

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan analisis data dan pembahasan yang telah dilakukan, maka terdapat beberapa hal yang dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Dari hasil pengolahan data perhitungan menunjukkan nilai kecepatan arus bebas kendaraan (S_{ff}) tertinggi untuk ruas Jalan Gajah Mada, Jalan Pahlawan, Jalan Empunala Kota Mojokerto dengan Model *Greenshields*:
 - a. Jalan Gajah Mada (PT. Ajinomoto Indonesia-Terminal Kertajaya) terjadi pada hari Kamis 06 Februari 2020 sebesar 57,793 km/jam.
 - b. Jalan Gajah Mada (Terminal Kertajaya-PT. Ajinomoto Indonesia) terjadi pada hari Kamis 06 Februari 2020 sebesar 59,574 km/jam.
 - c. Jalan Pahlawan (Jalan Gajah Mada-Terminal Kertajaya) terjadi pada hari Rabu 12 Februari 2020 sebesar 57,842 km/jam.
 - d. Jalan Pahlawan (Terminal Kertajaya-Jalan Gajah Mada) terjadi pada hari Selasa 11 Februari 2020 sebesar 56,442 km/jam.
 - e. **Jalan Empunala** terjadi pada hari Senin 17 Februari 2020 sebesar **60,734 km/jam**.
2. Dari hasil pengolahan data perhitungan menunjukkan nilai V_M , S_M , dan D_M kendaraan tertinggi untuk ruas Jalan Gajah Mada, Jalan Pahlawan, Jalan Empunala Kota Mojokerto dengan Model *Greenshields*:
 - a. Jalan Gajah Mada (PT. Ajinomoto Indonesia-Terminal Kertajaya) sebesar $V_M = 1145,982$ smp/jam, $S_M = 28,896$ km/jam dan $D_M = 42,739$ smp/km.

- b. Jalan Gajah Mada (Terminal Kertajaya-PT. Ajinomoto Indonesia) sebesar $V_M = 1094,069$ smp/jam, $S_M = 29,787$ km/jam dan $D_M = 42,277$ smp/km.
 - c. Jalan Pahlawan (Jalan Gajah Mada-Terminal Kertajaya) sebesar $V_M = 1087,670$ smp/jam, $S_M = 29,921$ km/jam dan $D_M = 41,939$ smp/km.
 - d. Jalan Pahlawan (Terminal Kertajaya-Jalan Gajah Mada) sebesar $V_M = 1282,400$ smp/jam, $S_M = 28,223$ km/jam dan $D_M = 51,304$ smp/km.
 - e. **Jalan Empunala** sebesar **$V_M = 1980,585$ smp/jam, $S_M = 30,367$ km/jam dan $D_M = 68,073$ smp/km.**
3. Hubungan matematis antara volume, kecepatan dan kepadatan, sesuai data tujuh hari survei yang memiliki S_{ff} tertinggi adalah dengan persamaan:
 - a. Jalan Gajah Mada (PT. Ajinomoto Indonesia-Terminal Kertajaya) memiliki hubungan matematis antara kecepatan-kepadatan $S = 57,793 - 0,847D$, hubungan matematis antara volume-kepadatan $V = 57,793D - 0,847D^2$, dan hubungan matematis antara volume-kecepatan $V = 68,217S - 1,180S^2$.
 - b. Jalan Gajah Mada (Terminal Kertajaya-PT. Ajinomoto Indonesia) memiliki hubungan matematis antara kecepatan-kepadatan $S = 59,574 - 0,979D$, hubungan matematis antara volume-kepadatan $V = 59,574D - 0,979D^2$, dan hubungan matematis antara volume-kecepatan $V = 60,858S - 1,022S^2$.
 - c. Jalan Pahlawan (Jalan Gajah Mada-Terminal Kertajaya) memiliki hubungan matematis antara kecepatan-kepadatan $S = 56,322 - 0,745D$, hubungan matematis antara volume-kepadatan $V = 56,322D - 0,745D^2$, dan hubungan matematis antara volume-kecepatan $V = 75,634S - 1,343S^2$.
 - d. Jalan Pahlawan (Terminal Kertajaya-Jalan Gajah Mada) memiliki hubungan matematis antara kecepatan-kepadatan $S = 56,446 - 0,723D$, hubungan

matematis antara volume-kepadatan $V = 56,446D - 0,723D^2$, dan hubungan matematis antara volume-kecepatan $V = 78,116S - 1,384S^2$.

- e. **Jalan Empunala** memiliki hubungan matematis antara kecepatan-kepadatan $S = 60,734D - 0,466D^2$, hubungan matematis antara volume-kepadatan $V = 60,734D - 0,466D^2$, dan hubungan matematis antara volume-kecepatan $V = 130,444S - 2,148S^2$. Ruas Jalan Empunala memiliki S_{ff} tertinggi dikarenakan terdapat kegiatan pertokoan dan ruas jalannya tidak terbagi.
4. Peta tematik kecepatan arus bebas di ruas jalan arteri Kabupaten Mojokerto dengan Metode *Greenshields* disajikan di BAB IV gambar 4.11, 4.12, 4.13, dan 4.14 halaman 108-111.

5.2. Saran

1. Untuk hasil studi penelitian dari perhitungan perbandingan kapasitas dan hubungan karakteristik arus lalu lintas yang lebih akurat, sebaiknya dilakukan penelitian tambahan pada segmen lain dari ruas jalan ini.
2. Perlu dikembangkan jenis model lainnya terhadap analisis model hubungan karakteristik Volume-Kecepatan-Kepadatan pada lokasi studi seperti Model *Greebergs* dan *Underwoods*.