**ABSTRAK**

*Seiring dengan perkembangan zaman, kebutuhan manusia saat ini semakin meningkat. Aktivitas ekonomi dan jumlah penduduk kota pun mengalami kenaikan. Tentunya hal ini mendorong ketersediaan prasarana perhubungan yang baik bagi arus transportasi menjadi sebuah keharusan, terutama di kota-kota besar. Persimpangan merupakan bagian sistem jaringan jalan yang menghubungkan dua atau lebih jalan pada satu titik, sehingga pada persimpangan dapat menimbulkan konflik kendaraan dan akan menyebabkan seluruh jaringan jalan menjadi macet. Salah satu persimpangan jalan di Kota Bandar lampung yang mengalami hal tersebut yaitu pada persimpangan Jalan Urip Sumoharjo dan jalan Kimaja.*

*Tugas Akhir ini dilakukan untuk menganalisis kinerja simpang yang ada di jalan Urip Sumoharjo-jalan Kimaja. Dengan, mengetahui kinerja simpang berdasarkan manual kapasitas jalan Indonesia 1997 dan selanjutnya disimulasikan menggunakan software PTV VISSIM. Parameter kinerja simpang adalah derajat kejenuhan, tundaan, peluang antrian.*

*Hasil dari penelitin ini yaitu kinerja persimpangan dengan metode MKJI 1997 dan software ptv vissim, serta menghitung panjang antrian akibat penutupan palang pintu kereta api dengan metode shockwave. Hasil kinerja simpang dengan metode MKJI 1997 adalah nilai DS terbesar 0,931 dengan tundaan simpang 16,41 det/smp dan nilai peluang antrian 34,77% - 68,65%. Hasil kinerja simpang dengan software ptv vissim adalah tingkat pelayanan simpang LOS D tundaan sebesar 34,6 detik dan panjang antrian rata-rata di setiap lengan simpang 30,63 m. Panjang antrian saat palang pintu kereta api ditutup yang sudah dihitung dengan metode shockwave 1673 m, waktu untuk antrian bergerak setelah penutupan palang pintu 125,87 detik dan waktu untuk arus lalu lintas kembali normal 353,435 detik*

***Kata Kunci: MKJI 1997, PTV VISSIM, antrian, kinerja simpang, shockwave, tundaan, analisis***