB
- Tri Utomo, Suryo Hapsoro. 2004. *Jalan Rel*. Yogyakarta: Beta Offset
- Warpani, S. 1990. *Merencanakan Sistem Pengangkutan*. Bandung: Penerbit ITB