

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN DAN BEBAS PLAGIAT	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	xi
DAFTAR SINGKATAN/NOTASI	xii
ABSTRAK	xiv
ABSTRACT	xv
BAB I	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Batasan dan Asumsi.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II	5
2.1 Ergonomi	5
2.2 Lingkungan Kerja.....	6
2.3 Pencahayaan	7
2.3.1 Pencahayaan alami	9
2.3.2 Pencahayaan buatan.....	12
2.3.3 Faktor yang mempengaruhi kualitas cahaya	14
2.4 Metode Lumen (Lumen Method atau Zonal Cavacity Method, ZCM)..	16
2.5 Temperatur.....	22
2.6 Penelitian Terdahulu.....	23

BAB III	27
3.1 Objek dan Tempat Penelitian.....	27
3.2 Pengumpulan Data.....	27
3.2.1 Sumber Data	27
3.2.2 Metode Pengumpulan Data	28
3.3 Kerangka Penelitian.....	28
3.4 Pengolahan Data.....	30
 BAB IV	 32
4.1 Pengumpulan Data.....	32
4.1.1 Gambaran awal lingkungan kerja fisik.....	32
4.1.2 Data kondisi lingkungan kerja fisik dari aspek pencahayaan.....	33
4.1.3 Data kondisi lingkungan kerja fisik dari aspek temperature	34
4.1.4 Produktivitas sebelum perbaikan.....	35
4.2 Pengolahan Data.....	35
4.2.1 Perbaikan pencahayaan	35
4.2.2 Perbaikan temperatur.....	42
4.2.3 Implementasi perbaikan lingkungan kerja.....	43
4.3 Analisis Hasil.....	44
 BAB V	 48
5.1 Kesimpulan.....	48
5.2 Saran.....	48
 DAFTAR PUSTAKA	 49
LAMPIRAN	1

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Intensitas cahaya di ruang kerja	8
Tabel 2. 2 Pemantulan warna dalam %	19
Tabel 2. 3 <i>Room Surface Dirt Depreciation</i>	21
Tabel 2. 4 <i>Lamp Lumen Depreciation</i>	22
Tabel 2. 5 Penelitian Terdahulu.....	25
Tabel 4. 1 Data hasil pengukuran pencahayaan	34
Tabel 4. 2 Hasil pengukuran temperatur	34
Tabel 4. 3 Perhitungan ρ_{cc}	37
Tabel 4. 4 Perhitungan ρ_{fc}	38
Tabel 4. 5 Perhitungan CU	38
Tabel 4. 6 Perhitungan ρ_{fc} 30%.....	39
Tabel 4. 7 Perbandingan sebelum dan sesudah perbaikan lingkungan kerja	47

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Komponen cahaya langit.....	9
Gambar 2.2 Komponen refleksi luar.....	10
Gambar 2.3 Komponen refleksi dalam.....	10
Gambar 2.4 Penjelasan jarak d (a), (b), dan (c).....	11
Gambar 2.5 Pembagian ruang untuk perhitungan dengan Metode Lumen.....	18
Gambar 2.6 Ruang berbentuk kubus.....	19
Gambar 3.1 Kerangka Penelitian.....	29
Gambar 4. 1 Stasiun kerja pembentukan gerabah CV Naga Sakti Keramik.....	32
Gambar 4. 2 Layout stasiun kerja pembentukan gerabah.....	33
Gambar 4.3 Sketsa ruangan untuk perhitungan jumlah sumber cahaya.....	36
Gambar 4.4 Layout pemasangan 8 buah lampu.....	41
Gambar 4.5 Desain perbaikan pencahayaan.....	43
Gambar 4.6 Implementasi perbaikan pencahayaan (a).....	44
Gambar 4.7 Implementasi perbaikan pencahayaan (b).....	44
Gambar LE - 1 Pembentukan gerabah.....	18
Gambar LE - 2 Penjemuran gerabah.....	18
Gambar LE - 3 Pembakaran gerabah.....	18
Gambar LE - 4 Proses <i>finishing</i> gerabah.....	18
Gambar LE - 5 Proses <i>packing</i> gerabah.....	18
Gambar LE - 6 Lingkungan kerja sebelum perbaikan.....	19
Gambar LE - 7 Lingkungan kerja sesudah perbaikan.....	19
Gambar LE - 8 Hasil pengukuran pencahayaan menggunakan <i>luxmeter</i> sebelum perbaikan.....	19
Gambar LE - 9 Hasil pengukuran pencahayaan menggunakan <i>luxmeter</i> sesudah perbaikan.....	19
Gambar LE - 10 Hasil pengukuran temperatur menggunakan <i>thermometer digital</i> sebelum perbaikan.....	19
Gambar LE - 11 Hasil pengukuran temperatur menggunakan <i>thermometer digital</i> sesudah perbaikan.....	19

Gambar LE - 12 Produk gerabah cacat	20
Gambar LE - 13 Produk gerabah tidak cacat	20

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A <i>Percent Effective Ceiling OR Floor Reflectance For Various Reflectance Combination</i>	LA-2
LAMPIRAN B <i>Coefficient Of Utilization For Typical Luminaires With Suggested Maximum Spacing Ration</i>	LA-5
LAMPIRAN C <i>Multiplying Factors For Other Than 20 Percent Effective Floor Cavity Reflectance</i>	LA-13
LAMPIRAN D <i>Lighting Design</i>	LA-15
LAMPIRAN E <i>Lingkungan kerja</i>	LA-17

DAFTAR SINGKATAN/NOTASI

SINGKATAN

TUU	= Titik Ukur Utama
TUS	= Titik Ukur Samping
LLF	= <i>Light-Loss Factor</i>
CU	= <i>Coefficient of Utilization</i>
CCR	= <i>Ceiling Cavity Ratio</i>
RCR	= <i>Room Cavity Ratio</i>
FCR	= <i>Floor Cavity Ratio</i>
LAT	= <i>Luminaire Ambient Temperature</i>
VV	= <i>Voltage Variation</i>
LSD	= <i>Luminaire Surface Depreciation</i>
BF	= <i>Ballast Factor</i>
LDD	= <i>Luminaire Dirt Depreciation</i>
RSDD	= <i>Room Surface Dirt Depreciation</i>
LLD	= <i>Lamp Lumen Depreciation</i>
LBO	= <i>Lamp Burn Out</i>
NAB	= Nilai Ambang Batas

NOTASI

E	= penerangan rata-rata
Φ	= total arus cahaya di bidang bersangkutan
A	= luas area
N	= jumlah titik lampu
E	= kuat penerangan
A	= luas ruangan
n	= jumlah lampu dalam satu titik
CU	= faktor utilitas
LLF	= faktor rugi cahaya, standar ruang industri

ρ_{cc} = *Effective Ceiling Cavity Reflectance*
 ρ_{rc} = *Effective Wall Cavity Reflectance*
 ρ_{fc} = *Effective Wall Cavity Reflectance*