

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil perhitungan dan pembahasan dalam bab-bab sebelumnya, dapat diambil kesimpulan dari penelitian ini yaitu sebagai berikut:

##### **1.1.1 Pada kondisi eksisting**

- a. Nilai kapasitas lengan Utara sebesar 353 smp/jam, lengan Selatan sebesar 205 smp/jam, Timur sebesar 393 dan Barat sebesar 504 smp/jam.
- b. Derajat kejenuhan (DS) untuk lengan Utara sebesar 0,402, lengan Selatan sebesar 0,989, Timur sebesar 0,531, dan Barat sebesar 0,408.
- c. Panjang Antrian lengan Utara sebesar 46 m, lengan Selatan sebesar 100 m, lengan Timur sebesar 48 m, dan lengan Barat Sebesar 31 m.
- d. Tundaan Rata - Rata yang terjadi pada lengan Utara sebesar 49,427det/smp, lengan Selatan 174,039det/smp, lengan Timur 32,401det/smp, dan Barat 40,764det/smp. Tundaan rata – rata simpang diperoleh sebesar 76,781det/smp, sehingga didapat tingkat pelayanan simpang bernilai F (Buruk sekali).

##### **1.1.2 Kondisi Operasional 2023**

- a. Nilai kapasitas lengan Utara sebesar 358 smp/jam, lengan Selatan sebesar 205smp/jam, Timur sebesar 743 dan Barat sebesar 1074 smp/jam.
- b. Derajat kejenuhan (DS) untuk lengan Utara sebesar 0,534, lengan Selatan sebesar 1,272, Timur sebesar 0,675, dan Barat sebesar 0,601.
- c. Panjang Antrian lengan Utara sebesar 34 m, lengan Selatan sebesar 232 m, lengan Timur sebesar 47 m, dan lengan Barat Sebesar 40 m.
- d. Tundaan Rata - Rata yang terjadi pada lengan Utara sebesar 53,025det/smp, lengan Selatan 596,994det/smp, lengan Timur 36,174det/smp, dan Barat 44,575det/smp.

Tundaan rata – rata simpang diperoleh sebesar 185,786 det/smp, sehingga didapat tingkat pelayanan simpang bernilai F (Buruk sekali).

### **1.1.3 Kondisi Operasional 2023 dengan Alternatif**

#### **1.1.3.1 Pengaturan Ulang Waktu Siklus**

- a. Nilai kapasitas lengan Utara sebesar 258 smp/jam, lengan Selatan sebesar 330 smp/jam, Timur sebesar 654 dan Barat sebesar 827 smp/jam.
- b. Derajat kejenuhan (DS) untuk lengan Utara sebesar 0,741, lengan Selatan sebesar 0,788, Timur sebesar 0,767, dan Barat sebesar 0,781.
- c. Panjang Antrian lengan Utara sebesar 41 m, lengan Selatan sebesar 75 m, lengan Timur sebesar 267 m, dan lengan Barat Sebesar 40 m.
- d. Tundaan Rata - Rata yang terjadi pada lengan Utara sebesar 56,677det/smp, lengan Selatan 52,602det/smp, lengan Timur 42,744det/smp, dan Barat 44,314det/smp. Tundaan rata – rata simpang diperoleh sebesar 51,771det/smp, sehingga didapat tingkat pelayanan simpang bernilai E (Buruk).

#### **1.1.3.2 Mengubah Arus menjadi Satu Arah**

- a. Nilai kapasitas lengan Utara sebesar 358 smp/jam, lengan Selatan sebesar 233smp/jam, Timur sebesar 1137 dan Barat sebesar 1074 smp/jam.
- b. Derajat kejenuhan (DS) untuk lengan Utara sebesar 0,534, lengan Selatan sebesar 0,515, Timur sebesar 0,441, dan Barat sebesar 0,496.
- c. Panjang Antrian lengan Utara sebesar 34 m, lengan Selatan sebesar 232 m, lengan Timur sebesar 30 m, dan lengan Barat Sebesar 40 m.
- d. Tundaan Rata - Rata yang terjadi pada lengan Utara sebesar 53,025det/smp, lengan Selatan 55,410det/smp, lengan Timur 30,882det/smp, dan Barat 42,295det/smp. Tundaan rata – rata simpang diperoleh sebesar 48,311det/smp, sehingga didapat tingkat pelayanan simpang bernilai E (Buruk).

### 1.1.3.3 Pengurangan Lebar Trotoar

- a. Nilai kapasitas lengan Utara sebesar 358 smp/jam, lengan Selatan sebesar 238smp/jam, Timur sebesar 743 dan Barat sebesar 1074 smp/jam.
- b. Derajat kejenuhan (DS) untuk lengan Utara sebesar 0,534, lengan Selatan sebesar 1,094, Timur sebesar 0,675, dan Barat sebesar 0,601.
- c. Panjang Antrian lengan Utara sebesar 34 m, lengan Selatan sebesar 199 m, lengan Timur sebesar 47 m, dan lengan Barat Sebesar 40 m.
- d. Tundaan Rata - Rata yang terjadi pada lengan Utara sebesar 53,025det/smp, lengan Selatan 297,642det/smp, lengan Timur 36,174det/smp, dan Barat 44,575det/smp. Tundaan rata – rata simpang diperoleh sebesar 110,680 det/smp, sehingga didapat tingkat pelayanan simpang bernilai F (Buruk sekali).

## 5.2 Saran

Dengan memperhatikan kesimpulan di atas, dapat diusulkan beberapa saran yang kemudian dapat dikembangkan sebagai penelitian lanjutan, diantara lain sebagai berikut:

1. Perlu dilakukan evaluasi kinerja simpang oleh instansi terkait dikarenakan kondisi simpang yang padat sehingga menyebabkan tundaan yang cukup besar.
2. Perlu dilakukan survei 24jam kembali
3. Diperlukan waktu survei 24jam lebih Panjang
4. Pada penelitian berikutnya perlu digunakan evaluasi dengan menggunakan metode dan referensi lain.