

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL DEPAN	i
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN SAMPUL DEPAN ENGLISH	ii
HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING	iii
HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PENGUJI	iv
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN JUDUL TUGAS AKHIR.....	v
HALAMAN MOTTO	vi
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xv
ABSTRAK.....	xvii
ABSTRACT	xviii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.5 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II LANDASAN TEORI.....	6
2.1 Tinjauan Pustaka	6
2.2 Hipotesis.....	8
2.3 Landasan Teori.....	9
2.3.1 <i>Hazard Identification Risk Assessment And Risk Control</i>	9
2.3.1.1 Potensi Bahaya Atau <i>Hazard</i>	9
2.3.1.2 Identifikasi Bahaya / <i>Hazard Indentification</i>	9
2.3.1.3 Penilaian Risiko.....	10

2.3.1.4	Pengendalian Risiko	12
2.3.2	Perilaku Bahaya	13
2.3.3	<i>HIRARC Procedure</i> PT. KPJB	14
2.3.4	Kecelakaan Kerja	16
2.3.5	<i>Heavy Equipment Vehicle</i>	16
2.3.5.1	Wheel Loader	16
2.3.5.2	Excavator	17
2.3.5.3	Buldozer	17
2.3.5.4	Dump Truck	17
2.4	Kerangka Berpikir	18
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		19
3.1	Tahap Penelitian	19
3.2	Studi Pustaka	19
3.3	Identifikasi Masalah	19
3.4	Teknik Pengumpulan Dan Pengolahan Data	19
3.5	Teknik Analisa Data	19
3.6	Kesimpulan Dan Saran	20
3.7	<i>Flowchart</i> Penelitian	20
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		22
4.1	Gambaran Umum PLTU Tanjung Jati B	22
4.1.1	Letak PLTU Tanjung Jati B	22
4.1.2	Struktur Organisasi PT. KPJB	22
4.2	<i>Divisi Jetty and Material</i>	23
4.2.1	Peta Lokasi Cakupan Kerja Alat Berat <i>Divisi Jetty&Material</i>	24
4.2.2	Sistem Adminitrasi Pada Pekerjaan Kendaraan Alat Berat	24
4.2.3	Jadwal Kerja	25
4.2.4	Pekerja Operator Kendaraan Alat Berat	25
4.2.5	Daftar Kendaraan Alat Berat	25
4.2.6	Prosedur Kerja	25
4.3	Identifikasi Bahaya	28
4.3.1	Area <i>Coal Yard</i> dan sekitar	28

4.3.2	Area <i>Limestone Yard</i>	32
4.3.3	Kelompok Area <i>Gypsum Bunker, Bottom Ash Bunker Unit 3&4, Fly Ash Silo</i>	35
4.3.4	Area <i>Ash Yard</i>	39
4.3.5	Pengamatan Aspek Produk Alat	42
4.4	Analisa	43
4.4.1	Analisa risiko di area <i>coal yard</i>	45
4.4.2	Analisa risiko pada lokasi <i>limestone Jetty/yard</i>	49
4.4.3	Analisa risiko pada lokasi <i>Bottom ash 3&4, fly ash Silo A&B, Gypsum Bunker</i>	51
4.4.4	Analisa risiko pada lokasi <i>Aash yard</i>	54
4.4.5	Analisa risiko pada produk alat kerja	56
4.5	Rekomendasi Perbaikan.....	59
4.5.1	Rekomendasi Pengendalian Risiko Dengan Rambu-Rambu	60
4.5.2	Rekomendasi pengendalian risiko rekayasa (engineering).....	67
4.5.3	Rekomendasi pengendalian risiko secara eliminasi.....	70
4.5.4	Rekomendasi pengendalian risiko dengan cara substitusi.....	70
4.5.5	Rekomendasi pengendalian risiko dengan APD	70
4.5.6	Rekomendasi Identifikasi Bahaya	73
4.5.6.1	Prosedur Identifikasi Bahaya.....	73
4.5.6.2	Form HIRARC	74
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		77
4.1	Kesimpulan	77
4.2	Saran	78
DAFTAR PUSTAKA		79
LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Kecelakaan Kerja.....	2
Tabel 2.1	Tingkatan Besaran Kemungkinan Aspek Bahaya Lingkungan, Keselamatan, dan Kesehatan.....	10
Tabel 2.2	Tingkatan Keparahan Dampak Lingkungan, Risiko Keselamatan dan Kesehatan.....	11
Tabel 2.3	Matrik Tingkat Risiko (<i>Escalation of Risk</i>)	12
Tabel 4.1	Daftar Kendaraan Alat Berat.....	25
Tabel 4.2	Hasil pengamatan bahaya di lokasi <i>Coal Yard</i>	31
Tabel 4.3	Hasil Pengamatan Bahaya di Lokasi <i>Limestone Yard</i>	34
Tabel 4.4	Hasil Pengamatan Bahaya Pada Area <i>Gypsum Bunker, Bottom Ash Bunker Unit 3&4, Fly Ash Silo</i>	38
Tabel 4.5	Hasil Pengamatan Bahaya di Lokasi <i>Ash Yard</i>	41
Tabel 4.6	Hasil Pengamatan Bahaya Pada Kondisi Alat Kerja	43
Tabel 4.7	Data Manajemen Risiko Dengan Hasil Temuan Terbaru Pada <i>Coal Yard</i>	45
Tabel 4.8	Analisa Risiko Pada Identifikasi Bahaya Pada <i>Buldozer D8R&D9R</i> 46	
Tabel 4.9	Analisa Risiko Identifikasi Bahaya Pada Short Cut Excavator.....	47
Tabel 4.10	Analisa Risiko Pada Identifikasi Bahaya Di Area Parkir dan Bengkel	47
Tabel 4.11	Analisa Risiko Pada Identifikasi Bahaya Sepanjang Perlintasan Alat Berat Dari <i>Post #9 Security</i> Sampai <i>Post Ambon</i>	48
Tabel 4.12	Analisa Risiko Pada Identifikasi Bahaya Sepanjang Perlintasan Alat Berat Dari <i>Post #9 Security</i> Sampai <i>Post Ambon</i>	48
Tabel 4.13	Analisa Risiko Pada Identifikasi Bahaya Sepanjang Perlintasan Alat Berat Dari <i>Post #9 Security</i> Sampai <i>Post Ambon</i>	49
Tabel 4.14	Perbandingan Data Manajemen Risiko <i>Existing</i> Dengan Hasil Penelitian Terbaru Pada Lokasi <i>Limestone Yard</i>	50
Tabel 4.15	Analisa Risiko Pada Identifikasi Bahaya Pada Pintu Masuk <i>Limestone Yard</i>	51

Tabel 4.16 Analisa Risiko Pada Identifikasi Bahaya Pada <i>Limestone Yard</i>	51
Tabel 4.17 Data Risiko Pada Lokasi <i>Bottom Ash 3&4, Fly Ash Silo A&B, Gypsum Bunker</i>	52
Tabel 4.18 Analisa Risiko Pada Identifikasi Bahaya Pada <i>Gypsum Bunker</i> Dan Pertigaan Kembar <i>Silo Ash</i> ke FGD	53
Tabel 4.19 Analisa Risiko Pada Identifikasi Bahaya di Perlimaan <i>Fly Ash Silo</i> ..	54
Tabel 4.20 Hasil Pengamatan Terbaru Pada Lokasi <i>Ash Yard</i>	54
Tabel 4.21 Analisa Risiko Pada Identifikasi Bahaya Pada Pertigaan <i>Hydrogen Plant</i>	55
Tabel 4.22 Analisa Risiko Pada Identifikasi Bahaya Pada <i>Ash Yard</i>	56
Tabel 4.23 Hasil Pengamatan Pada Aspek Produk	57
Tabel 4.24 Analisa Risiko Pada Identifikasi Bahaya Pada <i>Wheel Loader 835</i>	58
Tabel 4.25 Analisa Risiko Pada Identifikasi Bahaya Pada <i>Wheel Loader 835</i>	58
Tabel 4.26 Analisa Risiko Pada Identifikasi Bahaya Pada <i>Wheel Loader 862</i>	59
Tabel 4.27 Daftar Rekomendasi Rambu-Rambu	62

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	ASDAM & HIRARC Flowchart.....	15
Gambar 2.2	Kerangka Berpikir.....	18
Gambar 3.1	Flowchart Penelitian.....	21
Gambar 3.1	<i>Flowchart</i> Penelitian (Lanjutan).....	21
Gambar 4.1	Letak Kabupaten Jepara dari Kota Semarang.....	22
Gambar 4.2	Struktur Organisasi PT. Komipo Pembangkitan Jawa Bali.....	23
Gambar 4.3	Peta cakupan wilayah kerja <i>Jetty & Material Division</i>	24
Gambar 4.4	Contoh <i>Work Instruction</i> untuk kendaraan <i>Buldozer</i>	26
Gambar 4.5	Contoh <i>Form Check List</i> untuk kendaraan <i>wheel loader</i>	27
Gambar 4.6	Lokasi pengamatan di <i>Coal Yard Area</i> dan sekitarnya.....	29
Gambar 4.7	Hasil Pengamatan Operasional di Lokasi <i>Limestone yard</i>	32
Gambar 4.8	Gambar Pengamatan Pada <i>Gypsum Bunker</i>	35
Gambar 4.9	Gambar Pengamatan Pada <i>Bottom Ash Bunker Unit 3</i>	36
Gambar 4.10	Lokasi Pengamatan di <i>Bottom Ash Bunker Unit 4 Wheel Loader</i> Sedang <i>Service Muat ke Dump Truck</i>	36
Gambar 4.11	Lokasi Pengamatan di <i>Fly Ash Silo</i>	37
Gambar 4.12	Peta Lokasi <i>Ash Yard</i> dan Peta Akses Jalan.....	39
Gambar 4.13	Pengamatan Situasi <i>Ash Dumping</i> di <i>Ash Yard</i>	40
Gambar 4.14	Pengamatan Pada Lokasi di Pertigaan Menuju <i>Ash Yard</i> Dekat <i>Hydrogen Plant</i>	40
Gambar 4.15	Kondisi Pijakan Yang Keropos.....	42
Gambar 4.16	Kondisi Kabin Keropos dan Karet Yang Rusak.....	43
Gambar 4.17	Pedoman Umum Rambu-Rambu Keselamatan Dengan Kombinasi Warna.....	61
Gambar 4.18	Pedoman Umum Rambu-Rambu Keselamatan Dengan Bemtuk Geometri.....	61
Gambar 4.19	Simulasi Pemberian Rambu Dibawah <i>Conveyor 105</i>	63
Gambar 4.20	Simulasi Pemberian Rambu Pada Pintu Masuk Bengkel dan Parkiran Alat Berat.....	64

Gambar 4.21 Perlintasan Depan <i>Gypsum Bunker</i>	65
Gambar 4.22 Simulasi Pemberian Tanda Peringatan Batasan Kecepatan	66
Gambar 4.23 Perlintasan Perlinaan Menuju <i>Ash Silo</i>	67
Gambar 4.24 Gambar Dokumen Rencana Usulan Perbaikan <i>Foam Discharge System Muster</i> Dari Staf <i>HSE</i>	68
Gambar 4.25 Perlintasan Depan Bengkel dan Parkir Alat Berat	69
Gambar 4.26 Pintu Masuk ke <i>Limestone Yard</i>	69
Gambar 4.27 Simulasi Eliminasi Pohon Penghalang	70
Gambar 4.28 Kondisi Perdebuhan Pada Lintas ke <i>Ash Yard</i>	71
Gambar 4.29 Kondisi Perdebuhan Waktu <i>Dumping Ash Yard</i>	72
Gambar 4.30 Hasil Pengukuran Dengan Masker Model N95	72
Gambar 4.31 Masker Model N95	73
Gambar 4.32 Usulan Prosedur Pengaduan Temuan Bahaya Baru	74
Gambar 4.33 Usulan <i>Form</i> HIRARC Untuk Pengaduan Bahaya	76