

**PENGARUH PENCAHAYAAN DAN SUHU DI
RUANGAN KERJA TERHADAP KINERJA
KARYAWAN**

SKRIPSI



**Oleh:
Muhammad Arief Nugraha
140410254**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
TAHUN 2020**

**PENGARUH PENCAHAYAAN DAN SUHU DI
RUANGAN KERJA TERHADAP KINERJA
KARYAWAN**

SKRIPSI

**Untuk memenuhi salah satu syarat
memperoleh gelar sarjana**



**Oleh:
Muhammad Arief Nugraha
140410254**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
TAHUN 2020**

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertandatangan di bawah ini saya :

Nama : Muhammad Arief Nugraha

NPM : 140410254

Fakultas : Teknik

Program Studi : Teknik Industri

Menyatakan bahwa “Skripsi” yang saya buat dengan judul:

PENGARUH PENCHAYAAN DAN SUHU DI RUANGAN KERJA TERHADAP KINERJA KARYAWAN.

Adalah hasil karya sendiri dan bukan “duplikasi” dari karya orang lain. Sepengetahuan saya, di dalam naskah skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara yang secara tertulis dikutip di dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka. Apabila ternyata di dalam naskah skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur PLAGIASI, saya bersedia naskah skripsi ini digugurkan dan skripsi yang saya peroleh dibatalkan, serta diproses dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa ada pemaksaan dari siapapun.

Batam, 17 Februari 2020

Muhammad Arief Nugraha
140410254

**PENGARUH PENCAHAYAAN DAN SUHU DI
RUANGAN KERJA TERHADAP KINERJA
KARYAWAN**

SKRIPSI

**Untuk memenuhi salah satu syarat
memperoleh gelar Sarjana**

**Oleh:
Muhammad Arief Nugraha
140410254**

**Telah disetujui oleh Pembimbing pada tanggal
seperti tertera di bawah ini**

Batam, 17 Februari 2020

**Zefri Azharman, S.Pd., M.Si.
Pembimbing**

ABSTRAK

PT. Caterpillar adalah salah satu perusahaan excavator di Batam. Berdasarkan pengamatan, pekerja merasakan panas pada siang hari karena banyaknya lampu dan hanya beberapa blower yang tersedia, sedangkan area produksi adalah ruang tertutup dengan 1 pintu bergulir, dengan ukuran ruangan 100x10 m dan suhu kamar 37oC. Jika dibiarkan tidak terkendali, itu akan mempengaruhi kenyamanan pekerja di tempat kerja, karena pekerja akan merasakan panas dan mengakibatkan waktu pekerja terbuang untuk mencari kipas angin di muka dengan waktu 60 detik dalam sekali pengambilan, yang dilakukan selama 3 kali dalam 1 shift. Waktu limbah ini akan berdampak pada lamanya proses produksi, yang secara tidak langsung akan mempengaruhi kinerja pekerja. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui pengaruh pencahayaan dan suhu pada kinerja karyawan dan menentukan solusi untuk menyediakan lingkungan kerja yang nyaman bagi pekerja. Dari hasil uji statistik yang dilakukan, uji F menyimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan antara suhu dan pencahayaan secara simultan terhadap kinerja karyawan, uji t diperoleh kesimpulan dari pencahayaan tidak ada pengaruh dan hubungan yang signifikan antara pencahayaan terhadap kinerja karyawan. Dari suhu. tidak ada pengaruh dan hubungan yang signifikan antara suhu terhadap kinerja karyawan dan perhitungan koefisien determinasi, suhu dan pencahayaan mempengaruhi 30,6% dari kinerja karyawan, 69,4% dipengaruhi oleh faktor lain, misalnya kesehatan dan penghargaan yang diberikan oleh perusahaan kepada pekerja.

Kata Kunci : Pencahayaan; Suhu; Kinerja; Karyawan.

ABSTRACT

PT. Caterpillar is one of the excavator companies in Batam. Based on observations workers feel the heat during the day due to the large number of lights and only a few blowers are available, while the production area is a closed room with 1 rolling door, with a room size of 100x10 m and room temperature 37oC. If this is left unchecked, it will affect the comfort of workers at work, because workers will feel the heat and result in the wasted time of workers to look for the fan in advance with a time of 60 seconds in one take, which is done for 3 times in 1 shift. This waste time will have an effect on the length of the production process, which will indirectly affect the performance of workers. The aim of this research are knowing the effect of lighting and temperature on employee performance and determine solutions to provide a comfortable work environment for workers. From the results of the statistical tests conducted, the F test concluded that there was a significant effect between temperature and lighting simultaneously on employee performance, t test obtained the conclusion from the lighting there is no influence and a significant relationship between lighting on employee performance. From temperature. there is no significant influence and relationship between temperature on employee performance and calculation of the coefficient of determination, temperature and lighting influence 30.6% of employee performance, 69.4% is influenced by other factors, for example health and rewards given by the company to workers.

Keywords: Illumination; Temperature; Performance; Employee.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Program Studi Teknik Industri Universitas Putera Batam.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Karena itu, kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati. Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari pula bahwa skripsi ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Nur Elfi Husda, S.Kom., M.SI selaku Rektor Universitas Putera Batam.
2. Bapak Welly Sugianto, S.T., M.M. Dekan Fakultas Teknik Universitas Putera Batam, serta sebagai pembimbing akademik.
3. Ketua Program Studi Teknik Industri Universitas Putera Batam.
4. Bapak Zefri Azharman, S.pd., M.Si. Selaku pembimbing Skripsi pada program Studi Teknik Industri Universitas Putera Batam.
5. Dosen dan Staff Universitas Putera Batam.
6. Ucapan terimakasih yang tiada tara untuk kedua orang tua penulis Ayahanda Syahrul Alamsyah (ALM) dan Ibunda Nurhayati Gaus yang selalu memberikan motivasi, nasehat, cinta, perhatian dan kasih sayang serta doa yang tak pernah putus.
7. Untuk kedua kakak penulis Annisa Mardhiah S.Pd dan Attika Balqist S.H., M.H. serta Abang Abdul Razak dan Uncu Abdul Razak Gaus A.md., S.Pd., S.I.Kom., terimakasih telah menjadi bagian dari motivator yang luar biasa.

Semoga Allah SWT membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayah serta taufik-Nya, Amin.

Batam, 17 Februari 2020

Muhammad Arief Nugraha

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.1.1 Identifikasi Masalah	2
1.1.2 Batasan Masalah	3
1.1.3 Rumusan Masalah	3
1.1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.1.5 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II	5
LANDASAN TEORI	5
2.1 Teori Dasar	5
2.1.1 Pengertian Pencahayaan	5
2.1.2 Jenis Pencahayaan	6
2.1.3 Faktor yang Mempengaruhi Penerangan.....	9
2.1.4 Suhu.....	9
2.2 Pengujian Statistik	10
2.2.1 Uji Validitas	10
2.2.2 Uji Reliabilitas.....	10

2.2.3 Uji F.....	11
2.2.4 Uji t.....	11
2.2.5 Koefisien Determinasi (R^2).....	12
2.2 Penelitian Terdahulu	12
2.3 Kerangka Pemikiran	16
BAB III.....	18
METODOLOGI PENELITIAN	18
3.1 Desain Penelitian	18
3.2 Variabel Penelitian.....	19
3.3 Populasi dan Sampel.....	19
3.4 Teknik Pengumpulan Data.....	20
3.5 Teknik Analisa Data	21
3.6 Uji Hipotesis	22
BAB IV	23
HASIL DAN PEMBAHASAN	23
4.1 Pengumpulan Data.....	23
4.1.1 Kondisi Ruangan Kerja	23
4.1.2 Pengukuran Luxmeter	24
4.1.3 Pengukuran Suhu Ruangan Kerja.....	24
4.1.4 Butir Pertanyaan Kuesioner.....	25
4.1.5 Deskripsi Responden	27
4.2 Pengolahan Data	28
4.2.1 Uji Validitas Kuesioner	28
4.2.2 Uji Reliabilitas Kuesioner	29
4.2.3 Uji F.....	30
4.2.4 Uji t.....	31
4.2.5 Perhitungan Koefisien Determinasi Berganda	32
4.3 Pembahasan	32
4.3.1 Analisa Pencahayaan dan Suhu di Ruang Kerja Departemen <i>Assembly</i>	32
4.3.2 Analisa Uji Validitas Kuesioner	33

4.3.3 Analisa Uji Reliabilitas Kuesioner	33
4.3.4 Analisa Jawaban Responden	34
4.3.5 Analisa Hubungan Pencahayaan Terhadap Kinerja	37
4.3.6 Analisa Hubungan Suhu Terhadap Kinerja.....	37
4.3.7 Analisa Hubungan Suhu dan Pencahayaan Secara Simultan Terhadap Kinerja	38
4.3.8 Analisa Uji Determinasi Berganda.....	39
4.3.9 Usulan Perbaikan untuk Perusahaan	39
BAB V	41
SIMPULAN DAN SARAN	41
5.1 Simpulan	41
5.2 Saran	42
DAFTAR PUSTAKA	43
LAMPIRAN	45
LAMPIRAN 1. PENDUKUNG PENELITIAN.....	45
LAMPIRAN 2. DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	48
LAMPIRAN 3. SURAT KETERANGAN PENELITIAN	49

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Ilustrasi Desain pencahayaan Umum di tempat kerja	7
Gambar 2.2 Ilustrasi Desain Pencahayaan Lokal	8
Gambar 2. 3 Ilustrasi Desain pencahayaan Kombinasi	8
Gambar 2. 4 Kerangka Pemikiran	16

DAFTAR TABEL

Table 2. 1 Penelitian Terdahulu.....	12
Table 4. 2 Hasil Pengukuran Suhu	25
Table 4. 3Butir Pertanyaan Kuesioner	26
Table 4. 4 Frekuensi Responden Berdasarkan Umur	27
Table 4. 5 Frekuensi Responden Berdasarkan Pendidikan Terakhir.....	27
Table 4. 6 Frekuensi Responden Berdasarkan Lama Kerja.....	28
Table 4. 7 Frekuensi Responden Berdasarkan Status Karyawan	28
Table 4. 8 Uji Validitas	29
Table 4. 9 Uji Realibilitas	29
Table 4. 10 Uji F	31
Table 4. 11 Uji t	32
Table 4. 12 Uji Determinasi Berganda	32
Table 4. 13 Jawaban Responden tentang Pencahayaan	34
Table 4. 14 Jawaban Responden tentang Suhu	35
Table 4. 15 Jawaban Responden tentang Kuantitas	35
Table 4. 16 Jawaban Responden tentang Kualitas	36
Table 4. 17 Jawaban Responden tentang Ketepatan Waktu	36
Table 4. 18 Nilai Sig Uji T Pencahayaan.....	37
Table 4. 19 Nilai sig uji T Suhu.....	38