

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI.....</b>	<b>iii</b>
<b>PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI .....</b>	<b>iv</b>
<b>NASKAH SOAL TUGAS AKHIR .....</b>	<b>v</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>UCAPAN TERIMA KASIH .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xiv</b>
<b>INTISARI .....</b>	<b>xv</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>xvi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Asumsi dan Batasan .....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>6</b>
<b>BAB III LANDASAN TEORI .....</b>	<b>11</b>
3.1 City Logistics.....	11
3.2 Optimasi .....	12
3.3 Maximal Coverage Location Problem (MCLP).....	13
3.4 Pemodelan Simulasi .....	15
3.5 Agent-Based Modeling.....	18
<b>BAB IV METODE PENELITIAN.....</b>	<b>20</b>

4.1	Objek Penelitian .....	20
4.2	Alat dan Bahan Penelitian .....	20
4.3	Tahapan Penelitian .....	21
<b>BAB V</b>	<b>HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>25</b>
5.1	Studi Kasus .....	25
5.2	Pengolahan Data dan Penentuan Lokasi <i>Micro-Hub</i> dengan MCLP .....	26
5.3	Model Simulasi Konseptual .....	29
5.4	Model Simulasi.....	32
5.5	Verifikasi Model Simulasi.....	38
5.6	Validasi Model Simulasi .....	39
5.7	Analisis Hasil Simulasi dengan Micro-Hub .....	41
<b>BAB VI</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>47</b>
6.1	Kesimpulan.....	47
6.2	Saran .....	48
	<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>49</b>
	<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>52</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Cara Mempelajari Sistem (Law, 2015) .....	16
Gambar 3.2	Tingkat Abstraksi pada Metode Pemodelan Simulasi (Borshchev, 2013).....	18
Gambar 4.1	Tahapan Penelitian .....	24
Gambar 5.1	Logo PT. Nusantara Card Semesta (NCS) .....	25
Gambar 5.2	<i>Coverage</i> dan Lokasi <i>Micro-Hub</i> .....	29
Gambar 5.3	Diagram Alir Model Konseptual .....	30
Gambar 5.4	<i>Interface Software</i> Anylogic 8.5.2 saat Inisialisasi .....	34
Gambar 5.5	<i>Statechart</i> Agen <i>Customer</i> .....	35
Gambar 5.6	<i>Statechart</i> Agen Mobil Box.....	36
Gambar 5.7	<i>Statechart</i> Agen Sepeda Motor .....	38
Gambar 5.8	<i>Interface</i> Simulasi <i>Base Model</i> .....	39
Gambar 5.9	<i>Interface</i> Simulasi dengan Fasilitas <i>Micro-Hub</i> .....	42
Gambar 5.10	Perbandingan Penggunaan <i>Micro-Hub</i> dan Tanpa <i>Micro-Hub</i> terhadap Waktu dan Jarak Tempuh .....	45

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Peta Penelitian .....	10
Tabel 3.1	Penjelasan Persamaan MCLP (Church and ReVelle, 1974) ....	14
Tabel 5.1	Atribut Agen .....	31
Tabel 5.2	Hasil Simulasi <i>Base Model</i> .....	40
Tabel 5.3	<i>Normality Test</i> Validasi <i>Output</i> .....	40
Tabel 5.4	<i>One Sample T-Test</i> Validasi <i>Output</i> .....	41
Tabel 5.5	Perbandingan Total Waktu Pengiriman Barang Dengan dan Tanpa <i>Micro-Hub</i> .....	42
Tabel 5.6	<i>Normality Test</i> Hasil Simulasi .....	43
Tabel 5.7	<i>One Sample T-Test</i> Hasil Simulasi .....	43
Tabel 5.8	Perbandingan Total Jarak Tempuh Kendaraan Dengan dan Tanpa <i>Micro-Hub</i> .....	44

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Koordinat Lokasi Customer .....	51
Lampiran 2. Optimasi MCLP Menggunakan Microsoft Excel .....	57
Lampiran 3. ODD Protocol .....	59