

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>ix</b>
<b>INTISARI .....</b>	<b>x</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>xi</b>
 <b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	 <b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	2
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Metodologi Penelitian .....	3
1.7 Sistematika Penulisan.....	4
 <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	 <b>7</b>
 <b>BAB III LANDASAN TEORI .....</b>	 <b>10</b>
3.1 Alat Pemberi Isyarat Lalu Lintas (APILL) .....	10
3.2 Simulation of Urban Mobility (SUMO).....	11
3.3 Open Street Map (OSM) .....	12
3.4 Self-organizing Traffic Lights (SOTL).....	13
3.5 Max-Pressure.....	14
3.6 Indikator Kinerja Sistem .....	15
 <b>BAB IV METODE PENELITIAN .....</b>	 <b>16</b>
4.1 Analisis Kebutuhan Sistem .....	16
4.2 Alat dan Bahan .....	16
4.3 Perancangan Sistem.....	17
4.3.1 Rancangan Environment .....	20
4.3.2 Rancangan Arus Lalu Lintas .....	21
4.3.3 Rancangan Sistem dengan Metode Max-Pressure .....	21
4.3.4 Rancangan Sistem dengan Metode SOTL .....	22
4.3.4 Rancangan Sistem dengan Metode Uniform.....	24
4.4 Pengujian Sistem.....	24
4.4.1 Pengujian Lalu Lintas Renggang .....	25
4.4.2 Pengujian Lalu Lintas Normal .....	25
4.4.3 Pengujian Lalu Lintas Padat.....	25

4.5	Implementasi Sistem .....	27
4.6	Implementasi Kendaraan .....	28
4.7.1	Implementasi Metode Pengaturan Lalu Lintas Adaptif Max-Pressure ...	29
4.7.2	Implementasi Metode Pengaturan Lalu Lintas Adaptif SOTL .....	30
4.7.3	Implementasi Metode Pengaturan Lalu Lintas Statis Uniform .....	32
4.8	Implementasi Hyperparameter .....	32
4.9	Implementasi Pengujian .....	33
4.9.1	Lalu Lintas Renggang .....	34
4.9.2	Lalu Lintas Normal .....	34
4.9.3	Lalu Lintas Padat.....	35
<b>BAB V</b>	<b>HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>37</b>
5.1	Hasil Pengujian .....	37
5.1.1	Pengujian Lalu Lintas Renggang .....	37
5.1.2	Pengujian Lalu Lintas Normal .....	40
5.1.3	Pengujian Lalu Lintas Padat.....	44
5.2	Komparasi Kinerja .....	48
<b>BAB VI</b>	<b>PENUTUP .....</b>	<b>50</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>.....</b>	<b>52</b>