

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
ABSTRAK	xi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	I-1
1.2 Perumusan Masalah	I-3
1.3 Batasan Masalah	I-3
1.4 Tujuan Penelitian	I-3
1.5 Manfaat Penelitian	I-3
1.6 Sistematika Penulisan	I-4
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Ergonomi	II-1
2.2 Pengaruh Warna Dalam Ergonomi	II-3
2.2.1 Luminasi	II-4
2.2.2 Pencahayaan ruangan	II-6
2.2.3 Sistem pencahayaan ruangan	II-9
2.3 Pencahayaan	II-12
2.3.1 Karakteristik cahaya	II-14
2.3.2 Sumber pencahayaan	II-15
2.3.2 Karakteristik sistem pencahayaan	II-19
2.3.4 Pencahayaan bidang kerja	II-20
2.3.5 Efek pencahayaan diruang kerja	II-25
2.4 Permanent Supplementary Artificial Lighting Installation	II-28
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
3.1 Obyek Penelitian	III-1
3.2 Tujuan Penelitian	III-1
3.3 Data Yang Digunakan	III-1
3.4 Kerangka Penelitian	III-2
3.5 Pengolahan Data	III-3
3.6 Analisis Hasil	III-5
3.7 Kesimpulan dan Saran	III-5
BAB IV PENGOLAHAN DATA DAN ANALISIS HASIL	
4.1 Pengumpulan Data	IV-1
4.1.1 Data panjang dan lebar area kerja	IV-1
4.2.2 Data lampu yang digunakan	IV-2

4.2.3	Data tingkat pencahayaan rata-rata	IV-2
4.2	Pengolahan Data	IV-4
4.2.1	Tingkat iluminasi	IV-5
4.2.5	Menghitung indeks area untuk nilai <i>Ceiling Cavity Ratio</i> , <i>Room Cavity Ratio</i> , dan <i>Floor Cavity Ratio</i>	IV-5
4.2.3	Menentukan faktor reflektansi	IV-8
4.2.4	Menghitung nilai <i>Coefficient of Utilities (CU)</i>	IV-8
4.2.5	Menentukan <i>Light Loss Factor</i>	IV-11
4.2.6	Perhitungan jumlah lampu	IV-12
4.2.7	Perhitungan jumlah lampu usulan	IV-19
4.2.8	Perbandingan jumlah penggunaan lampu	IV-21
4.2.9	Perbandingan kinerja karyawan dengan penggunaan lampu yang terpasang dan setelah perbaikan	IV-22
4.2.10	Uji kecukupan data pengamatan	IV-24
4.3	Analisi Hasil	IV-26
4.3.1	Analisis faktor yang mempengaruhi nilai pencahayaan..	IV-28
4.3.2	<i>Layout</i> titik lampu penerangan	IV-29
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1	Kesimpulan	V-1
5.2	Saran	V-2

DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Proses penglihatan manusia	II-6
Gambar 2.2 Spektrum Cahaya yang Tampak	II-13
Gambar 2.3 Pencahayaan Alami	II-16
Gambar 2.4 Pencahayaan Buatan	II-17
Gambar 2.5 Daerah Kritis Silau	II-21
Gambar 2.6 Silau dan Bayangan Pada Bidang Kerja	II-22
Gambar 2.7 Paduan Warna yang Membentuk Kekontrasan	II-23
Gambar 2.8 Kualitas Renderensi Warna Jenis Sumber Cahaya	II-25
Gambar 2.9 Pembagian Ruang Untuk Perhitungan Dengan Metode Lumen.....	II-31
Gambar 3.1 Kerangka Penelitian	II-2
Gambar 4.1 Lampu <i>Tube Lamp</i> (TL) Philips 58 watt.....	IV-3
Gambar 4.2 Detail Lampu <i>Tube Lamp</i> (TL) Philips 58 watt	IV-3
Gambar 4.3 Pembagian ruang untuk perhitungan Metode Lumen	IV-5
Gambar 4.4 Philips TL-D 80 36 watt.....	IV-14
Gambar 4.5 Grafik Perbandingan Jumlah Lampu Terpasang dan Lampu Usulan	IV-22
Gambar 4.6 Grafik Perbandingan Jumlah Daya Lampu Terpasang dan Lampu Usulan	IV-22
Gambar 4.7 <i>Layout</i> Titik Lampu Usulan Pada Area Kerja <i>Quality Control</i>	IV-29
Gambar 4.8 <i>Layout</i> Titik Lampu Terpasang Pada Area Kerja <i>Quality Control</i>	IV-29
Gambar 4.9 Kondisi Ruang <i>Quality Control</i> Setelah Perbaikan	IV-29

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Faktor refleksi warna terhadap cahaya	II-4
Tabel 2.2 Tingkat pencahayaan lingkungan kerja	II-7
Tabel 2.3 Perbandingan kekuatan lampu	II-19
Tabel 2.4 Aproksimasi pemantulan untuk atap, dinding, dan lantai	II-32
Tabel 2.5 Nilai output lumen lampu	II-34
Tabel 2.6 Tingkat depresiasi dan kekotoran lampu	II-35
Tabel 4.1 Data nama area, panjang, dan lebar area.....	II-2
Tabel 4.2 Data indeks area kerja	II-2
Tabel 4.3 Data jenis lampu yang digunakan	II-3
Tabel 4.4 Data jenis lampu yang digunakan, jumlah dan <i>efficacy</i> lampu...	II-4
Tabel 4.5 Data tingkat pencahayaan rata-rata	II-4
Tabel 4.6 Faktor reflektansi untuk masing-masing area kerja	II-8
Tabel 4.7 Hasil perhitungan CU.....	II-10
Tabel 4.8 Nilai <i>light loss factor</i> (LLF).....	II-11
Tabel 4.9 Output lumen lampu area kerja	II-12
Tabel 4.10 Data indeks area kerja usulan.....	II-14
Tabel 4.11 Data jenis lampu usulan	II-14
Tabel 4.12 Hasil perhitungan CU usulan	II-19
Tabel 4.13 Perbandingan jumlah lampu terpasang dan usulan	II-21
Tabel 4.14 Perbandingan waktu kerja pegawai dengan pencahayaan sebelumnya dan pencahayaan usulan	II-23
Tabel 4.15 Perbandingan waktu kerja pegawai dengan pencahayaan sebelumnya dan pencahayaan usulan (lanjutan).....	II-24
Tabel 4.16 Tabel perhitungan sampel	II-25
Tabel 4.17 Hasil perhitungan jumlah titik penerangan yang dibutuhkan ...	II-27