

## BAB VI

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 6.1 Kesimpulan

1. Simpang Cigodeg merupakan simpang dengan pengendalian APILL, dari hasil analisis kinerja pada kondisi eksisting pada saat *on peak* didapatkan nilai derajat kejenuhan rata – rata 0,83 smp/jam, panjang antrian rata – rata 34,11 m, dan tundaan rata – rata 59,68 det/smp, dengan penyesuaian tundaan rata – rata pada simpang maka didapatkan tingkat pelayanan simpang adalah E.
2. Untuk meningkatkan kinerja persimpangan tersebut maka diberikan beberapa usulan alternatif, seperti:
  - a. Usulan I, perubahan fase dari 4 fase menjadi 2 fase. pada alternatif I Rata-rata derajat kejenuhan (Dj) sebesar 0,77, panjang antrian 48,03m serta tundaan simpang 26,48 det/smp. Tingkat pelayanan simpang ini setelah diterapkan alternatif I tingkat pelayanan menjadi D.
  - b. Usulan II, penerapan simpang bersinyal dengan 3 fase. pada usulan II ini didapatkan rata-rata nilai derajat kejenuhan (DJ) sebesar 0,69, dan panjang antrian 29,47m, serta tundaan simpang 27,07 det/smp dengan tingkat pelayanan D.
  - c. Usulan III, perubahan waktu siklus pada jam *off peak*, pada usulan III rata – rata derajat kejenuhan 0,63, panjang antrian 16,67 meter dan tundaan 0,36 det/smp dengan tingkat pelayanan D.
3. Dari Hasil analisis, didapatkan kinerja yang paling optimal adalah usulan II, yang dimana pada Simpang Cigodeg terjadi peningkatan pelayanan. Rekomendasi ini menurunkan derajat kejenuhan rata – rata dari 0,83 smp/jam menjadi 0,69 smp/jam, menurunkan panjang antrian rata – rata dari 34,11 m menjadi 29,47 m, serta menurunkan tundaan rata – rata dari 59,68 det/smp (tingkat pelayanan simpang E) menjadi 27,07 det/smp (tingkat pelayanan simpang D).

## 6.2 Saran

1. Perlunya peningkatan kinerja simpang yang semula buruk agar lebih baik, berdasarkan indikator tingkat kinerja simpang bersinyal. Untuk melakukan peningkatan pelayanan pada Simpang Cigodeg maka diperlukan optimalisasi simpang dengan menerapkan kondisi usulan 3 mengubah fase simpang dari 4 fase menjadi 3 fase.
2. Perlu dilakukan pengawasan dan evaluasi optimalisasi kinerja persimpangan, hal tersebut dilakukan untuk mengantisipasi akan terjadinya peningkatan volume arus lalu lintas sehingga pengaturan APILL dapat disesuaikan dengan kondisi lalu lintas yang ada.
3. Perlu dilakukan perubahan waktu siklus untuk menyesuaikan kondisi *off peak* agar pelayanan persimpangan lebih efisien dan mencegah terjadinya kemacetan akibat waktu siklus yang kurang optimal.

