

**ANALISIS FAKTOR PENYEBAB KETERLAMBATAN
PENGADAAN *SPARE PART* KAPAL MENGGUNAKAN *FISHBONE*
DIAGRAM DI PT SAMUDERA ATLANTIS INTERNATIONAL
JAKARTA**

TUGAS AKHIR



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

Universitas Diponegoro

Disusun Oleh:

Nama : Zaidan Humam Syarif

NIM : 40011322650140

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

2026

MOTTO

“fa inna ma'al 'usri yusra, inna ma'al 'usri yusra”

Maka, sesungguhnya beserta kesulitan ada kemudahan.

(QS. Al-Insyirah: 6)

“spion dulu diri sendiri, baru klakson orang lain”

(Penulis)

PERSEMBAHAN

Dengan rasa kebanggaan dan kasih yang mendalam, saya dengan tulus menghadirkan tugas akhir ini untuk:

1. Segala kemudahan dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini diberikan oleh Allah SWT. Segala pujian dan syukur kupersembahkan karena hanya dengan izin Nya, Tugas Akhir ini dapat terselesaikan dengan sukses.
2. Sebagai ungkapan berbakti dan rasa terima kasih dari seorang anak kepada kedua orang tua tercinta, Ibu Santi Wahyu Utami dan Bapak Iswoko.

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Tugas Akhir : Analisis Faktor Penyebab Keterlambatan Pengadaan
Spare part Kapal Menggunakan *Fishbone Diagram* Pada
PT Samudera Atlantis International Jakarta

Nama : Zaidan Humam Syarif

NIM : 40011322650140

Program Studi : Manajemen dan Administrasi Logistik

Tugas Akhir ini telah disetujui oleh dosen pembimbing dan dinyatakan layak untuk diajukan sebagai syarat untuk menyelesaikan Pendidikan D-IV (Sarjana Terapan) Manajemen dan Administrasi Logistik Sekolah Vokasi Universitas Diponegoro.

Semarang, 24 Agustus 2026

Menyetujui

Dosen Pembimbing



Riandhita Eri Werdani, S.M.B., M.S.M.

NIP. H.7 199003312018072001

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Tugas Akhir : Analisis Faktor Penyebab Keterlambatan Pengadaan
Spare part Kapal Menggunakan *Fishbone Diagram* Pada
PT Samudera Atlantis International Jakarta

Nama : Zaidan Humam Syarif

NIM : 40011322650140

Program Studi : Manajemenn 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:

Riandhita Eri Werdani S.M.B., M.S.M.

NIP. H.7 199003312018072001


(.....)

Dosen Penguji 1:

Dr. Edy Raharja, S.E., M.SI.

NIP. 197004251997021001


(.....)

Dosen Penguji 2:

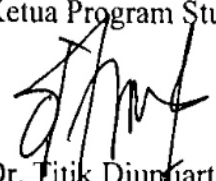
Suwandi, S.A.P., M.SI.

NIP. 199004122019031007


(.....)

Semarang, 24 Agustus 2026

Ketua Program Studi


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

NIP. 197009251994032001

SURAT PERNYATAAN
KEASLIAN KARYA ILMIAH TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan dibawah ini:

1. Nama : Zaidan Humam Syarif
2. Nomor Induk Mahasiswa : 40011322650140
3. Tempat /Tanggal Lahir : Semarang, 17 Mei 2004
4. Program Studi : D-IV Manajemen dan Administrasi
Logistik
5. Alamat : Perumahan Rs Pmi Blok A2 No.09 Bogor

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah tugas akhir yang saya tulis dengan judul: Analisis Faktor Penyebab Keterlambatan Pengadaan *Spare part* Kapal Menggunakan *Fishbone Diagram* Pada PT Samudera Atlantis International 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 tanggungjawab.

Semarang, 24 Agustus 2026

Pembuat Pernyataan



Zaidan Humam Syarif

NIM. 40011322650140

ABSTRAK

PT Samudera Atlantis International merupakan perusahaan yang bergerak di bidang pengerukan (*dredging*), reklamasi, dan konstruksi kelautan yang membutuhkan ketersediaan *spare part* kapal secara tepat waktu untuk mendukung kegiatan perawatan dan perbaikan kapal. Namun, dalam pelaksanaannya masih ditemukan keterlambatan pengadaan *spare part* yang dapat menghambat aktivitas operasional. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui proses pengadaan *spare part* kapal serta mengidentifikasi faktor-faktor penyebab keterlambatan pengadaan menggunakan metode *Fishbone Diagram* (Ishikawa).

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif. Data diperoleh melalui wawancara mendalam dengan tiga informan kunci yang mewakili divisi *Purchasing/Procurement*, Logistik/Gudang, dan Operasional/*Fleet*, serta didukung oleh observasi dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa proses pengadaan *spare part* kapal telah berjalan sesuai prosedur, tetapi masih menghadapi beberapa kendala, seperti proses persetujuan yang relatif lama, koordinasi antarbagian yang belum optimal, keterbatasan ketersediaan *spare part* tertentu, serta keterlambatan pengiriman dari *supplier*. Berdasarkan analisis *Fishbone Diagram*, terdapat lima faktor utama penyebab keterlambatan, yaitu *man*, *method*, *machine*, *material*, dan *environment*. Dari kelima faktor tersebut, *material* menjadi faktor yang paling dominan dan berperan sebagai root cause karena berkaitan dengan keterbatasan ketersediaan *spare part*, ketergantungan terhadap barang impor, serta waktu pengadaan yang lebih panjang. Penelitian ini merekomendasikan penyusunan dan penerapan SOP pengadaan *spare part* yang mencakup perencanaan kebutuhan, verifikasi ketersediaan, evaluasi *supplier*, pengelolaan *spare part* kritis, *monitoring*, serta koordinasi antarbagian.

Kata Kunci: Pengadaan, *Spare part* Kapal, Keterlambatan, *Fishbone Diagram*, *Supplier*

ABSTRACT

PT Samudera Atlantis International is a company engaged in dredging, reclamation, and marine construction that requires the timely availability of ship spare parts to support maintenance and repair activities. However, in practice, delays in spare parts procurement are still encountered and may hinder operational activities. This study aims to examine the ship spare parts procurement process and identify the factors causing procurement delays using the Fishbone Diagram (Ishikawa) method.

This study employed a descriptive qualitative approach. Data were collected through in-depth interviews with three key informants representing the Purchasing/Procurement, Logistics/Warehouse, and Operations/Fleet divisions, supported by observation and documentation. The results show that the ship spare parts procurement process has generally been implemented according to established procedures, but several obstacles remain, including lengthy approval processes, suboptimal inter-departmental coordination, limited availability of certain spare parts, and delayed shipments from suppliers. Based on the Fishbone Diagram analysis, five main factors contribute to procurement delays: man, method, machine, material, and environment. Among these factors, material is identified as the most dominant factor and the root cause, particularly due to limited spare parts availability, dependence on imported items, and longer procurement lead times. Based on these findings, this study recommends the development and implementation of a Standard Operating Procedure (SOP) for ship spare parts procurement covering demand planning, availability verification, supplier evaluation, critical spare parts management, monitoring, and inter-departmental coordination.

Keywords: *Procurement, Ship Spare parts, Delay, Fishbone Diagram, Supplier*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir yang berjudul "Analisis Faktor Penyebab Keterlambatan Pengadaan *Spare part* Kapal Menggunakan *Fishbone Diagram* Pada PT Samudera Atlantis International Jakarta". Penulisan Tugas Akhir ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan pada Program Studi D-IV (Sarjana Terapan) Manajemen dan Administrasi Logistik, Sekolah Vokasi, Universitas Diponegoro.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna. Selama proses penulisan dan penelitian, terdapat berbagai hambatan. Namun, berkat bantuan, dorongan, dan bimbingan dari banyak pihak, penulis dapat menyelesaikannya dengan baik. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu, di antaranya:

1. Prof. Dr. Suharnomo, S.E., M.Si., selaku Rektor Universitas Diponegoro, atas kebijakannya untuk mendukung kemajuan pendidikan di Universitas Diponegoro.
2. Prof. Dr. Ir. Budiyono, M.Si., selaku Dekan Sekolah Vokasi Universitas Diponegoro, atas dukungan dan kesempatan yang diberikan untuk menyelesaikan studi dan penelitian ini.
3. Dr. Titik Djumiarti, S.Sos., M.Si., selaku Ketua Program Studi D-IV Manajemen dan Administrasi Logistik Sekolah Vokasi Universitas Diponegoro, atas dukungan yang telah diberikan selama proses pembelajaran dan penulisan ini.

4. Anafil Windriya S.E., M.M., selaku Sekretaris Program Studi D-IV (Sarjana Terapan) Manajemen dan Administrasi Logistik.
5. Kholidin, S.Kom., M.Kom., selaku Dosen Wali, yang telah memberikan bimbingan dan dukungan kepada penulis hingga Tugas Akhir dapat terselesaikan.
6. Riandhita Eri Werdani, S.M.B., M.S.M., selaku Dosen Pembimbing, yang telah meluangkan waktu, memberikan bimbingan, arahan, serta masukan yang sangat berharga selama proses penyusunan Tugas Akhir ini.
7. Dr. Edy Raharja, S.E., M.SI. dan Suwandi, S.A.P., M.SI., selaku Dosen Penguji yang telah memberikan masukan dan saran yang berharga demi penyempurnaan Tugas Akhir ini.
8. Bapak Ibu Dosen Program Studi D-IV Manajemen dan Administrasi Logistik Sekolah Vokasi Universitas Diponegoro yang telah memberikan ilmu bagi penulis.
9. Bapak Alex Donald Sanger, Bapak Ronny Setiawan, Mas Hendrikus Andrean, dan Mas Ananda, serta seluruh karyawan PT Samudera Atlantis International yang telah membantu dalam segala hal yang dibutuhkan penulis untuk kelancaran penelitian dan penyelesaian Tugas Akhir ini.
10. Kedua orang tua tercinta, terima kasih atas dukungan moril dan material serta kasih sayang dalam penyusunan Tugas Akhir.
11. Sahabat-sahabat penulis yang telah memotivasi dan memberi semangat kepada penulis sehingga Tugas Akhir ini selesai dengan baik.

12. Teman-teman angkatan Program Studi D-IV Manajemen dan Administrasi Logistik Sekolah Vokasi Universitas Diponegoro, terima kasih atas kebersamaannya dalam perjuangan menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Akhir kata, penulis berharap semoga Allah SWT membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Penulis juga mengharapkan kritik, masukan, dan saran dari pembaca yang bersifat konstruktif demi kemajuan pribadi penulis. Semoga Tugas Akhir ini dapat membawa manfaat.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	0
MOTTO.....	1
PERSEMBAHAN	2
HALAMAN PERSETUJUAN	3
HALAMAN PENGESAHAN	4
SURAT PERNYATAAN.....	5
KEASLIAN KARYA ILMIHAN TUGAS AKHIR.....	5
KATA PENGANTAR	8
DAFTAR ISI	11
DAFTAR TABEL	15
DAFTAR GAMBAR	16
DAFTAR LAMPIRAN.....	17
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	9
1.3 Tujuan Penelitian.....	10
1.4 Manfaat Penelitian.....	11
BAB II KAJIAN PUSTAKA	13
2.1 Kajian Teori.....	13
2.1.1 <i>Supply chain management</i>	13
2.1.1.1 Pengertian <i>Supply chain management</i>	13
2.1.1.2 Komponen dan Aktivitas Utama <i>Supply chain Management</i>	12
2.1.1.3 <i>Supply chain management</i> dalam Industri Maritim	13
2.1.2 Manajemen Pengadaan.....	14
2.1.2.1 Pengertian dan Ruang Lingkup Pengadaan	14
2.1.2.2 Siklus dan Proses Pengadaan	14
2.1.2.3 Hubungan Pemasok	15
2.1.2.4 Prosedur Pengadaan <i>Spare part</i> atau Suku Cadang.....	16
2.1.2.5 Prinsip Dasar Pengadaan <i>Spare part</i>	16
2.1.2.6 Alur Pengadaan	18
2.1.3 <i>Spare part</i> Kapal	21

2.1.3.1	Pengertian <i>Spare part</i> Kapal	21
2.1.3.2	Jenis-Jenis <i>Spare part</i> Kapal	22
2.1.4	Fishbone Diagram (Diagram Ishikawa)	24
2.1.4.1	Pengertian <i>Fishbone Diagram</i>	24
2.1.4.2	Tujuan Penggunaan <i>Fishbone Diagram</i>	25
2.1.4.3	Kategori <i>Fishbone Diagram</i>	26
2.1.5	Standar Operasional Prosedur (SOP)	28
2.1.5.1	Pengertian Standar Operasional Prosedur	28
2.1.5.2	Tujuan dan Manfaat Standar Operasional Prosedur	29
2.1.5.3	Komponen dan Struktur Standar Operasional Prosedur	30
2.1.5.4	SOP dalam Proses Pengadaan	31
2.2	Kajian Penelitian Terdahulu	32
2.2.1	Penelitian pertama dilakukan oleh Melnyk et al. (2026) dengan judul “Sustainable Maritime <i>Supply chains</i> : The Role of Additive Manufacturing in Reducing <i>Environmental Impact</i> and Lead Time.”	34
2.2.2	Penelitian kedua dilakukan oleh Barasa et al. (2025) dengan judul “Ship <i>Maintenance</i> and Spare-Parts Availability for Operational Continuity of AHTS Vessels.”	34
2.2.3	Penelitian ketiga dilakukan oleh Chen et al. (2025) dengan judul “Process-Aware <i>Procurement Lead time</i> Prediction for Shipyard Delay Mitigation.”	35
2.2.4	Penelitian keempat dilakukan oleh Mouschoutzi dan Ponis (2022) dengan judul “A Comprehensive Literature Review on <i>Spare parts</i> <i>Logistics Management</i> in the Maritime Industry.”	35
2.2.5	Penelitian kelima dilakukan oleh Vukić, Stazić, Pijaca, dan Peronja (2021) dengan judul “Modelling the Optimal Delivery of <i>Spare</i> <i>parts</i> to Vessels: Comparison of Three Different Scenarios.”	36
2.2.6	Penelitian keenam berasal dari Repository PIP Makassar (2022) dengan judul “Pengadaan <i>Spare part</i> Kapal dan Pengaruhnya terhadap Kelancaran Operasional.”	36
2.2.7	Penelitian ketujuh dilakukan oleh Wardani, A. P. (2021) dengan judul “Peran Pengadaan Supply <i>Spare part</i> terhadap Kelancaran Operasional Kapal di PT IMC Ship <i>Management</i> .”	37
2.2.8	Penelitian kedelapan dilakukan oleh Wulandari, R. dan Damanik, M. (2021) dengan judul “Pengaruh Pengadaan <i>Spare part</i> terhadap	

Kelancaran Operasional Kapal.”	37
2.2.9 Penelitian kesembilan berasal dari Jurnal TMIT (2021) dengan judul “Kajian Sistem Pengadaan <i>Spare part</i> dan Dampaknya terhadap Operasional Perusahaan.”	38
2.2.10 Penelitian kesepuluh dilakukan oleh Sutrisno, A. dan Hidayat, R. (2020) dengan judul “Pengelolaan Persediaan <i>Spare part</i> pada Perusahaan Penyedia dan Layanan Alat Berat.”	38
2.3 Alur Kerangka Penelitian	47
BAB III METODE PENELITIAN	52
3.1 Pendekatan dan Jenis Penelitian.....	52
3.2 Fokus dan Lokasi Penelitian.....	53
3.2.1 Fokus Penelitian	53
3.2.2 Lokasi Penelitian	53
3.3 Fenomena Penelitian	54
3.4 Sumber Data Penelitian	56
3.4.1 Sumber Data Primer	57
3.4.2 Sumber Data Sekunder	57
3.5 Penentuan Informan Penelitian.....	58
3.6 Instrumen Penelitian.....	60
3.7 Teknik Pengumpulan Data	60
3.7.1 Wawancara Mendalam	61
3.7.2 Observasi	62
3.7.3 Dokumentasi.....	62
3.8 Teknik Analisis Data	63
3.8.1 Data Collection (Pengumpulan Data).....	63
3.8.2 Reduksi Data	64
3.8.3 Data Display (Penyajian Data)	64
3.8.4 Conclusion Drawing/Verification (Penarikan Kesimpulan)	65
3.9 Teknik Keabsahan Data (Triangulasi).....	65
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	67
4.1 Gambaran Umum Objek Penelitian.....	67
4.1.1 Gambaran Umum	67
4.1.2 Visi Misi PT Samudera Atlantis International	68
4.1.3 Struktur Organisasi PT Samudera Atlantis International	69
4.2 Hasil Penelitian dan Pembahasan.....	72
4.2.1 Proses pengadaan <i>spare part</i> kapal di PT Samudera Atlantis	

International.....	72
4.2.1.1 Identifikasi Kebutuhan.....	72
4.2.1.2 Verifikasi Kebutuhan.....	77
4.2.1.3 Permintaan Penawaran dan Evaluasi <i>Supplier</i>	81
4.2.1.4 Penerbitan <i>Purchase order</i> (PO).....	86
4.2.1.5 Pengiriman Barang.....	90
4.2.1.6 Pemeriksaan dan Penerimaan Barang.....	95
4.2.1.7 Distribusi Barang.....	99
4.2.1.8 Administrasi dan Pembayaran.....	104
4.2.2 Faktor yang menyebabkan keterlambatan pengadaan <i>spare part</i> kapal menggunakan analisis <i>Fishbone Diagram</i> di PT Samudera Atlantis International.....	109
4.2.2.1 Faktor Man (Kendala pada Aspek Sumber Daya Manusia).....	109
4.2.2.2 Faktor Machine (Kendala pada Aspek Teknologi).....	113
4.2.2.3 Faktor <i>Method</i> (Kendala pada Aspek Metode).....	117
4.2.2.4 Faktor Material (Kendala pada Aspek Material).....	122
4.2.2.5 Faktor <i>Environment</i> (Kendala pada Aspek Lingkungan) ..	126
4.2.2.6 Ringkasan Temuan <i>Fishbone Diagram</i>	132
BAB V PENUTUP.....	152
5.1 Kesimpulan.....	152
5.2 Saran.....	153
DAFTAR PUSTAKA	155
DAFTAR LAMPIRAN.....	157

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Data Realisasi Waktu Pengadaan Barang Masuk Gudang PT Samudera Atlantis International	4
Tabel 1.2 Data Keterlambatan Pengadaan <i>Spare part</i> Kapal PT Samudera Atlantis International.....	7
Tabel 2.1 Tabel Kajian Penelitian Terdahulu	39
Tabel 3.1 Matriks Fenomena Penelitian	55
Tabel 3.2 Data Informan Penelitian.....	59

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Alur Kerangka Penelitian	51
Gambar 4.1 Logo PT Samudera Atlantis International	69
Gambar 4.2 Struktur Organsasi PT Samudera Atlantis International	70
Gambar 4.3 <i>Fishbone Diagram</i> Temuan Keterlambatan Pengadaan <i>Spare part</i> Kapal.....	134
Gambar 4.4 Strandar Operasional Prosedur PT Samudera Atlantis International.....	149

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian	157
Lampiran 2 Tabel Transkrip Wawancara	158
Lampiran 3 Tabel Member Checklist Triangulasi.....	161
Lampiran 4 Foro Bersamma Informan	162

