



**ANALISIS PENCEGAHAN KEBAKARAN (*FIRE PREVENTION*) SEBAGAI
UPAYA PENGENDALIAN KEBAKARAN PT. PJB UBJ O&M
PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA UAP PAITON
KABUPATEN PROBOLINGGO**

SKRIPSI

Oleh :

Febri Iswandinata

NIM. 092110101097

**BAGIAN KESEHATAN LINGKUNGAN DAN KESEHATAN KESELAMATAN KERJA
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS JEMBER
TAHUN 2013**



**ANALISIS PENCEGAHAN KEBAKARAN (*FIRE PREVENTION*) SEBAGAI
UPAYA PENGENDALIAN KEBAKARAN PT. PJB UBJ O&M
PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA UAP PAITON
KABUPATEN PROBOLINGGO**

SKRIPSI

Diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan
Program Pendidikan S-1 Kesehatan Masyarakat dan mencapai gelar
Sarjana Kesehatan Masyarakat

Oleh :

Febri Iswandinata

NIM. 092110101097

**BAGIAN KESEHATAN LINGKUNGAN DAN KESEHATAN KESELAMATAN KERJA
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS JEMBER**

TAHUN 2013

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk :

1. Ibunda tercinta Ismilawati, Ayah tercinta Hendra Winata, adikku tersayang Ivan Rizal Viandrinata dan nenekku tercinta Juriyah serta keluarga besarku.
2. Kakak sepupuku Andreas Eko Fantofi dan Irmaya Kiki Riskiana.
3. Ibu dan bapak guru tercinta
4. Almamater tercinta Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember



MOTTO

“Demi masa. Sesungguhnya manusia dalam kerugian. Kecuali orang-orang yang beriman dan mengerjakan kebajikan serta saling menasihati untuk kebenaran dan saling menasihati untuk kesabaran (Terjemahan Surat Al-Ashr)*)

“*One minute to write a safety rule, One hour to hold a safety meeting, One week to Plan a safety program, One month to put it in operating, One year to win a Safety award, One life time to make a safe worker. But it takes only One second to destroy it all with an accident*”
(Soehatman Ramli) **)

“Jika kamu mempunyai impian, biarkan dia menggantung 5 cm di depan keningmu. Yang kita perlukan sekarang adalah kaki yang berjalan lebih jauh dari biasanya, tangan yang berbuat lebih banyak dari biasanya, mata yang akan menatap lebih lama dari biasanya, leher yang akan lebih sering melihat keatas, lapisan tekat yang seribu kali lebih keras dari lapisan baja, dan hati yang akan lebih keras dari biasanya serta mulut yang akan terus berdoa”
(Donny Dhiringantoro)***)

*) Departemen Agama Republik Indonesia. 2010. *Al-Qur'an Tajwid Terjemahan*. Bandung. Penerbit Diponegoro.

**) Ramli, Soehatman. 2010. *Petunjuk Praktis Manajemen Kebakaran*. Jakarta :PT. Dian Rakyat.

***) Dhiringantoro, Donny. *5cm*. 2005. Jakarta: PT. Grasindo.

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Febri Iswandinata

NIM : 092110101097

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul : *Analisis Pencegahan Kebakaran (Fire Prevention) Sebagai Upaya Pengendalian Kebakaran PT. PJB UBJ O&M Pembangkit Listrik Tenaga Uap Paiton Kabupaten Probolinggo*” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya, dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 25 September 2013
Yang menyatakan

Febri Iswandinata
NIM 092110101097

HALAMAN PEMBIMBINGAN

SKRIPSI

**ANALISIS PENCEGAHAN KEBAKARAN (*FIRE PREVENTION*) SEBAGAI
UPAYA PENGENDALIAN KEBAKARAN PT. PJB UBJ O&M
PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA UAP PAITON
KABUPATEN PROBOLINGGO**

Oleh :

Febri Iswandinata

NIM. 092110101097

Pembimbing

Dosen Pembimbing I : Dr. Isa Ma'rufi, S.KM, M.Kes

Dosen Pembimbing II : Anita Dewi P.S, S.KM, M.Sc.

PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul “*Analisis Pencegahan Kebakaran (Fire Prevention) Sebagai Upaya Pengendalian Kebakaran PT. PJB UBJ O&M Pembangkit Listrik Tenaga Uap Paiton Kabupaten Probolinggo*” telah disahkan oleh Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember pada :

Hari : Rabu

Tanggal : 25 September 2013

Tempat : Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember

Tim Penguji

Ketua

Sekretaris

Drs. Husni Abdul Gani, MS.
NIP. 19560810 198303 1 003

Anita Dewi P.S. S.KM, M.Sc
NIP. 19780710 200312 2 001

Anggota I

Anggota II

Dr. Isa Ma'rufi, S.KM, M.Kes
NIP. 19750914 200812 1 002

M. Khafid Darmawan, S.KM
NID. 8210239RB

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat

Universitas Jember

Drs. Husni Abdul Gani, MS.
NIP. 19560810 198303 1 003

*The Analysis of Fire Prevention In An Efford To Fire Control
PT. PJB UBJ O&M Paiton Power Plant Steam
District Probolinggo*

Febri Iswandinata

*Departement of Environmental Health Occupational Safety and Health,
Public Health Faculty, Jember University*

ABSTRACT

Fire is oxidation reaction between oxygen and heat that can inflict a loss of property, injury and death to people. In steam power plant, fire is one that must be maintained as the process of operating the plant requires a flammable material and exploded. Many kinds of work can be at risk of causing fire such as welding and grinding in dangerous areas. The general objective of this research was analyzing of fire prevention in an efford to fire control PT. PJB UBJ O&M Paiton Steam Power Plant of Probolinggo District. The type of this research is descriptive research with qualitative approach. The determination of informer is an informant who participate directly of safety and health planning about fire prevention. The focus of this research is analyzing about fire prevention such as policy, organization, procedures, identification, assessment, training, inspection, fire protection and fire control in the company. This research used technique data with depth interview, observation, documentation and triangulation. The result of the study showed that the company had been doing fire prevention efforts to suppress the severity and extent of possible fire hazard by implementing a wide range of fire control. Fire control is any actions taken to manage risks for reduced the potentials fire such as engineering control, administrative and protective equipment. However in the practice, company requires improvement of the smoking policy and the loss of complete hydrants system. So, the company needs to conduct business improvement by enforcing existing regulations, fire protection system normalization, performs emergency response simulation and integrated safeguards system to ensure all equipment fire fighting in top condition.

Keyword : Fire, Fire Prevention, Fire Control, Improvement.

RINGKASAN

ANALISIS PENCEGAHAN KEBAKARAN (*FIRE PREVENTION*) SEBAGAI UPAYA PENGENDALIAN KEBAKARAN PT. PJB UBJ O&M PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA UAP PAITON KABUPATEN PROBOLINGGO ; Febri Iswandinata; 092110101097; 2013; 156 Halaman; Bagian Kesehatan Lingkungan dan Kesehatan Keselamatan Kerja; Kesehatan Masyarakat; Universitas Jember.

Kebakaran sebagai peristiwa oksidasi bertemunya udara dan panas yang dapat berakibat menimbulkan kerugian harta benda atau cedera bahkan kematian sehingga perlu adanya usaha pencegahan kebakaran. Pencegahan kebakaran merupakan langkah-langkah yang dilakukan sebelum kebakaran terjadi yang meliputi tahapan strategis. Tahapan strategis tersebut digunakan sebagai upaya pengendalian risiko kebakaran dengan menekan tingkat kemungkinan dan tingkat keparahan risiko.

Pembangkit listrik tenaga uap merupakan perusahaan penghasil listrik dan sekaligus mendistribusikan listrik yang menunjang program diversifikasi energi untuk pembangkit tenaga listrik ke non Bahan Bakar Minyak (BBM) dengan memanfaatkan batubara. PT. PJB UBJ O&M PLTU Paiton merupakan salah satu pembangkit termal yang memiliki risiko bahaya yang sangat besar seperti kebakaran. Dalam proses produksinya, PT. PJB UBJ O&M PLTU Paiton memiliki risiko kebakaran yang tinggi karena material yang bersifat *flammable* dan *explosive* seperti batubara, solar dan gas hidrogen serta terdapat jenis pekerjaan yang berisiko berupa *hot work* seperti *grinding* dan *welding* sehingga berpotensi menimbulkan kebakaran. PT. PJB UBJ O&M PLTU Paiton. Dalam satu tahun terakhir, PT.PJB UBJ O&M Paiton telah mengalami kebakaran terutama pada generator di area *switch yard* sehingga menyebabkan PT.PJB UBJ O&M Paiton *shut down* atau *trip* dalam beberapa bulan sehingga menimbulkan kerugian baik material maupun nonmaterial. Selain itu, dalam

Laporan Panitia Pembina Keselamatan dan Kesehatan Kerja (P2K3) tahun 2013, pada tiga bulan terakhir (Januari-Maret 2013) di PT. PJB UBJ O&M Paiton telah terjadi kebakaran di bagian *crusher house dan feeder coal bunker*. Selain itu, pada bulan April 2013, telah terjadi kebakaran dan ledakan pada *coal feeder* sehingga mengalami kerusakan material dengan rusaknya *feeder* tersebut.

Pencegahan kebakaran merupakan usaha yang penting dan esensial karena pencegahan merupakan langkah awal dalam upaya manajemen kebakaran sehingga dapat menekan potensi kebakaran seminim mungkin yang disertai dengan upaya pengendalian secara terpadu dan menyeluruh. Tujuan umum penelitian ini adalah mengkaji upaya pencegahan kebakaran (*fire prevention*) pada Pembangkit Listrik Tenaga Uap di PT. PJB UBJ O&M PLTU Paiton Probolinggo.

Jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian deskriptif. Tempat penelitian dilakukan di PT. PJB UBJ O&M PLTU Paiton Kabupaten Probolinggo dan waktu penelitian dilaksanakan yakni pada bulan Juni hingga Juli 2013. Penentuan informan dalam penelitian ini adalah menggunakan teknik *purposive sampling* dengan informan penelitian ini meliputi beberapa macam yakni informan utama, informan kunci, dan informan tambahan. Fokus penelitian yang dilakukan peneliti meliputi kebijakan, organisasi dan prosedur, identifikasi risiko, penilaian risiko, pelatihan, sistem proteksi kebakaran, inspeksi dan pengendalian risiko. Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data dengan wawancara, observasi, dokumentasi dan triangulasi sedangkan alat pengumpulan data berupa alat perekam suara dan pengamatan langsung peneliti menggunakan kamera *handphone* dan data sekunder.

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh hasil bahwa Kebijakan PT. PJB UBJ O&M PLTU Paiton terintegrasi dengan kebijakan PT. PLN (Persero) maupun PT. PJB Pusat dengan menerapkan *Integrated Management System (IMS)*. Kebijakan tersebut dikomunikasikan melalui media cetak seperti papan informasi atau rambu keselamatan dan media lisan melalui *safety induction, briefing, inspection* dan rapat P2K3. Dalam menjalankan tugas dan fungsinya berdasarkan tanggung jawab

masing-masing bidang maka dibentuk struktur organisasi baik struktural maupun fungsional. Organisasi secara struktural yang bertanggungjawab terkait upaya pencegahan kebakaran adalah Lingkungan dan Keselamatan Kesehatan Kerja (LK3). Selain itu, terdapat organisasi fungsional yang berfungsi untuk menunjang dan memelihara fungsi keselamatan terkait pencegahan kebakaran meliputi Tim Kesiagaan dan Penanggulangan Keadaan Darurat (TKPKD) dan Panitia Pembina Keselamatan Kesehatan Kerja (P2K3).

Berdasarkan hasil identifikasi dan *assessment* risiko diketahui bahwa Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) memiliki risiko kebakaran yang tinggi khususnya di unit bagian *coal handling area*, *boiler area*, *oil tank* dan *main power house*. Hal ini tidak terlepas dari material yang bersifat *flammable* dan *explosive* seperti debu batubara, solar dan gas hidrogen yang berpotensi menimbulkan kebakaran. Selain itu, kegiatan pemeliharaan *hot work* yang dilakukan seperti *welding* dan *grinding* juga ikut berperan dalam mendorong terjadinya kebakaran yang berpotensi menimbulkan kerugian material dan korban jiwa.

Untuk menekan potensi terjadinya kebakaran, perusahaan mengadakan pelatihan rutin yang dilaksanakan setiap tahunnya yang meliputi induksi K3 (pekerja baru, mahasiswa magang dan mitra kerja), pelatihan khusus (pelatihan teknik pemadaman, tanggap darurat, pertolongan pertama) dan pelatihan K3 Umum. Selain itu, perusahaan juga melakukan kegiatan inspeksi umum untuk menemukan dan memperbaiki segala ketidaksesuaian yang ada di lingkungan kerja terkait *unsafe action* dan *unsafe condition*. Sebagai upaya pemeliharaan, perusahaan juga melakukan inspeksi khusus terkait *fire fighting* yang bertujuan untuk memastikan kesiapan fasilitas *fire fighting* dalam keadaan baik dan siap pada kondisi darurat. Segala bentuk ketidaksesuaian yang ditemukan akan didokumentasikan dan dilaporkan pada rapat P2K3 untuk mendapatkan tindak lanjut (*follow up*).

Untuk menekan potensi bahaya yang ada perusahaan harus melakukan pengendalian risiko (*risk control*) sehingga dapat menekan tingkat kemungkinan dan

tingkat keparahan risiko. Salah satu bentuk pengendalian bahaya sudah meliputi pengendalian teknik (fasilitas *fire fighting*, isolasi area, LOTO, alat penangkap debu), pengendalian administrasi (*hot work permit*, *check list fire fighting*, *safety induction*, *safety sign*, *shift*, *training*) dan Alat Pelindung Diri (APD). Salah satu bentuk pengendalian utama dalam menekan risiko kebakaran adalah sistem proteksi kebakaran yang meliputi sistem aktif dan sistem pasif. Sistem proteksi kebakaran aktif yang terpasang antara lain Alat Pemadam Api Ringan (APAR), hidran, detektor, sistem alarm dan *sprinkler*. Selain itu, perusahaan telah membangun sistem kebakaran pasif seperti *barrier*, sarana jalan keluar, tanda evakuasi dan titik berkumpul (*assembly point*).

Namun, perusahaan perlu mempertegas kebijakan yang sudah ada dengan memberikan sanksi tegas (*punishment*), dan pembinaan dengan tidak merokok di kawasan pembangkit untuk membangun budaya *safety*. Perusahaan harus melakukan normalisasi kelengkapan hidran khususnya di area yang berbahaya mengingat kelengkapan hidran sangat kritis sekali terutama hidran *outdoor* di daerah *coal handling* dan hidran *indoor* serta melakukan sistem pengamanan terpadu untuk mencegah kehilangan dan kerusakan hidran. Selain itu, perusahaan harus menyelenggarakan pelatihan secara berkesinambungan mengingat perusahaan baru beroperasi dan Tim kesiagaan dan Penanggulangan Keadaan Darurat (TKPKD) tergolong baru terbentuk sehingga memerlukan pelatihan untuk kematangan tim serta perlu pengujian prosedur tanggap darurat dalam waktu yang tak terduga.

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur kami panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, yang telah melimpahkan hidayah dan inayah-Nya kepada kami, sehingga kami dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul, “*Analisis Pencegahan Kebakaran (Fire Prevention) Sebagai Upaya Pengendalian Kebakaran PT. PJB UBJ O&M Pembangkit Listrik Tenaga Uap Paiton Kabupaten Probolinggo*”.

Skripsi ini tidak mungkin terwujud tanpa adanya komitmen dan kerjasama yang harmonis di antara pihak-pihak yang terlibat. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini kami selaku penulis menyampaikan ucapan terima kasih terutama kepada pihak-pihak sebagai berikut:

1. Bapak Drs. Husni Abdul Gani, MS., selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember;
2. Bapak Elfian Zulkarnain, S.KM, M.Kes dan Ibu Ellyke, S.KM, M.KL, selaku Dosen Penasihat Akademik Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember;
3. Bapak Dr. Isa Ma'rufi, S.KM, M.Kes., selaku Dosen Pembimbing Utama Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember;
4. Ibu Anita Dewi PS, S.KM., M.Sc., selaku Dosen Pembimbing Anggota dan Ketua Bagian Kesehatan Lingkungan dan Kesehatan Keselamatan Kerja Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember;
5. Bapak Agus Nurwahyudi, selaku *General Manager* PT. PJB UBJ O&M PLTU Paiton;
6. Bapak Budi Sarwono, selaku Manager Operasi PT. PJB UBJ O&M PLTU Paiton;
7. Bapak Budi Santoso, S.T., selaku Supervisor Senior Bidang LK3 di PT. PJB UBJ O&M PLTU Paiton;

8. Bapak M.Khafid Darmawan, S.KM dan Ibu Ery Ira, S.T selaku Senior Staf Bagian Lingkungan dan K3 PT. PJB UBJ O&M PLTU Paiton;
 9. Saudara Taufik Hidayat dan M. Magfur selaku Junior Staf Lingkungan dan K3 PT. PJB UBJ O&M PLTU Paiton;
 10. Staf Lingkungan dan K3 PT. PJB UBJ O&M PLTU Paiton Probolinggo, Bapak Nijo Hariyadi, Bapak Ahmadi, Danu dan Dedi.
 11. Orang tua dan keluarga tercinta, Ayahanda Hendra Winata, Ibunda Ismilawati dan adik tercinta Ivan Rizal Fiandrinata serta segenap keluarga atas segala do'a, restu dan dukungannya;
 12. Yuliantina Fransiska beserta keluarga, atas segala bentuk dukungan dan motivasi baik material maupun non material;
 13. Erlinda Krida Ristanti beserta keluarga, atas segala bentuk dukungannya;
 14. Dian A. Kusmiwardani beserta keluarga, atas segala bentuk dukungannya;
 15. Kelompok PBL Ledokombo yang aku sayangi, Deasy Herlina, Sofyan Riswanda, Ruli, Rizki Wahistina, Reni Chairunnisa, Hauli Nufikha, Dian Dewi Ismayani, Yunita, Greesica, Rosyidatun dan Ullum K.
 16. Teman-teman Peminatan K3 Angkatan 2009 dan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember serta semua pihak yang telah membantu terselesaikannya skripsi ini yang penulis tidak dapat sebutkan satu persatu.
- Akhirnya, tiada suatu usaha yang akan berhasil tanpa dimulai dari usaha yang kecil dan semangat perjuangan. Semoga skripsi ini bermanfaat, terutama bagi seluruh mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember dan bagi para pembaca. Sebagai penulis, kami sangat mengharapkan kritik, saran, dan masukan untuk perbaikan serta penyempurnaan lebih lanjut bagi karya tulis kami selanjutnya.

Jember, 25 September 2013

Penulis

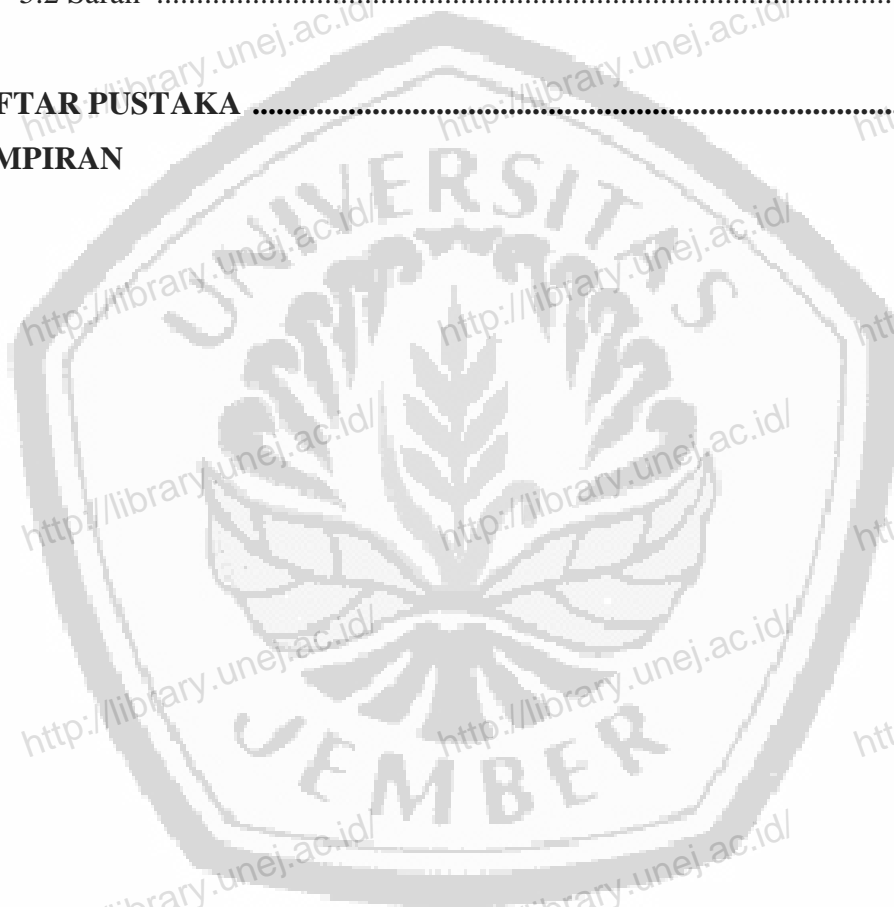
DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Halaman Persembahan	ii
Halaman Motto	iii
Halaman Pernyataan	iv
Halaman Pembimbingan	v
Halaman Pengesahan	vi
Abstrack	vii
Ringkasan	viii
Kata Pengantar	xii
Daftar Isi	xiv
Daftar Gambar	xviii
Daftar Tabel	xix
Daftar Arti Lambang dan Singkatan	xxi
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.3.1 Tujuan Umum	5
1.3.2 Tujuan Khusus	5
1.4 Manfaat Penelitian	6
1.4.1 Manfaat Teoritis	6
1.4.2 Manfaat Praktis	6
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Definisi Kebakaran	7

2.2 Penyebab Kebakaran	8
2.3 Teori Kebakaran	10
2.3.1 Konsep <i>Fire Triangle</i>	10
2.3.2 Konsep Fire Tetra Hedron	12
2.4. Klasifikasi Kebakaran	13
2.4.1 Tujuan Klasifikasi Kebakaran	13
2.4.2 Jenis Klasifikasi Kebakaran	13
2.5 Pencegahan Kebakaran (<i>Fire Prevention</i>)	15
2.5.1 Kebijakan Manajemen	16
2.5.2 Organisasi dan Prosedur	19
2.5.3 Identifikasi dan Analisis Kebakaran	20
2.5.4 Pelatihan Kebakaran	24
2.5.5 Sistem Proteksi Kebakaran	26
2.5.6 Inspeksi Keakaran	39
2.5.7 Pengendalian Kebakaran	39
2.6 Konsep Penelitian	44
BAB 3. METODE KEGIATAN	45
3.1 Metode Penelitian	45
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	45
3.2.1 Tempat Penelitian	45
3.2.2 Waktu Penelitian	46
3.3 Penentuan Sasaran dan Informan Penelitian	46
3.3.1 Sasaran	46
3.3.2 Informan Penelitian	46
3.4 Teknik Sampling	47
3.5 Fokus Penelitian dan Pengertian	47
3.6 Data dan Sumber Data	51
3.6.1 Data Primer	52

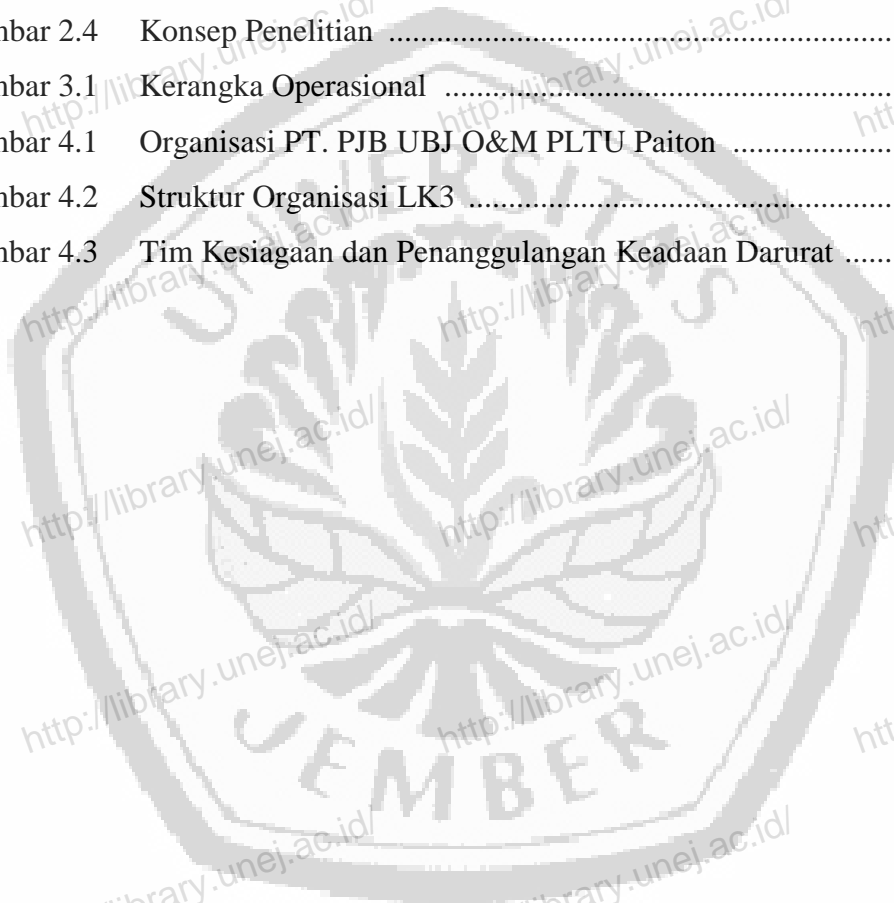
3.6.2 Data Sekunder	52
3.7 Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	52
3.7.1 Teknik Pengumpulan Data	52
3.7.2 Instrumen Pengumpulan Data	54
3.8 Analisis dan Penyajian Data	54
3.8.1 Analisis Data	54
3.8.2 Penyajian Data	55
3.9 Kerangka Operasional	56
BAB 4. HASIL KEGIATAN DAN PEMBAHASAN	57
4.1 Kebijakan Manajemen	57
4.1.1 Komunikasi Kebijakan	60
4.1.2 Komitmen Manajemen	61
4.2 Organisasi dan Prosedur	67
4.2.1 Organisasi	67
4.2.2 Prosedur Tanggap Darurat	80
4.3 Identifikasi dan Penilaian Kebakaran	83
4.3.1 Identifikasi Kebakaran	83
4.3.2 Penilaian Kebakaram	85
4.4 Pelatihan	97
4.5 Sistem Proteksi Kebakaran	103
4.5.1 Sistem Proteksi Kebakaran Aktif	104
4.5.2 Sistem Proteksi Kebakaran Pasif	124
4.6 Inspeksi	129
4.6.1 Inspeksi Terencana	130
4.6.2 Inspeksi Tidak Terencana	136
4.6.3 Pelaksanaan dan Pelaporan Inspeksi	136
4.7 Pengendalian Kebakaran	138

4.7.1 Pengalihan Risiko (<i>Risk Transfer</i>)	139
4.7.2 Mengurangi Tingkat Kemungkinan dan Keparahan	140
BAB 5. PENUTUP	149
5.1 Kesimpulan	149
5.2 Saran	150
DAFTAR PUSTAKA	152
LAMPIRAN	



DAFTAR GAMBAR

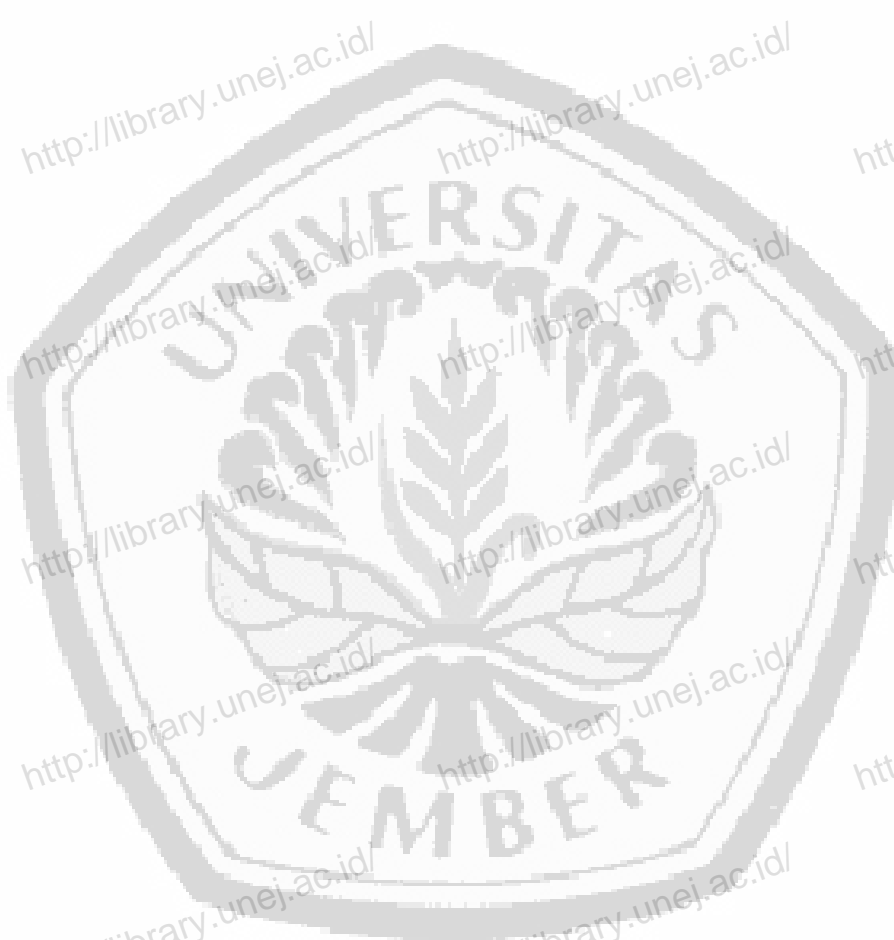
Gambar 2.1	<i>Fire Triangle</i>	10
Gambar 2.2	<i>Fire Tetra Hedron</i>	12
Gambar 2.3	Sistem Proteksi Kebakaran	26
Gambar 2.4	Konsep Penelitian	44
Gambar 3.1	Kerangka Operasional	56
Gambar 4.1	Organisasi PT. PJB UBJ O&M PLTU Paiton	68
Gambar 4.2	Struktur Organisasi LK3	70
Gambar 4.3	Tim Kesiagaan dan Penanggulangan Keadaan Darurat	78



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Kelas Kebakaran Berdasarkan NFPA	13
Tabel 2.2	Klasifikasi Kebakaran Permenakertrans No. 4 Tahun 1980	14
Tabel 2.3	Klasifikasi Kebakaran Berdasarkan Standar Inggris	15
Tabel 2.4	Ukuran Kualitatif Tingkat Probabilitas	22
Tabel 2.5	Ukuran Kualitatif Tingkat Keparahan	22
Tabel 2.6	Matriks Peringkat Risiko Standart AS/NZS 4360	24
Tabel 3.1	Definisi Operasional Penelitian	48
Tabel 3.2	Data Sekunder Penelitian	52
Tabel 4.1	Tingkat Pemenuhan Kebijakan	58
Tabel 4.2	Tingkat Pemenuhan Organisasi	69
Tabel 4.3	Tingkat Pemenuhan Prosedur Tanggap Darurat	80
Tabel 4.4	Kategori Tingkat Kemungkinan (<i>Probability</i>)	85
Tabel 4.5	Kategori Tingkat Keparahan (<i>Severity</i>)	86
Tabel 4.6	Kategori Tingkat Risiko Awal	87
Tabel 4.7	Faktor ECM	87
Tabel 4.8	Kategori Level Risiko Akhir (<i>Risk Level</i>)	87
Tabel 4.9	Hasil <i>Risk Map</i> Kajian HIRARC Bahaya Kebakaran	88
Tabel 4.10	Tingkat Pemenuhan Pelatihan	99
Tabel 4.11	Tingkat Pemenuhan Detektor	105
Tabel 4.12	Tingkat Pemenuhan Alarm Kebakaran	106
Tabel 4.13	Tingkat Pemenuhan <i>Sprinkler</i>	108
Tabel 4.14	Tingkat Pemenuhan Hidran <i>Outdoor</i>	113
Tabel 4.15	Tingkat Pemenuhan Hidran <i>Indoor</i>	116
Tabel 4.16	Tingkat Pemenuhan Alat Pemadam Api Ringan	120
Tabel 4.17	Tingkat Pemenuhan Tanda Pemasangan APAR	123
Tabel 4.18	Tingkat Pemenuhan Sarana Jalan Keluar	124

Tabel 4.19	Tingkat Pemenuhan Tanda Jalan Keluar	126
Tabel 4.20	Tingkat Pemenuhan Titik Berkumpul (<i>Assembly Area</i>)	127
Tabel 4.21	Lembar Observasi Titik Berkumpul Tiap Area	128



DAFTAR ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN

Daftar Arti Lambang

%	=	Persentase
-	=	Sampai dengan
:	=	Perbandingan
.	=	Titik
,	=	Koma
()	=	Tanda Kurung
“ ”	=	Tanda Kutip
°	=	derajat (suhu)

Daftar Singkatan

APAR	=	Alat Pemadam Api Ringan
APAT	=	Alat Pemadam Api Tradisional
APD	=	Alat Pelindung Diri
AS	=	Aset Perusahaan
AS/NZS	=	<i>Australia New Zealand Standard</i>
B3	=	Bahan Berbahaya dan Beracun
CCR	=	<i>Central Control Room</i>
CHCB	=	<i>Coal Handling Control Building</i>
CM	=	Cedera Manusia
cm	=	Centimeter
CWP	=	<i>Circulating Water Pump</i>
CO ₂	=	Karbon Dioksida
DCP	=	<i>Dry Chemical Powder</i>
Disnaker	=	Dinas Tenaga Kerja
DL	=	Dampak Lingkungan

ECM	=	<i>Engineering Control Management</i>
FP	=	Frekuensi Proses
FK	=	Frekuensi Kejadian
H ₂	=	Gas Hidrogen
HIRARC	=	<i>Hazard Identification, Risk Assesment, Risk Control</i>
HSD	=	<i>High Speed Diesel</i>
IASP	=	<i>International Association of Safety Professional</i>
IMS	=	<i>Integrated Management System</i>
Ins.	=	Instruksi
ISO	=	<i>International Standart Organization</i>
JSA	=	<i>Job Safety Analysis</i>
LEL	=	<i>Lower Explosive Limit</i>
LK3	=	Lingkungan dan Keselamatan Kesehatan Kerja
LOTO	=	<i>Lock Out Tag Out</i>
K3	=	Keselamatan Kesehatan Kerja
KEPMEN	=	Keputusan Menteri
No.	=	Nomor
Kg	=	Kilogram
m	=	Meter
MR	=	<i>Management Representative</i>
MPH	=	<i>Main Power House</i>
MW	=	Mega Watt
NFPA	=	<i>National Fire Protection Assosiation</i>
O & M	=	<i>Operation and Maintenance</i>
OHSAS	=	<i>Occupational Health and Safety Assesment Series</i>
P2K3	=	Panitia Pembina Keselamatan dan Kesehatan Kerja
P3K	=	Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan
Permenaker	=	Peraturan Menteri Tenaga Kerja

PJB	=	Pembangkitan Jawa Bali
PLN	=	Perusahaan Listrik Negara
PLTU	=	Pembangkit Listrik Tenaga Uap
PMI	=	Palang Merah Indonesia
PT	=	Perseroan Terbatas
PTW	=	<i>Permit To Work</i>
RI	=	Republik Indonesia
RKAU	=	Rencana Kerja dan Anggaran Unit
RKAP	=	Rencana Kerja dan Anggaran Perusahaan
RP	=	Reputasi Perusahaan
SOP	=	<i>Standard Operating Procedure</i>
SNI	=	Standar Nasional Indonesia
TKPKD	=	Tim Kesiagaan dan Penanggulangan Keadaan Darurat
TT	=	<i>Transfer Tower</i>
UBJ	=	Unit Bisnis Jasa
UEL	=	<i>Upper Explosive Limit</i>
WO	=	<i>Work Order</i>
WTP	=	<i>Water Treatment Plant</i>
WWTP	=	<i>Waste Water Treatment Plant</i>
3P	=	<i>Plant, People, Profit</i>