

**USULAN PERBAIKAN TATA LETAK PENYIMPANAN
PERSEDIAAN BARANG DI TOKO DELTA LISTRIK**

TUGAS AKHIR

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan

Mencapai derajat Sarjana Teknik Industri



Sheva Taffarel

18 060 9825

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

2022

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul

USULAN PERBAIKAN TATA LETAK PENYIMPANAN PERSEDIAAN BARANG DI TOKO DELTA LISTRIK

yang disusun oleh

Sheva Taffarel

180609825

dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal 29 Agustus 2022

		Keterangan
Dosen Pembimbing 1	: Ririn Diar Astanti, S.T., M.MT., D.Eng.	Telah Menyetujui
Tim Penguji		
Penguji 1	: Ririn Diar Astanti, S.T., M.MT., D.Eng.	Telah Menyetujui
Penguji 2	: Lenny Halim, S.T., M.Eng.	Telah Menyetujui
Penguji 3	: Yosef Daryanto, S.T., M.Sc., Ph.D.	Telah Menyetujui

Yogyakarta, 29 Agustus 2022

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Teknologi Industri

Dekan

ttd.

Dr. A. Teguh Siswanto, M.Sc.

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 dibawah ini:

Nama : Sheva Taffarel

NPM : 18 06 09825

Dengan ini menyatakan bahwa tugas akhir saya dengan judul "Usulan Perbaikan Tata Letak Penyimpanan Persediaan Barang di Toko Delta Listrik" merupakan hasil penelitian saya pada Tahun Akademik 2021/2022 yang bersifat original dan tidak mengandung *plagiasi* dari karya manapun.

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

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

Klaten, 15 Juli 2022

Yang menyatakan,


Sheva Taffarel

SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini, selaku pemilik usaha Toko Delta Listrik menerangkan bahwa:

Nama : Sheva Taffarel

Asal : Universitas Atma Jaya Yogyakarta

NPM : 180609825

Telah melakukan wawancara, diskusi dan mempresentasikan hasil terkait penelitian di Toko Delta Listrik sebagai Tugas Akhir yang berjudul Usulan Perbaikan Tata Letak Penyimpanan Persediaan Barang Di Toko Delta Listrik.

Klaten, 16 Juli 2022



Agus Harjono

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan pada Tuhan Yang Maha Esa karena berkat kelimpahan rahmat - Nya penyusunan tugas akhir dengan judul “Usulan Perbaikan Tata Letak Penyimpanan Persediaan Barang di Toko Delta Listrik” dapat berjalan dengan baik dan tepat waktu. Penyusunan tugas akhir ini bertujuan untuk memenuhi syarat dalam melaksanakan penelitian tugas akhir guna mendapatkan gelar Sarjana Teknik Industri dari Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Penulis sampaikan rasa terima kasih kepada pihak yang telah membantu dalam pengerjaan proposal tugas akhir ini. Adapun beberapa pihak yang dimaksud antara lain:

1. Bapak Dr. A. Teguh Siswanto, M.Sc. selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
2. Ibu Lenny Halim, S.T., M. Eng. selaku Ketua Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Ibu Ririn Diar Astanti, S.T., M.MT., D.Eng. selaku dosen pembimbing Tugas Akhir yang telah membimbing dari awal hingga Tugas Akhir ini selesai.
4. Bapak Agus selaku pemilik UMKM Toko Delta Listrik yang telah memberikan izin dan mendukung proses penelitian tugas akhir

Semoga proposal tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Klaten, 12 Mei 2022



Sheva Taffarel

DAFTAR ISI

BAB	JUDUL	HAL
	Halaman Pengesahan Ujian Pendadaran	i
	Pernyataan Originalitas	ii
	Surat Keterangan Penelitian	iii
	Kata Pengantar	iv
	Daftar Isi	v
	Daftar Tabel	ix
	Daftar Gambar	xi
	Daftar Lampiran	xiv
	Intisari	xv
1	PENDAHULUAN	1
	1.1. Latar Belakang	1
	1.2. Rumusan Masalah	2
	1.3. Tujuan Penelitian	3
	1.4. Batasan Masalah	3
2	TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI	4
	2.1. Tinjauan Pustaka	4
	2.1.1. Penelitian Terdahulu tentang <i>Deadstock</i>	4
	2.1.2. Matriks Perbandingan Penyelesaian Masalah <i>Deadstock</i>	6
	2.1.3. Penelitian Terdahulu tentang Tata Letak	8
	2.1.4. Matriks Perbandingan Penyelesaian Tata Letak Gudang	10
	2.3. Dasar Teori	17
	2.3.1. Teori Perancangan Penanganan <i>Deadstock</i>	17

2.3.2.	Tata Letak Gudang	18
2.3.3.	Kebijakan Penyimpanan dalam Gudang	19
2.3.4.	Prinsip Rancangan Tata Letak Gudang	19
2.3.5.	Metode ABC	22
2.3.5.	Pengorganisasian aliran	24
2.3.6.	<i>Reorder Point</i> (ROP)	24
2.3.7.	<i>Radio Frequency Identification</i> (RFID)	24
2.3.8.	<i>Category Management</i>	25
3	METODOLOGI PENELITIAN	26
3.1.	Observasi Pendahuluan	27
3.2.	Tahapan Penelitian	27
3.2.1.	Observasi Objek Penelitian	27
3.2.2.	Studi Literatur Penelitian Pendahuluan	27
3.2.3.	Identifikasi Masalah	28
3.2.4.	Usulan Alternatif Solusi	28
3.2.5.	Penentuan Alternatif Metode Solusi	28
3.1.6.	Analisis dan Pengolahan Data	28
3.1.7.	Pengkajian Alternatif Metode Penyelesaian	29
3.1.8.	Implementasi dan Hasil Penelitian	30
4	IDENTIFIKASI MASALAH DAN PEMILIHAN USULAN SOLUSI	33
4.1.	Identifikasi Penyebab Masalah	33
4.1.1.	Penggalian Informasi	33
4.1.2.	Konfirmasi rancangan pengambilan data dan informasi dari perusahaan	33
4.1.3.	Wawancara dengan Pemilik	35

4.1.4.	Wawancara dengan Karyawan	38
4.1.5.	Analisis <i>Fishbone Diagram</i>	39
4.1.6.	Diskusi Penentuan Masalah yang Dianalisis	42
4.2.	Penentuan Alternatif Solusi <i>Deadstock</i>	42
4.3.	Identifikasi Alternatif Solusi Penataan Barang di Gudang	47
5	PERANCANGAN ALTERNATIF SOLUSI	52
5.1.	Alternatif Penerapan Metode	52
5.1.1.	Ketidaksesuaian Penerapan Alternatif Solusi Terpilih	52
5.1.2.	Penerapan <i>Management Category</i>	52
5.2.	Pengambilan Data Barang dan Dimensi Area Penyimpanan di Gudang	55
5.2.1.	Data <i>Layout</i> Awal gudang Toko Delta Listrik	55
5.2.2.	Data Barang Pada Setiap Area	56
5.2.3.	Grafik Persediaan Barang	78
5.3.	Perancangan <i>Blocking</i> Tata Letak Barang	90
5.3.1.	Ketersediaan Area Penyimpanan	90
5.3.2.	Rancangan <i>Layout</i> Pertama	91
5.3.3.	Rancangan <i>Layout</i> Kedua	95
6	IMPLEMENTASI RANCANGAN USULAN <i>LAYOUT</i> BARU	98
6.1.	Proses Implementasi	98
6.2.	Perbandingan <i>Layout</i> Gudang Sebelum dan Sesudah Implementasi	100
6.2.1.	<i>Layout</i> Awal	100
6.2.2.	<i>Layout</i> Setelah Implementasi	105
6.2.3.	Kebijakan Penataan Setiap Area	114
6.3.	Diskusi Hasil Implementasi dengan <i>Stakeholder</i>	116

6.4. Pengamatan pada Produk <i>Deadstock</i> setelah Implementasi	117
7 HASIL PENELITIAN	120
7.1. Kesimpulan	120
7.2. Saran	121
DAFTAR PUSTAKA	122
LAMPIRAN	125



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1.	Matriks Perbandingan Penelitian Terdahulu dan Sekarang	6
Tabel 2.2.	Matriks Perbandingan Penelitian Terdahulu dan Sekarang	10
Tabel 4.1.	Formulir wawancara	34
Tabel 4.2.	Data jenis Produk	35
Tabel 4.3.	Data Permintaan Barang	35
Tabel 4.4.	Daftar Pernyataan untuk Pemilik	35
Tabel 4.5.	Daftar Pernyataan Tambahan untuk Pemilik	37
Tabel 4.6.	Daftar Pertanyaan untuk Karyawan	38
Tabel 4.7.	Daftar Pertanyaan Tambahan untuk Karyawan	39
Tabel 4.8.	Nilai Modal <i>Deadstock</i>	44
Tabel 4.9.	Nilai Investasi RFID	46
Tabel 4.10.	Matriks Perbandingan Kriteria Alternatif Solusi	44
Tabel 4.11.	Matriks Pembobotan Vektor Kriteria	49
Tabel 4.12.	Penentuan Bobot Kriteria Dimensi Area Gudang	49
Tabel 4.13.	Penentuan Bobot Kriteria Dimensi Barang	49
Tabel 4.14.	Penentuan Bobot Kriteria Jarak	50
Tabel 4.15.	Penentuan Prioritas Alternatif Solusi	50
Tabel 5.1.	Pembagian Kategori di <i>Ace Hardware</i>	54
Tabel 5.2.	Pembagian Kategori di <i>MR. DIY</i>	54
Tabel 5.3.	Alternatif Kategori Barang	55
Tabel 5.4.	Data Barang	56
Tabel 5.5.	Kategori Pencahayaan	59
Tabel 5.6.	Kategori Perkabelan	66
Tabel 5.7.	Kategori Perkakas Listrik	70
Tabel 5.8.	Kategori Rumah Tangga	71

Tabel 5.9.	Kategori Instalasi Listrik	72
Tabel 5.10.	Luas Area Penyimpanan Barang	91
Tabel 5.11.	Alokasi Penyimpanan Barang Pertama	91
Tabel 5.12.	Alokasi Penyimpanan Barang Kedua	95
Tabel 6.1.	Kebijakan Penataan Setiap Area	114
Tabel 6.2.	Rekap Data Penjualan Produk <i>Deadstock</i>	118

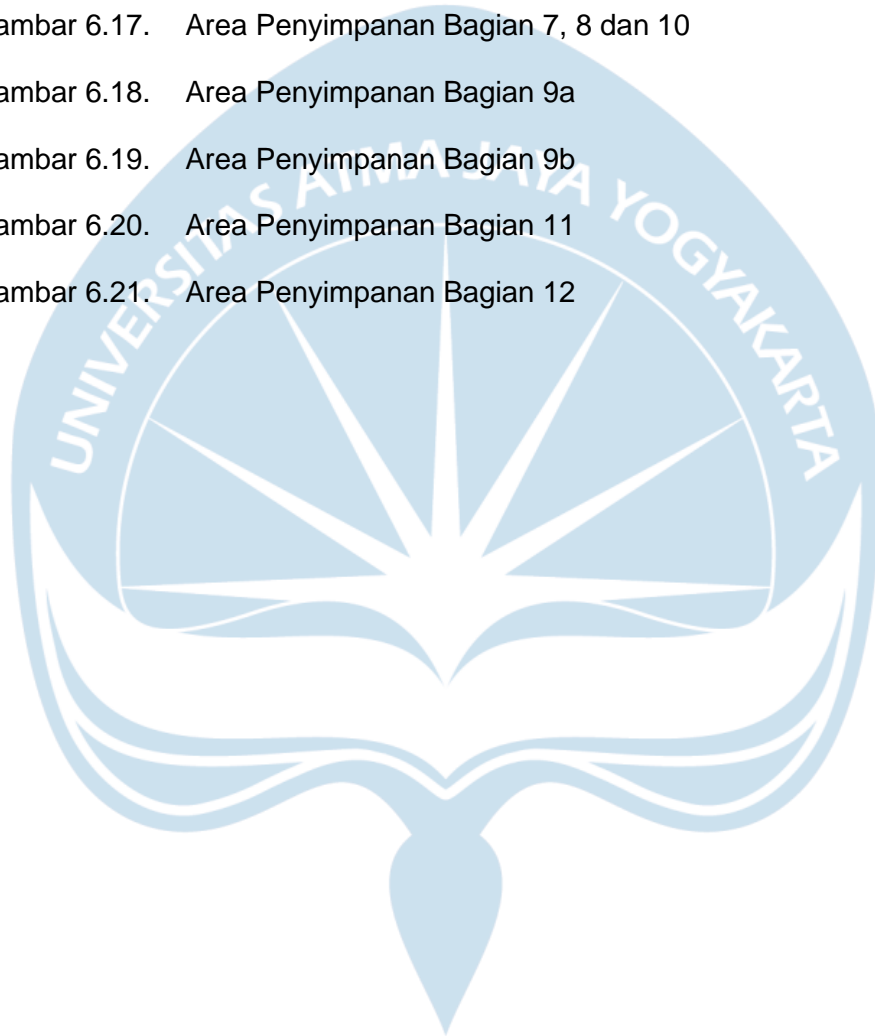


DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1.	Kondisi Tata Letak Penyimpanan Stok Toko Delta	2
Gambar 3.1.	Diagram Alir Tahap 1 Penelitian Awal	26
Gambar 3.2.	Diagram Alir Pengumpulan Data yang Dibutuhkan	29
Gambar 3.3.	Diagram Alir Tahap 2	31
Gambar 3.4.	Diagram Alir Tahap 3	32
Gambar 4.1.	Analisis <i>Fishbone Diagram</i>	40
Gambar 4.2.	Struktur Pemilihan Alternatif Solusi	43
Gambar 5.1.	Penerapan <i>Category Management</i> di <i>Ace Hardware</i>	48
Gambar 5.2.	Contoh Penerapan <i>Category Management</i> di <i>MR. DIY</i>	48
Gambar 5.3.	<i>Layout</i> Awal Gudang	50
Gambar 5.4.	Grafik Persediaan Lampu Umum PLC	72
Gambar 5.5.	Grafik Persediaan Lampu LED Luby	72
Gambar 5.6.	Grafik Persediaan Lampu Philips	73
Gambar 5.7.	Grafik Persediaan Lampu <i>Box Panel</i> dan TL	73
Gambar 5.8.	Grafik Persediaan Lampu LED Merek Lainnya	74
Gambar 5.9.	Grafik Persediaan Lampu Hias	74
Gambar 5.10.	Grafik Persediaan Lampu Sorot	75
Gambar 5.11.	Grafik Persediaan Lampu Bohlam	75
Gambar 5.12.	Grafik Persediaan Senter dan Lampu <i>Emergency</i>	76
Gambar 5.13.	Grafik Persediaan Kabel Serabut	76
Gambar 5.14.	Grafik Persediaan Kabel Kawat	77
Gambar 5.15.	Grafik Persediaan Kabel <i>Duct</i> dan TC	77
Gambar 5.16.	Grafik Persediaan <i>Clamp</i> Kabel	78
Gambar 5.17.	Grafik Persediaan Kabel Ties	78

Gambar 5.18.	Grafik Persediaan Obeng, Tang, <i>Cutter</i> , Solder dan Tongkat Lampu	79
Gambar 5.19.	Grafik Persediaan Isolasi dan Lem	79
Gambar 5.20.	Grafik Persediaan Antena, <i>Bracket</i> TV dan STB	80
Gambar 5.21.	Grafik Persediaan Kipas Angin	80
Gambar 5.22.	Grafik Persediaan Setrika, Raket Nyamuk, Penghubung dan <i>Extension</i> Stopkontak	81
Gambar 5.23.	Grafik Persediaan Stopkontak	81
Gambar 5.24.	Grafik Persediaan Fiting	82
Gambar 5.25.	Grafik Persediaan Sakelar	83
Gambar 5.26.	Grafik Persediaan Steker	83
Gambar 5.27.	Grafik Persediaan Produk Instalasi Listrik Lainnya	84
Gambar 5.28.	Usulan Rancangan Tata Letak Pertama	88
Gambar 5.29.	Usulan Rancangan Tata Letak Kedua	91
Gambar 6.1.	Proses Pemindahan Barang Area Penyimpanan Bagian 3	93
Gambar 6.2.	Proses Pemindahan Barang Area Penyimpanan Bagian 12	94
Gambar 6.3.	Area Penyimpanan Bagian 2	95
Gambar 6.4.	Area Penyimpanan Bagian 1	95
Gambar 6.5.	Area Penyimpanan Bagian 4	96
Gambar 6.6.	Area Penyimpanan Bagian 5	96
Gambar 6.7.	Area Penyimpanan Bagian 9	97
Gambar 6.8.	Area Penyimpanan Bagian 11	97
Gambar 6.9.	Area Penyimpanan Bagian 12	98
Gambar 6.10.	Area Penyimpanan Bagian 12	98
Gambar 6.11.	Area Penyimpanan Bagian 3	99

Gambar 6.12.	Denah Penyimpanan Barang Setelah Implementasi	
Gambar 6.13.	Area Penyimpanan Bagian 2	101
Gambar 6.14.	Area Penyimpanan Barang Bagian 3a	102
Gambar 6.15.	Area Penyimpanan Bagian 4	103
Gambar 6.16.	Area Penyimpanan Bagian 5	104
Gambar 6.17.	Area Penyimpanan Bagian 7, 8 dan 10	105
Gambar 6.18.	Area Penyimpanan Bagian 9a	105
Gambar 6.19.	Area Penyimpanan Bagian 9b	106
Gambar 6.20.	Area Penyimpanan Bagian 11	107
Gambar 6.21.	Area Penyimpanan Bagian 12	107



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Kondisi Objek Penelitian	116
Lampiran 2	Nota Pembayaran Tanda Penamaan Area	118
Lampiran 3	Hasil Turnitin	119



INTISARI

Toko Delta listrik adalah toko yang menjual peralatan listrik seperti lampu, kabel, sakelar, stopkontak, dsb. Toko Delta menjual produk lebih dari 300 produk yang beragam. Banyaknya produk yang tersedia di Toko Delta menimbulkan adanya *deadstock* pada beberapa produk karena tidak semua produk terjual habis. *Deadstock* merupakan suatu kondisi barang tidak laku dalam jangka waktu yang cukup lama yang disimpan di dalam gudang. Salah satu faktor penyebab terjadinya *deadstock* adalah pengorganisasian penyimpanan barang di gudang belum diatur dengan baik. Jika *deadstock* diabaikan maka perusahaan akan mengalami kerugian tempat untuk menyimpan barang *deadstock* dan kerugian biaya karena tidak mendapatkan profit penjualan. Penentuan kebijakan pengorganisasian penyimpanan barang diperlukan agar meminimalisir terjadinya *deadstock* serta meningkatkan visibilitas para *stakeholder* dalam mencari produk.

Pada penelitian ini, dilakukan upaya untuk mengatasi masalah *deadstock* dengan memberikan usulan solusi yang bisa diimplementasikan. Usulan alternatif solusi yang dipilih mempertimbangkan batasan modal yang dimiliki oleh pemilik usaha. Modal yang dimaksud adalah modal perputaran produk yang dijual Toko Delta dalam sebulan sebesar Rp. 150.000.000,00. Usulan alternatif solusi yang terpilih adalah memberikan usulan perancangan tata letak penyimpanan barang yang baru. Pembentukan kebijakan penataan penyimpanan barang di gudang akan dilakukan menggunakan metode *category management* untuk mengkategorikan jenis barang yang disimpan.

Hasil dari penelitian ini adalah usulan rancangan tata letak penyimpanan barang berdasarkan metode dan kebijakan yang digunakan serta implementasi rancangan yang sudah dibuat untuk gudang Toko Delta Listrik. Terdapat 5 kategori barang yang digunakan, yaitu pencahayaan, perkabelan, perkakas listrik, alat listrik rumah tangga, dan instalasi listrik. Kategori-kategori tersebut berfungsi untuk memudahkan dalam mengelompokkan jenis barang dan menentukan area penyimpanan barang. Berdasarkan hasil implementasi, usulan perancangan ulang tata letak penyimpanan barang menghasilkan perubahan metode penyimpanan dari metode *randomized storage* menjadi metode *dedicated storage* dan alternatif solusi *labeling* juga dapat ikut diimplementasikan.

Kata Kunci : *deadstock*, *category management*, tata letak.