

**USULAN PERBAIKAN MANAJEMEN KERJA DI AREA
PERAKITAN PADA UMKM ANGGUN ROTAN UNTUK
MENGURANGI WAKTU PROSES**

TUGAS AKHIR

**Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana Teknik Industri**



**Nancy Assupta Marampa
200610750**

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INDUSTRI
DEPARTEMEN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2024**

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul

IMPLEMENTASI 5S UNTUK MENGURANGI PEMBOROSAN WAKTU PROSES PADA AREA PERAKITAN DI
UMKM ANGGUN ROTAN

yang disusun oleh

Nancy Assupta Marampa

200610750

dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal 26 Juli 2024

		Keterangan
Dosen Pembimbing 1	: Ir. Fransiska Hernina Puspitasari, S.T., M.Sc.	Telah Menyetujui
Tim Penguji		
Penguji 1	: Ir. Fransiska Hernina Puspitasari, S.T., M.Sc.	Telah Menyetujui
Penguji 2	: Mikha Meilinda C., S.Si., M.Sc.	Telah Menyetujui
Penguji 3	: DM. Ratna Tungga D., S.Si., M.T.	Telah Menyetujui

Yogyakarta, 26 Juli 2024

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Teknologi Industri

Dekan

ttd.

Dr. Ir. Parama Kartika Dewa SP., S.T., M.T.

Dokumen ini merupakan dokumen resmi UAJY yang tidak memerlukan tanda tangan karena dihasilkan secara elektronik oleh Sistem Bimbingan UAJY. UAJY bertanggung jawab penuh atas informasi yang tertera di dalam dokumen ini

PERNYATAAN ORIGINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nancy Assupta Marampa

NPM : 200610750

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir saya dengan judul "Usulan Perbaikan Manajemen Kerja Di Area Perakitan Pada UMKM Anggun Rotan Untuk Mengurangi Waktu Proses" merupakan hasil penelitian saya pada Tahun Akademik 2023/2024 yang bersifat original dan tidak mengandung plagiasi dari karya manapun.

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku, termasuk untuk dicabut gelar Sarjana yang telah diberikan oleh Universitas Atma Jaya Yogyakarta kepada saya.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

Yogyakarta, 08 Juli 2024

Yang menyatakan,



Nancy Assupta Marampa

SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Panut Mulyawiyata
Jabatan : Pemilik
Nama Usaha : UMKM Anggun Rotan

Menerangkan bahwa Mahasiswa dari Program Studi Teknik Industri di Universitas Atma Jaya Yogyakarta dengan data sebagai berikut:

Nama : Nancy Assupta Marampa
NPM : 200610750
Judul Tugas Akhir : Usulan Perbaikan Manajemen Kerja Di Area Perakitan Pada UMKM Anggun Rotan Untuk Mengurangi Waktu Proses

Telah melaksanakan dan menyelesaikan penelitian terkait Tugas Akhir di UMKM Anggun Rotan, dimulai dari bulan September 2023 hingga bulan Juli 2024. Selama proses penelitian berlangsung, saya selaku pemilik mengetahui dan mendapatkan informasi mengenai penelitian tersebut dan bersedia untuk dicantumkan usahanya pada Laporan Tugas Akhir mahasiswa yang bersangkutan.

Demikian surat keterangan persetujuan penelitian Tugas Akhir ini dibuat dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya. Atas perhatian Bapak/Ibu, saya ucapkan terima kasih.

Yogyakarta, 08 Juli 2024



(Panut Mulyawiyata)

KATA PENGANTAR

Puji Syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena berkat kasih karunia-Nya sehingga Laporan Tugas Akhir ini dapat selesai disusun dengan baik dan tepat waktu. Laporan ini bertujuan sebagai bukti penyelesaian permasalahan pada sebuah usaha yang dijadikan sebagai objek dengan mengimplementasikan keilmuan yang dipelajari di dunia perkuliahan. Selain itu, tujuan laporan akhir ini yaitu salah satu sebagai bentuk penyelesaian dari penelitian yang dilakukan oleh peneliti untuk menuntaskan perkuliahan untuk program sarjana jurusan Teknik Industri di Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Pada kesempatan ini, saya juga ingin mengucapkan terima kasih setulus-tulusnya kepada pihak-pihak yang telah ikut terlibat dan membantu dalam pelaksanaan dan penyusunan Laporan Tugas Akhir ini, diantaranya:

1. Bapak Dr. Ir. Parama Kartika Dewa SP., S.T., M.T., IPU., ASEAN Eng., selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
2. Bapak Dr. Ir. Ign. Luddy Indra Purnama, M.Sc., IPU selaku Ketua Departemen Teknik Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Bapak Ir. Twin Yoshua Raharjo Destyanto, S.T., M.Sc., Ph.D., IPM selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
4. Ibu Ir. Fransiska Hernina Puspitasari, S.T., M.Sc. selaku dosen pembimbing yang selalu membantu, mengarahkan, dan menjadi tempat diskusi untuk peneliti dalam mengerjakan Tugas Akhir ini sehingga dapat selesai.
5. Ibu DM. Ratna Tungga D., S.Si., M.T. dan Ibu Mikha Meilinda C., S.Si., M.Sc. selaku dosen penguji yang memberikan arahan dan masukan terkait pengerjaan Tugas Akhir ini.
6. Pak Panut Mulyawiyata selaku *owner* dari UMKM Anggun Rotan, yang mengizinkan dan bersedia usahanya dijadikan objek penelitian oleh peneliti, serta dapat menerima peneliti dengan baik selama melakukan penelitian.
7. Ibu-ibu dan mbak-mbak pada pekerja area perakitan di UMKM Anggun Rotan yang membantu peneliti dalam memberikan informasi, data, dan mendukung jalannya implementasi yang dilakukan selama melakukan penelitian.
8. Mama dan Elsha yang sudah menjadi *support system* nomor satu selama proses pengerjaan Tugas Akhir dari awal hingga akhir.
9. Jessica, Jemima, Monica, Oca, Richard, Natan, Efrem, dan Aris yang memberi dukungan dalam proses pengerjaan Tugas Akhir ini.

10. Gonsa dan Ersya yang menjadi teman pada satu objek penelitian yang sama di UMKM Anggun Rotan.

Dalam menulis dan menyusun laporan ini, penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih banyak terdapat kekurangan, maka peneliti akan menerima dengan baik berupa kritik dan saran yang membangun untuk penulisan tugas laporan kedepannya sehingga dapat membuat laporan yang lebih baik lagi.

Yogyakarta, 08 Juli 2024

Nancy Assupta Marampa

DAFTAR ISI

BAB	JUDUL	HAL
	Halaman Judul	i
	Halaman Pengesahan	ii
	Pernyataan Originalitas	iii
	Surat Keterangan Perusahaan	iv
	Kata Pengantar	v
	Daftar Isi	vii
	Daftar Gambar	ix
	Daftar Tabel	x
	Daftar Lampiran	xiii
	Intisari	xiv
1	PENDAHULUAN	1
	1.1. Latar Belakang	1
	1.2. Penelusuran Masalah	2
	1.3. Rumusan Masalah	6
	1.4. Tujuan Penelitian	6
	1.5. Batasan Penelitian	6
2	TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI	8
	2.1. Tinjauan Pustaka	8
	2.2. Dasar Teori	11
3	IDENTIFIKASI DAN PEMILIHAN ALTERNATIF SOLUSI	21
	3.1. Identifikasi Akar Masalah	21
	3.2. Pengembangan dan Pemilihan Solusi	28
	3.3. Pemilihan Metode Alternatif	31
	3.4. Pemilihan <i>Tools</i>	35
	3.5. Standar dan Kode Etik	35
	3.6. Keunikan Penelitian	37
4	METODOLOGI PENELITIAN	39
	4.1. Tahap <i>Empathize</i>	38

	4.2. Tahap <i>Define Problem</i>	41
	4.3. Tahap <i>Ideate and Solution Selection</i>	43
	4.4. Tahap <i>Prototype</i>	45
	4.5. Tahap <i>Test</i>	53
5	PERANCANGAN SOLUSI	55
	5.1. Data Penelitian Awal	55
	5.2. Perancangan Solusi	77
6	IMPLEMENTASI	89
	6.1. Hasil Implementasi	89
	6.2. Pembahasan Setelah Impelementasi	111
	6.3. Evaluasi	123
7	PENUTUP	124
	7.1. Kesimpulan	124
	7.2. Saran	124
	Daftar Pustaka	126
	Lampiran	128

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Tinjauan Pustaka Penelitian Terdahulu	9
Tabel 3.1. Pemilihan Akar Masalah	26
Tabel 3.2. Alternatif Solusi	30
Tabel 3.3. Hasil Diskusi Dengan <i>Stakeholders</i>	30
Tabel 3.4. Pemilihan Metode Terpilih	33
Tabel 5.1. Data Waktu Proses Pada Area Perakitan Awal	58
Tabel 5.2. Hasil Faktor Penyesuaian Area Perakitan	65
Tabel 5.3. Hasil Faktor Kelonggaran Area Perakitan	66
Tabel 5.4. <i>Checklist Audit</i> 5S Sebelum Perbaikan	70
Tabel 5.5. Rancangan Format <i>List</i> Barang Berstiker Hijau	79
Tabel 5.6. Rancangan Format <i>List</i> Tali Tas	80
Tabel 6.1. Implementasi Format <i>List</i> Barang Berstiker Hijau	91
Tabel 6.2. Implementasi Format <i>List</i> Tali Tas	93
Tabel 6.3. Data Waktu Proses Pada Area Perakitan Setelah Implementasi	113
Tabel 6.4. <i>Checklist Audit</i> 5S Setelah Implementasi	116
Tabel 6.5. Perbandingan Sebelum dan Sesudah Implementasi	119
Tabel 6.6. Evaluasi dari <i>Stakeholders</i>	123

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Kondisi Bagian Penganyaman	3
Gambar 1.2. Kondisi Pada Penganyaman <i>Master Product</i>	4
Gambar 1.3. Kondisi Bagian Pengecatan	4
Gambar 1.4. Konidisi Bagian Perakitan	5
Gambar 2.1. Alur Penyusunan <i>Seiri</i>	12
Gambar 2.2. Alur Penyusunan <i>Seiton</i>	13
Gambar 2.3. Alur Penyusunan <i>Seiso</i>	13
Gambar 2.4. Alur Penyusunan <i>Seiketsu</i>	14
Gambar 2.5. Alur Penyusunan <i>Shitsuke</i>	15
Gambar 2.6. <i>Fishbone Diagram</i>	16
Gambar 2.7. Contoh <i>Checklist Audit 5S</i>	19
Gambar 2.8. Contoh Konversi Nilai Ke Poin Pada <i>Checklist Audit 5S</i>	20
Gambar 3.1. Kondisi Penumpukan Stok Tali Tas	22
Gambar 3.2. <i>Fishbone Diagram</i> Masalah Utama	24
Gambar 4.1. Alur Keseluruhan Metode Penelitian	39
Gambar 4.2. Tahap <i>Empathize</i>	41
Gambar 4.3. Tahap <i>Define Problem</i>	43
Gambar 4.4. Tahap <i>Ideate and Solution Selection (1)</i>	44
Gambar 4.5. Tahap <i>Ideate and Solution Selection (2)</i>	45
Gambar 4.6. Tahap <i>Prototype (1)</i>	46
Gambar 4.7. Tahap <i>Prototype (2)</i>	47
Gambar 4.8. Tahap <i>Prototype - Seiri</i>	48
Gambar 4.9. Tahap <i>Prototype - Seiton</i>	50
Gambar 4.10. Tahap <i>Prototype - Seiso</i>	51
Gambar 4.11. Tahap <i>Prototype - Seiketsu</i>	52
Gambar 4.12. Tahap <i>Prototype - Shitsuke</i>	53
Gambar 4.13. Tahap <i>Test</i>	54
Gambar 5.1. Alur Proses Perakitan di UMKM Anggun Rotan	56
Gambar 5.2. Grafik Uji Keseragaman Aktivitas A-1	62
Gambar 5.3. Grafik Uji Kenormalan Aktivitas A-1	63
Gambar 5.4. <i>Layout Area Perakitan</i> Sebelum Implementasi	68
Gambar 5.5. Kondisi Area Rak Penyimpanan Sebelum Perbaikan	69
Gambar 5.6. Kondisi Area Penyimpanan Sebelum Perbaikan	72

Gambar 5.7. Kondisi Area Rak Penyimpanan Tampak Belakang Sebelum Perbaikan	72
Gambar 5.8. Kondisi Area Rak Penyimpanan Tampak Depan Sebelum Perbaikan	73
Gambar 5.9. Kondisi Tempat Peralatan Kebersihan Sebelum Perbaikan	74
Gambar 5.10. Kondisi Tempat Peralatan Kebersihan Sebelum Perbaikan	74
Gambar 5.11. Kondisi Penyimpan Peralatan Sebelum Perbaikan	75
Gambar 5.12. Kondisi Peralatan Sebelum Perbaikan	75
Gambar 5.13. Kondisi Area Penyimpanan Sebelum Perbaikan	76
Gambar 5.14. Kondisi Area Perakitan Keseluruhan Sebelum Perbaikan	76
Gambar 5.15. Stiker Bulat Warna Merah	78
Gambar 5.16. Stiker Bulat Warna Hijau	78
Gambar 5.17. Contoh <i>Box Storage</i> Kardus	81
Gambar 5.18. Contoh Rak Tali Tas	82
Gambar 5.19. Contoh Keranjang Gantung	82
Gambar 5.20. Rancangan Desain <i>Signboard</i>	84
Gambar 5.21. Rancangan Penggunaan <i>Cover</i> Plastik Pada Rak	85
Gambar 5.22. Rancangan Desain <i>Signage</i>	86
Gambar 5.23. Rancangan Tata Tertib Area Perakitan	87
Gambar 5.24. Rancangan Desain Poster 5S	88
Gambar 6.1. Implementasi Stiker Merah	89
Gambar 6.2. Implementasi Stiker Hijau	90
Gambar 6.3. Implementasi Penyusunan Tali Tas Lama	95
Gambar 6.4. Implementasi Pemasangan Label Penanda Pada Rak (1)	96
Gambar 6.5. Implementasi Pemasangan Label Penanda Pada Rak (2)	97
Gambar 6.6. Implementasi Pemasangan Label Penanda Pada Rak (3)	97
Gambar 6.7. Implementasi Rak Gantung Lem Tembak	98
Gambar 6.8. Implementasi Penyusunan Penyimpanan Peralatan Jahit	99
Gambar 6.9. Implementasi Penempelan Label (1)	100
Gambar 6.10. Implementasi Penempelan Label (2)	100
Gambar 6.11. Tampilan Penggunaan Rak Tambahan	101
Gambar 6.12. Implementasi <i>Signboard</i> Area Perakitan	102
Gambar 6.13. Implementasi <i>Signboard</i> Pengumpulan Sisa Kulit	103
Gambar 6.14. Implementasi <i>Signboard</i> Peralatan Kebersihan	104

Gambar 6.15. Hasil Implementasi <i>Seiton</i> (1)	105
Gambar 6.16. Hasil Implementasi <i>Seiton</i> (2)	106
Gambar 6.17. Bukti Persetujuan <i>Signage Seiso</i>	107
Gambar 6.18. Implementasi Pemasangan <i>Signage Seiso</i>	108
Gambar 6.19. Bukti Persetujuan Pembuatan Tata Tertib	109
Gambar 6.20. Implementasi Tata Tertib	110
Gambar 6.21. Bukti Persetujuan Poster 5S	111
Gambar 6.22. <i>Layout Area</i> Perakitan Setelah Implementasi	122

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Melaksanakan Survei	128
Lampiran 2. Dokumentasi Penelitian	129
Lampiran 3. Tabel Perhitungan Uji Kecukupan dan Uji Keseragaman Data Sebelum Perbaikan	130
Lampiran 4. Tabel Perhitungan Waktu Normal dan Waktu Baku Sebelum Perbaikan	131
Lampiran 5. Tabel Perhitungan Uji Kecukupan dan Uji Keseragaman Data Setelah Perbaikan	132
Lampiran 6. Tabel Perhitungan Waktu Normal dan Waktu Baku Setelah Perbaikan	133
Lampiran 7. Tabel Besarnya Kelonggaran Sesuai Faktor-Faktor Berpengaruh	134
Lampiran 8. Tabel Metode <i>Shumard</i>	137
Lampiran 9. Hasil Turnitin	138

INTISARI

UMKM Anggun Rotan adalah sebuah bisnis yang berfokus pada pembuatan tas kerajinan tangan yang terbuat dari bahan rotan. UMKM ini memproduksi tas sesuai dengan sistem produksi *Make to Order* setiap harinya. Setelah ditelusuri, ditemukan permasalahan yang terjadi berupa waktu proses pada area perakitan masih kurang optimal karena sistem atau manajemen kerja yang masih belum baik. Adapun penelitian ini bertujuan untuk mengurangi waktu proses pada area perakitan sebesar minimum 10% dan meningkatkan skor pada *Checklist Audit 5S*.

Penyelesaian permasalahan yang tersebut dilakukan dengan memberikan solusi yaitu pengoptimalan area kerja perakitan dengan melakukan penataan menggunakan metode 5S. Solusi tersebut dirancang dengan memilah, menyusun, merapikan, membersihkan, pembuatan *signage*, tata tertib, hingga poster pada area kerja perakitan. Selain itu, peneliti juga melakukan penambahan rak untuk menyimpan barang-barang yang terdapat pada area perakitan.

Penelitian yang dilakukan ini berhasil mencapai tujuan penelitian yang telah ditetapkan sebelumnya. Waktu proses berkurang sebesar 10,3% dari sebelum implementasi, serta skor pada *Checklist Audit 5S* mengalami peningkatan sebanyak 48%. Keberhasilan usulan ini dapat dicapai dengan menerapkan solusi yang dirancang oleh peneliti.

Kata Kunci: waktu proses, penataan, 5S, manajemen kerja.