

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, didapatkan hasil penelitian sebagai berikut:

- 1) Dari data survey volume lalu-lintas di Simpang Lima Laing Kota Solok, hari Selasa (18 November 2018) pukul 06.15-18.15 WIB (12 jam) diperoleh nilai arus lalu-lintas pada jam puncak yaitu 466 smp/jam. Untuk kapasitas simpang (C), nilai yang diperoleh sebesar 3798 smp/jam. Untuk nilai derajat kejenuhan (DS) diperoleh sebesar 0,12 atau ( $DS \leq 0,75$ ) dimana arus lalu-lintas Simpang Lima Laing Kota Solok tidak jenuh dan belum dibutuhkan pengendalian lalu-lintas. Untuk nilai tundaan simpang (D) adalah 6,09 det/smp. Sedangkan untuk peluang antrian 0,82-5,59 %.
- 2) Dari data survey volume lalu-lintas di Simpang Lima Laing Kota Solok, hari Rabu (19 November 2018) pukul 06.15-18.15 WIB (12 jam) diperoleh nilai arus lalu-lintas pada jam puncak yaitu 575 smp/jam. Untuk kapasitas simpang (C), nilai yang diperoleh sebesar 3838 smp/jam. Untuk nilai derajat kejenuhan (DS) diperoleh sebesar 0,15 atau ( $DS \leq 0,75$ ) dimana arus lalu-lintas Simpang Lima Laing Kota Solok tidak jenuh dan belum dibutuhkan pengendalian lalu-lintas. Untuk nilai tundaan simpang (D) adalah 6,22 det/smp. Sedangkan untuk peluang antrian 0,92-6,78 %.

- 3) Nilai derajat kejenuhan (DS) pada hari Selasa dan Rabu adalah 0,12 dan 0,15. Sehingga, kinerja simpang atau *Level of Services* (LOS) Simpang Lima Laing Kota Solok termasuk pada tingkat layanan A dengan karakteristik arus bebas, dimana volume lalu-lintas rendah, kecepatan tinggi (pengemudi bebas memilih kecepatan yang diinginkan).
- 4) Prediksi kinerja Simpang Lima Laing Kota Solok pada tahun 2024, menggunakan data volume lalu-lintas hari Rabu (19 November 2018), dimana arus lalu-lintas pada jam puncak ( $Q_{TOT}$ ) sebesar 999 smp/jam.. Kapasitas simpang sebesar 3838 smp/jam, diperoleh nilai derajat kejenuhan (DS) sebesar 0,26 ( $DS \leq 0,75$ ) dimana prediksi kinerja Simpang Lima Laing Kota Solok pada tahun 2024 baik dan belum diperlukan pengendalian arus lalu-lintas. Untuk kinerja simpang atau *Level of Services* (LOS) Simpang Lima Laing Kota Solok tahun 2024 termasuk pada tingkat layanan A dengan karakteristik arus bebas, dimana volume lalu-lintas rendah, kecepatan tinggi (pengemudi bebas memilih kecepatan yang diinginkan).
- 5) Prediksi kinerja Simpang Lima Laing Kota Solok pada tahun 2024 jika Jalan Lingkar Utara dioperasikan, menggunakan data volume lalu-lintas hari Rabu (19 November 2018), dimana arus lalu-lintas pada jam puncak ( $Q_{TOT}$ ) sebesar 2488 smp/jam. Kapasitas simpang sebesar 2732 smp/jam, diperoleh nilai derajat kejenuhan (DS) sebesar 0,91 ( $DS \geq 0,75$ ) dimana prediksi kinerja Simpang Lima Laing Kota Solok pada tahun 2024 jika Jalan Lingkar Utara dioperasikan mendekati jenuh. Untuk kinerja simpang atau *Level of Services* (LOS) Simpang Lima Laing Kota Solok tahun 2024 jika Jalan Lingkar Utara

dioperasikan termasuk pada tingkat layanan E dengan karakteristik arus tidak stabil, terkadang berhenti.

- 6) Simulasi kinerja Simpang dengan perubahan geometrik empat kaki pada tahun 2024 jika Jalan Lingkar Utara dioperasikan, menggunakan data volume lalu-lintas hari Rabu (19 November 2018), dimana arus lalu-lintas pada jam puncak ( $Q_{TOT}$ ) sebesar 2427 smp/jam. Kapasitas simpang sebesar 3027 smp/jam, diperoleh nilai derajat kejenuhan (DS) sebesar 0,84 ( $DS \geq 0,75$ ) dimana prediksi kinerja Simpang dengan perubahan geometrik empat kaki pada tahun 2024 jika Jalan Lingkar Utara dioperasikan mendekati jenuh. Untuk kinerja simpang atau *Level of Services* (LOS) Simpang dengan perubahan geometrik empat kaki pada tahun 2024 jika Jalan Lingkar Utara dioperasikan, termasuk pada tingkat layanan D dengan karakteristik arus mendekati tidak stabil, kecepatan masih dikendalikan, masih dapat ditolerir.

## 5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan, didapatkan saran sebagai berikut:

1. Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi pedoman perencanaan dan pengaturan simpang berdasarkan metoda MKJI 1997, khususnya pada simpang tak bersinyal Simpang Lima Laing Kota Solok untuk masa yang akan datang.
2. Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi pedoman pengendalian arus lalu-lintas Kota Solok, khususnya pada Jalan Lingkar Utara.