

**PERANCANGAN PENATAAN MASTER PRODUK UNTUK
MENGURANGI WAKTU PENCARIAN DI UMKM KERAJINAN
ROTAN**

TUGAS AKHIR

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



Ersa Manora Panjaitan

200610797

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

HALAMAN PENGESAHAN

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul

PERANCANGAN PENATAAN MASTER PRODUK UNTUK MENGURANGI WAKTU PENCARIAN DI UMKM
KERAJINAN ROTAN

yang disusun oleh

Ersa Manora Panjaitan

200610797

dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal 03 Desember 2024

		Keterangan
Dosen Pembimbing 1	: Dr. Ir. Deny Ratna Yuniartha, S.T., M.T.	Telah Menyetujui
Dosen Pembimbing 2	: Ir. Lenny Halim, S.T., M.Eng.	Telah Menyetujui
Tim Penguji		
Penguji 1	: Dr. Ir. Deny Ratna Yuniartha, S.T., M.T.	Telah Menyetujui
Penguji 2	: Dr. Slamet Setio Wigati, S.T., M.T.	Telah Menyetujui
Penguji 3	: Dr. Ir. Yosephine Suharyanti, S.T., M.T.	Telah Menyetujui

Yogyakarta, 03 Desember 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

PERNYATAAN ORIGINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ersa Manora Panjaitan

NPM : 200610797

Dengan ini menyatakan bahwa tugas akhir saya dengan judul "Perancangan Penataan Master Produk Untuk Mengurangi Waktu Pencarian Di UMKM Kerajinan Rotan" adalah hasil penelitian untuk Tahun Akademik 2024/2025 yang bersifat orisinal dan tidak mengandung plagiasi atau contekan dari karya siapa pun dan di mana pun.

Bila nanti dikemudian hari didapati ataupun ditemukan bahwa hal yang tidak sesuai dan menyalahgunakan pernyataan ini, maka saya bersedia dengan segenap hati untuk dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku dalam gelar sarjana yang diberikan oleh Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

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

Yogyakarta, 05 September 2024

Tanda tangan di bawah ini,



Ersa Manora Panjaitan

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan judul “Perancangan Penataan Master Produk Untuk Mengurangi Waktu Pencarian Di UMKM Kerajinan Rotan”. Tugas akhir ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan pada Program Sarjana Studi Teknik Industri, Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya, Yogyakarta. Penulis menyadari bahwa selama penyusunan tugas akhir ini banyak bantuan, bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

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 P, M. Sc. IPU., selaku Ketua Departemen Teknik Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Bapak Ir. Twin Yoshua R. Destyanto, S. T., M. Sc., Ph. D., IPM., selaku Ketua Program Studi Teknik Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
4. Ibu Dr. Ir. Deny Ratna Yuniartha, S. T., M. T. selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir 1 sekaligus Dosen Penguji 1 yang telah membimbing penulis dengan sabar dalam penyusunan laporan tugas akhir.
5. Ibu Ir. Lenny Halim, S.T., M. Eng. selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir 2 yang telah memberikan bantuan, bimbingan dan bantuan kepada penulis dalam penyusunan tugas akhir.
6. Ibu Dr. Ir. Yosephine Suharyanti, S.T., M.T., IPU., Dosen Penguji 1 yang telah memberikan kritik dan saran untuk perbaikan dan penulisan laporan tugas akhir.
7. Ibu Dr. Ir. Slamet Setio Wigati, S. T., M. T. selaku Dosen Penguji 2 yang telah memberikan kritik dan saran untuk perbaikan dan penulisan laporan tugas akhir.
8. Bapak Panut Mulyawiyata dan Istri selaku Pemilik UMKM Kerajinan Rotan, yang telah memberikan waktu, dukungan dan banyak bantuan kepada penulis dalam proses penyusunan hingga selesai tugas akhir.
9. Bapak, Ibu, Mas dan Mbak pekerja yang turut membantu serta memberikan banyak bantuan selama proses penyelesaian tugas akhir. Khususnya Bapak

Wijianto yang bersedia menjadi *volunteer* dalam pengambilan data pencarian.

10. Kedua orang tua penulis, Mamak Akmi Pandiangan, Bapak Barlet Boys Panjaitan yang sudah banyak berdoa, memberikan dukungan baik secara finansial, dukungan dan moral untuk kelancaran dan kesuksesan penulis.
11. Teman-teman penulis (Christina, Gonsa, teman grup “GABOLEH CEMBERUT”) yang sudah menemani selama proses magang dan penulis Tugas Akhir hingga dapat diselesaikan dengan baik.
12. Pihak lain yang tidak dapat disebutkan tetapi juga sudah membantu penulis dari awal sampai dengan akhir penulisan Tugas Akhir.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi perbaikan di masa yang akan datang. Semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi penulis sendiri dan pembaca sekalian serta mampu dalam memberikan kontribusi positif dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, khususnya dalam bidang industri. Akhir kata, penulis mengucapkan terima kasih atas segala bantuan dan perhatian yang telah diberikan.

Yogyakarta, 05 September 2024

Penulis

DAFTAR ISI

BAB	JUDUL	HAL
	HALAMAN JUDUL	i
	HALAMAN PENGESAHAN	ii
	PERNYATAAN ORIGINALITAS	iii
	KATA PENGANTAR	iv
	DAFTAR ISI	vi
	DAFTAR TABEL	viii
	DAFTAR GAMBAR	ix
	DAFTAR LAMPIRAN	x
	INTISARI	xi
1	PENDAHULUAN	1
	1.1. Latar Belakang	1
	1.2. Penelusuran Masalah	3
	1.3. Rumusan Masalah	7
	1.4. Tujuan Penelitian	7
	1.5. Batasan Penelitian	7
2	TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI	8
	2.1. Tinjauan Pustaka	8
	2.2. Dasar Teori	13
3	IDENTIFIKASI AKAR MASALAH DAN PEMILIHAN ALTERNATIF SOLUSI	19
	3.1. Analisis Akar Masalah	19
	3.2. Pengembangan dan Pemilihan Solusi	22
4	METODOLOGI PENELITIAN	31
	4.1. Tahap <i>Emphatize</i>	31
	4.2. Tahap <i>Define</i>	32
	4.3. Tahap <i>Ideate</i>	33
	4.4. Tahap <i>Prototype</i>	34
	4.5. Tahap Implementasi	36

5	DATA DAN PERANCANGAN SOLUSI	39
	5.1. Data Penelitian	39
	5.2. Perancangan Solusi	45
6	IMPLEMENTASI	60
	6.1. Proses Implementasi Penataan <i>Master</i> Produk	60
	6.2. Proses Implementasi <i>Standard Operation Procedure</i> (SOP)	62
	6.3. Hasil Implementasi	62
	6.4. Evaluasi dan <i>Feedback</i>	63
7	PENUTUP	67
	7.1. Kesimpulan	67
	7.2. Saran	67
	DAFTAR PUSTAKA	68
	LAMPIRAN	70

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. Wawancara Area Gudang MP (<i>Stakeholder</i>).....	4
Tabel 2.1. Ringkasan Tinjauan Pustaka.....	10
Tabel 3.1. Alternatif Solusi	23
Tabel 3.2. Hasil Diskusi Bersama <i>Stakeholder</i>	24
Tabel 3.3. Pemilihan Metode Permasalahan Pertama	26
Tabel 5.1. Data Pesanan Masuk Bulan Februari 2023 – Januari 2024.....	39
Tabel 5.2. Data Tempat Penyimpanan <i>Master</i> Produk.....	43
Tabel 5.3. Data <i>Master</i> Produk	43
Tabel 5.4. Kode Kategori <i>Master</i> Produk	45
Tabel 5.5. Perhitungan Kebutuhan Slot Penyimpanan	49
Tabel 5.6. Perbandingan Kebutuhan Slot dan Ketersediaan Penyimpanan ..	50
Tabel 5.7. Format Pencatatan Penanggung Jawab	57

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Salah Satu Produk yang Dihasilkan UMKM Kerajinan Rotan	2
Gambar 1.2. <i>Master</i> Produk yang Ada Pada UMKM Kerajinan Rotan.....	3
Gambar 2.1. Diagram Tulang Ikan	14
Gambar 2.2. Diagram Interelasi	13
Gambar 3.1. Kondisi Gudang <i>Master</i> Produk.....	19
Gambar 3.2. Diagram Tulang Ikan UMKM Kerajinan Rotan.....	20
Gambar 3.3. Diagram Interelasi UMKM Kerajinan Rotan	22
Gambar 4.1. Diagram Alir Tahap <i>Emphatize</i>	32
Gambar 4.2. Diagram Alir Tahap <i>Define</i>	33
Gambar 4.3. Diagram Alir Tahap <i>Ideate</i>	34
Gambar 4.4. Diagram Alir Tahap <i>Prototype</i>	35
Gambar 4.5. Diagram Alir Tahap <i>Prototype Sub Process</i>	36
Gambar 4.6. Diagram Alir Tahap Implementasi	37
Gambar 4.7. Diagram Alir Tahap Implementasi <i>Sub Process</i>	38
Gambar 5.1. Desain <i>Signboard</i> Penomoran Rak Penyimpanan.....	46
Gambar 5.2. Grafik Data Pesanan Masuk Februari 2023 – Januari 2024	47
Gambar 5.3. Rancangan Susunan Letak <i>Master</i> Produk	51
Gambar 5.4. Rancangan <i>Signboard</i> Jenis <i>Master</i> Produk	52
Gambar 5.5. Rancangan Format Penamaan <i>Master</i> Produk.....	53
Gambar 5.6. Rancangan SOP Pemilahan dan Pembersihan <i>Master</i> Produk	54
Gambar 5.7. Rancangan SOP Penyimpanan <i>Master</i> Produk Baru	55
Gambar 5.8. Rancangan SOP Pencarian, Pengambilan dan Pengembalian <i>Master</i> Produk.....	56
Gambar 6.1. <i>Master</i> Produk atau Barang <i>Unneeded</i>	60
Gambar 6.2. Penataan dan Pemberian <i>Signboard</i> Pada <i>Master</i> Produk	61
Gambar 6.3. Pemberian Format Penamaan Pada <i>Master</i> Produk	61
Gambar 6.4. Implementasi SOP	62
Gambar 6.5. Area Khusus yang disarankan.....	64
Gambar 6.6. Ide SOP baru untuk Penyusunan Tata Letak Baru	65
Gambar 6.7. Poster SOP	58
Gambar 6.8. Penempelan Poster.....	66

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Observasi dan Penelitian.....	70
Lampiran 2. Tabel Hasil Wawancara	71
Lampiran 3. Data Waktu Rata-rata Pencarian <i>Master</i> Produk Sebelum dan Setelah.....	72
Lampiran 4. Proses Pemilahan <i>Master</i> Produk atau Barang <i>Unneeded</i>	73
Lampiran 5. Penamaan <i>Master</i> Produk.....	74
Lampiran 6. Pemberian <i>Signboard</i> Pada Rak Penyimpanan.....	74
Lampiran 7. Pemberian Pencatatan Penanggung Jawab.....	75
Lampiran 8. Excel Daftar <i>Master</i> Produk.....	75

INTISARI

UMKM Kerajinan Rotan merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang manufaktur yang memproduksi produk yang terbuat dari bahan utama rotan. Sepanjang kegiatan operasionalnya, UMKM Kerajinan Rotan menghadapi tantangan terkait pekerja sulit melakukan pencarian *master* produk yang dibutuhkan dalam proses produksi menyebabkan waktu pencarian membutuhkan waktu 25,60 menit, sehingga proses produksi terhambat karena pengelolaan gudang *master* produk yang tidak efektif. Masalah yang mendasar yang dihadapi berasal dari ketidakmampuan tempat usaha untuk mengatur area penyimpanan secara efektif. Penelitian ini bertujuan untuk memperbaiki pengelolaan gudang *master* produk dengan menyederhanakan proses pencarian *master* produk sehingga mengurangi waktu yang dibutuhkan hingga kurang dari 5 menit.

Solusi yang disarankan untuk mengatasi masalah ini adalah melakukan penataan ulang *master* produk pada rak penyimpanan dengan menggunakan metode *class-based storage*. Selain itu, solusi yang disarankan lainnya adalah melakukan pengelolaan *master* produk dan pembuatan SOP untuk memperbaiki pengelolaan *master* produk pada rak penyimpanan, sehingga dapat tertata dengan baik dan pekerja dapat dengan mudah menemukan *master* produk yang dibutuhkan.

Hasil implementasi ini menunjukkan adanya penurunan waktu pencarian yang signifikan bagi pekerja, dibuktikan dengan kemudahan dalam melakukan proses pencarian *master* produk pada rak penyimpanan. Penelitian ini telah berhasil memenuhi *critical success factor*, yaitu meningkatkan pengelolaan gudang *master* produk dengan menyederhanakan proses pencarian *master* produk sehingga berkurang menjadi 1,93 menit.

Kata Kunci: *class-based storage*, SOP, waktu pencarian, *master* produk