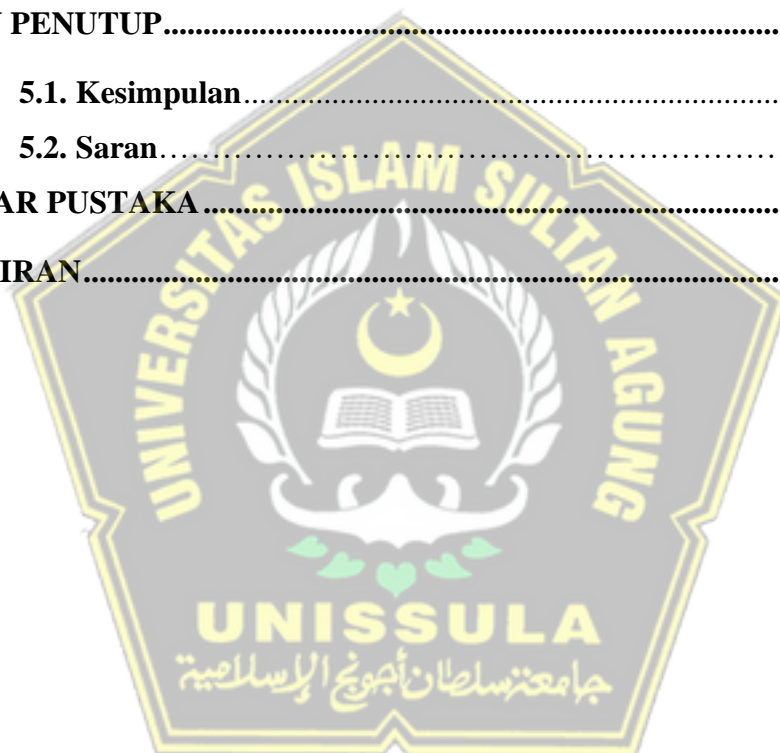


## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING .....	ii
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI.....	iii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR.....	i
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH .....	v
PERSEMBAHAN DAN MOTTO.....	vi
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL .....	xv
ABSTRAK .....	xvi
<i>ABSTRACT</i> .....	xvii
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah .....	3
1.4 Manfaat Penelitian .....	4
1.5 Tujuan Penelitian .....	4
1.6 Sistematika Penulisan .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....</b>	<b>6</b>
2.1 Tinjauan Pustaka.....	6
2.2 Landasan Teori .....	7
2.2.1 Pencahayaan alami.....	7
2.2.2 Pencahayaan buatan .....	7
2.2.3 Standar Sistem Pencahayaan.....	9
2.2.4 Jenis Lampu Penerangan.....	9

2.2.4.a.	<i>Light Emitting Diodes (LED)</i> .....	10
2.2.4.b.	<i>Flourescent Lamp (TL)</i> .....	11
2.2.5	Armatur .....	13
2.2.6	Silau .....	14
2.2.6.a.	<i>Discomfort Glare</i> .....	15
2.2.6.b.	<i>DiscomfortGlare</i> .....	15
2.2.7	Tingkat Pencahayaan Rata-rata.....	16
2.2.8	Koefisien Penggunaan (Kp) .....	18
2.2.9	Koefisien Depresiasi (Kd).....	19
2.2.10	Distribusi Luminasi.....	19
2.2.11	Tampak Warna.....	21
2.2.12	Rederasi Warna .....	22
2.2.13	Dialux Evo 9.1 .....	23
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>		<b>24</b>
3.1	Model Penelitian .....	24
3.2	Alat dan Bahan.....	25
3.2.1	<i>Light Meter</i> .....	25
3.2.2	Denah Gedung RSIGM-SA Semarang .....	26
3.3	Objek Penelitian.....	28
3.4	Prosedur Penelitian .....	28
3.5	Perancangan Simulasi .....	29
3.5.1	Pencahayaan Buatan Gedung.....	30
3.5.2	Pemilihan Jenis Lampu .....	34
3.5.3	Perancangan Sistem Penerangan.....	36
3.5.4	Merancang Perhitungan Workplane dan <i>Object</i> .....	39
3.5.5	Simulasi Perhitungan .....	40
3.6	Deskripsi Penelitian/ <i>Flow Chart</i> .....	42
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>44</b>
4.1.	Pengukuran Tingkat Pencahayaan Gedung RSIGM-SA Semarang	44
4.1.1.	Pengukuran Tigkat Pencahayaan Existing.....	44

4.1.2. Pengukuran Tigkat Pencahayaan Simulasi Dialux Evo 9.1 .	46
4.2. Perhitungan Tingkat Pencahayaan Hasil Simulasi Dialux Evo 9.1 .	49
4.3. Desain Tingkat Pencahayaan Gedung RSIGM-SA Semarang .....	51
4.3.1. Desain Tingkat Pencahayaan Lantai 1 .....	52
4.3.2. Desain Tingkat Pencahayaan Lantai 2 .....	54
4.3.3. Desain Tingkat Pencahayaan Lantai 4 .....	55
4.4. Hasil Perbandingan Tingkat Pencahayaan Existing dan Simulasi Dialux Evo 9.1 .....	58
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>62</b>
<b>5.1. Kesimpulan .....</b>	<b>62</b>
<b>5.2. Saran .....</b>	<b>63</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>64</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>66</b>



## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2.1.</b>	Jenis lampu penerangan pada Gedung.....	10
<b>Gambar 2.2.</b>	Konstruksi Lampu LED.....	11
<b>Gambar 2.3.</b>	Lampu TL.....	12
<b>Gambar 2.4.</b>	Armatur.....	14
<b>Gambar 2.5.</b>	<i>Disability Glare</i> .....	15
<b>Gambar 2.6.</b>	<i>Discomfort glare</i> .....	16
<b>Gambar 2.7.</b>	Grafik Luminansi Langit-Langit Terhadap Luminansi Armatur..	20
<b>Gambar 2.8.</b>	Kandela.....	20
<b>Gambar 2.9.</b>	Tampak Warna Terhadap Temperatur Warna .....	21
<b>Gambar 2.10.</b>	Perbandingan CRI.....	22
<b>Gambar 2.11.</b>	<i>Software Dialux Evo</i> .....	23
<b>Gambar 3.1.</b>	Arsitektur Model Penelitian Pencahayaan Buatan .....	24
<b>Gambar 3.2.</b>	Gambar Alat Ukur <i>Ligh Meter</i> .....	25
<b>Gambar 3.3.</b>	Spesifikasi <i>Ligh Meter</i> Merk Krisbow KW0600654.....	26
<b>Gambar 3.4.</b>	<i>Layout</i> lantai 1 gedung RSIGM-SA .....	26
<b>Gambar 3.5.</b>	<i>Layout</i> lantai 2 gedung RSIGM-SA .....	27
<b>Gambar 3.6.</b>	<i>Layout</i> lantai 4 gedung RSIGM-SA .....	27
<b>Gambar 3.7.</b>	Lokasi gedung RSIGM-SA .....	28
<b>Gambar 3.8.</b>	Tampilan Awal <i>Dialux Evo 9.1</i> .....	30
<b>Gambar 3.9.</b>	Membuat Konstruksi Bangunan.....	32
<b>Gambar 3.10.</b>	Membuat <i>Ground Element</i> .....	33
<b>Gambar 3.11.</b>	Memberikan Material Tekstur atau Warna.....	33
<b>Gambar 3.12.</b>	Memilih Manufaktur <i>Lighting</i> .....	34
<b>Gambar 3.13.</b>	Tampilan Manufaktur <i>Lighting</i> .....	35
<b>Gambar 3.14.</b>	Tampilan Awal Katalog <i>Phillips Lighting</i> .....	35
<b>Gambar 3.15.</b>	Fitur <i>Display Choose Luminaire Type</i> .....	36
<b>Gambar 3.16.</b>	Fitur <i>Luminaires</i> .....	37
<b>Gambar 3.17.</b>	Menggambar Penerangan Area Ruang .....	38
<b>Gambar 3.18.</b>	Komparasi Lampu .....	38

<b>Gambar 3.19.</b> Tampilan Fitur <i>Lamps</i> .....	39
<b>Gambar 3.20.</b> Tampilan <i>Calculation Objects</i> .....	39
<b>Gambar 3.21.</b> Rancangan <i>Working Planes</i> .....	40
<b>Gambar 3.22.</b> Menu <i>Entire Project</i> .....	40
<b>Gambar 3.23.</b> Menu <i>Set Calculation</i> .....	41
<b>Gambar 3.24.</b> Gambar Hasil Simulasi Total Lantai.....	41
<b>Gambar 3.25.</b> Tampilan <i>False Color</i> dan <i>Isolines</i> .....	42
<b>Gambar 3.26.</b> <i>Flowcart</i> /diagram alur penelitian.....	43
<b>Gambar 4.1.</b> Desain Pencahayaan Lantai 1.....	52
<b>Gambar 4.2.</b> Hasil <i>Isolines</i> dan <i>false color</i> Ruang Admin.....	53
<b>Gambar 4.3.</b> Hasil <i>Isolines</i> dan <i>false color</i> Ruang Apotek.....	53
<b>Gambar 4.4.</b> Hasil <i>Isolines</i> dan <i>false color</i> Ruang Dapur.....	53
<b>Gambar 4.5.</b> Desain Pencahayaan Lantai 2.....	54
<b>Gambar 4.6.</b> Hasil <i>Isolines</i> dan <i>false color</i> Ruang Alat.....	55
<b>Gambar 4.7.</b> Hasil <i>Isolines</i> dan <i>false color</i> Ruang Bahan.....	55
<b>Gambar 4.8.</b> Hasil <i>Isolines</i> dan <i>false color</i> Ruang Firdaus 1.....	55
<b>Gambar 4.9.</b> Desain Pencahayaan Lantai 4.....	56
<b>Gambar 4.10.</b> Hasil <i>Isolines</i> dan <i>false color</i> Ruang Karantina.....	57
<b>Gambar 4.11.</b> Hasil <i>Isolines</i> dan <i>false color</i> Ruang Lab. Bahan.....	57
<b>Gambar 4.12.</b> Hasil <i>Isolines</i> dan <i>false color</i> Poli 1.....	58
<b>Gambar 4.13.</b> Grafik Perbandingan Tingkat Pencahayaan Lantai 1.....	60
<b>Gambar 4.14.</b> Grafik Perbandingan Tingkat Pencahayaan Lantai 2.....	60
<b>Gambar 4.15.</b> Grafik Perbandingan Tingkat Pencahayaan Lantai 4.....	61

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2. 1.</b> Tingkat Pencahayaan Minimum dan Renderasi Warna yang Direkomendasikan.....	9
<b>Tabel 2. 2.</b> Tabel <i>Coefisien of Utilization</i> .....	18
<b>Tabel 2. 3.</b> Tampak Warna Terhadap Temperatur Wana .....	22
<b>Tabel 2. 4.</b> Pengelompokkan Renderasi Warna .....	22
<b>Tabel 4. 1.</b> Pengukuran Existing Tingkat Pencahayaan Gedung RSIGM-SA Semarang.....	44
<b>Tabel 4. 2.</b> Data Hasil Pengukuran Tingkat Pencahayaan Simulasi Dialux Evo 9.1 .....	46
<b>Tabel 4. 3.</b> Hasil Perhitungan Tingkat Pencahayaan Simulasi Dialux Evo 9.1 ...	49
<b>Tabel 4. 4.</b> Data Hasil Perbandingan Tingkat Pencahayaan Gedung RSIGM-SA Semarang.....	58

