

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis-analisis diatas dan mengingat tujuan penulisan tugas akhir ini, maka kami menyimpulkan hal – hal sebagai berikut ini :

1. Analisis Kuisisioner dengan menggunakan Analisis Statistik Regresi, menunjukkan bahwa responden (penumpang KA. penumpang nomor ganjil di DAOP VI) menginginkan lama waktu *crossing* dan ketidaknyamanan karena keterlambatan kereta dikurang. Pengurangan kedua faktor tersebut merupakan realisasi usaha mempersingkat total waktu tempuh perjalanan dan peningkatan kualitas pelayanan moda KA.
2. Biaya total perjalanan dipengaruhi oleh beberapa variabel. Secara garis besar variabel yang berpengaruh tersebut adalah lama waktu perjalanan (termasuk lama waktu persilangan), tarif perjalanan, dan kenyamanan (kenyamanan di stasiun maupun di atas KA). Variabel – variabel tersebut berpengaruh terhadap biaya total perjalanan secara keseluruhan, namun mempunyai proporsi yang berbeda untuk setiap

4. KA. Purbaya, dengan koefisien determinasi terbesar 0,5201

$$Y = 2,9013 + 0,2278 x_1 - 0,0069 x_2 - 0,1990 x_3 + 0,4561 x_4 - 0,3531 x_5 + 0,0709 x_6 - 0,2792 x_7 - 0,1755 x_8$$

- 4 . Hasil Analisis Kapasitas Lintas di DAOP VI menyatakan bahwa Koridor Solo Balapan – Yogyakarta dan Koridor Rewulu – Wates merupakan lintasan kritis, yaitu lintasan yang kapasitas lintas per seksinya lebih kecil dari frekuensi KA yang beroperasi dipresentasikan pada Tabel 5.28).
- 5 . Hasil analisis waktu tempuh, waktu tunda, dan total waktu tempuh perjalanan KA. penumpang nomor ganjil di DAOP VI dengan mereveransi pada GAPEKA *existing* menunjukkan bahwa selisih waktu tempuh antar KA. sangat besar. Perbedaan itu bisa dilihat pada komparasi KA. Purbaya dengan KA. Argo Wilis di Tabel 5. 17 dan Tabel 5. 29.
- 6 . Hasil analisis waktu tempuh, waktu tunda, dan total waktu tempuh perjalanan KA. penumpang nomor ganjil di DAOP VI dengan mereferensi pada GAPEKA *redesign* menunjukkan penerunan total waktu tempuh perjalanan secara keseluruhan . Penurunan total waktu tempuh perjalanan itu bisa dilihat pada Tabel 5. 33 dan Tabel 5. 39.
- 7 . Pembangunan dua jalur rel ganda parsial sepanjang Koridor Solo Balapan – Yogyakarta dan Koridor Rewulu – Wates akan memberikan beberapa nilai positif sebagai berikut :

jenis maupun kelas kereta api. Pada KA. Argo Lawu dan KA. Purbaya variabel yang paling berpengaruh terhadap biaya total perjalanan adalah variabel ketidaknyamanan karena keterlambatan kereta (X_4), sedangkan untuk KA. Logawa dan KA. Pasundan adalah variabel lama waktu *crossing* (X_3).

3 Hasil pemodelan biaya total perjalanan dengan Persamaan Regresi terhadap kereta sampel (KA. Argolawu, KA. Logawa, KA. Pasundan dan KA. Purbaya) menunjukkan bahwa variabel prediktor secara bersamaan mempunyai keeratan hubungan dalam memprediksi variabel kriterium (biaya total perjalanan). Resume pemodelan biaya total perjalanan KA. sampel seperti yang dipresentasikan pada Tabel : 5.13, 5.14, 5.15, 5.16 adalah sebagai berikut :

1. KA. Argo Lawu, dengan koefisien determinasi terbesar 0,6703

$$Y = 3,2721 + 0,1634 x_1 - 0,3424 x_2 - 0,2424 x_3 - 0,5598 x_4 + 0,1754 x_5 + 0,1153 x_6 - 0,0423 x_7 + 0,1305 x_8$$

2. KA. Logawa, dengan koefisien determinasi terbesar 0,7028

$$Y = 0,5296 + 0,3589 x_1 - 0,0549 x_2 + 0,3740 x_3 - 0,0138 x_4 - 0,0388 x_5 - 0,1038 x_6 - 0,0721 x_7 + 0,0102 x_8$$

3. KA. Pasundan, dengan koefisien determinasi terbesar 0,6941

$$Y = 3,4421 + 0,1220 x_1 + 0,2036 x_2 - 0,3463 x_3 - 0,1850 x_4 - 0,0476 x_5 + 0,0683 x_6 - 0,3772 x_7 + 0,2108 x_8$$

- a. Kapasitas lintas per seksi disepanjang koridor jalur rel ganda parsial DAOP VI mengalami peningkatan sekitar 3 kali lipat. (dipresentasikan pada Tabel 5.28).
- b. Total waktu tempuh perjalanan KA penumpang nomor ganjil untuk melintasi lintasan di DAOP VI bisa dipersingkat karena *crossing* yang terjadi bisa dilimitasi dan kecepatan operasi KA. bisa dinaikkan mendekati kecepatan maksimal (dipresentasikan pada Tabel 5.33 sampai Tabel 5. 39).

6.2 Saran

1. Modifikasi jadwal pergerakan KA. di DAOP VI perlu dilakukan untuk menghindari terjadinya *crossing* yang terlalu lama.
2. Sistem pengelompokan pergerakan KA. berdasarkan kecepatannya perlu diterapkan untuk mengurangi frekuensi *crossing* antar KA.
3. Segmentasi berdasarkan pelayanan terhadap penumpang KA masih tetap harus dipertahankan, walaupun total waktu tempuh diusahakan bisa menurun secara keseluruhan.
4. Penambahan jalur rel ganda parsial untuk Seksi Lempuyangan – Yogyakarta perlu dilaksanakan, tidak karena kapasitas lintas seksi ini lebih kecil daripada frekuensinya, tetapi karena jarak antar dua stasiun ini yang terlalu dekat sehingga rawan akan terjadinya waktu tunda.

5. Pada lintasan di luar jalur rel ganda parsial masih memungkinkan terjadinya persilangan, maka sistem pembagian tingkat (*level*) masih harus dipertahankan (dipresentasikan pada Lampiran VI-6, Lampiran VI- 7, Lampiran VI-8).
6. Perlu adanya penambahan waktu berhenti KA No. 3067 selama 18 menit di Stasiun Rewulu untuk melokalisasi lokasi persilangan dengan KA. No 145 dari Seksi Kedundang – Wojo (jalur rel tunggal) menuju jalur rel ganda parsial pada Koridor Rewulu – Wates (dipresentasikan pada Lampiran VI – 8).
7. Perlu adanya penambahan waktu berhenti KA No. 2353 selama 14 menit di Stasiun Rewulu untuk menghindari persilangan dengan KA No. 201.A dari Seksi Wates - Kedundang yang masih mempunyai jalur rel tunggal.
8. Penelitian tentang kapasitas waktu tempuh perjalanan KA. dengan penerapan Jalur Rel Ganda Parsial (*Partly Double Track*) di DAOP VI, masih memungkinkan untuk diteliti lebih lanjut misalnya dengan menganalisis GAPEKA berdasarkan KA. nomor genap, struktur *track*, maupun tinjauan ekonomis dan finansial berkaitan dengan penerapan jalur rel ganda parsial di DAOP VI.