

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

##### 5.1.1 Karakteristik Kapasitas Jalan dan Tingkat Pelayanan Jalan Pada Kawasan Alun-alun Kota Malang

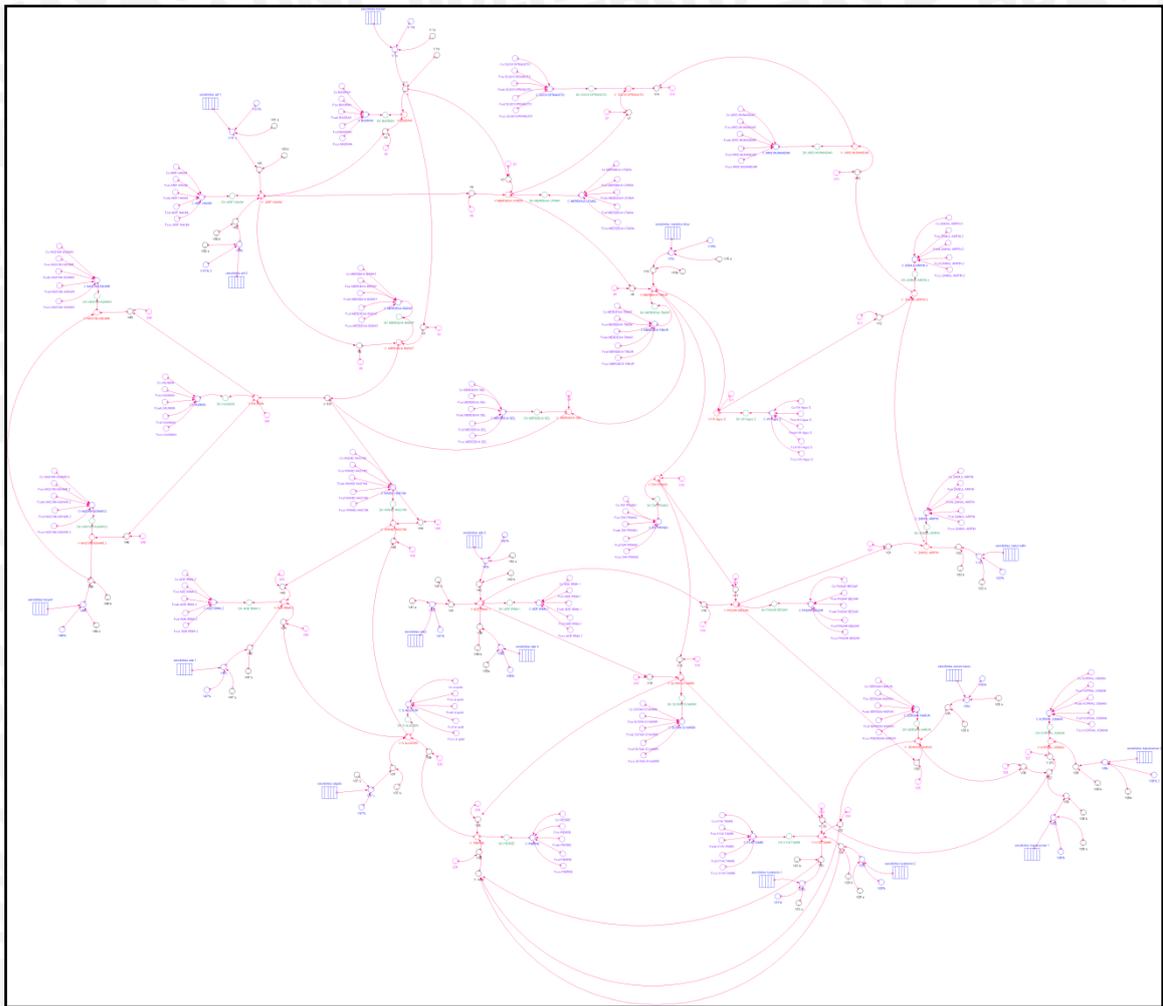
Perhitungan kapasitas jalan pada penelitian ini menggunakan kapasitas dasar dengan menghitung variabel nilai kapasitas dasar ( $C_0$ ), kapasitas akibat koreksi lebar jalan ( $FC_{wc}$ ), kapasitas akibat koreksi pemisahan arah ( $FC_{sp}$ ), kapasitas akibat koreksi bahu jalan dan hambatan samping ( $FC_{sf}$ ), kapasitas Akibat Koreksi Ukuran Kota ( $FC_{cs}$ ).

Dari hasil survey primer tahun 2011 tipe jalan pada kawasan Alun-alun Kota Malang terdapat enam jalan dengan empat buah lajur memiliki nilai kapasitas dasar ( $C_0$ ) 6000 dan terdapat 18 jalan dengan dua buah lajur jalan memiliki nilai kapasitas dasar 2900. Untuk lebar efektif jalan, pada beberapa jalan di kawasan Alun-alun Kota Malang mengalami pengurangan lebar efektif jalan dikarenakan parkir *on street* dan pedagang kaki lima yang menggunakan sisi jalan. Untuk faktor pemisahan arah, pada kawasan Alun-alun Kota Malang sebagian besar memiliki rasio pemisahan arah 50%-50%, sehingga nilai kapasitas akibat koreksi pemisahan arah ( $FC_{sp}$ ) adalah 1. Dikarenakan kawasan Alun-alun Kota Malang merupakan kawasan perdagangan yang padat, hambatan samping pada jalan-jalan di kawasan Alun-alun Kota Malang memiliki hambatan samping dari kategori sedang hingga tinggi. Dengan jumlah penduduk kota malang sebesar 816.444 jiwa maka nilai kapasitas akibat koreksi ukuran kota ( $FC_{cs}$ ) adalah 0,94.

##### 5.1.2 Model dinamis kapasitas dan tingkat pelayanan jalan pada kawasan Alun-alun Kota Malang

Dengan memasukkan nilai-nilai variabel kapasitas jalan dan volume lalu lintas ke *converter* pada software *STELLA*, selanjutnya *converter-converter* tersebut dirangkai atau dimodelkan sesuai dengan kondisi sebaran pergerakan pada kawasan Alun-alun Kota Malang, nantinya akan dapat dihasilkan nilai kapasitas, derajat kejenuhan dan volume lalu lintas pada setiap jalan di kawasan Alun-alun Kota Malang . Output yang dihasilkan pada software *STELLA* dapat

berupa grafik dan tabel yang berisi informasi setiap *converter* yang ada pada pemodelan dinamis kapasitas jalan di kawasan Alun-alun Kota Malang .



**Gambar 5. 1 Model Dinamis Kapasitas Jalan Kawasan Alun-alun Kota Malang**

Dari hasil model gambar 5.1 (lebih jelasnya pada lampiran 2) diketahui jika dari proyeksi volume lalu lintas hingga tahun 2030 jalan yang masih memiliki tingkat pelayanan jalan normal (LOS A-C) adalah Jalan Kauman, Jalan Koprul Usman, Jalan Merdeka Barat, Jalan Aris Munandar, KH.agus salim Jalan Wahid Hasyim dan Jalan Merdeka Selatan. Dari hasil analisis sensitivitas dengan merubah nilai parameter pada lebar efektif jalan ( $F_{cw}$ ), diketahui jika nilai tingkat pelayanan jalan mengalami penurunan sebesar 27% setelah dilakukan skenario untuk memperbesar lebar efektif jalan. Untuk analisis sensitivitas dengan merubah nilai parameter hambatan samping ( $F_{Csf}$ ), diketahui jika diketahui jika nilai

tingkat pelayanan jalan mengalami penurunan sebesar 11% dibandingkan dengan nilai tingkat pelayanan eksisting.

Dari hasil analisis sensitivitas diatas dapat disimpulkan jika nilai parameter yang memiliki pengaruh terbesar terhadap nilai tingkat pelayanan jalan (LOS) adalah variabel lebar efektif jalan ( $F_{cw}$ ). Karena dengan merubah paramater pada lebar efektif jalan ( $F_{cw}$ ) nilai tingkat pelayanan jalan mengalami penurunan sebesar 27% dibandingkan dengan merubah nilai hambatan samping ( $FC_{sf}$ ) yang hanya mengalami penurunan sebesar 11%. Sehingga solusi yang terbaik untuk meningkatkan tingkat pelayanan jalan pada Kawasan Alun-alun Kota Malang yaitu dengan menjaga agar tidak terjadi pengurangan lebar efektif jalan supaya kapasitas jalan pada Kawasan Alun-alun Kota Malang dalam kondisi yang terbaik.

## 5.2 Saran

Rekomendasi yang dapat dianjurkan penulis dalam penelitian ini antara lain:

- Untuk penelitian selanjutnya dapat dilakukan penelitian lanjutan dengan menambah variabel yang di sensitivitaskan yaitu faktor arah lalu lintas.
- Dapat dilakukan penelitian lanjutan dengan menambahkan variabel bebas seperti penggunaan lahan dan struktur tata ruang kota
- Menerapkan metode pada penelitian ini ke jalan selain jalan perkotaan seperti pada jalan simpang bersinyal, simpang tak bersinyal, jalan antar kota dan jalan bebas hambatan
- Untuk model yang memiliki *circular connection* (hubungan keterkaitan yang melingkar antar *connector*) terdapat kelemahan pada model *STELLA* karena tidak dapat diterapkan pada *software* ini, karena pada *STELLA* tidak dapat menyelesaikan persamaan simultan yang dihasilkan.