

**PERANCANGAN TATA LETAK DAN PERBAIKAN STANDAR  
PENYIMPANAN GUDANG DI SWALAYAN ALFA OMEGA TWIN'S**

**TUGAS AKHIR**

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



**Angela Reschyta Adhi Putri**

**19 06 10227**

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

**2023**

## HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul

PERANCANGAN TATA LETAK DAN PERBAIKAN STANDAR PENYIMPANAN GUDANG DI SWALAYAN ALFA/ OMEGA TWIN'S

yang disusun oleh

Angela Reschyta Adhi Putri

190610227

dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal 18 Oktober 2023

		Keterangan
Dosen Pembimbing 1	: Ir. Fransiska Hernina Puspitasari, S.T., M.Sc.	Telah Menyetujui
Dosen Pembimbing 2	: Ir. Lenny Halim, S.T., M.Eng.	Telah Menyetujui
Tim Penguji		
Penguji 1	: Ir. Fransiska Hernina Puspitasari, S.T., M.Sc.	Telah Menyetujui
Penguji 2	: Dr. Ir. Parama Kartika D. SP., S.T., M.T.	Telah Menyetujui
Penguji 3	: F. Edwin Wiranata, S.Pd., M.Sc.	Telah Menyetujui

Yogyakarta, 18 Oktober 2023

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 ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Angela Reschyta Adhi Putri

NPM : 190610227

Dengan ini menyatakan bahwa tugas akhir saya dengan judul “Perancangan Tata Letak dan Perbaikan Standar Penyimpanan Gudang di Swalayan Alfa Omega Twin’s” 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 Universitas Atma Jaya Yogyakarta kepada saya.

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

Yogyakarta, 9 September 2023

Yang menyatakan,

The image shows a square electronic stamp with a QR code and the text "METERAI ELEKTRONIK 10000" and "SERULUH BISNIS KUDAPAN". To the right of the stamp is a handwritten signature in black ink.

Angela Reschyta Adhi Putri

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Bapak Aluisius Tri Adhi Sulistio yang merupakan bapak dari penulis. Tugas akhir ini penulis persembahkan untuk Bapak yang telah bersama para kudus di surga, sebagai bukti bahwa penulis dapat menyelesaikan kuliah dan memperoleh gelar Sarjana. Penulis juga memohon maaf karena penulis telah menyia-nyiakkan waktu untuk bisa mengikuti wisuda didampingi oleh Bapak. Penulis berharap semoga Bapak bangga atas capaian penulis dan selalu mendoakan penulis untuk masa depan yang lebih baik.

Untuk Ibu Christina Titik Mulyani yang merupakan ibu dari penulis dan Dorothea Dechyta Adhi Putri yang merupakan adik dari penulis. Terima kasih telah mendukung penulis hingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Semoga dengan selesainya satu tahap ini bisa menjadi sebuah penghiburan dan kekuatan untuk keluarga ini, menatap masa depan dengan lebih baik.

Untuk Angela Reschyta Adhi Putri terima kasih untuk tidak menyerah dan berusaha semangat dalam menyelesaikan Tugas Akhir. Semua peristiwa yang terjadi selama kuliah dan penyusunan Tugas Akhir ini akan menjadi pembelajaran yang berharga bagi penulis. Pencapaian ini patut dibanggakan untuk diri sendiri.

*Amsal 23:18*

“Karena masa depan akan ada dan harapanmu tidak akan hilang.”

## SURAT PERSETUJUAN PERUSAHAAN



SWALAYAN ALFA OMEGA TWIN'S

Jalan Raya Baturetno- Batuwarno Km 1, Kecamatan Baturetno, Kabupaten Wonogiri, Jawa Tengah

### SURAT PERSETUJUAN OBJEK PENELITIAN TUGAS AKHIR

Kepada  
Yth. Dekan Program Studi Teknik Industri  
Fakultas Teknologi Industri  
Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Dengan hormat,  
Menindaklanjuti Surat Pemohonan Persetujuan Penelitian Tugas Akhir di Swalayan Alfa Omega Twin's yang telah dikirimkan, kami sampaikan bahwa mahasiswa berikut:

Nama : Angela Reschyta Adhi Putri  
NPM : 190610227

kami terima untuk melaksanakan penelitian serta pengamatan dalam melakukan penyusunan Tugas Akhir (TA), sebagai syarat menyelesaikan pendidikan tingkat sarjana Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Penelitian dan pengamatan dimulai pada tanggal 17 September 2022 hingga penyelesaian penyusunan Tugas Akhir. Saya yang bertandatangan dibawah ini selaku pemilik usaha juga memberikan izin terkait pencantuman nama usaha "Swalayan Alfa Omega Twin's" pada Laporan Tugas Akhir.

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

Wonogiri, 8 November 2022  
**ALFA OMEGA TWIN'S**  
DEPAN SDN 1 BATURETNO  
BATULLOR - BATURETNO  
0273 - 62200  
081 320 262 521  
Agustina Setyaningsih

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat dan rahmat yang telah diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir yang berjudul “Perancangan Tata Letak dan Perbaikan Standar Penyimpanan Gudang di Swalayan Alfa Omega Twin’s” dengan baik. Tujuan dari penulisan Laporan Tugas Akhir ini adalah sebagai salah satu syarat mencapai derajat Sarjana Teknik Industri. Penulis berharap agar laporan Tugas Akhir ini dapat memberi pengetahuan dan menambah wawasan bagi pembaca.

Banyak pihak yang telah mendukung dan membantu penulis dalam penulisan dan penyelesaian Laporan Tugas Akhir. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Dr. Ir. Parama Kartika Dewa. SP., S.T., M.T., selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta sekaligus dosen penguji pertama yang telah mengarahkan penulis dalam penyusunan Tugas Akhir.
2. Ibu Ir. Ririn Diar Astanti, S.T., M.MT., Dr.Eng., selaku Ketua Departemen Teknik Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Ibu Ir. Lenny Halim, S.T., M.Eng., selaku Ketua Program Studi Teknik Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta sekaligus dosen pembimbing kedua yang telah membantu, membimbing, dan mendukung penulis dalam penelitian dan penyusunan Tugas Akhir.
4. Ibu Ir. Fransiska Hernina Puspitasari, S.T., M.Sc., selaku dosen pembimbing pertama yang telah membantu, membimbing, dan mendukung penulis dalam penelitian dan penyusunan Tugas Akhir.
5. Bapak F. Edwin Wiranata, S.Pd., M.Sc., selaku dosen penguji kedua yang telah mengarahkan penulis dalam penyusunan Tugas Akhir.
6. Keluarga tercinta, Bapak Aluisius Tri Adhi Sulistio (†), Ibu Christina Titik Mulyani, dan Adik Dorothea Dechyta Adhi Putri yang selalu mendoakan, membantu, dan mendukung penulis dalam kuliah dan menyelesaikan Tugas Akhir ini.
7. Keluarga Besar Mbah Yadi dan Mbah Kadi yang telah selalu membantu dan mendukung penulis selama kuliah dan menyelesaikan Tugas Akhir.
8. Bapak Agustinus Suwardi, Ibu Agustina Setyaningsih selaku pemilik Swalayan Alfa Omega Twin’s, dan seluruh karyawan Swalayan Alfa Omega

Twin's yang telah mengizinkan, membantu, dan mendukung penulis dalam melakukan penelitian hingga menyelesaikan Tugas Akhir.

9. Gregorius Bagus Prasetyo yang telah selalu mendukung, membantu, dan menemani penulis dalam melakukan observasi, implementasi, hingga penyelesaian laporan Tugas Akhir.
10. Sahabat, teman-teman, dan seluruh pihak yang telah membantu, mendukung, dan menemani penulis untuk menyelesaikan Tugas Akhir.

Penulis menyadari bahwa penyusunan Laporan Tugas Akhir ini masih terdapat kekurangan dan diperlukan penyempurnaan. Oleh karena itu, penulis memohon maaf atas kesalahan yang dilakukan dan mengharapkan kritik serta saran yang membangun untuk membuat Laporan Tugas Akhir menjadi lebih baik dari sebelumnya. Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih.

Yogyakarta, 9 September 2023

Penulis



Angela Reschyta Adhi Putri

## DAFTAR ISI

BAB	JUDUL	HAL
	Halaman Judul	i
	Halaman Pengesahan	ii
	Pernyataan Orisinalitas	iii
	Halaman Persembahan	iv
	Surat Persetujuan Perusahaan	v
	Kata Pengantar	vi
	Daftar Isi	viii
	Daftar Tabel	x
	Daftar Gambar	xii
	Daftar Lampiran	xv
	Intisari	xvi
1	Pendahuluan	1
	1.1. Latar Belakang	1
	1.2. Rumusan Masalah	3
	1.3. Tujuan Penelitian	3
	1.4. Batasan Penelitian	3
2	Tinjauan Pustaka dan Dasar Teori	4
	2.1. Tinjauan Pustaka	4
	2.2. Penelitian Sekarang	11
	2.3. Dasar Teori	11
3	Metodologi Penelitian	24
	3.1. Tahap Identifikasi Kebutuhan <i>Stakeholder</i> (Tahap <i>Empathize</i> )	24
	3.2. Tahap Pendefinisian Masalah (Tahap <i>Define</i> )	25
	3.3. Tahap Pembangkitan dan Pemilihan Alternatif Solusi (Tahap <i>Ideate</i> )	30
	3.4. Tahap Perancangan Solusi (Tahap <i>Prototype</i> )	32
	3.5. Tahap Implementasi (Tahap <i>Test</i> )	35
	3.6. Standar Penelitian dan Kode Etik	38

4	Pengembangan dan Pemilihan Alternatif Solusi	40
4.1.	Profil Perusahaan	40
4.2.	Pemilihan <i>Stakeholder</i>	41
4.3.	Pemetaan Masalah	46
4.4.	Penelusuran Akar Masalah	49
4.5.	Penyusunan <i>Fishbone Diagram</i>	51
4.6.	Penentuan Akar Masalah yang Akan Diselesaikan	55
4.7.	Pengembangan Alternatif Solusi	59
4.8.	Pemilihan Solusi	61
4.9.	Alternatif dan Pemilihan Metode	63
5	Data Penelitian	73
5.1.	Data Produk di Gudang	73
5.2.	Data Permintaan Produk	74
5.3.	Data Harga Jual Produk	75
5.4.	Dimensi Kardus dan Tumpukan Maksimal Produk	76
5.5.	<i>Layout</i> Keseluruhan Gudang Pertama Lantai 1	77
5.6.	<i>Layout</i> Keseluruhan Gudang Pertama Lantai 2	96
6	Rancangan Solusi	101
6.1.	Perancangan Tata Letak Gudang	101
6.2.	Perbaikan Standar Penyimpanan	137
7	Implementasi	144
7.1.	Proses Implementasi Tata Letak	144
7.2.	Proses Implementasi FIFO	147
7.3.	Hasil Implementasi	151
8	Penutup	154
8.1.	Kesimpulan	154
8.2.	Saran	154
	Daftar Pustaka	156
	Lampiran	160

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1.	Rangkuman Tinjauan Pustaka Penelitian Terdahulu	6
Tabel 4.1.	Data Observasi Produk Rusak dan Kadaluaarsa dalam Satu	48
Tabel 4.2.	<i>Eisenhower Matrix</i> Keputusan Penyelesaian Akar Masalah	59
Tabel 4.3.	Perkiraan Nilai Investasi RFID	62
Tabel 4.4.	Analisis Alternatif Metode Perancangan Tata Letak Gudang Swalayan Alfa Omega Twin's	66
Tabel 4.5.	Analisis Alternatif Metode Perbaikan Standar Penyimpanan Gudang Swalayan Alfa Omega Twin's	70
Tabel 5.1.	Daftar Produk Gudang Pertama Swalayan Alfa Omega Twin's	74
Tabel 5.2.	Data Permintaan Produk Gudang Pertama Bulan Januari-Maret Tahun 2023	75
Tabel 5.3.	Data Harga Jual Produk Gudang Pertama Swalayan Alfa Omega Twin's Per Tanggal 31 Maret 2023	76
Tabel 5.4.	Dimensi Kardus Produk di Gudang Pertama Swalayan Alfa Omega Twin's	77
Tabel 5.5.	Legenda dan Keterangan Ruangan <i>Layout</i> Keseluruhan Gudang Pertama Lantai 1 Swalayan Alfa Omega Twin's	79
Tabel 5.6.	Daftar Produk Pada Area Penyimpanan A1	81
Tabel 5.7.	Daftar Produk Pada Area Penyimpanan A2	82
Tabel 5.8.	Daftar Produk Pada Area Penyimpanan A3	82
Tabel 5.9.	Daftar Produk Pada Area Penyimpanan A4	83
Tabel 5.10.	Daftar Produk Pada Area Penyimpanan A5	83
Tabel 5.11.	Daftar Produk Pada Area Penyimpanan F1	85
Tabel 5.12.	Daftar Produk Pada Area Penyimpanan G1	86
Tabel 5.13.	Daftar Produk Pada Area Penyimpanan G2	88
Tabel 5.14.	Daftar Produk Pada Area Penyimpanan G3	89
Tabel 5.15.	Daftar Produk Pada Area Penyimpanan G4	90
Tabel 5.16.	Daftar Produk Pada Area Penyimpanan H1	92

Tabel 5.17.	Daftar Produk Pada Area Penyimpanan H2	93
Tabel 5.18.	Daftar Produk Pada Area Penyimpanan H3	93
Tabel 5.19.	Daftar Produk Pada Area Penyimpanan H4	94
Tabel 5.20.	Daftar Produk Pada Area Penyimpanan H5	95
Tabel 5.21.	Daftar Produk Pada Area Penyimpanan H6	96
Tabel 5.22.	Legenda dan Keterangan Ruang <i>Layout</i> Keseluruhan Gudang Pertama Lantai 2 Swalayan Alfa Omega Twin's	97
Tabel 5.23.	Daftar Produk Pada Area Penyimpanan J1	98
Tabel 5.24.	Daftar Produk Pada Area Penyimpanan J2	99
Tabel 5.25.	Daftar Produk Pada Area Penyimpanan J3	99
Tabel 5.26.	Daftar Produk Pada Area Penyimpanan J4	100
Tabel 6.1.	Daftar Produk Kategori A atau <i>Fast Moving</i>	103
Tabel 6.2.	Daftar Produk Kategori B atau <i>Medium Moving</i>	104
Tabel 6.3.	Daftar Produk Kategori C atau <i>Slow Moving</i>	105
Tabel 6.4.	Jenis Produk Makanan dan Minuman	107
Tabel 6.5.	Jenis Produk Bukan Makanan	117
Tabel 6.6.	Daftar Produk Usulan Pada Gudang Lantai 1 Area A	121
Tabel 6.7.	Daftar Produk Usulan Pada Gudang Lantai 1 Area G	125
Tabel 6.8.	Daftar Produk Usulan Pada Gudang Lantai 1 Area F	130
Tabel 6.9.	Daftar Produk Usulan Pada Gudang Lantai 1 Area H	132
Tabel 6.10.	Daftar Produk Usulan Pada Gudang Lantai 2 Area J	136
Tabel 6.11.	Daftar Kode Warna Label Produk	139
Tabel 7.1.	Data Observasi Produk Rusak dan Kadaluarsa Setelah Implementasi	153

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.	<i>Fishbone Diagram</i>	13
Gambar 2.2.	<i>Eisenhower Matrix</i>	15
Gambar 2.3.	Grafik Klasifikasi ABC	22
Gambar 3.1.	Diagram Alir Tahap <i>Empathize</i>	26
Gambar 3.2.	Diagram Alir Tahap <i>Define Problem</i>	29
Gambar 3.3.	Diagram Alir Tahap <i>Ideate</i>	32
Gambar 3.4.	Diagram Alir Tahap <i>Prototype</i>	35
Gambar 3.5.	Diagram Alir Tahap <i>Test</i>	37
Gambar 4.1.	Area dalam Swalayan Alfa Omega Twin's	42
Gambar 4.2.	Proses Bisnis Swalayan Alfa Omega Twin's	43
Gambar 4.3.	Gudang Area Penyimpanan Sabun	49
Gambar 4.4.	Gudang Area Penyimpanan Makanan Ringan Sisi Kiri	49
Gambar 4.5.	Gudang Area Penyimpanan Lantai 2	50
Gambar 4.6.	Dokumentasi Produk Rusak dan Kadaluarsa Pada Gudang Pertama Swalayan Alfa Omega Twin's	50
Gambar 4.7.	Penelusuran Akar Masalah Menggunakan <i>Fishbone Diagram</i>	55
Gambar 5.1.	<i>Layout</i> Keseluruhan Gudang Pertama Lantai 1 Swalayan Alfa Omega Twin's	79
Gambar 5.2.	<i>Layout</i> Area Penyimpanan A Gudang Pertama Lantai 1 Swalayan Alfa Omega Twin's	81
Gambar 5.3.	<i>Layout</i> Area Penyimpanan F Gudang Pertama Lantai 1 Swalayan Alfa Omega Twin's	84
Gambar 5.4.	<i>Layout</i> Area Penyimpanan G Gudang Pertama Lantai 1 Swalayan Alfa Omega Twin's	86
Gambar 5.5.	<i>Layout</i> Area Penyimpanan H Gudang Pertama Lantai 1 Swalayan Alfa Omega Twin's	91
Gambar 5.6.	<i>Layout</i> Keseluruhan Gudang Pertama Lantai 2 Swalayan Alfa Omega Twin's	97

Gambar 5.7.	<i>Layout</i> Area Penyimpanan J Gudang Pertama Lantai 2 Swalayan Alfa Omega Twin's	98
Gambar 6.1.	<i>Layout</i> Usulan Lantai 1 Area Penyimpanan A	124
Gambar 6.2.	<i>Layout</i> Usulan Lantai 1 Area Penyimpanan G	129
Gambar 6.3.	<i>Layout</i> Usulan Lantai 1 Area Penyimpanan F	131
Gambar 6.4.	<i>Layout</i> Usulan Lantai 1 Area Penyimpanan H	135
Gambar 6.5.	<i>Layout</i> Usulan Lantai 2 Area Penyimpanan J	136
Gambar 6.6.	Label Keterangan Kategori Produk Untuk Produk Pembersih	137
Gambar 6.7.	Label Keterangan Kategori Produk Untuk Produk Makanan dan Minuman	137
Gambar 6.8.	Contoh Label Keterangan Abjad Produk Pembersih	137
Gambar 6.9.	Contoh Label Keterangan Abjad Produk Makanan dan Minuman	138
Gambar 6.10.	SOP Penyimpanan dan Pengambilan Produk	140
Gambar 6.11.	SOP Peletakan Produk	141
Gambar 7.1.	Dokumentasi Proses Implementasi Area Penyimpanan A	146
Gambar 7.2.	Pelabelan Kategori dan Abjad Produk Area Penyimpanan A	146
Gambar 7.3.	Penempelan Daftar dan Kategori Produk yang Disimpan Pada Area Penyimpanan A	147
Gambar 7.4.	Dokumentasi Proses Implementasi Area Penyimpanan G	147
Gambar 7.5.	Pelabelan Kategori dan Abjad Produk Area Penyimpanan G	148
Gambar 7.6.	Penempelan Daftar dan Kategori Produk yang Disimpan Pada Area Penyimpanan G	148
Gambar 7.7.	Lakban Warna Sebagai Bahan Pelabelan Kemasan	149
Gambar 7.8.	Pengarahan Pelabelan Produk Kepada Karyawan	149
Gambar 7.9.	Praktek Pelabelan Produk Oleh Karyawan	150
Gambar 7.10.	Hasil Implementasi Pelabelan Produk Pasokan Minggu 1	150

Gambar 7.11.	Dokumentasi Pengarahan Prosedur Penyimpanan dan Pengambilan Produk	151
Gambar 7.12.	Dokumentasi Persetujuan SOP oleh Pemilik Swalayan	151
Gambar 7.13.	Dokumentasi Pemasangan SOP Area Penyimpanan A	152
Gambar 7.14.	Dokumentasi Pemasangan SOP Area Penyimpanan G	152
Gambar 7.15.	Dokumentasi Produk Rusak Selama Uji Coba Implementasi	153

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Transkrip Wawancara Pemetaan Masalah (24 September 2022)	161
Lampiran 2.	Transkrip Wawancara Penelusuran Akar Masalah (12 Oktober 2022)	163
Lampiran 3.	Transkrip Wawancara Pemilihan Akar Masalah (1 November 2022)	165
Lampiran 4.	Transkrip Wawancara Pemilihan Solusi (2 Maret 2023)	168
Lampiran 5.	Transkrip Wawancara Perancangan Solusi (31 Agustus 2023)	169
Lampiran 6.	Transkrip Wawancara Hasil Implementasi (10 September 2023)	170
Lampiran 7.	Lanjutan Daftar Produk Gudang Pertama Swalayan Alfa Omega Twin's	171
Lampiran 8.	Lanjutan Data Permintaan Produk Gudang Pertama Bulan Januari-Maret Tahun 2023	180
Lampiran 9.	Lanjutan Daftar Data Harga Jual Produk Gudang Pertama Swalayan Alfa Omega Twin's Per Tanggal 31 Maret 2023	192
Lampiran 10.	Lanjutan Daftar Data Dimensi Kardus Produk di Gudang Pertama Swalayan Alfa Omega Twin's	204
Lampiran 11.	Lanjutan Daftar Produk Kategori A atau <i>Fast Moving</i>	217
Lampiran 12.	Lanjutan Daftar Produk Kategori B atau <i>Medium Moving</i>	219
Lampiran 13.	Lanjutan Daftar Produk Kategori C atau <i>Slow Moving</i>	222
Lampiran 14.	Hasil Penghitungan dan Pengkategorian Produk	230
Lampiran 15.	Dokumentasi Penelitian	256

## INTISARI

Swalayan Alfa Omega Twin's adalah swalayan yang menjual kebutuhan sehari-hari seperti sembako, perabotan, makanan, dan minuman. Swalayan ini terletak di Kecamatan Baturetno, Kabupaten Wonogiri, Provinsi Jawa Tengah. Swalayan Alfa Omega Twin's memiliki tiga gudang, di antaranya gudang sembako, makanan, dan minuman, gudang kedua menyimpan produk kiloan, dan gudang ketiga menyimpan keperluan pribadi seperti popok dan pembalut. Terdapat permasalahan terkait dengan produk rusak dan kadaluarsa yang terjadi pada gudang pertama Swalayan Alfa Omega Twin's. Jumlah produk rusak dalam satu minggu sebanyak 48 produk dengan total kerugian Rp 559.500. Penyebab utama permasalahan tersebut karena tidak ada lokasi produk yang pasti dalam peletakan produk yang menyebabkan peletakan produk secara sembarangan dan tidak ada prosedur pengambilan produk yang menyebabkan karyawan tidak mengetahui produk yang harus dikeluarkan terlebih dahulu. Penelitian dilakukan untuk menurunkan jumlah produk rusak dan kadaluarsa beserta dengan kerugian pendapatan maksimal Rp 100.000 dalam satu minggu.

Analisis dari beberapa alternatif solusi dilakukan untuk menentukan solusi yang tepat untuk menyelesaikan permasalahan terkait produk rusak dan kadaluarsa. Hasil dari analisis alternatif solusi adalah melakukan kombinasi dua solusi. Solusi yang pertama adalah perancangan tata letak gudang untuk menyelesaikan permasalahan tidak ada lokasi produk yang pasti dalam peletakan produk. Solusi yang kedua adalah perbaikan standar penyimpanan untuk menyelesaikan permasalahan tidak ada prosedur pengambilan produk. Perancangan tata letak dilakukan dengan metode *Class Based Storage* dengan klasifikasi ABC, sedangkan perbaikan standar penyimpanan dilakukan dengan menetapkan sistem FIFO. Sistem FIFO diterapkan dengan menggunakan label warna pada kemasan luar produk yang dibedakan setiap minggu disesuaikan dengan waktu datangnya produk dari *supplier*. Selain itu, dilakukan pembuatan *Standard Operating Procedure* (SOP) untuk penyimpanan dan pengambilan produk dari gudang pertama.

Implementasi dilakukan pada dua area penyimpanan, yaitu area A yang menyimpan produk bahan pembersih dan area G menyimpan produk makanan dan minuman. Hasil implementasi dapat menurunkan jumlah produk rusak dan kadaluarsa menjadi 9 produk dalam satu minggu dengan kerugian dibawah batas toleransi kerugian pemilik swalayan, yaitu Rp 80.900. Terdapat beberapa pendapat dari *stakeholder* mengenai kondisi gudang setelah implementasi, bahwa menjadi lebih rapi dan memudahkan karyawan dalam melakukan pencarian serta penentuan produk yang akan dikeluarkan terlebih dahulu.

Kata kunci: *kerusakan produk, produk kadaluarsa, tata letak, class based storage, FIFO.*