

**PERANCANGAN PROSEDUR PENATAAN GUDANG UNTUK MENGATASI  
PENUMPUKAN BAHAN BAKU DI PERUSAHAAN GARMEN**

**TUGAS AKHIR**

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



**JUNINHO YUDISTIRA HANANTA**

**17 06 09128**

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

**2024**

# HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul

PERANCANGAN PROSEDUR PENATAAN GUDANG UNTUK MENGATASI PENUMPUKAN BAHAN BAKU DI  
PERUSAHAAN GARMEN

yang disusun oleh

Juninho Yudistira Hananta

170609128

dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal 27 Agustus 2024

		Keterangan
Dosen Pembimbing 1	: Ir. Lenny Halim, S.T., M.Eng.	Telah Menyetujui
Dosen Pembimbing 2	: Ir. Fransiska Hernina Puspitasari, S.T., M.Sc.	Telah Menyetujui
Tim Penguji		
Penguji 1	: Ir. Lenny Halim, S.T., M.Eng.	Telah Menyetujui
Penguji 2	: Prof. Dr. Eng. Ir. Ririn Diar Astanti, S.T., M.MT.	Telah Menyetujui
Penguji 3	: Ika Murti Kristiyani, M.Pd.	Telah Menyetujui

Yogyakarta, 27 Agustus 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 : Juninho Yudistira Hananta

NPM 17 06 09128

Menyatakan dengan sungguh bahwa Tugas Akhir saya yang berjudul “ PERANCANGAN PROSEDUR PENATAAN GUDANG UNTUK MENGATASI PENUMPUKAN BAHAN BAKU DI PERUSAHAAN GARMEN ” merupakan hasil penelitian saya pada Tahun Akademik 2023/2024 yang bersifat asli dan tidak mengandung unsur plagiasi dari karya tulis manapun.

Apabila di kemudian hari ditemukan bukti ketidak sesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia untuk diproses mengikuti ketentuan hukum yang berlaku. Demikian pernyataan ini saya buat dengan dengan sungguh dan tanpa ada tekanan ataupun paksaan dari pihak manapun.

Yogyakarta, 4 Juni 2024

Yang menyatakan,



Juninho Yudistira Hananta

## HALAMAN PERSEMBAHAN

### 2 Timotius 1:4

“Dan apabila aku terkenang air matamu yang kaucurahkan ,aku ingin melihat engkau Kembali penuhlah kesukaanku”

Atas berkat, kasih, dan karunia Tuhan Yang Maha Esa, penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini tanpa kurang suatu apa pun. Tugas Akhir ini penulis

persembahkan kepada orang-orang terkasih sebagai berikut:

1. Keluarga penulis bapak, ibu, dan kakak yang selalu mendoakan, menyemengati, menasihati, dan memotivasi penulis sehingga penulis dapat menuntaskan Tugas Akhir dengan baik.

2. Ibu Ir. Lenny Halim, S.T., M.Eng., IPM selaku dosen pembimbing Tugas Akhir satu yang selalu memberikan pendampingan dan dukungan dengan penuh hingga penulis menuntaskan tugas akhir dengan baik.

3. Ibu Ir. Fransiska Hernina, S.T., M.T., ASEAN Eng. selaku dosen pembimbing Tugas Akhir dua yang selalu memberikan pendampingan dan dukungan dengan penuh hingga penulis menuntaskan tugas akhir dengan baik.

4. Semua sahabat-sahabat penulis Loker86, Ganazpati, Cendol Dawet, Pastener, dan MYERS FAMS yang selalu menyemengati agar menuntaskan Tugas Akhir dengan baik.

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Kasih atas limpahan berkat dan kasih-Nya sehingga penyusunan Tugas Akhir dengan judul “PERANCANGAN PROSEDUR PENATAAN GUDANG UNTUK MENGATASI PENUMPUKAN BAHAN BAKU DI PERUSAHAAN GARMEN” dapat berjalan dengan lancar dan sukses. Penyusunan Tugas Akhir ini untuk memenuhi syarat guna mendapatkan gelar sarjana Teknik dari Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan diharapkan dapat memberikan manfaat:

- a. Bapak Dr. Ir. Parama Kartika Dewa SP., S.T., M.T., selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri UAJY.
- b. Bapak Dr. Ir. Ign. Luddy Indra P, M.Sc. IPU selaku Ketua Departemen Teknik Industri UAJY.
- c. Bapak Ir. Twin Yoshua Raharja Destyanto, S.T., M.Sc., Ph.D. selaku Ketua Program Studi Teknik Industri UAJY.
- d. Ibu Ir. Lenny Halim, S.T., M.Eng., IPM selaku dosen pembimbing Tugas Akhir satu yang selalu memberikan pendampingan dan dukungan kepada penulis dalam menuntaskan Tugas Akhir.
- e. Ibu Ir. Fransiska Hernina S.T., M.T., ASEAN Eng. selaku dosen pembimbing tugas akhir yang selalu memberikan pendampingan dan dukungan kepada penulis dalam menuntaskan Tugas Akhir.
- f. Bu Anna, selaku HRD PT XYZ yang telah memperkenankan peneliti melakukan penelitian Tugas Akhir.
- g. Semua pihak yang bersedia menjadi *stakeholder* untuk penelitian Tugas Akhir penulis.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh sebab itu, penulis memohon maaf dan menerima kritik serta saran dari para pembaca agar penulis ke depannya dapat membuat laporan lebih baik lagi. Akhir kata semoga Tugas Akhir dapat bermanfaat bagi para pembaca.

Yogyakarta, 4 Juni 2024

Penulis

## DAFTAR ISI

BAB	JUDUL	HAL
	Halaman Judul	I
	Halaman Pengesahan	II
	Pernyataan Originalitas	III
	Halaman Persembahan	IV
	Kata Pengantar	V
	Daftar Isi	VI
	Daftar Tabel	VIII
	Daftar Gambar	IX
	Intisari	X
1	PENDAHULUAN	1
	1.1. Latar Belakang	1
	1.2. Penelusuran Masalah	2
	1.3. Rumusan Masalah	3
	1.4. Tujuan Penelitian	3
	1.5. Batasan Penelitian	4
2	TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI	6
	2.1. Tinjauan Pustaka	6
	2.2. Dasar Teori	12
3	ANALISIS AKAR MASALAH DAN PEMILIHAN SOLUSI	16
	3.1. Proses Bisnis Perusahaan	16
	3.2. Analisis Akar Masalah	21
	3.3. Pemilihan Solusi dan Pengembangan Solusi Terpilih	25
	3.4. Alternatif Metode	27
	3.5. Pemilihan Metode	27
	3.6. Kode Etik	27
	3.7. Standar Penelitian	28

4	METODOLOGI PENELITIAN	29
	4.1. Tahapan Emphatize	29
	4.2. Tahapan Define Problem	32
	4.3. Tahapan Ideate Alternative Solution	33
	4.4. Tahapan Prototype	36
	4.5. Tahapan Test	38
5	ANALISIS UNTUK PERANCANGAN REDISTRIBUSI BEBAN KERJA	39
	5.1. Pengolahan Data untuk Perancangan Solusi Terpilih	39
	5.2. Hasil Analisis Beban Kerja	47
6	USULAN PERBAIKAN PROSEDUR AREA <i>WAREHOUSE</i>	48
	6.1. Data untuk Perancangan Prosedur	48
	6.2. <i>Standard Operating Procedure</i> (SOP) Penerimaan dan Complain barang	49
	6.3. <i>Standard Operating Procedure Monitoring</i> Penyimpanan dan Penataan kain	54
	6.4. <i>Standard Operating Procedure</i> Penggunaan <i>Tag Card</i>	57
	6.5. Denah Warehouse	59
7	PERANCANGAN IMPLEMENTASI	61
	7.1. Penjelasan Perancangan Implementasi	61
	7.2. Pengukuran Perancangan Implementasi	62
8	KESIMPULAN DAN SARAN	65
	8.1. KESIMPULAN	65
	8.2. SARAN	65
	DAFTAR PUSTAKA	66
	LAMPIRAN	68

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1.	Tabel Ringkasan Tinjauan Pustaka	8
Tabel 3.1.	Alternatif solusi hasil diskusi dengan stakeholder	26
Tabel 3.2.	Kriteria Pengembangan Alternatif Solusi	27
Tabel 4.1.	Tabel Elemen Pekerjaan	30
Tabel 4.2.	Cara perhitungan waktu pengamatan	31
Tabel 4.3.	Data Pengamatan <i>Work Sampling</i>	32
Tabel 4.4.	Presentase Produktif dan non produktif	35
Tabel 4.5.	Presentase Produktif Tiap Elemen Kerja	35
Tabel 4.6.	Uji Kecukupan Data	37
Tabel 4.7.	Uji Keseragaman	38
Tabel 6.1.	Data Rak Penyimpanan Kain	50
Tabel 7.1.	Tabel Pengukuran Rancangan Implementasi	65
Tabel 7.2.	Hasil kuesioner skala likert	66
Tabel 7.3.	Pengkategorian Hasil Kuesioner Skala Likert	66

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1.	Rolling Bar	2
Gambar 1.2.	Proses Spreading	3
Gambar 3.1.	Profil Perusahaan	17
Gambar 3.2.	Proses Bisnis Perusahaan	19
Gambar 3.3.	<i>Fishbone</i> Diagram Penumpukan Kain di <i>Warehouse Fabric</i>	23
Gambar 4.1.	Grafik Uji Keseragaman	40
Gambar 5.1.	Bagan Tahap <i>Emphatize</i>	42
Gambar 5.2.	Bagan Tahap <i>Define Problem</i>	44
Gambar 5.3.	Bagan Tahap <i>Ideate Alternative Solution</i>	47
Gambar 5.4.	Bagan Tahap <i>Prototype</i>	48
Gambar 5.5.	Bagan Tahap <i>Test</i>	49
Gambar 6.1.	Area Penyimpanan Kain	51
Gambar 6.2.	SOP Penerimaan dan <i>Complain</i> Barang Setelah Revisi halaman satu	53
Gambar 6.3.	SOP Penerimaan dan <i>Complain</i> Setelah Revisi Barang halaman dua	54
Gambar 6.4.	Flowchart SOP Penerimaan dan <i>Complain</i> Barang Setelah Revisi	55
Gambar 6.5.	SOP <i>Monitoring</i> Penyimpanan dan Penataan Kain	57
Gambar 6.6.	Flowchart SOP <i>Monitoring</i> Penyimpanan dan Penataan Kain	58
Gambar 6.7.	Rancangan <i>Tag Card Fabric</i>	59
Gambar 6.8.	Prosedur Penggunaan <i>Tag Card</i>	60
Gambar 6.9.	Denah <i>Warehouse Fabric</i>	61
Gambar 6.10.	Legenda <i>Warehouse Fabric</i>	62
Gambar 6.11.	Visual Rak Kain	62
Gambar 7.1.	Menerima <i>Feedback</i> dari <i>Stakeholder</i>	63
Gambar 7.2.	Perbaikan <i>Tag Card</i>	64

## INTISARI

PT XYZ merupakan perusahaan yang memproduksi baju wanita dengan produk unggulannya adalah produk pakaian wanita. Permasalahan yang ditemukan di PT XYZ adalah penumpukan bahan baku pada *rolling bar* sehingga tidak masuk ke dalam rak penyimpanan. Berdasarkan diskusi dengan *stakeholder* terdapat beberapa faktor yang menyebabkan penumpukan bahan baku pada *rolling bar* yaitu operator mengerjakan pekerjaan di luar *job desk* utama dan kurangnya *monitoring* pada gudang kain. Keberhasilan penyelesaian masalah penumpukan kain ini diukur dari penilaian bagian *warehouse* melalui wawancara dengan minimal rata-rata nilai 4 dari 5.

Terdapat dua solusi terpilih untuk menyelesaikan masalah penumpukan bahan baku. Solusi pertama adalah analisis beban kerja operator *warehouse* sebagai dasar redistribusi beban kerja untuk menyelesaikan akar masalah operator mengerjakan pekerjaan di luar *job desk* utama. Solusi kedua adalah membuat SOP penanganan kain dan manajemen inventori untuk menangani akar masalah kurangnya *monitoring* pada gudang kain. Solusi kedua dilakukan dengan merancang *standard operational procedure* (SOP) aktivitas penyimpanan & penataan kain dan penggunaan *tag card* dengan metode *First In, First Out* (FIFO).

Hasil analisis beban kerja dengan metode *work sampling* memberikan total presentase produktif operator mencapai 66.5%. Hal ini menunjukkan bahwa pekerjaan di luar *job desk* utama masih dapat ditangani operator sehingga tidak diperlukan redistribusi beban kerja. Hasil perancangan SOP adalah perbaikan SOP Penerimaan dan Complain Barang serta pembuatan SOP baru yaitu SOP Monitoring Penyimpanan dan Penataan kain dan SOP Penggunaan *Tag Card*. *Feedback* dari *stakeholder* diukur melalui wawancara untuk menilai kemudahan pemahaman *stakeholder*, efektivitas SOP dan *tag card*, serta kemudahan implementasi. Wawancara menunjukkan bahwa rata-rata penilaian *stakeholder* adalah 4,4 (membantu) dari 5 sehingga mencapai *critical succes factor*.

**Kata kunci:** penumpukan bahan baku kain, *first in first out* (FIFO), *Work Sampling*, *tag card*, *standard operational procedure*