

**PENGARUH DESAIN STASIUN KERJA DENGAN PENDEKATAN
PARTICIPATORY ERGONOMICS UNTUK MENINGKATKAN
PRODUKTIVITAS KARYAWAN
(STUDI KASUS : SMK AZ-ZAWIYAH TANJUNG BATU)**



SKRIPSI

**Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Menyelesaikan Studi Strata Satu
(S1) Dan Memperoleh Gelar Sarjana Teknik (ST)**

**Oleh :
R.A. Amareta Rezka
21173001P**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS SAINS TEKNOLOGI
UNIVERSITAS BINA DARMA
PALEMBANG
2024**

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

**PENGARUH DESAIN STASIUN KERJA DENGAN PENDEKATAN
PARTICIPATORY ERGONOMICS UNTUK MENINGKATKAN
PRODUKTIVITAS KARYAWAN
(STUDI KASUS : SMK AZ-ZAWIYAH TANJUNG BATU)**

Oleh :
R.A. Amareta Rezka
21173001P

**Telah Disetujui Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Strata-1 (S1)**

**Palembang, 21 Juni 2024
Fakultas Sains Teknologi
Universitas Bina Darma Palembang**

Ketua Program Studi



**(Ch. Desi Kusmindari, S.T., M.T.)
NIP. 081509261**

Pembimbing,



**(Ch. Desi Kusmindari, S.T., M.T.)
NIP. 081509261**

Dekan



**(Dr. Tata Sutabri, S.Kom., MMSI., MKM)
NIP. 0324106703**

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

Telah Disetujui Oleh Dosen Pembimbing Untuk Dipertahankan Pada Ujian Skripsi Pada Program Studi Teknik Industri Fakultas Sains Teknologi Universitas Bina Darma Palembang.

Nama : R.A. Amareta Rezka
NIM : 21173001P
Program Studi : Teknik Industri
Fakultas : Sains Teknologi
Judul Skripsi : Pengaruh Desain Stasiun Kerja Dengan Pendekatan *Participatory Ergonomics* Untuk Meningkatkan Produktivitas Karyawan (Studi Kasus : Smk Az-Zawiyah Tanjung Batu)

Menyetujui,
Dosen Pembimbing



Ch. Desi Kusmindari, S.T., M.T., IPM

Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Industri



Ch. Desi Kusmindari, S.T., M.T., IPM

LEMBAR PENGESAHAN UJIAN

Skripsi Berjudul “Pengaruh Desain Stasiun Kerja Dengan Pendekatan *Participatory Ergonomics* Untuk Meningkatkan Produktivitas Karyawan (Studi Kasus : Smk Az-Zawiyah Tanjung Batu)” Telah Dipertahankan Pada Ujian Tanggal 16 Agustus 2024 Didepan Tim Penguji Dengan Anggotanya Sebagai Berikut :

1. Pembimbing : (Ch. Desi Kusmindari, S.T., M.T., IPM)



2. Penguji 1 : Dr. Yanti Pasmawati, S.T., M.T



3. Penguji 2 : Septa Hardini, S.T., M.T



Mengetahui
Ketua Program Studi Teknik Industri
Fakultas Sains Teknologi
Universitas Bina Darma
Palembang



(Ch. Desi Kusmindari, S.T., M.T., IPM)
NIP. 081509261

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : R.A. Amareta Rezka

NIM : 211173001P

Dengan ini menyatakan :

1. Penelitian Riset ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar sarjana di Universitas Bina Darma atau perguruan tinggi lain.
2. Penelitian Riset ini murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri dengan arahan dosen pembimbing.
3. Di dalam Penelitian Riset ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain kecuali secara tertulis dengan jelas dikutip dan mencantumkan nama pengarang dan dimasukkan ke dalam daftar rujukan.
4. Saya bersedia Penelitian Riset yang saya hasilkan ini di cek keasliannya menggunakan plagiarism checker serta diunggah ke internet sehingga dapat diakses secara daring.
5. Surat pernyataan ini saya tulis dengan sungguh-sungguh dan apabila bukti melalukan penyimpangan dalam pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Palembang, 13 September 2024

Yang membuat pernyataan,



R.A. Amareta Rezka

INTISARI

Dalam menunjang lembaga pendidikan yang sukses bukan hanya ditentukan oleh kurikulum dan pengajaran yang baik, namun harus didukung dengan lingkungan kerja yang baik. Maka dari itu, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana desain stasiun kerja yang digunakan dengan pendekatan ergonomis yang berpartisipasi berdampak pada produktivitas karyawan di ruang guru dan ruang kepala sekolah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan *Participatory Ergonomics* meningkatkan produktivitas karyawan di SMK Az-Zawiyah Tanjung Batu. Hal ini disebabkan oleh komponen *facility and equipment*, layout, dan lingkungan fisik.

Ini disebabkan oleh nilai sig F variabel fasilitas kerja sebesar $0,007 < \alpha = 0,05$, variabel *layout* sebesar $0,012 < \alpha = 0,05$, dan variabel lingkungan fisik sebesar $0,009 < \alpha = 0,05$. Ini menunjukkan bahwa elemen fasilitas kerja, *layout*, dan lingkungan fisik berpengaruh secara bersamaan (simultan) terhadap produktivitas karyawan SMK Az-Zawiyah Tanjung Batu.

Kata Kunci : Ergonomi Partisipatif, Fasilitas kerja, Layout, Lingkungan Fisik dan Produktivitas Karyawan.

ABSTRACT

In education, an institution's success is closely tied to both its work environment and the quality of its curriculum. This study explores how the design of workstations affects the productivity of staff, specifically the principal and instructors, by using a participatory ergonomics approach. The findings reveal that the physical environment, workstation layout, and overall design all play a significant role in boosting employee productivity at SMK Az-Zawiyah Tanjung Batu. The data shows that each of these factors has a measurable impact. For instance, the physical environment has a significance value of 0.009, which is below the threshold of 0.05 ($\alpha = 0.05$). Similarly, the workstation layout and design both show significant results, with values of 0.012 and 0.007, respectively, also well below the 0.05 threshold. Moreover, when considered together, the combination of workstation design, layout, and the physical environment significantly influences productivity. This is supported by a very strong result: the overall significance for the joint impact of these factors is less than 0.001 ($\alpha = 0.05$). In short, the way workstations are designed and laid out, along with the surrounding physical space, directly affects how effectively the staff can perform their duties and contribute to the school's success.

Keywords : *Participatory Ergonomics, Workstation Design, Layout, Physical Environment and Employee Productivity.*

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

- 📖 Mempelajari ilmu adalah ibadah, mengulanginya adalah zikir, dan mencari tahu adalah jihad.
- 📖 *You must always advance, no matter what you do. If you can't fly, then run; if you can't run, then walk; if you can't walk, then crawl.*
- 📖 *Never give up on your dreams, no matter how hard they fall apart. Never turn around. Since the morning is at its darkest just before the sun rises*
- 📖 Pendidikan bukan tentang mengisi kantong kosong, itu adalah proses untuk menghidupkan pikiran.

PERSEMBAHAN

Skripsi ini penulis persembahkan untuk :

- ♥ Allah SWT sebagai wujud rasa syukur atas ilmu yang Allah SWT berikan kepada penulis
- ♥ Papa dan (Almh) Mama yang telah memberikan kasih sayang serta doa untuk kelancaran penulisan skripsi ini
- ♥ Bangtan Sonyeondan (BTS) yang sudah memotivasi dan memberikan semangat terhadap penulis melalui lagu-lagunya
- ♥ Teman-teman dan para sahabat penulis

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Nama : R.A. Amareta Rezka
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Tempat, Tanggal Lahir : Palembang, 29 Oktober 1994
Kewarganegaraan : Indonesia
Alamat : Jl. H. Sanusi Lrg. Mekar 1 Palembang
Telp/HP : 085788436065

PENDIDIKAN

1. SDN 08 Tanah Air Ulak Karang Padang
2. SMPN 25 Padang
3. SMA Tri Dharma Palembang
4. Politeknik Negeri Sriwijaya (Teknik Kimia)
5. Tercatat Sebagai Mahasiswa Universitas Bina Darma Palembang Fakultas Sains Teknologi Program Studi Teknik Industri Dalam Penyelesaian Tugas Akhir

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan inayah-Nya sehingga kami dapat menyelesaikan Laporan **Skripsi** yang berjudul **Pengaruh Desain Stasiun Kerja dengan Pendekatan *Participatory Ergonomics* untuk Meningkatkan Produktivitas Karyawan (Studi Kasus : SMK Az-Zawiyah Tanjung Batu)**. Tujuan penulisan laporan skripsi ini adalah untuk menyelesaikan studi strata satu (S1) pada Program Studi Teknik Industri, Fakultas Sains Teknologi Universitas Bina Darma Palembang.

Dalam penyusunan skripsi ini penulis menyadari banyak kekurangan yang terdapat didalamnya baik isi maupun penyajiannya, hal ini disebabkan karena keterbatasan kemampuan dan pengetahuan serta informasi yang penulis dapat. Skripsi ini dapat penulis buat dan diselesaikan serta bantuan dari semua pihak yang memberikan bantuan secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu penulis ingin mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. Sunda Ariana, M.Pd., M.MM, selaku Rektor Universitas Bina Darma Palembang.
2. Dr. Tata Sutabri, S.Kom., MMSI., MKM, selaku Dekan Fakultas Sains Teknologi Universitas Bina Darma Palembang.
3. Ch. Desi Kusmindari, S.T., M.T, selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Universitas Bina Darma Palembang dan selaku pembimbing skripsi yang telah memberikan ilmu, dorongan dan motivasi dalam penyelesaian skripsi ini.
4. Semua Dosen Program Studi Teknik Industri Universitas Bina Darma Palembang.
5. Pimpinan dan karyawan SMK Az-Zawiyah Tanjung Batu yang telah membantu dan memberikan izin kepada saya untuk melakukan penelitian.
6. Kedua orang tuaku tersayang yang telah memberikan dukungan, motivasi dan mendoakan dalam penyelesaian skripsi ini.
7. Adik-adik sekaligus teman skripsi penulis, Tarisa Febrina Maharani, Putri Stevani Armanell dan Rizka Nadiyah Rahmah Safirah.

8. Teman-teman Program Studi Teknik Industri Universitas Bina Darma Palembang.
9. Semua pihak lainnya yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu terima kasih atas semua bantuannya selama proses pengerjaan skripsi ini hingga akhirnya dapat terselesaikan.

Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan. Untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun manfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan khususnya di bidang teknik dimasa mendatang. Akhir kata semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak.

Palembang, September 2024

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	ii
LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI	iii
LEMBAR PENGESAHAN UJIAN	iv
SURAT PERNYATAAN	v
INTISARI	vi
ABSTRACT	vii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	viii
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	12
1.3 Batasan Masalah	12
1.4 Tujuan Penelitian	12
1.5 Manfaat Penelitian	13
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Landasan Teori	14
2.1.1 Ergonomi.....	14
2.1.2 <i>Participatory Ergonomics</i>	15
2.1.3 Perkembangan Ergonomi	19
2.1.4 Tujuan Ergonomi.....	21
2.1.5 Prinsip Ergonomi	21
2.1.6 Stasiun Kerja	22
2.1.7 Desain Stasiun Kerja	24
2.1.8 Fasilitas Kerja.....	31
2.1.9 <i>Layout</i>	32
2.1.10 Lingkungan Fisik	35
2.1.11 Produktivitas Kerja.....	40

2.1.12 Ergonomi dan Produktivitas.....	42
2.1.13 Tahapan <i>Participatory Ergonomics</i>	44
2.1.14 <i>Cost</i> dan <i>Benefit</i> Implementasi <i>Participatory Ergonomics</i>	45
2.1.15 Ruang Lingkup Ergonomi.....	47
2.1.16 Manfaat Ergonomi.....	47
2.2 Kuesioner.....	48
2.2.1 Pengertian Kuesioner	48
2.2.2 Jenis Pertanyaan dalam Kuesioner.....	48
2.3 Metode Pengolahan Data.....	50
2.3.1 Uji Validitas	50
2.3.2 Uji Reliabilitas	51
2.3.3 Uji Asumsi Klasik	51
2.3.4 Regresi Linier Berganda.....	53
2.3.5 Koefisien Determinasi.....	53
2.3.6 Uji t.....	54
2.3.7 Uji F	55
2.3.8 Metode <i>Successive Intervals</i> (MSI).....	55
2.4 Penelitian Terdahulu.....	58
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
3.1 Lokasi Penelitian	70
3.2 Objek Penelitian.....	70
3.3 Pengumpulan Data.....	70
3.3.1 Studi Pustaka	72
3.3.2 Studi Lapangan.....	72
3.3.3 Penentuan Sampel	72
3.3.4 Metode Pengumpulan Data	73
3.4 Kerangka Berpikir.....	74
3.4.1 Pengaruh Elemen PE (<i>Participatory Ergonomics</i>) Terhadap Fasilitas kerja	74
3.4.2 Variabel dan Indikator Penelitian.....	75
3.4.3 Alat Pengukuran Variabel	75
3.4.4 Tahapan Pengolahan Data.....	76
3.4.5 Analisis Data	77
3.5 Bagian Alir Penelitian.....	79

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Pengumpulan Data.....	81
4.1.1 Identifikasi Atribut.....	81
4.1.2 Karakteristik Responden.....	85
4.1.3 Hasil Tabulasi Kuesioner.....	89
4.2 Pengolahan Data.....	98
4.2.1 Uji Validitas.....	98
4.2.2 Uji Reabilitas.....	101
4.2.3 Uji Asumsi Klasik.....	102
4.2.4 Regresi Linier Berganda.....	107
4.2.5 Koefisien Determinasi.....	109
4.2.6 Uji t (Uji Hipotesis Secara Parsial).....	110
4.2.7 Uji F (Uji Hipotesis Secara Simultan).....	112
4.3 Analisis dan Pembahasan.....	113
4.3.1 Analisis Pengaruh Elemen Fasilitas kerja Terhadap Implementasi <i>Participatory Ergonomics</i> dalam Meningkatkan Produktivitas Karyawan.....	113
4.3.2 Analisis Pengaruh Elemen <i>Layout</i> Terhadap Implementasi <i>Participatory Ergonomics</i> dalam Meningkatkan Produktivitas Karyawan.....	115
4.3.3 Analisis Pengaruh Elemen Lingkungan Fisik Terhadap Implementasi <i>Participatory Ergonomics</i> dalam Meningkatkan Produktivitas Karyawan.....	116
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan.....	119
5.2 Saran.....	119
DAFTAR PUSTAKA.....	121

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 <i>Participatory Ergonomics Framework</i> Berdasarkan Urutan Kepentingan	16
Tabel 2.2 Penelitian Terdahulu.....	58
Tabel 3.1 Indikator Variabel Penelitian.....	75
Tabel 4.1 Atribut <i>Participatory Ergonomics</i> Variabel Fasilitas kerja (X_1).....	82
Tabel 4.2 Atribut <i>Participatory Ergonomics</i> Variabel <i>Layout</i> (X_2)	83
Tabel 4.3 Atribut <i>Participatory Ergonomics</i> Variabel Lingkungan Fisik (X_3).....	84
Tabel 4.4 Atribut <i>Participatory Ergonomics</i> Variabel Produktivitas Karyawan (Y)	85
Tabel 4.5 Data Responden Berdasarkan Jenis Kelamin	86
Tabel 4.6 Data Responden Berdasarkan Umur.....	86
Tabel 4.7 Data Responden Berdasarkan Posisi/Jabatan	87
Tabel 4.8 Data Responden Berdasarkan Lama Bekerja	88
Tabel 4.9 Rekapitulasi Jumlah Responden yang Menjawab Setiap Pertanyaan Variabel Fasilitas kerja (X_1)	89
Tabel 4.10 Rekapitulasi Jumlah Responden yang Menjawab Setiap Pertanyaan Variabel <i>Layout</i> (X_2).....	92
Tabel 4.11 Rekapitulasi Jumlah Responden yang Menjawab Setiap Pertanyaan Variabel Lingkungan Fisik (X_3)	94
Tabel 4.12 Rekapitulasi Jumlah Responden yang Menjawab Setiap Pertanyaan Variabel Produktivitas Karyawan (Y)	96
Tabel 4.13 Hasil Uji Validitas Variabel Fasilitas kerja	98
Tabel 4.14 Hasil Uji Validitas Variabel <i>Layout</i>	99
Tabel 4.15 Hasil Uji Validitas Variabel Lingkungan Fisik	99
Tabel 4.16 Hasil Uji Validitas Variabel Produktivitas Karyawan.....	100
Tabel 4.17 Hasil Perhitungan Uji Reabilitas	101
Tabel 4.18 Hasil Uji Multikolinearitas	103
Tabel 4.19 Hasil Uji Normalitas	105
Tabel 4.20 Hasil Regresi Linier Berganda.....	107

Tabel 4.21 Hasil Analisis Koefisien Determinasi.....	109
Tabel 4.22 Hasil Uji t.....	111
Tabel 4.23 Hasil Uji F	113



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Ruang Kepala Sekolah SMK Az-Zawiyah Tanjung Batu.....	9
Gambar 1.2 <i>Layout</i> Ruang Kepala Sekolah SMK Az-Zawiyah Tanjung Batu ...	9
Gambar 1.3 Ruang Wakil Kepala Sekolah dan Administrasi.....	10
Gambar 1.4 <i>Layout</i> Ruang Wakil Kepala Sekolah dan Administrasi.....	10
Gambar 1.5 Ruang Guru SMK Az-Zawiyah Tanjung Batu.....	11
Gambar 1.6 <i>Layout</i> Ruang Guru SMK Az-Zawiyah Tanjung Batu	11
Gambar 3.1 Kerangka Berfikir	74
Gambar 3.2 Diagram Alir Penelitian	80
Gambar 4.1 Hasil Uji Heteroskedastitas Menggunakan Grafik <i>Scatterplot</i>	104
Gambar 4.2 Grafik Normal P-P <i>Plot of Regression Standardized Residual</i>	106

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kuesioner	150
Lampiran 2. Data Penelitian	154
Lampiran 3. r tabel.....	158
Lampiran 4. Surat Keputusan Pembimbing.....	160
Lampiran 5. Formulir ACC Judul.....	161
Lampiran 6. Lembar Konsultasi Proposal Skripsi.....	162
Lampiran 7. Lembar Konsultasi Skripsi.....	163
Lampiran 8. Formulir Perbaikan Ujian Proposal.....	164
Lampiran 9. Formulir Perbaikan Ujian Seminar Hasil.....	165
Lampiran 10. Bukti ACC Turnitin.....	166
Lampiran 11. LOA.....	167