

**OPTIMALISASI TATA LETAK GUDANG AKSESORIS  
PERALATAN *OIL SPILL RESPONSE* DALAM MENDUKUNG  
KESIAPSIAGAAN TANGGAP DARURAT DI  
PERTAMINA *PORT JAKARTA***

**TUGAS AKHIR**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Pendidikan  
Program D-IV (Sarjana Terapan) Manajemen dan Administrasi Logistik  
Sekolah Vokasi Universitas Diponegoro**



Disusun Oleh :

Nama : Adya Suwardana Jaladara

NIM : 40011322650181

**PROGRAM STUDI D-IV (SARJANA TERAPAN)  
MANAJEMEN DAN ADMINISTRASI LOGISTIK  
DEPARTEMEN BISNIS DAN KEUANGAN  
SEKOLAH VOKASI  
UNIVERSITAS DIPONEGORO**

**2026**

## MOTTO

فَإِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا ﴿٩٤﴾ إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا

"Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan."

(QS. Al-Insyirah [94]: 5–6)

*“Next time you make a decision, please speak with me. I am here as well”*

(Charles Leclerc)

“Lakukanlah yang kau suka, hidupmu bukan hidupnya”

(Tulus)

## PERSEMBAHAN

Segala pujian dan syukur kupersembahkan kepada Allah SWT karena hanya dengan segala rahmat, karunia, dan kemudahan yang telah diberikan sehingga perjalanan panjang ini dapat terselesaikan dengan baik.

Kepada Ayahanda Yandi Waseso dan Ibunda Evi Rahmawati, terima kasih atas doa yang tidak pernah putus, kasih sayang yang tidak pernah habis, serta dukungan dan kepercayaan yang selalu diberikan kepada penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini, yang tidak terlepas dari doa, pengorbanan, dan ketulusan yang telah diberikan. Semoga Allah SWT senantiasa melindungi, memberikan kesehatan, kebahagiaan, dan keberkahan kepada keduanya

## HALAMAN PENGESAHAN

Judul Tugas Akhir : Optimalisasi Tata Letak Gudang Aksesoris Peralatan  
*Oil Spill Response* dalam Mendukung Kesiapsiagaan  
Tanggap Darurat di Pertamina Port Jakarta

Nama : Adya Suwardana Jaladara

NIM : 40011322650181

Program Studi : Manajemen dan Administrasi Logistik

Dinyatakan sah sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Pendidikan D-IV  
(Sarjana Terapan) Manajemen dan Administrasi Logistik Sekolah Vokasi  
Universitas Diponegoro.

Dosen Pembimbing

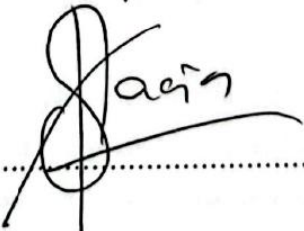
Dr. Titik Djumiarti, S.Sos., M.Si.

NIP. 197009251994032001

  
(.....)


Stacia Reviany Mege S.E., M.S.M.

NIP. 199107092018072001

  
(.....)


Annisa Yasmin S.M., M.M.

NIP. H.7.199110232019092001

  
(.....)

Semarang, 29 Juni 2026

Ketua Program Studi

  
Dr. Titik Djumiarti, S.Sos., M.Si.  
NIP. 197009251994032001

**HALAMAN PERNYATAAN**  
**KEASLIAN KARYA ILMIAH TUGAS AKHIR**

Yang bertanda tangan dibawah ini:

1. Nama : Adya Suwardana Jaladara
2. Nomor Induk Mahasiswa : 40011322650181
3. Tempat/Tanggal lahir : Jakarta, 26 November 2004
4. Program Studi : D-IV Manajemen dan Administrasi Logistik
5. Alamat : Exs Komplek Gaya Motor No. 162 E, Kel.  
Semper Timur, Kec. Cilincing, Jakarta Utara,  
DKI Jakarta

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah tugas akhir yang saya tulis dengan judul: *Optimalisasi Tata Letak Gudang Aksesoris Peralatan Oil Spill Response* dalam Mendukung Kesiapsiagaan Tanggap Darurat di Pertamina Port Jakarta Adalah benar-benar hasil karya ilmiah tulisan saya sendiri, bukan hasil karya ilmiah orang lain.

Apabila dikemudian hari ternyata karya ilmiah yang saya tulis ini terbukti bukan hasil karya ilmiah saya sendiri melainkan hasil menjiplak karya orang lain, maka saya sanggup menerima sanksi berupa pembatalan karya ilmiah dengan seluruh implikasinya sebagai akibat dari kecurangan yang telah saya lakukan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan dengan penuh kesadaran serta tanggung jawab.

Semarang, 10 Juni 2026

Pembuat Pernyataan

Adya Suwardana Jaladara

NIM. 40011322650181

## ABSTRAK

Gudang Aksesoris Peralatan *Oil Spill Response* (OSR) di Pertamina Port Jakarta memegang peran krusial dalam mendukung kesiapsiagaan tanggap darurat tumpahan minyak, namun kondisi tata letaknya yang belum tertata menimbulkan hambatan dalam proses pencarian dan mobilisasi peralatan. Pemanfaatan ruang yang tidak merata, penumpukan penyimpanan, serta data inventaris yang tidak mutakhir menjadi persoalan nyata yang berpotensi memperlambat respons saat insiden terjadi. Penelitian ini bertujuan menganalisis kondisi aktual tata letak gudang, perannya terhadap kesiapsiagaan tanggap darurat, mengidentifikasi akar permasalahan, serta merumuskan optimalisasi tata letak yang dapat diterapkan. Metode yang digunakan adalah kualitatif deskriptif dengan pengumpulan data melalui observasi, wawancara terhadap empat informan, dan dokumentasi, yang kemudian dianalisis menggunakan *Fishbone Diagram* untuk menelusuri akar masalah dan metode 5S sebagai kerangka penyusunan rekomendasi. Hasil penelitian mengungkapkan bahwa akar masalah utama bersumber dari belum adanya sistem penataan yang baku serta prosedur dan pengendalian yang konsisten di gudang. Atas dasar temuan tersebut, penelitian ini menghasilkan tiga luaran utama: pertama, usulan *re-layout* gudang dengan prinsip *Seiri* dan *Seiton* berupa pemisahan absorbent dari dispersant dan pemindahannya ke ruang yang lebih dekat jalur keluar agar mobilisasi lebih cepat; kedua, usulan Standar Operasional Prosedur (SOP) pengelolaan gudang berbasis 5S; ketiga, rekomendasi pengadaan sarana penyimpanan yang sesuai karakteristik masing-masing jenis barang

**Kata kunci:** *fishbone diagram*, kesiapsiagaan tanggap darurat, metode 5S, *oil spill response*, tata letak gudang.

## **ABSTRACT**

*The Oil Spill Response (OSR) equipment accessory warehouse at Pertamina Port Jakarta plays a crucial role in supporting oil spill emergency preparedness, yet its disorganized layout has created significant obstacles in locating and mobilizing equipment. Uneven space utilization, stacked storage conditions, and outdated inventory records are real problems that risk slowing down response efforts when an incident occurs. This study aims to analyze the actual condition of the warehouse layout, its role in supporting emergency preparedness, identify the root causes of existing problems, and formulate an applicable layout optimization. A descriptive qualitative method was employed, with data collected through observation, interviews with four informants, and documentation, then analyzed using a Fishbone Diagram to trace the root causes and the 5S method as a framework for developing recommendations. The findings reveal that the main root causes stem from the absence of a standardized storage system alongside inconsistent procedures and controls within the warehouse. Based on these findings, this study produced three main outputs: first, a warehouse re-layout proposal applying the Seiri and Seiton principles, involving the separation of absorbent from dispersant and relocating absorbent closer to the exit to enable faster mobilization; second, a proposed 5S-based Standard Operating Procedure (SOP) for warehouse management; and third, recommendations for procuring storage equipment suited to the characteristics of each type of item.*

**Keywords:** *fishbone diagram, emergency preparedness, 5s method, oil spill response, warehouse layout.*

## KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “**Optimalisasi Tata Letak Gudang Aksesoris Peralatan *Oil Spill Response* dalam Mendukung Kesiapsiagaan Tanggap Darurat di Pertamina Port Jakarta**” dengan baik.

Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada Program Studi Sarjana Terapan Akhir (D-IV) Sekolah Vokasi Universitas Diponegoro. Penulis Tugas Akhir ini dapat diselesaikan berkat bimbingan, arahan, serta bantuan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada yang terhormat:

1. Prof Dr. Suharmono,S.E., M.Si selaku Rektor Universitas Diponegoro.
2. Prof Dr. Ir. Budiyono, M.Si selaku Dekan Sekolah Vokasi Universitas Diponegoro.
3. Dr. Titik Djumiarti, S.Sos., M.Si selaku Ketua Program Studi D-IV (Sarjana Terapan) Manajemen dan Administrasi Logistik yang sekaligus selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta dukungan kepada penulis dari awal hingga penyusunan Tugas Akhir dapat terselesaikan dengan baik.
4. Anafil Windriya S.E., M.M. Selaku Sekretaris Prodi Manajemen dan Administrasi Logistik
5. Dr. Nurul Imani Kurniawati, S.E., M.M. selaku Dosen Wali yang memberikan pengarahan selama proses perkuliahan berlangsung

6. Dosen Penguji 1 Stacia Reviany Mege S.E., M.S.M. dan Dosen Penguji 2 Annisa Yasmin S.M., M.M.
7. Seluruh Bapak/Ibu dosen serta tenaga pendidik di Program Studi Manajemen dan Administrasi Logistik Sekolah Vokasi Universitas Diponegoro, yang telah mendidik dan membimbing saya dengan sepenuh hati selama menjalani masa perkuliahan.
8. Pimpinan Pertamina *Port Jakarta* serta kepada seluruh karyawan perusahaan yang telah membantu penulis pada proses penelitian,
9. Kedua Orang Tua penulis, Bapak Yandi Waseso dan Ibu Evi Rahmawati yang selalu memberikan ridho dan dukungan kepada penulis.
10. Teman-teman terkhusus Zacha Lavinia, Wina Gracia, Messyta Ayu, Dyah Ayu, Rizki Romadon, Mohammad Zafran, Oza Ilham, Alveto Akbar, Rahmad Hidayat, dan Naufal Putra yang senantiasa memberi semangat, tawa, dan dukungan dalam setiap proses perjalanan ini.
11. Seluruh pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan tugas akhir yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu

Penulis juga menyadari bahwa masih terdapat kekurangan dalam tugas akhir ini. Oleh karena itu, penulis sangat terbuka terhadap saran dan kritik yang membangun. Akhir kata, penulis berharap semoga segala Upaya dan jerih payah yang telah dicurahkan dalam penyusunan tugas akhir ini mendapatkan ridho Allah SWT.

Semarang, 10 Juni 2026

Adya Suwardana Jaladara

## DAFTAR ISI

<b>MOTTO .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH TUGAS AKHIR .....</b>	<b>ii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	10
1.3 Tujuan Penelitian.....	11
1.4 Manfaat Penelitian.....	11
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA .....</b>	<b>13</b>
2.1 Kajian Teori.....	13
2.1.1. Manajemen Gudang .....	13
2.1.2. Tata Letak Gudang ( <i>Warehouse Layout</i> ) .....	20
2.1.3. Kesiapsiagaan Tanggap Darurat .....	27
2.1.4. <i>Fishbone Diagram</i> .....	35
2.1.5. Metode 5S .....	41
2.2 Kajian Peneliti Terdahulu.....	46

2.3	Kerangka Konseptual Penelitian .....	60
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>		<b>61</b>
3.1	Pendekatan Penelitian.....	61
3.2	Fokus dan Lokasi Penelitian.....	62
3.2.1	Fokus Penelitian .....	62
3.2.2	Lokasi Penelitian.....	63
3.3	Fenomena Penelitian .....	63
3.4	Sumber Data Penelitian .....	67
3.4.1	Data Primer .....	67
3.4.2	Data Sekunder .....	67
3.5	Penentuan Informan .....	68
3.6	Instrumen Penelitian.....	71
3.7	Teknik Pengumpulan Data .....	72
3.8	Teknik Analisis Data .....	74
3.8.1	Pengumpulan Data .....	75
3.8.2	Reduksi Data .....	75
3.8.3	Penyajian Data .....	76
3.8.4	Penarikan Kesimpulan/Verifikasi .....	77
3.9	Triangulasi Data .....	77
<b>BAB IV PEMBAHASAN.....</b>		<b>79</b>
4.1	Gambaran Umum Objek Penelitian .....	79
4.1.1	Profil Perusahaan .....	79
4.1.2	Lokasi Perusahaan.....	81
4.1.3	Visi Misi Perusahaan .....	81
4.1.4	Struktur Organisasi .....	82
4.1.5	Fungsi dan Tugas Jabatan .....	82

4.2	Hasil dan Pembahasan .....	86
4.2.1	Evaluasi tata letak Gudang Aksesoris Peralatan <i>Oil Spill Response</i> di Pertamina <i>Port Jakarta</i> saat ini .....	86
4.2.2	Peran Tata Letak Gudang dalam Mendukung Kesiapsiagaan Tanggap Darurat .....	95
4.2.3	Identifikasi Akar Masalah dengan <i>Fishbone Diagram</i> .....	104
4.2.4	Optimalisasi Tata Letak Gudang yang Dapat Diterapkan.....	116
4.3	Output Penelitian .....	127
<b>BAB V PENUTUP .....</b>		<b>140</b>
5.1	Kesimpulan.....	140
5.2	Saran .....	142
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>144</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>		<b>146</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Data Penyimpanan Gudang Pertamina Port Jakarta .....	5
Tabel 3. 1 Fenomena Penelitian .....	64
Tabel 3. 2 Informan Penelitian.....	71
Tabel 4. 1 Perbandingan pemanfaatan Ruang Gudang .....	89
Tabel 4. 2 Waktu Pencarian Barang.....	97
Tabel 4. 3 Perbandingan Kondisi Awal Tata Letak Ruang.....	129
Tabel 4. 4 Standar Operasional Prosedur Pengelolaan Gudang Aksesoris Peralatan Oil Spill Response Berbasis 5S.....	132
Tabel 4. 5 Spesifikasi Pengadaan Sarana Penyimpanan untuk Gudang Aksesoris Peralatan Oil Spill Response .....	136
Tabel 4. 6 Data Barang dengan Frekuensi Penggunaan .....	138

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Grafik Tumpahan Minyak oleh Tanker Tahun 1970 – 2024 .....	2
Gambar 1. 2 Grafik Volume Kedatangan Kapal di Pertamina Port Jakarta.....	3
Gambar 1. 3 Kondisi Ruangan Gudang Penyimpanan Peralatan OSR di Pertamina Port Jakarta.....	8
Gambar 3. 1 Skema teknik analisis data menurut Miles dan Huberman .....	75
Gambar 4. 1 Logo Perusahaan .....	79
Gambar 4. 2 Titik Lokasi Pertamina Port Jakarta .....	81
Gambar 4. 3 Struktur Organisasi Port Jakarta.....	82
Gambar 4. 4 Gambaran kondisi ruangan yang diprioritaskan untuk diperbaiki ...	87
Gambar 4. 5 Fishbone Diagram Akar Masalah Tata Letak Gudang.....	115
Gambar 4. 6 Denah Kondisi Awal Tata Letak Gudang Aksesoris Peralatan Oil Spill Response .....	128
Gambar 4. 7 Usulan Re-layout Gudang Aksesoris Peralatan Oil Spill Response .....	131

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Transkrip Wawancara.....	146
Lampiran 2 Triangulasi Sumber.....	155
Lampiran 3 Surat Keterangan Bebas Plagiasi .....	161
Lampiran 4 Biodata Penulis .....	162
Lampiran 5 Surat Izin Penelitian.....	163
Lampiran 6 Dokumentasi Penelitian .....	164