

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1. Kesimpulan

1. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis parameter lalu lintas, kinerja jalan, dan pengaruh antara kecepatan, kerapatan dan volume lalu lintas pada ruas Jalan Airport Adisutjipto Yogyakarta dengan perlintasan sebidang JPL 340 KM 158 + 795.
2. Hasil survei parameter lalu lintas saat palang perlintasan tertutup hingga terbuka didapatkan nilai arus lalu lintas total sebesar 1659 kend/jam atau 1484,5 smp/hari dari arah selatan, sedangkan dari arah utara didapatkan total sebesar 901 kend/jam atau 808,5 smp/hari. Tundaan akibat pengaruh penutupan pintu perlintasan kereta api yang terbesar adalah 112 detik. Rata-rata dari besarnya tundaan adalah sebesar 100,3 detik dengan panjang antrian dari arah Utara ke Selatan yang terbesar adalah 118 m, sedangkan dari arah Selatan ke Utara sebesar 48 m.
3. Hubungan kepadatan dengan kecepatan dapat dimodelkan secara matematis sebagai  $y = (-0.1999) x + 17.99$  dengan nilai  $R^2 = 0,52$  untuk arah pendekat utara menuju selatan. Maka arti persamaan tersebut adalah 1 smp/km kepadatan bertambah maka kecepatan akan berkurang sebesar 0,1999 km/jam. Sedangkan arah pendekat selatan menuju utara dimodelkan secara matematis sebagai  $y = (-0.4613) x + 17.8$  dengan nilai  $R^2 = 0,696$  yang mana 1 smp/km kepadatan bertambah maka kecepatan akan berkurang sebesar 0,4613 km/jam. Hubungan kepadatan dengan volume dapat dimodelkan secara matematis sebagai  $y = 13,869 x + 19,073$  dengan nilai  $R^2 = 0,9889$  untuk arah pendekat utara menuju selatan. Maka arti persamaan tersebut adalah 1 smp/km kepadatan bertambah maka volume lalu lintas bertambah sebesar 13,869 smp/jam. Sedangkan arah pendekat selatan menuju utara dapat dimodelkan secara matematis sebagai  $y = 14,687 x + 0,8598$  dengan nilai  $R^2 = 0,9537$  yang mana 1 smp/km kepadatan bertambah maka volume bertambah sebesar 14,687 smp/jam. Hubungan persamaan model hubungan volume dengan kecepatan dimodelkan sebagai  $y = (-2,2122) x^2 + 45,537x$  dengan nilai  $R^2$  arah pendekat utara menuju selatan yaitu 0,5177 yang mana jika 1 smp/jam volume bertambah maka kecepatan akan berkurang sebesar 2,2122 km/jam.

Sedangkan arah pedekat selatan menuju utara dapat dimodelkan sebagai  $y = (-1,3847) x^2 + 26,612 x$  dengan nilai  $R^2$  sebesar 0,6293 yang jika 1 smp/jam volume bertambah maka kecepatan akan berkurang sebesar 1,3847 km/jam.

## 5.2. Saran

Adapun saran pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Penelitian ini menganalisis kinerja jalan dengan perlintasan sebidang menggunakan data durasi tundaan, panjang antrian dan volume lalu lintas. Penelitian selanjutnya disarankan memasukkan parameter derajat kejenuhan untuk mendapatkan indeks tingkat pelayanan yang akurat.
2. Penelitian ini tidak menganalisis konflik pada ruas jalan dengan perlintasan sebidang. Penelitian selanjutnya dianjurkan melakukan penelitian tentang konflik yang besar akan terjadi pada ruas jalan tersebut.
3. Diharapkan adanya koordinasi antara pihak terkait dengan Dinas Perhubungan dalam perencanaan jadwal perjalanan agar jam puncak kereta api tidak bersamaan dengan jam puncak lalu lintas jalan.