

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil perencanaan dan perhitungan yang telah dilakukan terhadap kondisi persimpangan, maka dapat disimpulkan:

1. Kondisi Eksisting

Pada kondisi eksisting setelah dilakukannya evaluasi ulang, didapatkan hasil untuk nilai derajat kejenuhannya pada masing-masing pendekat Utara, Timur, Selatan dan Barat telah melewati batas jenuh, dimana untuk sebuah persimpangan batas derajat kejenuhan yang diizinkan yaitu, 0,75. Karena itu diperlukannya perencanaan ulang.

2. Perencanaan

Alternatif pertama yang dilakukan yaitu melakukan perubahan pada waktu hilang total. Setelah dilakukan perubahan pada kondisi ini maka waktu hilang total pada kondisi eksisting berubah dari 28 dt menjadi 20 dt. Waktu siklus pun juga berubah dari kondisi eksisting sebesar 135 dt berubah menjadi 127 dt. Akan tetapi perubahan ini tidak berdampak pada derajat kejenuhan yang masih melewati batas jenuh. Selanjutnya perubahan dilakukan pada waktu nyala lampu hijau untuk pendekat Utara dan Timur. Pada alternatif kedua ini setelah dilakukan perubahan, maka waktu siklus nya berubah menjadi 137 dt akan tetapi waktu hilang totalnya masih 20 dt, sehingga perubahan ini masih belum berdampak pada derajat kejenuhannya karena masih melewati batas jenuh.

Alternatif ketiga yaitu menerapkan tanpa belok kiri langsung (LTOR) untuk semua pendekat yaitu dari Utara, Timur, Selatan dan

barat. Penerapan tanpa LTOR ini telah mampu mengurangi derajat kejenuhan akan tetapi nilainya masih tetap melewati batas jenuh, sehingga perencanaan lain pun dilakukan yaitu dengan merubah fase sinyal yang sebelumnya 4 fase dirubah menjadi tiga fase. Pada alternatif keempat ini perubahan fase sinyal menjadi tiga fase akan memberikan kapasitas yang lebih tinggi serta waktu siklus yang sudah layak sesuai MKJI 1997. Pada kondisi IV ini waktu nyala hijau yang digunakan yaitu 30 dt untuk pendekat Utara dan Selatan sedangkan untuk pendekat Timur dan Barat yang dijadikan menjadi satu fase menggunakan waktu nyala hijau sebesar 27 dt. Waktu siklus pada perencanaan ini sebesar 102 dt dan waktu hilang totalnya sebesar 15 dt, berdasarkan MKJI 1997 waktu siklus ini sudah layak untuk simpang tiga fase.

Setelah dilakukan perhitungan dan pembahasan pada kondisi eksisting didapatkan bahwa sudah bermasalah dimana pada masing-masing pendekat sudah melewati batas jenuh yang diisyaratkan MKJI 1997, dan setelah direncanakan empat buah kondisi maka dapat disimpulkan bahwa alternatif keempat yang akan diambil untuk perencanaan. Pada alternative keempat ini didapatkan nilai derajat kejenuhan untuk masing-masing pendekat telah memenuhi syarat kelayakan sebuah persimpangan yaitu kecil dari 0,75, maka perencanaan IV ini lah yang layak diterima untuk permasalahan yang terjadi di simpang Jalan Gajah Mada - Jalan Ampang - Jalan Teuku Umar - Jalan Ahmad Dahlan Kota Padang.

## 5.2 Saran

Berdasarkan perhitungan dan kesimpulan yang telah diperoleh, maka terdapat beberapa saran yang dapat diberikan, yaitu :

1. Perlu dilakukan perencanaan ulang terhadap simpang karena sudah melewati batas jenuh, agar persimpangan tersebut meningkat kinerja simpangnya. Sehingga apabila terjadi peningkatan jumlah kendaraan tidak akan menimbulkan permasalahan.
2. Lebih memperhatikan kondisi persimpangan yang sudah terlalu jenuh, maka untuk penanganan simpang dalam perencanaannya harus dalam jangka Panjang.
3. Perlu dilakukannya sosialisai dan pemberitahuan oleh Pemerintah kepada masyarakat mengenai larangan belok kiri langsung sehingga tidak terjadi pelanggaran.
4. Direkomendasikan alternatif-4 untuk memecahkan masalah yang ada saat ini sehingga tidak terjadi penumpukan arus di satu titik.

