

**ANALISIS FAKTOR PENYEBAB PRODUKTIVITAS *STEVEDORING*  
DENGAN METODE *ROOT CAUSE ANALYSIS* (RCA) DI KSO  
TERMINAL PETIKEMAS KOJA JAKARTA UTARA**

**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 : Monica Cintya Butarbutar

NIM : 40011322650151

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

**2026**

## **MOTTO**

*In the name of Jesus Christ and surrender to Him by faith, amen.*

“Dan apa saja yang kamu minta dalam doa dengan penuh kepercayaan, kamu akan menerimanya”  
(Matius 21:22)

“Karena masa depan sungguh ada, dan harapanmu tidak akan hilang”  
(Amsal 23:18)

## **PERSEMBAHAN**

Tugas Akhir ini penulis akan persembahkan kepada:

Untuk kedua orang tua dan kedua abang saya, terima kasih atas setiap doa, dukungan, kasih sayang, dan pengorbanan yang luar biasa untuk penulis.

## HALAMAN PENGESAHAN

Judul Tugas Akhir : Analisis Faktor Penyebab Produktivitas Stevedoring  
Dengan Metode Root Cause Analysis (RCA) Di KSO  
Terminal Petikemas Koja Jakarta Utara

Nama : Monica Cintya Butarbutar  
NIM : 40011322650151  
Program Studi : D-IV 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

Suwandi S.A.P, M.Si.


NIP. 199004122019031007

()

Dosen Penguji I

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

NIP. H.7.199003312018072001

()

Dosen Penguji II

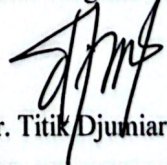
Dr. Dra. Luluk Fauziah M.Si.

NIP. 196705142018082001

()

Semarang, 4 Juni 2026

Ketua Program Studi

()  
Dr. Titik Djuniarti, S.Sos., M.Si.  
NIP. 197009251994032001

## HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Tugas Akhir : Analisis Faktor Penyebab Produktivitas *Stevedoring*  
Dengan Metode *Root Cause Analysis* (RCA) Di KSO  
Terminal Petikemas Koja Jakarta Utara  
Nama : Monica Cintya Butarbutar  
Nim : 40011322650151  
Program Studi : D-IV Manajemen dan Administrasi Logistik

Telah disetujui oleh dosen pembimbing sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Pendidikan D-IV (Sarjana Terapan) Manajemen dan Administrasi Logistik Sekolah Vokasi Universitas Diponegoro.

Dosen Pembimbing



Suwandi S.A.P, M.Si.

NIP : 199004122019031007

## **SURAT PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH TUGAS AKHIR**

Yang bertanda tangan dibawah ini:

1. Nama : Monica Cintya Butarbutar
2. Nomor Induk Mahasiswa : 40011322650151
3. Tempat/Tanggal Lahir : Pekanbaru, 24 Januari 2004
4. Fakultas : Sekolah Vokasi
5. Program Studi : Manajemen dan Administrasi Logistik
6. Alamat : JLKH.A.DAHLAN NO.189 B RT.04  
RW.03. Kel. Kampung Tengah, Kec.  
Sukajadi, Kota Pekanbaru.

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah tugas akhir yang saya tulis dengan judul “Analisis Faktor Penyebab Produktivitas *Stevedoring* Dengan Metode *Root Cause Analysis* (RCA) Di KSO Terminal Petikemas Koja Jakarta Utara”

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, 4 Juni 2026.  
Pembuat Pernyataan



Monica Cintya Butarbutar  
40011322650151

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor penyebab rendahnya produktivitas *stevedoring* di KSO Terminal Petikemas Koja, Jakarta Utara, menentukan penyebab prioritas, serta merumuskan upaya peningkatan produktivitas agar mencapai target *Box Crane Hour* (BCH) perusahaan sebesar 25 *box/jam*. Metode yang digunakan adalah pendekatan kualitatif deskriptif. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi langsung, wawancara mendalam dengan tiga informan kunci, dan analisis dokumentasi operasional perusahaan periode Januari–Juni 2025. Analisis data menggunakan metode *Root Cause Analysis* (RCA) yang diintegrasikan dengan *fishbone diagram* dan *Nominal Group Technique* (NGT). Hasil penelitian melalui *fishbone diagram* mengidentifikasi enam faktor penyebab yang terbagi ke dalam empat kategori, yaitu sumber daya manusia (*man*), peralatan (*machine*), metode operasional (*method*), dan lingkungan (*environment*). Berdasarkan analisis NGT, ditemukan dua penyebab prioritas paling dominan yang memengaruhi capaian produktivitas, yaitu gangguan alat berkepanjangan akibat keterbatasan *sparepart* dan usia alat yang sudah tua sebagai peringkat pertama, serta perbedaan kemampuan (*skill*) antar operator *crane* sebagai peringkat kedua. Upaya perbaikan yang dirumuskan untuk mengatasi masalah peralatan meliputi pembangunan sistem manajemen stok *sparepart* siap pakai di lokasi terminal, penerapan kewajiban penggunaan komponen orisinal dalam SOP, dan program modernisasi alat secara bertahap. Sementara itu, upaya pada faktor sumber daya manusia difokuskan pada pengadaan pelatihan rutin berbasis simulator, program regenerasi tenaga kerja yang terencana, serta evaluasi kompetensi berkala. Sebagai *output* terapan, penelitian ini menyusun Standar Operasional Prosedur (SOP) Pemeliharaan Alat *Quay Container Crane* (QCC) guna meminimalkan durasi *downtime* operasional secara berkelanjutan.

**Kata Kunci:** Produktivitas *Stevedoring*, *Box Crane Hour*, *Root Cause Analysis*, *Quay Container Crane*.

## ABSTRACT

*This study aims to analyze the factors causing low stevedoring productivity at KSO Terminal Petikemas Koja, North Jakarta, determine the priority causes, and formulate strategies to increase productivity to achieve the company's Box Crane Hour (BCH) target of 25 boxes/hour. The method used is a descriptive qualitative approach. Data collection was conducted through direct observation, in-depth interviews with three key informants, and analysis of company operational documentation for the January–June 2025 period. Data analysis utilized the Root Cause Analysis (RCA) method integrated with a fishbone diagram and the Nominal Group Technique (NGT). The results from the fishbone diagram identified six causal factors divided into four categories: human resources (man), equipment (machine), operational methods (method), and environment. Based on the NGT analysis, the two most dominant priority causes affecting productivity achievement were identified: prolonged equipment breakdown due to sparepart shortages and aging equipment as the first rank, and variations in skills among crane operators as the second rank. Corrective actions formulated to address equipment issues include building an on-site ready-to-use sparepart inventory system, mandating the use of original components in SOPs, and structured equipment modernization. Meanwhile, human resource improvements focus on implementing routine simulator-based training, planned workforce regeneration, and periodic competency evaluations. As a practical output, this study developed a Standard Operating Procedure (SOP) for Quay Container Crane (QCC) Maintenance to sustainably minimize operational downtime.*

**Keywords:** *Stevedoring Productivity, Box Crane Hour, Root Cause Analysis, Quay Container Crane.*

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunianya-Nya, penulisan Tugas Akhir yang berjudul “**Analisis Faktor Penyebab Produktivitas Stevedoring Dengan Metode Root Cause Analysis (RCA) Di KSO Terminal Petikemas Koja Jakarta Utara**” dapat diselesaikan dengan baik. Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan studi pada Program Sarjana Terapan (D-IV) Manajemen dan Administrasi Logistik, Sekolah Vokasi, Universitas Diponegoro.

Penulis menyadari bahwa proses penyusunan Tugas Akhir ini tidak lepas dari peran serta banyak pihak yang telah memberikan bimbingan, arahan, bantuan, serta dukungan moral maupun motivasi. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan apresiasi yang setinggi-tingginya serta ungkapan terima kasih dan rasa hormat kepada pihak-pihak yang telah berkontribusi dalam perjalanan penyelesaian karya ini:

1. Prof. Dr. Suharnomo, S.E., M., Si selaku Rektor Universitas Diponegoro
2. Prof Dr. Ir. Budiyo, M.Si selaku Dekan Sekolah Vokasi Universitas Diponegoro yang telah memberikan sarana dan prasarana
3. Dr. Titik Djumiarti, S.Sos., M.Si selaku Ketua Program Studi Manajemen dan Administrasi Logistik
4. Suwandi S.A.P, M.Si selaku Dosen Pembimbing yang dengan penuh kesabaran, perhatian, dan ketulusan telah membimbing penulis hingga sampai pada tahap penyelesaian Tugas Akhir ini. Terima kasih atas ilmu,

arahan, dukungan, motivasi, serta waktu yang telah diberikan selama proses penyusunan penelitian ini.

5. Riandhita Eri Werdani S.M.B., M.S.M. selaku Dosen Penguji I yang telah memberikan saran dan kritik pada sidang Tugas Akhir.
6. Dr. Dra. Luluk Fauziah M.Si. selaku Dosen Penguji II yang telah memberikan saran dan kritik pada sidang Tugas Akhir.
7. Ronald Raynhard Legoh selaku Supervisor Perencanaan Reguler KSO Terminal Petikemas Koja sekaligus mentor saya atas kesempatan, bimbingan, arahan, ilmu serta dukungan selama proses magang dan penulisan Tugas Akhir ini.
8. Seluruh karyawan KSO Terminal Petikemas Koja Jakarta Utara yang membantu dalam proses penyelesaian penelitian.
9. Kedua orang tua penulis, Mommy dan Bapak yang selalu memberikan doa, dukungan, dan semangat tanpa henti selama proses ini berlangsung.
10. Kedua abang penulis, Gian Axel dan Stephen Alfredo atas dukungan, doa, dan motivasi yang selalu diberikan kepada penulis selama proses ini.
11. Sahabat-sahabat bangku perkuliahan yang tidak bisa penulis sebutkan satu-satu yang selalu memberikan dukungan, doa, dan kebersamaan sampai tahap akhir perkuliahan ini.

## DAFTAR ISI

<b>MOTTO</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH TUGAS AKHIR</b> ....	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>v</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>ix</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 .....	9
1.3 Tujuan Penelitian .....	9
1.4 Kegunaan Penelitian .....	10
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>11</b>
2.1 Kajian Teori.....	11
2.1.1 Eskpor Impor .....	11
2.1.2 <i>Stevedoring</i> .....	14
2.1.3 <i>Root Cause Analysis (RCA)</i> .....	25
2.2 Kajian Penelitian Terdahulu .....	30
2.3 Alur Kerangka Penelitian .....	41
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	<b>42</b>
3.1 Pendekatan Penelitian .....	42

3.2 Fokus dan Lokasi Penelitian .....	42
3.3 Fenomena Penelitian .....	43
3.4 Sumber Data Penelitian.....	45
3.5 Penentuan Informan Penelitian .....	46
3.6 Instrumen Penelitian .....	48
3.7 Teknik Pengumpulan Data .....	48
3.8 Teknik Analisis Data .....	50
3.9 Triangulasi Data .....	51
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>52</b>
4.1 Gambaran Umum Objek Penelitian .....	52
4.1.1 Profil Perusahaan .....	52
4.1.2 Sejarah dan Perkembangan KSO Terminal Petikemas KOJA.....	52
4.1.3 Logo KSO Terminal Petikemas KOJA .....	54
4.1.4 Visi dan Misi KSO Terminal Petikemas KOJA.....	54
4.1.5 Struktur Organisasi KSO Terminal Petikemas KOJA .....	54
4.1.6 Tugas dan Fungsi pada KSO Terminal Petikemas KOJA .....	56
4.2 Hasil Penelitian dan Pembahasan .....	59
4.2.1 Faktor Penyebab Produktivitas <i>Stevedoring</i> di KSO Terminal Petikemas Koja Jakarta Utara .....	59
4.2.2 Penyebab Prioritas Produktivitas <i>Stevedoring</i> di Terminal Peti Kemas Koja Jakarta Utara .....	80
4.2.3 Upaya Meningkatkan Produktivitas <i>Stevedoring</i> di Terminal Petikemas Koja Jakarta Utara .....	83
4.3 Output Penelitian Terapan.....	87
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>93</b>
5.1 Kesimpulan .....	93
5.2 Saran .....	94
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>96</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>101</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Data Produktivitas BCH TPK Koja Jakarta Utara.....	5
Tabel 2. 1 Kajian Peneliti Terdahulu .....	36
Tabel 3. 1 Matrik Fenomena Penelitian.....	44
Tabel 3. 2 Informan Penelitian.....	47
Tabel 4. 1 Data QCC Operator Performance .....	69
Tabel 4. 2 Data Usia Operator QCC .....	71
Tabel 4. 3 Data Stok Sparepart .....	73
Tabel 4. 4 Data Jadwal Sandar Kapal .....	75
Tabel 4. 5 Data Dwelling Time Storage .....	77
Tabel 4. 6 Hasil Nominal Group Technique (NGT) .....	81

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Alur Kerangka Penelitian.....	41
Gambar 4. 1 Logo KSO Terminal Petikemas Koja.....	54
Gambar 4. 2 Struktur Organisasi KSO TPK Koja .....	55
Gambar 4. 3 Hasil Analisis Fishbone Diagram .....	66

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Biodata Peneliti .....	101
Lampiran 2 Surat Izin Penelitian .....	103
Lampiran 3 Transkrip Hasil Wawancara.....	109
Lampiran 4 Dokumentasi Wawancara.....	109
Lampiran 5 Surat Bebas Plagiasi.....	111
Lampiran 6 Triangulasi Data.....	112