

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Transportasi publik adalah salah satu penggerak roda perekonomian baik secara langsung maupun tidak langsung, karena transportasi merupakan kebutuhan turunan (*derived demand*) akibat aktivitas ekonomi, sosial, dan sebagainya. Dalam kerangka makro-ekonomi, transportasi merupakan tulang punggung perekonomian nasional, regional, dan lokal, baik di perkotaan maupun di pedesaan. Peningkatan kebutuhan akan transportasi yang disebabkan adanya pertumbuhan penduduk dan meningkatnya aktivitas masyarakat baik dalam aktivitas ekonomi, sosial dan lainnya. Oleh karena itu, setiap penyedia layanan jasa transportasi harus dapat memenuhi kebutuhan pengguna jasa transportasi untuk menjamin kelangsungan roda perekonomian dan menunjang aktivitas masyarakat.

Salah satu penyedia layanan transportasi publik adalah PT. Kereta Api Indonesia (Persero) yaitu salah satu perusahaan Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang memegang kendali sistem operasional perkereta-apian di Indonesia. Keunggulan yang dimiliki oleh sistem transportasi kereta api yaitu dapat mengangkut penumpang atau barang secara massal, cepat, hemat energi, dan relative lebih murah. Berdasarkan keunggulan tersebut banyak pengguna jasa transportasi yang memilih menggunakan jasa transportasi kereta api dan menyebabkan meningkatnya jumlah pengguna jasa kereta api. Untuk dapat memenuhi kebutuhan pengguna jasa transportasi kereta api dengan jumlah yang terus meningkat dan dapat memberikan layanan yang aman dan nyaman pada setiap pengguna jasa transportasi kereta api, maka peningkatan pada sarana dan prasarana kereta api sangat perlu dilakukan untuk meningkatkan kapasitas angkut yang akhirnya dapat memenuhi kebutuhan pengguna jasa kereta api.

Berdasarkan penelitian pendahuluan yang dilakukan penulis di PT. Kereta Api Indonesia (Persero) Daerah Operasi 2 Bandung dan Daerah Operasi 8 Surabaya, masalah yang dihadapi adalah kurangnya alokasi waktu pemeliharaan untuk kereta penumpang rute Bandung - Surabaya yang disebabkan kurangnya jumlah armada kereta penumpang untuk memenuhi kebutuhan pengguna jasa kereta api pada rute tersebut. Kurangnya jumlah armada kereta penumpang disebabkan oleh tingginya kebutuhan jumlah penumpang yang tidak diimbangi dengan peningkatan sarana yang dialokasikan. Saat ini, pihak PT Kereta Api Indonesia (Persero) mengantisipasi masalah tersebut dengan menggunakan armada kereta penumpang yang seharusnya dialokasikan pada rute lain yang menyebabkan mengurangnya kapasitas angkut dan terganggunya pemeliharaan kereta penumpang untuk kereta api pada rute lain. Kurangnya tersedianya waktu pemeliharaan pada armada kereta penumpang dapat berpengaruh pada kenyamanan dan keselamatan para penumpang kereta api.

Upaya yang seyogyanya dilakukan untuk dapat memenuhi kebutuhan pengguna jasa kereta api yang kini tidak lagi seimbang dengan jumlah kereta penumpang yang dialokasikan adalah dengan melakukan penambahan jumlah armada kereta penumpang. Dengan demikian setiap rangkaian kereta api penumpang rute Bandung – Surabaya memiliki kereta cadangan, agar dapat dilakukan pemeliharaan berkala serta perbaikan apabila terjadi kerusakan, sehingga dapat meningkatkan kapasitas angkut dan meningkatkan keselamatan penumpang serta memperbaiki pelayanan yang diberikan oleh PT. Kereta Api Indonesia (Persero).

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan pengamatan pendahuluan yang dilakukan, masalah yang diidentifikasi pada rute Bandung – Surabaya adalah belum tersedianya alokasi waktu yang cukup untuk pemeliharaan pada kereta penumpang karena seluruh kereta penumpang digunakan secara terus menerus untuk operasional guna

memenuhi kebutuhan penumpang kereta api. Hal ini disebabkan kurangnya jumlah armada kereta penumpang yang tersedia.

1.3 Batasan Masalah dan Asumsi

Pada penelitian ini, diperlukan beberapa pembatasan masalah untuk mengarahkan dan membatasi ruang lingkup penulisan laporan tugas akhir agar tidak menyimpang dari tujuan. Adapun batasan masalah yang ditetapkan pada penelitian, yaitu :

- Rute yang diamati adalah rute terpadat pada wilayah operasional Daerah Operasi 2 Bandung, yaitu pada rute Bandung – Surabaya.
- Penelitian dilakukan pada lingkungan Daerah Operasi 2 Bandung dan Daerah Operasi 8 Surabaya.
- Kereta api yang diamati adalah KA Argo Wilis, KA Turangga, KA Mutiara Selatan dan KA Pasundan.
- Perhitungan jumlah armada tidak dilakukan untuk *high season* (libur lebaran, tahun baru dan libur sekolah)
- Perhitungan kesamaan rata-rata jumlah penumpang antar bulan pada hari yang sama dilakukan dengan *one sample wilcoxon signed rank test* menggunakan program *Minitab*.
- Perhitungan kesamaan rata-rata jumlah penumpang antar hari dilakukan dengan uji statistik *paired sampel t-test* menggunakan program *SPSS*.
- Perhitungan estimasi jumlah penumpang dilakukan dengan menggunakan program *WinQSB*.

Asumsi-asumsi yang di tetapkan pada penelitian ini adalah:

- Kapasitas pada setiap kereta penumpang disesuaikan dengan kapasitas dari masing-masing kelas kereta penumpang.
- Besar *demand* diambil dari tingkat okupasi. Hal ini disebabkan karena data permintaan penumpang yang tidak terpenuhi tidak tercatat.
- Jumlah penumpang yang tidak dapat dilayani dan tidak tercatat dibawah 20% dari jumlah penumpang yang dapat dilayani.

- Tidak memperhatikan penumpang yang naik atau turun di tengah perjalanan karena tempat duduk yang disediakan tidak diberikan kepada penumpang lain meskipun penumpang tersebut telah turun di tengah perjalanan.
- Bahan bakar yang digunakan untuk lokomotif dan generator adalah bahan bakar *high speed diesel* (HSD) dengan harga per tanggal 1 Desember 2010 yaitu Rp. 6000 per liter dan tidak terjadi fluktuasi harga.
- Suku bunga yang digunakan pada perhitungan *Benefit Cost Ratio* sebesar 6.75% dan tidak mengalami perubahan.
- Perhitungan depresiasi pada kereta penumpang dan lokomotif menggunakan metode depresiasi garis lurus.
- Pada penentuan jadwal pemeliharaan tidak melibatkan pemeriksaan harian, pemeriksaan bulanan (P1), pemeriksaan per 3 bulan (P3), pemeriksaan per 6 bulan (P6) dan pemeriksaan tahunan (P12) karena tidak memakan banyak waktu dan dilakukan di dipo induk masing daerah operasi.
- Taraf nyata yang digunakan (α) adalah 0.05.

1.4 Perumusan Masalah

1. Apakah jumlah armada kereta penumpang yang dialokasikan untuk rute Bandung – Surabaya dapat memenuhi kebutuhan penumpang kereta api?
2. Berapa estimasi jumlah penumpang pada masa yang akan datang?
3. Berapa jumlah rangkaian kereta guna memenuhi kebutuhan penumpang pada tahun 2011?
4. Berapa jumlah armada kereta penumpang yang harus dioperasikan dan dicadangkan untuk masing-masing kereta api pada rute Bandung – Surabaya?
5. Berapa jumlah investasi yang harus dikeluarkan untuk memenuhi kekurangan jumlah armada kereta penumpang yang terjadi pada rute Bandung – Surabaya dan bagaimana kelayakan dari investasi tersebut?

6. Bagaimana jadwal pemeliharaan kereta penumpang sebaiknya dilakukan pada masing-masing rangkaian kereta api pada rute Bandung – Surabaya agar dapat memenuhi kebutuhan jumlah penumpang yang harus diangkut?

1.5 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui cukup atau tidaknya jumlah armada yang tersedia saat ini dapat memenuhi kebutuhan pengguna jasa kereta api penumpang pada rute Bandung – Surabaya.
2. Dapat mengestimasi jumlah penumpang pada masa yang akan datang sehingga dapat mengantisipasi kebutuhan penumpang pada masa yang akan datang
3. Dapat memberikan masukan untuk PT. Kereta Api Indonesia (Persero) mengenai jumlah rangkaian guna memenuhi kebutuhan pengguna jasa kereta api.
4. Memeberikan masukan dan pertimbangan bagi PT. Kereta Api Indonesia (Persero) mengenai jumlah armada kereta penumpang yang perlu dioperasikan untuk memenuhi kebutuhan pengguna kereta api pada rute Bandung – Surabaya dan jumlah armada kereta penumpang yang dicadangkan untuk dapat dilakukan pemeriksaan dan pemeliharaan.
5. Dapat memberikan pertimbangan bagi PT Kereta Api Indonesia (Persero) mengenai jumlah investasi dan kelayakan investasi guna memenuhi kebutuhan penumpang dengan melakukan penambahan jumlah kereta penumpang.
6. Dapat memberikan pertimbangan bagi PT. Kereta Api Indonesia (Persero) mengenai jadwal pemeliharaan kereta penumpang pada masing-masing kereta api pada rute Bandung – Surabaya.

1.6 Sistematika Penelitian

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab 1 berisi uraian masalah yang menjadi latar belakang dari penelitian yang dilakukan, serta mengidentifikasi masalah secara detail, dan menjelaskan mengenai tujuan dalam penelitian yang dilakukan, serta menjelaskan mengenai batasan yang digunakan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Bab 2 berisi teori-teori yang menjadi dasar dalam melakukan penelitian maupun dalam melakukan pemecahan masalah yang dilakukan pada laporan penelitian tugas akhir ini.

BAB 3 METODELOGI PENELITIAN

Bab 3 berisi dan menjelaskan mengenai *flowchart* yang didalamnya berisi langkah-langkah dalam melakukan penelitian, dari awal proses sampai akhir.

BAB 4 PENGUMPULAN DATA

Bab 4 berisi semua data yang dikumpulkan dan yang digunakan dalam melakukan penelitian, serta data-data pendukung lainnya, seperti: data kapasitas kereta api, kapasitas lintas pada rute yang diteliti, data *demand* pengguna kereta api pada rute yang diteliti.

BAB 5 PENGOLAHAN DATA DAN ANALISIS

Bab 5 berisi pengolahan data yang telah diperoleh dari penelitian yang dilakukan dengan menggunakan metode-metode yang ada, serta menganalisis hasil dari pengolahan data yang dibandingkan dengan teori-teori yang ada.

BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab 6 berisi kesimpulan terhadap hasil penelitian yang telah diolah secara singkat, serta saran untuk perusahaan.