

**PENILAIAN SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN
DAN KESEHATAN KERJA TERHADAP TINGKAT
PELAKSANAAN PROSEDUR DI
BIDANG KONSTRUKSI UMUM
PADA PT LWS BATAM**

SKRIPSI



**Oleh :
Dony Abdy Putra Manik
140410203**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
2018**

**PENILAIAN SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN
DAN KESEHATAN KERJA TERHADAP TINGKAT
PELAKSANAAN PROSEDUR DI
BIDANG KONSTRUKSI UMUM
PADA PT LWS BATAM**

SKRIPSI

**Untuk memenuhi salah satu syarat
Memperoleh gelar Sarjana**



**Oleh :
Dony Abdy Putra Manik
140410203**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
2018**

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (Sarjana, dan/atau magister), baik di Universitas Putera Batam maupun di perguruan tinggi lain.
2. Skripsi ini adalah murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan pembimbing.
3. Dalam skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi.

Batam, 5 Februari 2018

Yang membuat pernyataan,

Dony Abdy Putra Manik

140410203

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini saya:

Nama : Dony Abdy Putra Manik

NPM/NIP : 140410203

Fakultas : Teknik dan Komputer

Program Studi : Teknik Industri

Menyatakan bahwa “**Skripsi**” yang saya buat dengan judul

**“PENILAIAN SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN DAN
KESEHATAN KERJA TERHADAP TINGKAT PELAKSANAAN
PROSEDUR DI BIDANG KONSTRUKSI UMUM PADA PT LWS
BATAM”**

Adalah hasil karya sendiri dan bukan “duplikasi” dari karya orang lain. Sepengetahuan saya, didalam naskah Skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip didalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam naskah Skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur PLAGIASI, saya bersedia naskah Skripsi ini digugurkan dan gelar akademik yang saya peroleh dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa ada paksaan dari siapapun

Batam, 5 Februari 2018

Materai 6000

DONY ABDY PUTRA MANIK
140410203

**PENILAIAN SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN
DAN KESEHATAN KERJA TERHADAP TINGKAT
PELAKSANAAN PROSEDUR DI
BIDANG KONSTRUKSI UMUM
PADA PT LWS BATAM**

SKRIPSI

**Untuk memenuhi salah satu syarat
Memperoleh gelar Sarjana**

**Oleh
Dony Abdy Putra Manik
140410203**

**Telah disetujui oleh Pembimbing pada tanggal
Seperti tertera di bawah ini**

Batam, 5 Februari 2018

**Yopy Mardiansyah, S.Pd., M.Si.
Pembimbing**

ABSTRAK

Perlindungan terhadap keselamatan kerja karyawan PT LWS BATAM yang mempunyai proyek berisiko tinggi, masih jauh dari yang diharapkan karena masih banyak terjadi kecelakaan kerja serta potensi bahaya kerja yang dapat membahayakan tenaga kerja. Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) perlu dilakukan secara optimal. Penerapan SMK3 di perusahaan belum tentu berbanding lurus terhadap potensi bahaya (*hazard*) yang ada di proyek konstruksi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat penerapan SMK3 di PT LWS BATAM dan memberikan masukan dan rekomendasi untuk peningkatan SMK3 di perusahaan konstruksi terkait. Penelitian ini menggunakan metode semi-kuantitatif dan metode fine dengan melakukan wawancara dan observasi langsung ke lapangan untuk melihat proses kegiatan proyek konstruksi, kemudian melakukan penilaian risiko berdasarkan konsekuensi, paparan, dan kemungkinan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tingkat risiko yang mempunyai nilai tertinggi pada proyek konstruksi berisiko tinggi yaitu benda jatuh menimpa pekerja dan pingsan saat bekerja mempunyai nilai risiko 150 dan 90 termasuk dalam kategori *Substansial*, yaitu mengharuskan adanya perbaikan teknis. Masukan dan rekomendasi yang diberikan yaitu menyusun rencana K3, membentuk Panitia Pembina Keselamatan dan Kesehatan Kerja (P2K3), serta wakil pekerja dan adanya pengawasan K3.

Kata kunci : Penerapan SMK3, Kecelakaan Kerja, Penilaian Risiko

ABSTRACT

Protection of the safety of PT LWS BATAM employees who have high-risk projects, is still far from expected because there are still many work accidents and potential work hazards that could endanger the workforce. Implementation of Occupational Safety and Health Management System (OSHMS) needs to be done optimally. Implementation of OSHMS in the company is not necessarily directly proportional to the potential hazard that exist in the construction project. This study aims to determine the level of application of OSHMS in PT LWS BATAM and provide input and recommendations for improvement of OSHMS in construction companies concerned. This research uses semi-quantitative method and fine method by conducting interviews and direct observation to the field to see the process of construction project activity, then doing risk assessment based on consequence, exposure, and probability. The results of this study indicate that the level of risk that has the highest value in high-risk construction projects that fall on workers and fainted while working has a risk value of 150 and 90 included in the Substantial category, which requires technical improvement. The inputs and recommendations are to prepare an OSH plan, establish the Working Safety and Health Management Committee , as well as worker representatives and supervision of OSH.

Keywords : Implementation of OSHMS, work accident, Risk Assesment

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan segala rahmat dan karunianya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada program studi Teknik Industri Universitas Putera Batam.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati.

Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari pula bahwa skripsi ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Ibu Dr. Nur Elfi Husda, S.Kom., M.SI. selaku Rektor Universitas Putera Batam.
2. Bapak Welly Sugianto, S.T., M.M. selaku Kaprodi Teknik Industri Universitas Putera Batam.
3. Bapak M. Yusuf MF, S.TP., M.T selaku dosen pembimbing pertama skripsi pada Program Studi Teknik Industri di Universitas Putera Batam atas komitmen dan dedikasinya sebagai pengajar yang dengan sabar, tulus serta yang telah ikhlas meluangkan waktu untuk membimbing penulis menyelesaikan skripsi.

4. Ibu Yopy Mardiansyah, S.pd., M.Si. selaku dosen pembimbing Akademik dan pembimbing skripsi kedua pada Program Studi Teknik Industri di Universitas Putera Batam atas komitmen dan dedikasinya sebagai pengajar yang dengan sabar, tulus serta yang telah ikhlas meluangkan waktu untuk membimbing penulis menyelesaikan skripsi.
5. Dosen dan Staff Universitas Putera Batam.
6. Kedua orangtua yang penulis cintai dan keluarga yang telah banyak memberikan dukungan moril dan doa, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
7. Teman-teman mahasiswa satu angkatan maupun alumni jurusan teknik industri yang tidak dapat disebutkan satu-persatu, yang telah banyak memberikan saran dan bantuan yang berharga dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Semua pihak yang telah berjasa kepada penulis yang namanya tidak dapat disebutkan satu-persatu, penulis mengucapkan terima kasih atas bantuan doa dan dukungannya selama ini.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa membalas kebaikan dan selalu mencurahkan Kasih dan AnugrahNya, Amin.

Batam, 5 Februari 2018

Dony Abdy Putra Manik

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN
HALAMAN PENGESAHAN
SURAT PERNYATAAN

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

ABSTRAK i

ABSTRACT ii

KATA PENGANTAR..... iii

DAFTAR ISI..... v

DAFTAR GAMBAR..... viii

DAFTAR TABEL ix

DAFTAR RUMUS x

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah..... 1

1.2 Identifikasi Masalah 4

1.3 Batasan Masalah..... 4

1.4 Rumusan Masalah 4

1.5 Tujuan Penelitian 5

1.6 Manfaat Penelitian 5

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori..... 7

2.1.1 Bahaya dan Risiko 7

2.1.2 Identifikasi Risiko 14

2.1.3 Penanganan Risiko..... 16

2.2 Jenis jenis teori penyebab kecelakaan kerja..... 17

2.2.1 Teori Domino..... 17

2.2.2 Teori *Bird dan Loftus*..... 19

2.2.3 Teori *Swiss Chese* 20

2.3 Defenisi Kecelakaan Kerja..... 21

2.3.1 Penyebab Kecelakaan Kerja..... 23

2.3.2 Klasifikasi Kecelakaan Akibat Kerja..... 24

2.3.3 Kerugian Akibat Kecelakaan	26
2.4 Defenisi Keselamatan dan Kesehatan Kerja	27
2.4.1 Program Keselamatan dan Kesehatan Kerja	28
2.4.2 Alasan Pentingnya Keselamatan dan Kesehatan Kerja	30
2.4.3 Tujuan Dan Manfaat Keselamatan dan Kesehatan Kerja	32
2.4.4 Peraturan Tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja	33
2.5 Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja	35
2.5.1 Pedoman Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di Indonesia.	36
2.5.2 Peraturan Tentang Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja	40
2.6 Pengadaan Pekerjaan Konstruksi	43
2.7 Penilaian SMK3 Menurut PP No 50 Tahun 2012	44
2.8 Manajemen Risiko	46
2.9 Tindakan Pengendalian	63
2.10 Penelitian Terdahulu	66
2.11 Kerangka Berfikir	68
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
3.1 Desain / Rancangan Penelitian	70
3.2 Instrumen Penelitian	71
3.2.1 Berdasarkan Peraturan Menteri PP. No 50 Tahun 2012	71
3.3 Pengumpulan Data	72
3.4 Operasional Variabel	72
3.5 Metode Analisis Data	72
3.6 Lokasi dan Jadwal Penelitian	74
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Profil Perusahaan	75
4.2 Jenis Proyek yang sudah diselesaikan PT LWS BATAM	75
4.3 Penilaian SMK3 berdasarkan PP No 50 Tahun 2012	76
4.4 Potensi Risiko	80
4.4.1 Identifikasi dan Analsisi Risiko K3 pada proyek Konstruksi	80
4.4.2 Tabel Analisis Risiko	85
4.4.3 <i>Recommended Level</i>	90
4.5 Pembahasan	97
4.5.1 Hasil Penilaian Penerapan SMK3 Berdasarkan PP No 50 Tahun 2012	97
4.5.2 Karakteristik Potensi Risiko	97

4.5.3 Analisis Potensi Risiko	99
4.5.4 Estimasi Potensi Kerja	100
4.5.5 Pengendalian Risiko.....	104

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan	106
5.2 Saran.....	107

DAFTAR PUSTAKA	108
-----------------------------	------------

LAMPIRAN

LAMPIRAN 1. Data Pendukung Penelitian

LAMPIRAN 2. Daftar Riwayat Hidup

LAMPIRAN 3. Surat Keterangan Penelitian

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Grafik kecelakaan kerja pada pekerja lapangan	2
Gambar 2.1 Matriks tingkat risiko	16
Gambar 2.2 Teori domino dari H.W Heinrich	18
Gambar 2.3 Teori <i>Loss Causation Model</i>	19
Gambar 2.4 Teori <i>Swiss Chese Model</i> dari <i>T. Reason</i>	20
Gambar 2.5 Kerangka Konseptual pengadaan konstruksi	44
Gambar 2.6 Bagan proses manajemen risiko	52
Gambar 2.7 kerangka berfikir	69
Gambar 3.1 Desain / rancangan penelitian	70
Gambar 4.1 Risiko yang sering terjadi.....	99
Gambar 4.2 Estimasi kecelakaan perbaikan atap dan pembuatan talang saluran pembuangan air	100
Gambar 4.3 Estimasi kecelakaan pengecatan	101
Gambar 4.4 Estimasi kecelakaan pengelasan.....	101
Gambar 4.5 Estimasi kecelakaan penggunaan mesin <i>Pump drill</i>	102
Gambar 4.6 Estimasi kecelakaan penggunaan <i>electric drill</i> dan gergaji mesin	102
Gambar 4.7 Tingkatan risiko	103
Gambar 4.8 Diagram <i>Fishbone</i> benda jatuh menimpa pekerja.....	104
Gambar 4.9 Diagram <i>Fishbone</i> pingsan saat bekerja di ketinggian.....	104

DAFTAR TABEL

Tabel 2.2 Penilaian SMK3	46
Tabel 2.3 Kriteria dan nilai faktor <i>Consequences</i>	59
Tabel 2.4 Kriteria dan nilai faktor <i>Exposure</i>	60
Tabel 2.5 Kriteria dan nilai faktor <i>probability</i>	60
Tabel 2.6 Level prioritas risiko	60
Tabel 2.7 Penelitian terdahulu	67
Tabel 3.1 Kisi-kisi instrumen penelitian berdasarkan PP No 50 Tahun 2012	71
Tabel 3.2 Jadwal penelitian	74
Tabel 4.1 Penilaian SMK3	75
Tabel 4.2 Tabel Identifikasi risiko pada aktifitas ketinggian	80
Tabel 4.3 Identifikasi risiko K3 pada aktifitas pengecatan	82
Tabel 4.4 Identifikasi risiko K3 pada aktifitas pengelasan	82
Tabel 4.5 Identifikasi risiko K3 pada penggunaan mesin <i>Pump drill</i>	83
Tabel 4.6 Identifikasi risiko K3 pada penggunaan <i>Elektrik drill</i>	83
Tabel 4.7 Identifikasi risiko K3 pada penggunaan gergaji mesin	83
Tabel 4.8 Hasil analisis potensi risiko bekerja di ketinggian	85
Tabel 4.9 Hasil analisis potensi risiko pada aktifitas pengecatan	87
Tabel 4.10 Hasil analisis potensi risiko pada aktifitas pengelasan	87
Tabel 4.11 Hasil analisis potensi risiko penggunaan mesin <i>Pump drill</i>	88
Tabel 4.12 Hasil analisis potensi risiko penggunaan <i>electric drill</i>	88
Tabel 4.13 Hasil analisis potensi risiko pada penggunaan gergaji mesin	89
Tabel 4.14 <i>Recommended Level</i> pada aktifitas bekerja di ketinggian	90
Tabel 4.15 Rekomendasi tindakan pengendalian di ketinggian	91
Tabel 4.16 <i>Recommended Level</i> pada aktifitas pengecatan	92
Tabel 4.17 Rekomendasi tindakan pengendalian pada aktifitas pengecatan	93
Tabel 4.18 <i>Recommended Level</i> pada aktifitas pengelasan	93
Tabel 4.19 Rekomendasi tindakan pengendalian pengelasan	93
Tabel 4.20 <i>Recommended Level</i> pada mesin <i>Pump drill</i>	93
Tabel 4.21 Rekomendasi tindakan pengendalian penggunaan <i>Pump drill</i>	94
Tabel 4.22 <i>Recommended Level</i> pada aktifitas <i>electric drill</i>	94
Tabel 4.23 Rekomendasi tindakan pengendalian pada penggunaan <i>electric Drill</i>	94
Tabel 4.24 <i>Recommended Level</i> pada penggunaan gergaji mesin	95
Tabel 4.25 Rekomendasi tindakan pengendalian penggunaan gergaji mesin	95

DAFTAR RUMUS

3.1. <i>Level of risk</i>	72
4.1 <i>Risk Reduction</i>	90