

## **TUGAS AKHIR**

# **PENGARUH CAHAYA DAN TEMPERATUR RUANGAN TERHADAP KINERJA KARYAWAN DI KANTOR DINAS PENGENDALIAN PENDUDUK DAN KELUARGA BERENCANA (KB)**

**Diajukan guna melengkapi sebagian syarat  
dalam mencapai gelar Sarjana Strata Satu (S1)**



**Disusun Oleh:**

Nama : Pebrianti Agusty

NIM : 41620110053

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MERCU BUANA  
JAKARTA  
2022**

## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Pebrianti Agusty  
NIM : 41620110053  
Program Studi : Teknik Industri  
Fakultas : Teknik  
Judul : Pengaruh Cahaya dan Temperatur Ruangan Terhadap Kinerja Karyawan Di Kantor Dinas Pengendalian Penduduk dan Keluarga Berencana (KB).

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan tugas akhir yang telah saya buat ini merupakan hasil karya saya sendiri dan benar keasliannya. Apabila ternyata di kemudian hari penulisan skripsi ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan-aturan tata tertib di Universitas Mercu Buana.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan.

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

Penulis,

  
(Pebrianti Agusty)

**LEMBAR PENGESAHAN**

**PENGARUH CAHAYA DAN TEMPERATUR  
RUANGAN TERHADAP KINERJA KARYAWAN DI  
KANTOR DINAS PENGENDALIAN PENDUDUK DAN  
KELUARGA BERENCANA (KB)**



**Dibuat Oleh:**

Nama : Pebrianti Agusty

NIM : 41620110053

Program Studi : Teknik Industri

Dosen Pembimbing,



(Dr. Alfa Firdaus, S.T., M.T.)

Mengetahui,

Koordinator Tugas Akhir/Ketua Program Studi Teknik Industri



(Dr. Alfa Firdaus, S.T., M.T.)

## KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat karunia-Nya dan juga perkenaan-Nya saya dapat menyelesaikan tugas akhir penelitian dengan judul **“Pengaruh Cahaya dan Temperatur Ruang Terhadap Kinerja Karyawan Di Kantor Dinas Pengendalian Penduduk dan Keluarga Berencana (KB)”**. Dalam proses penyusunannya saya mendapat bantuan, arahan dan masukan dari berbagai pihak. Untuk itu saya mengucapkan banyak terima kasih atas segala partisipasinya dalam menyelesaikan proposal penelitian ini.

Dalam penyelesaian tugas akhir penelitian ini saya banyak menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Ir. Mawardi Amin, M.T., selaku Dekan Fakultas Teknik,
2. Bapak Hadi Pranoto, S.T., M.T., Ph.D., selaku Wakil Dekan Fakultas Teknik
3. Bapak Dr. Alfa Firdaus, S.T., M.T., selaku Ketua Program Studi Teknik Industri dan selaku Dosen Pembimbing yang selalu memberikan arahan dan masukan dalam penelitian ini,
4. Bapak Dr. Muhammad Kholil, MT.,IPU., dan Bapak M. Isa Lufti, S.T., M.T., selaku Dosen Penguji yang memberikan arahan dan masukan dalam penelitian ini,
5. Seluruh Staff Pengajar Prodi Teknik Industri Universitas Mercu Buana yang telah memberikan ilmu pengetahuan yang tak ternilai selama penulis menempuh Pendidikan di Universitas Mercu Buana,
6. Kedua orang tua penulis, kakak, dan adek, yang selalu memberi kasih sayang, nasehat, mendukung, mendoakan serta kesabaran yang luar biasa selama penulis hidup,
7. Ainun Rif'ah yang selalu memberi nasehat dan saran kepada penulis,
8. Kepada semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, yang telah dengan tulus mendoakan penulis dan memotivasi penulis agar dapat menyelesaikan penelitian ini tepat waktu.

Saya sampaikan rasa syukur dan terima kasih yang sebanyak-banyaknya kepada semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan proses penyusunan penelitian ini. Saya juga berharap semoga penelitian ini bisa bermanfaat bagi kita semua.

Jakarta, 30 Januari 2022

Penulis



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERNYATAAN .....	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
ABSTRAK .....	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.4 Kontribusi Penelitian .....	4
1.5 Sistematika Pembahasan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Kinerja Karyawan.....	6
2.1.1 Pengertian Kinerja Karyawan.....	6
2.1.2 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kinerja Karyawan .....	7
2.1.3 Pengukuran Kinerja Karyawan.....	9
2.2 Ergonomi .....	10
2.3 Pencahayaan .....	11
2.3.1 Pengertian Pencahayaan .....	11
2.3.2 Faktor-faktor yang Menentukan Kualitas dan Kuantitas Cahaya .....	12
2.3.3 Sistem Pencahayaan.....	13
2.3.4 Dampak Pencahayaan yang Tidak baik.....	14
2.3.5 Pengukuran Intensitas Cahaya di Dalam Ruang Kerja.....	15
2.4 Temperatur dan Kelembapan.....	16
2.4.1 Pengertian Temperatur dan kelembapan .....	16

2.4.2	Faktor-faktor yang menyebabkan Pertukaran Panas.....	17
2.4.3	Kenyamanan Temperatur ( <i>Thermal Comfort</i> ).....	18
2.4.4	Dampak Temperatur yang Terlalu Panas .....	20
2.4.5	Standrat Temperatur Kerja dan Pengukuran Temperatur Kerja .....	21
2.5	Penelitian Terdahulu.....	22
2.6	Kerangka Pemikiran .....	32
2.7	Hipotesis Penelitian .....	32
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>		<b>33</b>
3.1	Metode Penelitian .....	33
3.2	Tahapan Penelitian .....	33
3.2.1	Tahap Persiapan.....	33
3.2.2	Tahap Pengumpulan Data.....	34
3.2.3	Tahap Pengolahan Data .....	39
3.3	Tahap Analisa dan Pembahasan .....	45
3.4	Tahap Penutup .....	45
3.5	Diagram Alir.....	46
<b>BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA.....</b>		<b>48</b>
4.1	Pengumpulan Data.....	48
4.1.1	Deskripsi Tempat Penelitian.....	48
4.2	Pengolahan Data .....	49
4.2.1	Deskripsi Hasil Penelitian.....	49
4.2.2	Identitas Responden.....	49
4.2.3	Pengujian Instrumen .....	51
4.2.4	Uji Asumsi Klasik dan Uji Hipotesis.....	55
<b>BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>		<b>65</b>
5.1	Pembahasan Hasil.....	65
5.1.1	Pengaruh Pencahayaan Terhadap Kinerja Karyawan.....	65
5.1.2	Pengaruh Temperatur & Kelembaban Terhadap Kinerja Karyawan.....	67
5.2	Hasil Pengukuran di Lokasi Penelitian .....	69
5.2.1	Pengukuran Cahaya Tiap Ruang.....	69
5.2.2	Pengukuran Temperatur & Kelembaban Tiap Ruang.....	72

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....	75
6.1    Kesimpulan.....	75
6.2    Saran .....	76
DAFTAR PUSTAKA .....	77
<b>LAMPIRAN</b>	



UNIVERSITAS  
MERCU BUANA



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Persyaratan Pencahayaan sesuai Peruntukan Ruang .....	12
Tabel 2.2 Nilai Ambang Batas (NAB) iklim lingkungan kerja.....	22
Tabel 2.3 Penelitian Terlebih dahulu .....	22
Tabel 3.1 Jumlah Sampel Penelitian .....	36
Tabel 3.2 klasifikasi Jawaban Skala <i>Likert</i> .....	38
Tabel 3.3 Indeks Koefisien Reliabilitas.....	41
Tabel 4.1 Jenis Kelamin .....	49
Tabel 4.2 Usia .....	50
Tabel 4.3 Lama Bekerja .....	50
Tabel 4.4 Hasil Perhitungan Validitas Variabel Pencahayaan (X1).....	51
Tabel 4.5 Hasil Perhitungan Validitas Variabel Temperatur & Kelembaban (X2) .....	52
Tabel 4.6 Hasil Perhitungan Validitas Variabel Kinerja Karyawan (Y) .....	52
Tabel 4.7 Hasil Perhitungan Reabilitas Variabel Pencahayaan (X1) .....	53
Tabel 4.8 Hasil Perhitungan Reabilitas Variabel Temperatur & Kelembaban (X2) .....	54
Tabel 4.9 Hasil Perhitungan Reabilitas Variabel Kinerja Karyawan (Y).....	54
Tabel 4.10 Output Uji Regresi Pencahayaan (X1) .....	56
Tabel 4.11 Output Uji Regresi Temperatur & Kelembaban (X2) .....	57
Tabel 4.12 Output Uji Signifikan Pencahayaan (X1).....	57
Tabel 4.13 Output Uji Signifikan Temperatur & Kelembaban (X2) .....	58
Tabel 4.14 Koefisien Regresi Sederhana Pencahayaan (X1).....	58
Tabel 4.15 Koefisien Regresi Sederhana Temperatur & Kelembaban (X2).....	58
Tabel 4.16 Uji Hipotesis Pencahayaan (X1) .....	60
Tabel 4.17 Uji Hipotesis Temperatur & Kelembaban (X2) .....	62
Tabel 4.18 Koefisien Determinan Pencahayaan (X1).....	63
Tabel 4.19 Koefisien Determinan Temperatur & Kelembaban (X2).....	63
Tabel 5.1 Pengukuran Cahaya Tiap Ruangan .....	70
Tabel 5.2 Persyaratan Pencahayaan sesuai Peruntukan Ruang.....	71
Tabel 5.3 Pengukuran Temperatur & Kelembaban Tiap Ruangan .....	72

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Pemikiran Peneliti .....	31
Gambar 3.1 Diagram alir penelitian .....	46
Gambar 3.2 Diagram alir penelitian (lanjutan).....	47
Gambar 4.1 Uji Normalitas Variabel Pencahayaan dengan Kinerja Karyawan.....	55
Gambar 4.2 Uji Normalitas Variabel Temperatur & Kelembaban dengan Kinerja Karyawan .....	56



UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Kuisisioner Penelitian .....	80
Lampiran 2 : Identitas Responden .....	87
Lampiran 3 : Jawaban Responden .....	89
Lampiran 4 : Hasil Statistik Deskriptif .....	91
Lampiran 5 : Hasil Uji Validitas Data.....	96
Lampiran 6 : Hasil Uji Realibilitas Data .....	100
Lampiran 7 : Tabel Distribusi Nilai $r_{tabel}$ .....	101
Lampiran 8 : Dokumentasi Pengukuran .....	102



UNIVERSITAS  
MERCU BUANA