

aktivitas lalu lintas yang cukup kompleks. Aktivitas pada ruas jalan yang menyebabkan kemacetan antara lain aktivitas perdagangan, pedestrian, pembangunan konstruksi dan lain sebagainya. Sebagai contoh di kota Yogyakarta sendiri akan dibangun salah satu sarana yaitu Utilitas Malioboro yang akan mengakibatkan dampak terhadap kinerja simpang pada saat konstruksi berlangsung. Dampak inilah menjadi salah satu permasalahan lalu lintas yang akan terjadi, khususnya pada Simpang Bersinyal Brigjen Katamso perlu dilakukan analisis dampak dari pembangunan Utilitas Malioboro.

Adapun hasil yang didapat dari analisis yang mengacu pada Manual Kapasitas Jalan Indonesia (1997), pada kondisi eksisting diperoleh nilai tundaan sebesar 34,90 det/smp dengan tingkat pelayanan D (buruk). Pada kondisi dampak dari penutupan Jalan Senopati yaitu didapat nilai tundaan simpang rata-rata sebesar 672,92 det/smp dengan tingkat pelayanan F (sangat buruk sekali). Analisis kinerja operasi pada simpang Brigjen Katamso dilakukan dengan 2 alternatif guna meningkatkan kinerja simpang. Alternatif 1 yaitu melakukan pelebaran pada lengan Utara dan Barat dengan lebar masing-masing sebesar 1 meter dengan hasil tundaan simpang rata-rata sebesar 197,88 det/smp didapat nilai tingkat pelayanan simpang F (sangat buruk sekali). alternatif 2 yaitu melakukan pelebaran jalan dan perancangan ulang waktu siklus dan didapat nilai tundaan simpang rata-rata sebesar 138,27 det/smp dengan tingkat pelayanan F (sangat buruk sekali). Berdasarkan alternatif yang telah dilakukan, maka direkomendasikan alternatif 2 dengan gabungan antara pelebaran jalan dan perubahan waktu siklus yang direkomendasikan sebagai solusi untuk meningkatkan kinerja pada simpang bersinyal Brigjen Katamso.

Kata kunci : Derajat Kejenuhan, Panjang Antrian, Tundaan, Simpang Bersinyal.