

## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Penelitian sebelumnya tentang kinerja simpang empat tak bersinyal yang digunakan sebagai tinjauan pustaka adalah sebagai berikut :

Sinuhaji (2012) melakukan analisis kinerja simpang tak bersinyal 3 lengan di simpang Jalan Gamping tengah-Jalan Wates km. 5 dan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Kapasitas simpang terbesar pada hari sabtu sebesar 4.136 smp/jam dan hari Senin sebesar 4.409 smp/jam
2. Derajat kejenuhan tertinggi untuk hari Sabtu sebesar 1,09 dan hari Senin sebesar 1,17.
3. Tundaan lalulintas simpang (DT1) tertinggi untuk hari Sabtu sebesar 21,33 detik/smp dan hari Senin sebesar 30,22 detik/smp.
4. Tundaan lalulintas jalan utama (DTma) tertinggi untuk hari Sabtu sebesar 14,00 detik/smp dan hari Senin 18,48 detik/smp.
5. Tundaan lalu lintas jalan minor (DTmi) tertinggi untuk hari Sabtu sebesar 83,99 detik/smp dan hari Senin sebesar 143,5 detik/smp.
6. Tundaan geometrik simpang (DG) tertinggi untuk hari Sabtu dan Senin sebesar 4,000 detik/smp.
7. Tundaan simpang (D) tertinggi untuk hari Sabtu sebesar 25,33 detik/smp dan hari Senin sebesar 34,22 detik /smp.
8. Peluang antrian untuk antrian untuk hari Sabtu dengan batas bawah 49% - batas atas 98% dan hari Senin dengan batas bawah 56% - batas atas 113%

Hasil analisis menunjukkan bahwa derajat kejenuhan simpang secara umum telah melebihi dari nilai yang ditetapkan dalam MKJI, yaitu 0,8. Jika nilai dari derajat kejenuhan sudah melebihi dari batas normal maka nilai tundaan dan peluang antrian yang terjadi pun secara langsung akan melebihi dari nilai batasnya.

Mustofa (2012) dalam penelitiannya yang berjudul Analisis Kinerja Simpang Tak Bersinyal Dengan Metode MKJI 1997 (Studi Kasus Simpang 4

Jalan Gamping Km. 6, Jalan M... dan Jalan Sidamaya, Sleman Yogyakarta)

menyatakan hasil penelitiannya dengan metode MKJI, disimpulkan bahwa menurut MKJI 1997 kondisi arus lalu lintas simpang di Jalan Godean Km 6 tersebut tinggi. Karena pada saat jam puncak mempunyai nilai derajat kejenuhan (DS) sebesar 1,35, tundaan simpang (D) sebesar -708,966 det/smp, dan peluang antrian (QP) sebesar 76 – 158%. Untuk mengurangi masalah tersebut maka perlu dilakukan tindakan alternatif, diantaranya yaitu :

1. Larangan belok kanan pada jalan *major* dan pemasangan rambu *STOP* pada jalan *minor*.
2. Larangan belok kanan pada jalan *major* dan jalan *minor*. Terdapat rambu *STOP* pada jalan *minor*.
3. Pelebaran ruas jalan pada jalan *major* (Jalan Godean) serta pemberlakuan pelarangan belok kanan pada jalan *minor* (Jalan Manggur dan Jalan Sidomoyo).

Pradana (2013) dalam penelitiannya yang berjudul Analisis Kinerja Simpang Tak Bersinyal Dengan Metode MKJI 1997 (Studi Kasus Simpang 3 Jalan Pangeran Diponegoro-Bumijo Lor, Kota Yogyakarta) menyatakan hasil penelitiannya dengan metode MKJI, disimpulkan bahwa kondisi arus lalu lintas simpang tertinggi di hari Senin jam 06.00 – 07.00. Karena pada saat jam puncak mempunyai nilai derajat kejenuhan (DS) sebesar 1,827, tundaan simpang (D) sebesar -4,96 det/smp, dan peluang antrian (QP) sebesar 149,49 – 348,37%. Untuk mengurangi masalah tersebut maka perlu dilakukan tindakan alternatif, diantaranya yaitu :

4. Dengan memberikan rambu larangan parker pada lokasi kajian.
5. Larangan belok kanan pada jalan *major* ke jalan *minor*.

Perbedaan yang terjadi pada penelitian sebelumnya dan penelitian ini terjadi pada pemecahan masalah pada masing-masing penelitian, untuk judul yang diteliti memiliki kesamaan yaitu simpang tak bersinyal namun dengan lokasi yang berbeda. Pada masing-masing penelitian tentunya mempunyai arus yang berbeda, arus yang satu dengan yang lain tentunya tidak sama, namun secara menyeluruh