

## **BAB VI**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **6.1 Kesimpulan**

Simpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Analisis kinerja simpang bersinyal APMD Jalan Timoho yang berpedoman pada Direktorat Jendral Binamarga (MKJI, 1997) pada kondisi eksisting menunjukkan hasil kurang baik. Arus lalu lintas tertinggi terdapat pada lengan Utara yaitu sebesar 542 smp/jam dengan kapasitas 552 smp/jam, derajat kejenuhannya (DS) adalah 0,98, panjang antriannya mencapai 235,25 m, dan jumlah kendaraan henti mencapai 826 smp/jam, dan tundaannya (D) mencapai 106,7 detik/smp.
2. Untuk memperbaiki kinerja simpang bersinyal APMD, dibuat 3 alternatif yaitu pengaturan ulang waktu siklus lampu lalu lintas, penerapan jalan satu arah, dan perubahan 4 fase menjadi 3 fase dengan menggunakan penerapan satu arah dari alternatif sebelumnya. Setelah dilakukan analisis, alternatif pemecahan masalah yang maksimal untuk simpang bersinyal APMD ini adalah alternatif III yaitu merencanakan perubahan 4 fase menjadi 3 fase yang berpedoman pada MKJI 1997 dimana arus lalu lintas 542,3 smp/jam, kapasitas menjadi 1184 smp/jam, derajat kejenuhan menjadi 0,46 dan tundaannya menjadi 23,12 detik/smp.
3. Dari hasil analisis untuk 5 tahun mendatang, derajat kejenuhan (DS) 3 tahun pertama simpang APMD masih memenuhi persyaratan, namun pada 2 tahun nilai derajat kejenuhan (DS) pada lengan pendekat Utara dan Selatan telah melebihi persyaratan yang berpedoman pada MKJI 1997 yaitu pada tahun 2021 DS = 0,87 dan 0,78 serta pada tahun 2022 DS = 0,97 dan 0,91. Sedangkan untuk tundaan (D) 2 tahun pertama masih pada batas stabil tingkat pelayanan, namun pada 3 tahun terakhir semua pendekat telah melebihi batas stabil yaitu pada tahun 2020 pendekat Utara 25,45 detik/smp, Barat 27,07 detik/smp, Timur 25,83 detik/smp. Pada tahun 2021 pendekat Utara 30,27

detik/smp, pendekat Selatan 28,96 detik/smp, pendekat Barat 30,52 detik/smp dan pendekat Timur 28,23 detik/smp. Dan untuk tahun 2022 nilai pendekat Utara adalah 40,32 detik/smp, pendekat Selatan 35,00 detik/smp, pendekat Barat 41,70 detik/smp, dan pendekat Timur 34,16 detik/smp

## 6.2 Saran

Setelah dilakukan pengamatan di lapangan dan dianalisis sesuai pedoman MKJI 1997 pada simpang bersinyal APMD ini, penyusun mengajukan saran untuk penelitian ini, yaitu sebagai berikut.

1. Pengamatan pada simpang APMD diharapkan bisa dilaksanakan seminggu berturut-turut dan tidak terbatas pada jam-jam tertentu, agar mendapatkan hasil yang lebih lengkap dan valid. Untuk pengamatan di lapangan agar dilakukan pada kondisi cuaca yang tidak hanya berpaku pada cuaca cerah saja, agar peneliti dapat membandingkan hasil eksisting pada berbagai kondisi cuaca di Kota Yogyakarta.
2. Menggunakan alternatif solusi yang lebih banyak lagi untuk tahun-tahun mendatang yang dapat memperbaiki kapasitas simpang, karena pertumbuhan volume kendaraan bertambah tiap tahun sehingga dibutuhkan kapasitas simpang yang akan selalu mendukung tiap tahunnya.
3. Peneliti selanjutnya diharapkan dapat melakukan analisis menggunakan program atau *software* terkait lalu lintas agar dapat melakukan simulasi terhadap tiap-tiap alternatif dan dapat mengetahui hasil yang baik.
4. Peneliti selanjutnya diharapkan dapat melakukan penelitian lebih lanjut mengenai dampak pada ruas jalan pendukung maupun simpang sekitar akibat penerapan alternatif pada simpang APMD tersebut.