

TUGAS AKHIR

**ANALISIS PERILAKU TIDAK AMAN DENGAN METODE *BEHAVIOUR
BASED SAFETY* PADA UNIT MAINTENANCE**

(Studi Kasus : CV.SHEKINAH MAHKOTA PERKASA GRESIK)



Disusun oleh :

Nama : Fandi Akhmad Muharrom

NIM : 16612044

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GRESIK**

2020

PRAKATA

Assalamu'alaikum Wr, Wb.

Puji syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat, taufiq, dan hidayahNya yang telah diberikan kepada peneliti, sehingga peneliti dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir yang berjudul “Analisis Perilaku Tidak Aman Dengan Metode *Behaviour Based Safety* Pada Unit Maintenance (Studi Kasus:CV.Shekinah Mahkota Perkasa Gresik”. Laporan Tugas Akhir ini merupakan salah satu syarat mahasiswa untuk menyelesaikan program Strata I (S-I).

Penyusunan laporan penelitian ini tidak mungkin terwujud tanpa adanya bantuan dari semua pihak, baik instansi maupun perorangan. Oleh karena itu, pada kesempatan ini peneliti mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Muhammad Damiri dan Mutiyah selaku Ayah dan Ibu yang dengan ikhlas dan kasih sayang serta ketulusan hati memberikan dorongan, nasihat, serta do'anya.
2. Dr.Eko Budi Leksono,ST.,MT.IPM. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Gresik serta Dosen Penguji 1 atas bimbingan,arahan,dan masukannya
3. Dzakiyah Widyaningrum, S.T., M.Sc. selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Universitas Muhammadiyah Gresik atas bimbingan,arahan,dan masukannya
4. Nina Aini Mahbubah, S.T.,MT.,Ph.D. selaku pembimbing Tugas Akhir atas arahan,bimbingan,motivasi,dan masukan dalam penyusunan skripsi ini dapat terselesaikan
5. Akhmad Wasiur Rizqi,S.T.,MT. selaku Dosen penguji 2 atas bimbingan,arahan, dan masukannya.
6. Bapak Yohannes Alexander Frandika selaku Direktur CV.Shekinah Mahkota Perkasa Gresik yang sudah mengizinkan saya untuk melaksanakan penelitian dan pengambilan data
7. Seluruh Pekerja CV.Shekinah Mahkota Perkasa Gresik atas bantuan dan dukungannya

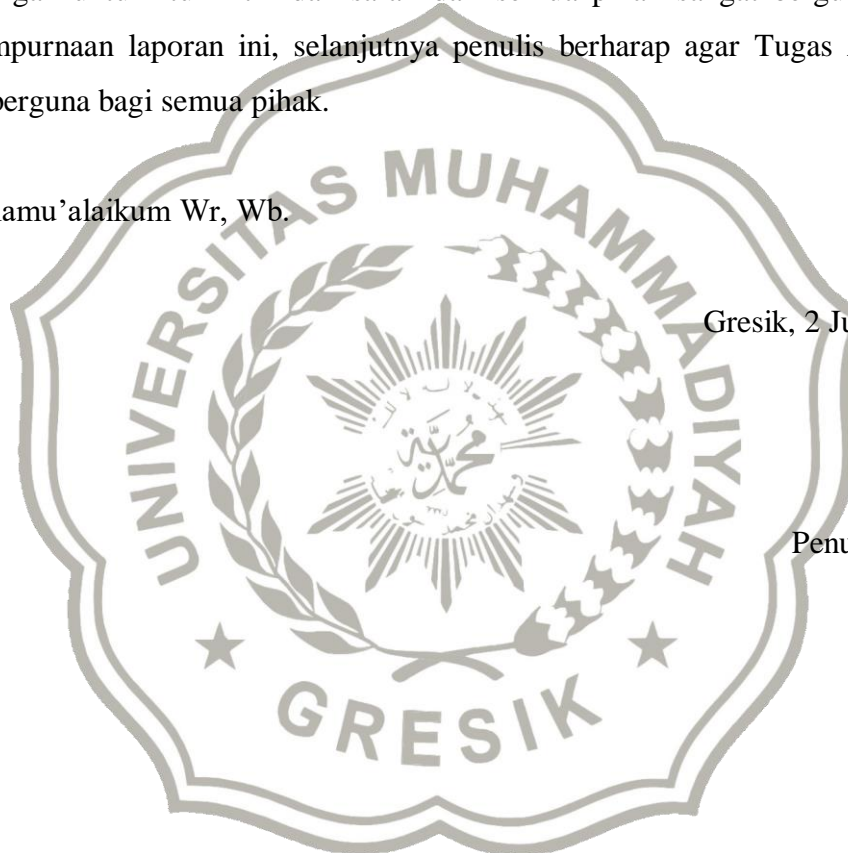
8. B Sore Industri 2016 SQUAD atas cerita,perjuangan,semangat, kebersamaan, keceriaan jadi satu untuk jembatan sukses dunia dan akhirat AMIN.
9. SEKAWAN (Bapak Adzim,Reza,Ucup) atas pertemanan yang memacu adrenalin,memukau,mendalam,tak terlupakan serta dukungan.
10. Seluruh pihak yang memberikan dukungan baik secara langsung maupun tidak langsung.

Disadari bahwa dalam penulisan Tugas Akhir ini masih banyak kekurangan untuk itu kritik dan saran dari semua pihak sangat berguna dalam penyempurnaan laporan ini, selanjutnya penulis berharap agar Tugas Akhir ini dapat berguna bagi semua pihak.

Wassalamu'alaikum Wr, Wb.

Gresik, 2 Juli 2020

Penulis



ABSTRAK

Kecelakaan kerja merupakan salah satu permasalahan yang melekat dalam dunia industri. CV. Shekinah Mahkota Perkasa Gresik merupakan perusahaan reparasi excavator dimana risiko pekerjaan mengandung potensi bahaya, terbukti masih terjadi kecelakaan kerja di bagian maintenance pada tahun 2019. Penyebab timbulnya kecelakaan kerja salah satunya ialah tindakan yang dilakukan pekerja. Tindakan yang dilakukan secara berulang akan menjadi kebiasaan dan budaya K3 yang buruk.

Behaviour Based safety merupakan metode pendekatan yang paling sesuai untuk unsafe behaviours dengan pertimbangan mampu meningkatkan manajemen keselamatan serta mencegah terjadinya kecelakaan. Tujuan penelitian ini ialah menganalisis perilaku tidak aman pada bagian maintenance. Responden sebanyak 18 orang atau jumlah populasi keseluruhan pekerja.

Hasil penelitian ini menunjukkan kuisioner Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) yang diisi oleh pekerja masuk dalam kategori kurang dan cukup. Sedangkan pengamatan berupa checklist target perilaku atau faktor pertama dan faktor keenam sebesar -0,62 dan -0,22 dimana kedua faktor tersebut tergolong unsafe. Sedangkan faktor kedua sebesar 0,50, faktor ketiga 0, faktor keempat 0,44 serta faktor kelima sebesar 0,54, sehingga keempat target perilaku tergolong safe meskipun terdapat unsafe pada subfaktor pada setiap faktornya. Untuk usulan perbaikan menggunakan BBS, peneliti memberikan solusi bagi pihak manajemen serta pekerja berupa pembuatan SOP tentang K3 serta menumbuhkan kesadaran pada diri pekerja untuk berperilaku atau bertindak aman waktu bekerja.

Kata kunci: *Behaviour Based safety; Do It; K3; Unsafe action; Unsafe behaviour*

Abstract

Occupational accident is one of the problems inherent in the industrial world. CV. Shekinah Mahkota Perkasa Gresik is an excavator repair company where work risks contain potential hazards, as evidenced by work accidents in the maintenance department in 2019, carried out by workers. Repeated actions will become a bad habit and K3 culture.

Behaviour based safety is the most suitable approach method for unsafe behaviour with consideration of being able to improve safety management and prevent accidents. The purpose of this study is to analyze unsafe behaviour in the maintenance department. Respondents as many 18 people or the total population of workers.

The results of this study indicate that the Occupational Safety and Health Management System (SMK3) questionnaire filled by workers falls into the category of inadequate and sufficient, -0.62 and -0.22 where both factors are classified as unsafe. While the second factor is 0.50, the third factor is 0, the fourth factor is 0.44 and the fifth factor is 0.52, so that the four behavioral targets are classified as safe even though there are unsafe in the subfactor on each factor. For the proposed improvement using the BBS, researchers provide solutions for management and workers in the form of making SOP on K3 and raising awareness of workers themselves.

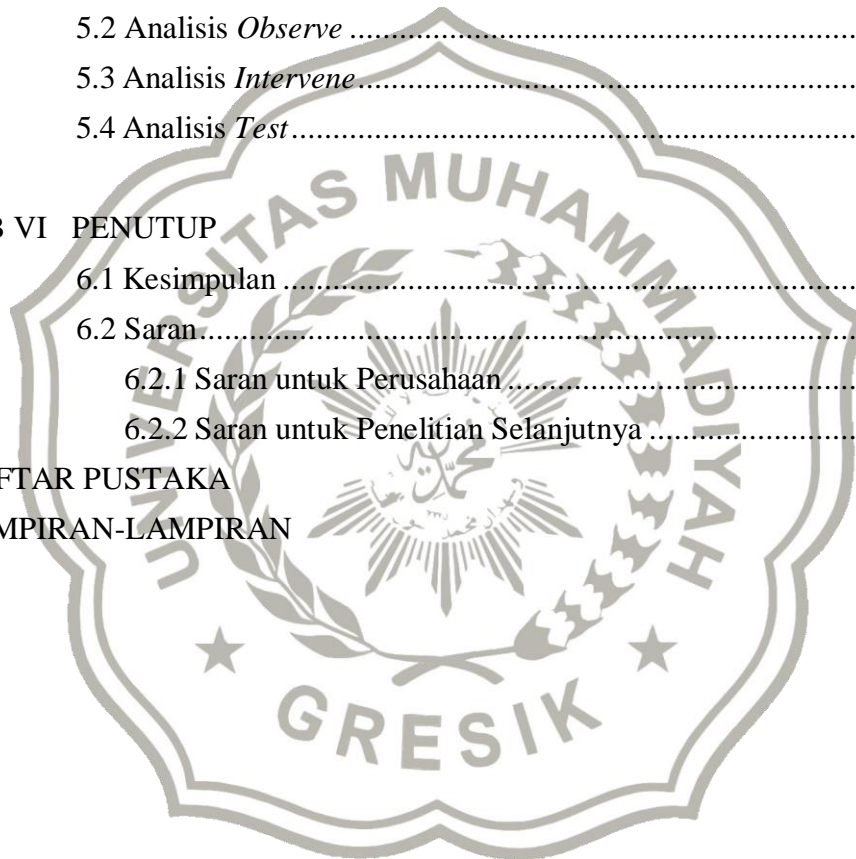
Keywords: *Behaviour Based safety; Do It; K3; Unsafe action; Unsafe behaviour*

DAFTAR ISI

| | |
|--|-----|
| JUDUL..... | i |
| PENEGASAN..... | ii |
| LEMBAR PERSETUJUAN | iii |
| PENGESAHAN | iv |
| PRAKATA..... | v |
| DAFTAR ISI..... | vii |
| DAFTAR GAMBAR | x |
| DAFTAR TABEL..... | xii |
| ABSTRAK..... | xiv |
| | |
| BAB I PENDAHULUAN | |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Perumusan Masalah..... | 6 |
| 1.3 Tujuan Penelitian | 6 |
| 1.4 Manfaat Penelitian | 7 |
| 1.5 Batasan Masalah | 7 |
| 1.6 Asumsi – asumsi | 7 |
| 1.7 Sistematika Penelitian | 8 |
| | |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | |
| 2.1 Kecelakaan,Keselamatan dan Kesehatan Kerja..... | 10 |
| 2.2 Keselamatan dan Kesehatan Kerja..... | 10 |
| 2.3 Kecelakaan Kerja | 10 |
| 2.3.1 Bahaya,Risiko, dan Kecelakaan | 14 |
| 2.3.2 Jenis-jenis Bahaya | 14 |
| 2.4 Kerugian Akibat Kecelakaan | 15 |
| 2.4.1 Kerugian Langsung..... | 16 |
| 2.4.2 Kerugian Tidak Langsung..... | 16 |
| 2.5 HIRARC (Hazard Identification,Risk Assesment and Risk Control | 17 |
| 2.5.1 Penilaian Risiko | 18 |

| | |
|---|----|
| 2.5.2 Matrik Penilaian Risiko | 20 |
| 2.6 <i>Behaviour Based Safety</i> | 20 |
| 2.6.1 Tahapan <i>Define</i> | 21 |
| 2.6.2 Tahapan <i>Observe</i> | 22 |
| 2.6.3 Tahapan <i>Intervene</i> | 23 |
| 2.6.4 Tahapan <i>Test</i> | 24 |
| 2.7 Prinsip BBS | 24 |
| 2.8 TLA (The Traffic Light Analysis) | 25 |
| 2.9 Penelitian Terdahulu..... | 27 |
| 2.10 Riset Gap | 33 |
| | |
| BAB III METODOLOGI PENELITIAN | |
| 3.1 Objek dan Responden Penelitian | 37 |
| 3.2 Definisi Variabel dan Definisi Operasional Penelitian | 37 |
| 3.3 <i>Flowchart</i> Penelitian | 39 |
| 3.3.1 Survey Pendahuluan | 40 |
| 3.3.2 Studi Pustaka | 40 |
| 3.3.3 Perumusan Masalah Penelitian..... | 40 |
| 3.3.4 Penetapan Tujuan Penelitian | 40 |
| 3.3.5 Pengumpulan Data..... | 41 |
| 3.3.6 Pengolahan Data | 42 |
| 3.3.7 Analisa dan Interpretasi Hasil Penelitian | 48 |
| 3.3.8 Kesimpulan dan Saran | 48 |
| | |
| BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA | |
| 4.1 Pengumpulan Data | 49 |
| 4.2 Pengolahan Data | 55 |
| 4.2.1 Tahap <i>Define</i> | 55 |
| 4.2.1.1 Identifikasi <i>Unsafe Behaviour</i> | 62 |
| 4.2.1.2 <i>Risk Analysis</i> | 64 |
| 4.2.2 Tahap <i>Observe</i> | 74 |
| 4.2.2.1 Penentuan Sampel Amatan | 74 |
| 4.2.2.2 Penyebaran Kuisioner..... | 74 |
| 4.2.2.3 Pengamatan Langsung dengan Menggunakan Checklist | 87 |

| | |
|---|-----|
| 4.2.2.4 Mengkonversi Checklist ke dalam Indikator Traffic Light Analysis | 91 |
| 4.2.3 Tahap <i>Intervene</i> | 93 |
| 4.2.3.1 Pembahasan Faktor atau Target Perilaku yang diamati..... | 93 |
| 4.2.4 Tahap <i>Test</i> | 105 |
| | |
| BAB V ANALISIS DAN INTERPRETASI | |
| 5.1 Analisis <i>Define</i> | 106 |
| 5.2 Analisis <i>Observe</i> | 107 |
| 5.3 Analisis <i>Intervene</i> | 108 |
| 5.4 Analisis <i>Test</i> | 110 |
| | |
| BAB VI PENUTUP | |
| 6.1 Kesimpulan | 111 |
| 6.2 Saran..... | 113 |
| 6.2.1 Saran untuk Perusahaan..... | 113 |
| 6.2.2 Saran untuk Penelitian Selanjutnya | 113 |
| | |
| DAFTAR PUSTAKA | |
| LAMPIRAN-LAMPIRAN | |



DAFTAR GAMBAR

| | Halaman |
|--|---------|
| 1. Gambar 1.1 Proses Reparasi Trekso Excavator | 3 |
| 2. Gambar 1.2 Data Kecelakaan Kerja | 3 |
| 3. Gambar 2.1 Data Kecelakaan Kerja | 26 |
| 4. Gambar 3.1 Flow Chart Penelitian | 39 |
| 5. Gambar 4.1 Data Kecelakaan Kerja | 51 |
| 6. Gambar 4.2 Pekerja Melakukan Aktivitas Pemplenderan Tanpa APD | 54 |
| 7. Gambar 4.3 Cara Mengangkat Benda Yang Salah | 54 |
| 8. Gambar 4.4 Memukul ass silinder bucket tanpa sepatu safety | 54 |
| 9. Gambar 4.5 Merokok Saat Bekerja | 54 |
| 10. Gambar 4.6 Posisi Kerja Yang Salah..... | 54 |
| 11. Gambar 4.7 Mengelas Tanpa Topeng Las | 54 |
| 12. Gambar 4.8 Mesin Roller Excavator | 55 |
| 13. Gambar 4.9 Mesin Trekso Excavator | 55 |
| 14. Gambar 4.10 Mesin Gear Swing Excavator..... | 56 |
| 15. Gambar 4.11 Mesin Knalpot Excavator..... | 56 |
| 16. Gambar 4.12 Mesin Silinder Bucket Excavator..... | 56 |
| 17. Gambar 4.13 Peta Proses Operasi Reparasi Mesin Roller Excavator | 57 |
| 18. Gambar 4.14 Peta Proses Operasi Reparasi Mesin Trekso Excavator | 58 |
| 19. Gambar 4.15 Peta Proses Operasi Reparasi Mesin Knalpot Excavator | 59 |
| 20. Gambar 4.16 Peta Proses Operasi Reparasi Mesin Gear Swing Excavator | 60 |
| 21. Gambar 4.17 Peta Proses Operasi Reparasi Mesin Silinder Bucket Excavator..... | 61 |
| 22. Gambar 4.18 Indikator TLA dari Checklist | 92 |
| 23. Gambar 4.19 Kondisi Safe dan Unsafe Subfaktor Pada Faktor Pertama | 94 |
| 24. Gambar 4.20 Kondisi Safe dan Unsafe Subfaktor Pada Faktor Kedua | 95 |
| 25. Gambar 4.21 Kondisi Safe dan Unsafe Subfaktor Pada Faktor Ketiga | 97 |

| | | |
|-----|--|-----|
| 26. | Gambar 4.22 Kondisi Safe dan Unsafe Subfaktor Pada Faktor Keempat | 99 |
| 27. | Gambar 4.19 Kondisi Safe dan Unsafe Subfaktor Pada Faktor Kelima | 102 |
| 28. | Gambar 4.19 Kondisi Safe dan Unsafe Subfaktor Pada Faktor Keenam | 103 |



DAFTAR TABEL

| | | Halaman |
|-----|--|---------|
| 1. | Tabel 2.1 Riset Gap | 33 |
| 2. | Tabel 3.1 Desain Kuisoner | 43 |
| 3. | Tabel 4.1 Daftar Kecelakaan Kerja di Bagian Maintenance Tahun 2019..... | 51 |
| 4. | Tabel 4.2 <i>Root Cause Analysis</i> Perilaku Tidak Aman di CV.Shekinah Mahkota Perkasa Gresik | 62 |
| 5. | Tabel 4.3 Hasil Identifikasi Bahaya dan Penilaian Risiko pada 5 <i>Breakdown</i> Pekerjaan Unit Maintenance | 65 |
| 6. | Tabel 4.4 Nilai Mean Faktor Pertama..... | 76 |
| 7. | Tabel 4.5 Kategori Faktor Pertama..... | 77 |
| 8. | Tabel 4.6 Nilai Mean Faktor Kedua | 79 |
| 9. | Tabel 4.7 Kategori Faktor Kedua | 80 |
| 10. | Tabel 4.8 Nilai Mean Faktor Ketiga | 81 |
| 11. | Tabel 4.9 Kategori Faktor Ketiga | 82 |
| 12. | Tabel 4.10 Nilai Mean Faktor Keempat | 82 |
| 13. | Tabel 4.11 Kategori Faktor Keempat..... | 83 |
| 14. | Tabel 4.12 Nilai Mean Faktor Kelima | 84 |
| 15. | Tabel 4.13 Kategori Faktor Kelima | 85 |
| 16. | Tabel 4.14 Nilai Mean Faktor Keenam..... | 85 |
| 17. | Tabel 4.15 Kategori Faktor Keenam..... | 86 |
| 18. | Tabel 4.16 <i>Critical Behaviour Checklist</i> | 88 |
| 19. | Tabel 4.17 Perhitungan Rating Checklist | 90 |
| 20. | Tabel 4.18 Hasil konversi indikator TLA..... | 91 |
| 21. | Tabel 4.19 Usulan Perbaikan Kondisi <i>Unsafe</i> Faktor Pertama | 94 |
| 22. | Tabel 4.20 Usulan Perbaikan Kondisi <i>Unsafe</i> Faktor Kedua | 96 |
| 23. | Tabel 4.21 Usulan Perbaikan Kondisi <i>Unsafe</i> Faktor Ketiga..... | 97 |
| 24. | Tabel 4.22 Usulan Perbaikan Kondisi <i>Unsafe</i> Faktor Empat | 100 |
| 25. | Tabel 4.23 Usulan Perbaikan Kondisi <i>Unsafe</i> Faktor Kelima | 102 |
| 26. | Tabel 4.24 Usulan Perbaikan Kondisi <i>Unsafe</i> Faktor Keenam..... | 104 |
| 27. | Tabel 5.1 Usulan Perbaikan Pada Faktor yang Tergolong <i>Unsafe</i> | 108 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | | Halaman |
|-----|--|---------|
| 1. | Lampiran Surat Izin Pengambilan Data Perusahaan | 116 |
| 2. | Lampiran Daftar Wawancara dan Jawaban Responden Tentang Pelaksanaan K3 di Perusahaan | 117 |
| 3. | Lampiran Daftar Wawancara dan Jawaban Responden Tentang <i>Root Cause Analysis</i> Perilaku Tidak Aman | 127 |
| 4. | Lampiran Kuesioner Penilaian K3 di Perusahaan | 137 |
| 5. | Lampiran Kuesioner <i>Risk Analysis</i> | 142 |
| 6. | Lampiran Kuesioner Penilaian Risiko | 147 |
| 7. | Lampiran <i>Checklist CBC (Critical Behaviour Checklist)</i> | 154 |
| 8. | Lampiran Hasil <i>Checklist CBC (Critical Behaviour Checklist)</i> | 156 |
| 9. | Lampiran Nilai Rating Faktor atau Target Perilaku Alat Pelindung Diri (APD)..... | 171 |
| 10. | Lampiran Nilai Rating Faktor atau Target Perilaku Tindakan Tidak Aman | 173 |
| 11. | Lampiran Nilai Rating Faktor atau Target Perilaku Posisi Saat Bekerja | 175 |
| 12. | Lampiran Nilai Rating Faktor atau Target Perilaku Penggunaan Peralatan Saat Bekerja..... | 177 |
| 13. | Lampiran Nilai Rating Faktor atau Target Perilaku Terhadap Bahaya dan Kebersihan Lingkungan Kerja | 178 |
| 14. | Lampiran Nilai Rating Faktor atau Target Perilaku Pengawasan Manajemen | 179 |