



**EVALUASI ALAT PROTEKSI KEBAKARAN AKTIF DAN GAMBARAN  
PENGETAHUAN PEKERJA MENGENAI PENGGUNAAN ALAT PROTEKSI  
KEBAKARAN AKTIF DI GEDUNG WET PAINT PRODUCTION PT  
INTERNATIONAL PAINT INDONESIA TAHUN 2008**

**REDION ISKANDAR**

**0606062861**

**DEPARTEMEN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS INDONESIA**

**2008**



**EVALUASI ALAT PROTEKSI KEBAKARAN AKTIF DAN GAMBARAN  
PENGETAHUAN PEKERJA MENGENAI PENGGUNAAN ALAT PROTEKSI  
KEBAKARAN AKTIF DI GEDUNG WET PAINT PRODUCTION PT  
INTERNATIONAL PAINT INDONESIA TAHUN 2008**

Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Kesehatan Masyarakat peminatan Keselamatan dan Kesehatan Kerja

**REDION ISKANDAR**

**0606062861**

**DEPARTEMEN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS INDONESIA**

**2008**

# **PERNYATAAN PERSETUJUAN**

Skripsi dengan judul

**EVALUASI ALAT PROTEKSI KEBAKARAN AKTIF DAN GAMBARAN  
PENGETAHUAN PEKERJA MENGENAI PENGGUNAAN ALAT PROTEKSI  
KEBAKARAN AKTIF DI GEDUNG WET PAINT PRODUCTION PT  
INTERNATIONAL PAINT INDONESIA TAHUN 2008**

Depok, Juli 2008

Pembimbing Skripsi

drg. Baiduri, MKKK.

**PANITIA SIDANG UJIAN SKRIPSI  
DEPARTEMEN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS INDONESIA**

Depok, Juli 2008

Ketua,

(drg. Baiduri, MKKK.)

Anggota 1,

( Dadan Erwandi, Spsi, Msi )

Anggota 2,

( Neneng Churaeroh, SS )

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Redion Iskandar  
Nomor Pokok Mahasiswa : 0606062861  
Mahasiswa Program : Sarjana Kesehatan Masyarakat  
Jurusan : Keselamatan dan Kesehatan Kerja  
Tahun Akademik : 2007 – 2008

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan tindakan plagiat dalam penulisan skripsi saya yang berjudul :

**“EVALUASI ALAT PROTEKSI KEBAKARAN AKTIF DAN GAMBARAN  
PENGETAHUAN PEKERJA MENGENAI PENGGUNAAN ALAT PROTEKSI  
KEBAKARAN AKTIF DI GEDUNG WET PAINT PRODUCTION PT  
INTERNATIONAL PAINT INDONESIA TAHUN 2008**

Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan tindakan plagiat maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Depok, Juli 2008

Redion Iskandar

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas segala berkah, rahmat, kesempatan, dan kemudahan-Nya, hingga akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **Evaluasi Alat Proteksi Kebakaran Aktif dan Gambaran Pengetahuan Pekerja Mengenai Penggunaan Alat Proteksi Kebakaran Aktif di Gedung Wet Paint Production PT IPI Tahun 2008**

Penulisan skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat kelulusan dalam memperoleh gelar sarjana di Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia.

Keberhasilan dalam penyusunan skripsi ini tentu saja tak luput dari budi baik serta dukungan moril dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada lembaran ini penyusun ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ayah dan Ibu yang selalu memberikan yang terbaik bagi ananda. Terima kasih atas tiap bait do'a yang selalu dipanjatkan untuk ananda. Tidak akan pernah cukup ucapan terima kasih ini untuk membalas segalanya, hanya doa dan kepatuhanlah hal terbaik yang dapat ananda persembahkan, semoga Allah membalas segalanya dengan surga. Amin. Serta keluarga besarku, terima kasih atas doa dan dukungannya.
2. Thanks buat uni retna dan da renal atas segala motivasinya dalam bentuk apapun semoga allh membalasnya amiiin.
3. Bapak Drs Ridwan MPH . selaku Ketua Jurusan Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia.
4. Ibu Drg. Baiduri, MKKK. sebagai pembimbing skripsi yang senantiasa meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan dan dorongan selama proses penyusunan skripsi ini hingga skripsi ini selesai.

5. Bapak Dadan Erwandi, Spsi,. dan Ibu Neneng Churaeroh,SS. sebagai penguji skripsi.
6. Seluruh dosen-dosen FKM UI khususnya dosen K3 atas ilmu yang diberikan.
7. Seluruh staff dan karyawan akademik FKM UI dan Departemen K3 atas bantuannya selama masa perkuliahan dan skripsi.
8. Anak-anak kosan dekat Burjo, aan, boling, reyra, bang muslim, ucox, babul, franky, ochan, prio, aji reza,(dll )
9. Semua teman- teman di kampus FKM UI khususnya anak-anak K3 remon, mpick, esti, maya, kusa, aji, ogi, een dll , semoga kompak selalu.
10. Pasukan kantin, Budi, Cowet, Mang Ebo', Mang Opik, Opik, Anul, dan Mang Uut dari perwakilan akbed.
11. Berbagai pihak yang tidak dapat disebutkan, terima kasih atas dukungan morilnya.

Penulis berharap supaya laporan ini dapat memberikan kontribusi yang besar, dan menjadi wahana pembelajaran ilmu, khususnya di bidang Keselamatan dan Kesehatan Kerja. Saran dan kritik senantiasa penulis harapkan, yang nantinya menjadi bekal dan masukan untuk penulis di waktu yang akan datang.

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAKSI</b>	i
<b>LEMBAR PERNYATAAN</b>	iii
<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b>	iv
<b>RIWAYAT HIDUP PENULIS</b>	vi
<b>KATA PENGANTAR</b>	vii
<b>DAFTAR ISI</b>	ix
<b>DAFTAR TABEL</b>	xiii
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	xiv
<b>BAB 1 PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan masalah.....	4
1.3 Pertanyaan Penelitian.....	4
1.4 Tujuan Penelitian.....	5
1.4.1 Tujuan Umum.....	5
1.4.2 Tujuan Khusus.....	5
1.5 Manfaat Penelitian.....	6
1.6 Ruang Lingkup .....	6
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>7</b>
2.1 Definisi Kebakaran.....	7
2.2 Definisi Segitiga Api.....	7
2.3 Unsur Penting Dalam Pencegahan Api.....	8



2.4	Klasifikasi	
	Kebakaran.....	10
2.5	Kelebihan dan Kekurangan Masing – Masing Pemadam Kebakaran.....	11
2.6	Klasifikasi Bahaya Berdasarkan Tempat Kerja.....	13
2.7	Sistem Proteksi Aktif.....	17
	2.7.1 Alat Pemadam Api Ringan.....	17
	2.7.2 Detektor Kebakaran.....	18
	2.7.3 Alarm.....	20
	2.7.4 Sprinkler.....	21
	2.7.5 Hidran.....	25
	2.7.5.1 Klasifikasi Hydrant.....	25
	2.7.5.2 Klasifikasi Hydrant Berdasarkan Besar Ukuran Pipa Hydrant Yang Dipakai.....	26
	2.7.5.3 Persyaratan Teknis.....	27
	2.7.5.4 Pemasangan Hidran Kebakaran.....	27
	2.7.5.5.Hidran Kebakaran Gedung.....	28
2.8	Pengetahuan.....	31
	2.8.1 Faktor yang mempengaruhi pengetahuan.....	323
<b>BAB 3</b>	<b>KERANGKA KONSEP DAN DEFINISI OPERASIONAL.....</b>	<b>35</b>
	3.1 Kerangka Konsep.....	35
	3.3. Definisi Operasional.....	36
<b>BAB 4</b>	<b>METODOLOGI PENELITIAN.....</b>	<b>40</b>
	4.1. Desain Penelitian.....	40
	4.2. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	40
	4.3. Unit Analisis.....	40
	4.4. Objek Penelitian.....	40
	4.5. Populasi .....	40
	4.6. Sampel Penelitian.....	41
	4.7. Teknik Pengambilan Data.....	41
	4.7.1 Data Primer.....	41
	4.7.2 Data Sekunder.....	42

4.8. Pengolahan Data.....	42
4.9. Keterbatasan Penelitian.....	43
<b>BAB 5 GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN.....</b>	<b>44</b>
5.5.1 Deskripsi Perusahaan.....	44
5.5.1 Sejarah Perusahaan.....	44
5.5.2 Latar Belakang Perusahaan.....	44
5.5.3 Kebijakan Mutu.....	45
5.5.4 Luas dan sarana yang tersedia di pabrik.....	46
5.5.1 Jumlah Pegawai.....	47
5.6 Gambaran K3.....	48
5.6.1 Kebijakan K3 dan Lingkungan.....	48
5.6.2 Progam HSE.....	49
<b>BAB 6 HASIL PENELITIAN.....</b>	<b>53</b>
6.1. Deskripsi Area.....	53
6.2. Identifikasi Bahaya.....	54
6.3. Sumber Kebakaran.....	57
6.4. Sistem Proteksi Aktif.....	57
6.5.1 APAR.....	57
6.5.2 Hidran.....	58
6.5.3 Sprinkler.....	60
6.5.4 Sistim Peringatan Awal Kebakaran.....	61
<b>BAB 7 PEMBAHASAN.....</b>	<b>63</b>
7.1. Perbandingan antara standar NFPA dan Pemenaker.....	63
7.2. Sistem Proteksi Aktif.....	66
7.3. Gambaran Pengetahuan Pekerja.....	75
<b>BAB 8 KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>79</b>
8.1 Kesimpulan.....	79

**DAFTAR PUSTAKA**

**LAMPIRAN**

**DAFTAR TABEL**

- Tabel 2.1 Contoh – contoh konsentrasi batas bawah dan batas atas kebakaran untuk berbagai bahan bakar.
- Tabel 2.2 Pemakaian hidran berdasarkan klasifikasi gedung.
- Tabel 6.1 Identifikasi Bahaya.
- Tabel 7.1 Tabel mengenai perbandingan antara NFPA dan Permenaker mengenai APAR
- Tabel 7.2 Tabel mengenai perbandingan antara NFPA dan Permenaker mengenai Sprinkler
- Tabel 7.3 Tabel mengenai perbandingan antara NFPA dan Permenaker mengenai Hidran
- Tabel 7.4 Tabel mengenai perbandingan antara NFPA dan Permenaker mengenai sistem deteksi dini.
- Tabel 7.5 Perbandingan APAR di Gedung Wet Paint Production Dengan Standar Yang Digunakan
- Tabel 7.6 Perbandingan Hydrant di Gedung Wet Paint Production Dengan Standar Yang Digunakan
- Tabel 7.7 Perbandingan Sprinkler DiGedung Wet Paint Production Dengan Standar Yang Digunakan
- Tabel 7.8 Perbandingan Sistem Deteksi Dini Kebakaran DiGedung Wet Paint Production Dengan Standar Yang Digunakan
- Tabel 7.9 Distribusi response menurut lama bekerja
- Tabel 7.10 Distribusi response yang pernah mengikuti pelatihan

Tabel 7.11 Distribusi response menurut pendidikan terakhir

Tabel 7.12 Distribusi response mengenai pengetahuan penggunaan alat proteksi kebakaran aktif

### DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 segitiga api

Gambar 7.1 Tangki Air

Gambar 7.2 Pompa Hydrant

Gambar 7.3 Sprinkler

Gambar 7.4 Alarm dan Bell yang terdapat pada gedung Wet Paint Production