



UNIVERSITAS INDONESIA

**AUDIT KESELAMATAN KEBAKARAN
DI GEDUNG PT. X JAKARTA TAHUN 2009**

SKRIPSI

**RATRI FATMAWATI
0706218091**

**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
PROGRAM SARJANA EKSTENSI
DEPOK
JUNI 2009**



UNIVERSITAS INDONESIA

**AUDIT KESELAMATAN KEBAKARAN
DI GEDUNG PT. X JAKARTA TAHUN 2009**

SKRIPSI

*Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
SARJANA KESEHATAN MASYARAKAT*

**RATRI FATMAWATI
0706218091**

**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
PROGRAM STUDI SARJANA EKSTENSI
KEKHUSUSAN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA
DEPOK
JUNI 2009**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Ratri Fatmawati

NPM : 0706218091

Tanda Tangan :

Tanggal : 29 Juni 2009



HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Ratri Fatmawati

NPM : 0706218091

Tanda Tangan : 

Tanggal : 29 Juni 2009



SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ratri Fatmawati
NPM : 0706218091
Program : Sarjana Ekstensi Kesehatan Masyarakat
Tahun Akademik : 2007/2008

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

**AUDIT KESELAMATAN KEBAKARAN
DI GEDUNG PT. X JAKARTA TAHUN 2009**

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

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Depok, 29 Juni 2009






(Ratri Fatmawati)

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :
Nama : Ratri Fatmawati
NPM : 0706218091
Program Studi : S1 Ekstensi Keselamatan dan Kesehatan Kerja
Judul Skripsi : Audit Keselamatan Kebakaran Di Gedung PT. X
Jakarta Tahun 2009

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat pada Program Studi Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia

DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Dadan Erwandi, S.Psi, M.Si. ()
Penguji : Dra. Fatma Lestari, M.Si, Ph.D. ()
Penguji : Yulita Tripuruswati, S.T. ()

Ditetapkan di : Depok

Tanggal : 29 Juni 2009

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya yang tidak terkira, sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat Jurusan Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia.

Dalam penulisan skripsi ini, saya menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, saya menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Dadan Erwandi, S.Psi, M.Si, selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan dan membimbing saya dalam penyusunan skripsi ini;
2. Ibu Yulita Tripuruswati, S.T, selaku pembimbing lapangan dan penguji dalam sidang skripsi yang telah banyak membantu dalam usaha memperoleh data yang saya perlukan;
3. Ibu Dra. Fatma Lestari, M.Si, Phd, selaku dosen penguji dalam sidang skripsi yang telah memberikan saran dan masukan untuk perbaikan skripsi ini.

Special thanks, saya sampaikan kepada:

4. Keluarga tercinta, Ibu dan Almarhum Bapak serta adikku yang tak pernah putus dalam memberikan bantuan dan dukungan baik materi maupun atas doa dan kasih sayang serta kesabaran dan keikhlasannya kepada mbak selama ini hingga bisa menyelesaikan pendidikan sarjana ini...tidak ada kata lain yang dapat terucap selain terima kasih;
5. Bude Narti yang telah menemani kita di Jakarta selepas Bapak tidak ada dan selalu sabar dalam menghadapi mbak dan Rani yang bandel;
6. Keluarga di Yogya, Magelang, Gresik dan Padang yang telah memberikan dukungan moral kepada penulis untuk segera menyelesaikan skripsi ini;
7. *My friends*, Adhi..thanks atas support dan bantuannya yang tak akan kulupakan, metha, oji, adhoy, ikz, teman seperjuangan vita, ska, nisa, dita, rangga, isma, saski, hemal, tassia, dan semua keluarga D3K3 '04 serta

Ekstensi '07.. *Thanks* atas bantuan, dukungan dan doanya... *Keep contact & friends forever*;

8. Mbak Echa, Mbak Chandra, Mbak Aan, Pak Istami, Pak Zully dan semua rekan-rekan lainnya yang telah memberikan dukungan dan doanya untukku;
9. *My luv*, Adel, yang telah memberikan dukungan, motivasi, doa dan rasa kasih, sayang, dan cintanya;
10. Dan seluruh pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu, terima kasih telah membantu proses penyusunan skripsi ini.

Akhir kata, saya berharap Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Tak ada gading yang tak retak, begitu pun dalam penyusunan skripsi ini yang masih memiliki kekurangan. Kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi perbaikan yang akan datang. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu.

Depok, 29 Juni 2009

Penulis

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Universitas Indonesia, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ratri Fatmawati
NPM : 0706218091
Program Studi : Sarjana Ekstensi
Departemen : Keselamatan dan Kesehatan Kerja
Fakultas : Kesehatan Masyarakat
Jenis Karya : Skripsi

demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Indonesia **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

”Audit Keselamatan Kebakaran Di Gedung PT. X Jakarta Tahun 2009”

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Indonesia berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Depok

Pada tanggal : 29 Juni 2009

Yang menyatakan

(Ratri Fatmawati)

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Halaman Pernyataan Orisinalitas	ii
Surat Pernyataan	iii
Halaman Pengesahan	iv
Kata Pengantar	v
Halaman Pernyataan Persetujuan Publikasi	vii
Abstraksi	viii
Daftar Isi	ix
Daftar Tabel	xiii
Daftar Gambar	xv
Daftar Lampiran	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Pertanyaan Penelitian	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.2.1 Tujuan Umum	4
1.2.1 Tujuan Khusus	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	5
1.5.1 Bagi Perusahaan	5
1.5.2 Bagi Institusi Pendidikan (FKM UI)	5
1.5.3 Bagi Mahasiswa	5
1.5.4 Bagi Peneliti Lain	5
1.6 Ruang Lingkup	5
1.7 Keterbatasan Penelitian	6
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Teori Dasar Kebakaran	7
2.1.1 Teori Api	7
2.1.1.1 Definisi Api	7
2.1.1.2 Teori Segitiga Api (<i>Fire Triangle</i>)	7
2.1.1.3 Teori Bidang Empat Api (<i>Tetrahedron of Fire</i>)...	8
2.1.2 Definisi Kebakaran	9
2.1.3 Sebab-Sebab Terjadinya Kebakaran	9
2.1.4 Klasifikasi Kebakaran	10
2.1.4.1 Klasifikasi Kebakaran Menurut NFPA	10
2.1.4.2 Klasifikasi Kebakaran Menurut Perda DKI No. 3 Tahun 1992	12
2.1.4.3 Klasifikasi Kebakaran Menurut Kepmen No. KEP.186/MEN/1999	13
2.1.5 Teknik Pemadaman Kebakaran	15
2.1.5.1 Pemadaman Dengan Pendinginan (<i>Cooling</i>)	15
2.1.5.2 Pemadaman Dengan Pembatasan Oksigen	

	(<i>Dilution</i>)	16
2.1.5.3	Pemadaman Dengan Mengambil Atau Memindahkan Bahan Bakar (<i>Starvation</i>)	16
2.1.5.4	Pemadaman Dengan Memutus Reaksi Rantai Api	17
2.1.6	Media Pemadam Kebakaran	17
2.1.6.1	Media Pemadam Jenis Padat	18
2.1.6.2	Media Pemadam Jenis Cair	20
2.1.6.3	Media Pemadam Jenis Gas	23
2.1.6.4	Media Pemadam Cairan Mudah Menguap (<i>Halon</i>)	24
2.2	Bangunan Gedung	25
2.2.1	Definisi Bangunan Gedung	25
2.2.2	Klasifikasi Bangunan Gedung	25
2.2.2.1	Klasifikasi Bangunan Gedung Berdasarkan Perda DKI No. 3 Tahun 1992	25
2.2.2.2	Klasifikasi Bangunan Gedung Berdasarkan Kepmen PU No. 10/KPTS/2000	26
2.3	Sistem Pencegahan dan Penanggulangan Kebakaran	30
2.4	Sarana Proteksi Kebakaran Aktif	31
2.4.1	<i>Alarm</i> Kebakaran	32
2.4.2	Detektor Kebakaran	32
2.4.2.1	Detektor Panas	33
2.4.2.2	Detektor Asap	33
2.4.2.3	Detektor Nyala	34
2.4.3	Alat Pemadam Api Ringan	35
2.4.4	Sistem <i>Sprinkler</i>	36
2.5	Sarana Penyelamatan Jiwa	39
2.5.1	Sarana Jalan Keluar	39
2.5.2	Tangga Darurat	40
2.5.3	Tanda Petunjuk Arah	40
2.5.4	Pintu Darurat	41
2.5.5	Penerangan Darurat	41
2.5.6	Tempat Berkumpul	41
2.6	Manajemen Penanggulangan Keadaan Darurat Kebakaran	42
2.6.1	Organisasi Tanggap Darurat	42
2.6.2	Prosedur Tanggap Darurat	43
2.6.3	Pendidikan dan Latihan Tanggap Darurat Kebakaran	43
2.7	Program Pemeriksaan dan Pemeliharaan Sarana Proteksi Kebakaran	44
BAB 3	KERANGKA KONSEP	46
3.1	Kerangka Konsep	46
3.2	Definisi Operasional	47
BAB 4	METODOLGI PENELITIAN	54
4.1	Desain Penelitian	54
4.2	Waktu dan Lokasi Penelitian	54
4.3	Objek Penelitian	54
4.4	Teknik Pengumpulan Data	55

4.4.1	Sumber Data	55
4.4.2	Instrumentasi	55
4.4.3	Cara Pengumpulan Data	55
4.5	Manajemen Data	56
4.6	Analisa Data	56
BAB 5	GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	57
5.1	Sejarah Singkat	57
5.2	Kebijakan Mutu	57
5.3	Tugas dan Fungsi	57
5.4	Struktur Organisasi	58
5.5	Kegiatan dan Sarana Pendukung	59
5.6	Komposisi dan Jumlah Karyawan	59
5.7	Disiplin Kerja	60
5.7.1	Kondisi Kerja	60
5.7.2	Absensi dan Cuti	61
5.8	Kesehatan, Keselamatan dan Lingkungan Kerja Di PT. X	61
5.8.1	Struktur Organisasi Departemen HSE	61
5.8.2	Kebijakan HSE	62
5.8.3	Program HSE Yang Dijalankan	63
BAB 6	HASIL PENELITIAN	69
6.1	Data Gedung	69
6.1.1	Data Umum	69
6.1.2	Klasifikasi Bangunan	69
6.1.3	Denah Bangunan	70
6.1.4	Konstruksi Bangunan	71
6.2	Identifikasi Bahaya Kebakaran	71
6.3	Sarana Proteksi Aktif	75
6.3.1	Detektor Kebakaran	75
6.3.2	Alarm Kebakaran	75
6.3.3	Alat Pemadam Api Ringan	77
6.3.4	<i>Sprinkler</i>	81
6.4	Sarana Penyelamat Jiwa	82
6.4.1	Sarana Jalan Keluar	82
6.4.2	Tangga Darurat	83
6.4.3	Tanda Petunjuk Arah	84
6.4.4	Pintu Darurat	84
6.4.5	Penerangan Darurat	85
6.4.6	Tempat Berhimpun (<i>Muster Point</i>)	86
6.5	Manajemen Penanggulangan Kebakaran	86
6.5.1	Organisasi Tanggap Darurat	86
6.5.2	Prosedur Tanggap Darurat	87
6.5.3	Latihan Kebakaran	87
6.6	Pemeriksaan dan Pemeliharaan Sarana Kebakaran	87
BAB 7	PEMBAHASAN	89
7.1	Identifikasi Bahaya Kebakaran	89

7.2	Sarana Proteksi Aktif	90
7.2.1	Detektor Kebakaran	90
7.2.2	Alarm Kebakaran	93
7.2.3	Alat Pemadam Api Ringan	96
7.2.4	<i>Sprinkler</i>	100
7.3	Sarana Penyelamat Jiwa	103
7.3.1	Sarana Jalan Keluar	103
7.3.2	Tangga Darurat	106
7.3.3	Tanda Petunjuk Arah	109
7.3.4	Pintu Darurat	112
7.3.5	Penerangan Darurat	114
7.3.6	Tempat Berhimpun (<i>Muster Point</i>)	116
7.4	Manajemen Penanggulangan Kebakaran	118
7.4.1	Organisasi Tanggap Darurat	118
7.4.2	Prosedur Tanggap Darurat	119
7.4.3	Latihan Kebakaran	120
7.5	Pemeriksaan dan Pemeliharaan Sarana Kebakaran	121
7.6	Evaluasi Sistem Pencegahan dan Penanggulangan Kebakaran Di PT. X Berdasarkan Standar Nasional (Kepmen PU No. 10/ KPTS/2000) dan Standar Internasional (NFPA)	123
BAB 8	PENUTUP	128
8.1	Kesimpulan	128
8.2	Saran	131
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Klasifikasi Kebakaran Menurut Kepmen No. KEP/186/MEN/1999 ..	13
Tabel 2.2	Identifikasi dan Contoh Halon	24
Tabel 2.3	Klasifikasi Bangunan Berdasarkan Tinggi dan Jumlah Lantai	25
Tabel 2.4	Ketentuan Inspeksi dan Pemeliharaan Peralatan Pemadam Kebakaran	44
Tabel 3.1	Definisi Operasional	47
Tabel 5.1	Komposisi Karyawan PT. X	59
Tabel 5.2	Jadwal Inspeksi HSE	63
Tabel 5.3	Jadwal HSE <i>Meeting</i>	64
Tabel 6.1	Identifikasi Bahaya Kebakaran Di PT. X Jakarta Tahun 2009	72
Tabel 6.2	Data Jumlah Detektor Asap Di PT. X Jakarta Tahun 2009	75
Tabel 6.3	Data Jumlah Alarm kebakaran Di PT. X Jakarta Tahun 2009	76
Tabel 6.4	Data Jumlah Tabung Pemadam Kebakaran (APAR) Di PT. X Jakarta Tahun 2009	78
Tabel 6.5	Hasil Temuan Tabung Pemadam Kebakaran Di PT. X Jakarta Tahun 2009	80
Tabel 6.6	Data Jumlah <i>Sprinkler</i> Di PT. X Jakarta Tahun 2009	81
Tabel 6.7	Data Tangga Di Gedung PT. X Jakarta Tahun 2009	83
Tabel 6.8	Hasil Temuan Tangga Di PT. X Jakarta Tahun 2009	83
Tabel 6.9	Hasil Temuan Pintu Darurat Di PT. X Jakarta Tahun 2009	85
Tabel 7.1	Perbandingan Detektor Kebakaran Di Gedung PT. X Tahun 2009 ...	91
Tabel 7.2	Perbandingan <i>Alarm</i> Kebakaran Di Gedung PT. X Tahun 2009	94
Tabel 7.3	Perbandingan APAR Di Gedung PT. X Tahun 2009	97
Tabel 7.4	Perbandingan <i>Sprinkler</i> Di Gedung PT. X Tahun 2009	101

Tabel 7.5	Perbandingan Sarana Jalan Keluar Di Gedung PT. X Tahun 2009 ...	104
Tabel 7.6	Perbandingan Tangga Darurat Di Gedung PT. X Tahun 2009	107
Tabel 7.7	Perbandingan Tanda Petunjuk Arah Di Gedung PT. X Tahun 2009 ..	110
Tabel 7.8	Perbandingan Pintu Darurat Di Gedung PT. X Tahun 2009	113
Tabel 7.9	Perbandingan Penerangan Darurat Di Gedung PT. X Tahun 2009 ...	115
Tabel 7.10	Perbandingan Tempat Berhimpun (<i>Muster Point</i>) Di Gedung PT. X Tahun 2009	117
Tabel 7.11	Perbandingan Organisasi Tanggap Darurat Di PT. X Tahun 2009	118
Tabel 7.12	Perbandingan Prosedur Tanggap Darurat Di PT. X Tahun 2009	119
Tabel 7.13	Perbandingan Latihan Kebakaran Di PT. X Tahun 2009	121
Tabel 7.14	Perbandingan Pemeriksaan dan Pemeliharaan Sarana kebakaran Di PT. X Tahun 2009	122
Tabel 7.15	Ketidaksesuaian Sarana Pencegahan dan Penanggulangan Kebakaran Di PT. X Tahun 2009	124

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Segitiga Api (<i>Fire Triangle</i>)	7
Gambar 2.2	Bidang Empat Api (<i>Tetrahedron of Fire</i>)	8
Gambar 2.3	Reaksi Pembentukan Asam Soda	22
Gambar 3.1	Kerangka Konsep	44
Gambar 6.1	Denah Ruang Lantai Dasar PT. X Jakarta Tahun 2009	70
Gambar 6.2	Denah Ruang Lantai Atas PT. X Jakarta Tahun 2009	70
Gambar 6.3	Detektor Asap Di Salah Satu Lantai di PT. X Jakarta	75
Gambar 6.4	Penempatan <i>Alarm</i> dan Titik Panggil Manual (<i>Manual Station</i>) Di PT. X Jakarta	76
Gambar 6.5	<i>Alarm</i> Kebakaran di PT. X Jakarta	76
Gambar 6.6	Titik Panggil Manual (<i>Manual Station</i>) di PT. X Jakarta	77
Gambar 6.7	<i>Master Control Fire Alarm</i> di PT. X Jakarta	77
Gambar 6.8	Tabung Pemadam Kebakaran (APAR) di PT. X Jakarta	78
Gambar 6.9	Penempatan Tabung Pemadam Kebakaran (APAR) di PT. X Jakarta	79
Gambar 6.10	<i>Sprinkler</i> di Salah Satu Lantai Di PT. X Jakarta	81
Gambar 6.11	<i>Main Valve Sprinkler System</i>	82
Gambar 6.12	Sarana Jalan Keluar Di Gedung PT. X Jakarta	82
Gambar 6.13	Tanda Petunjuk Arah di Gedung PT. X Jakarta	81
Gambar 6.14	Lampu Darurat di Gedung PT. X Jakarta	86
Gambar 6.15	Lokasi Area Berkumpul (<i>Muster Point</i>) Di PT. X Jakarta	86

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Daftar Pertanyaan Audit Keselamatan Kebakaran Gedung PT. X Jakarta.
- Lampiran 2 Daftar Pertanyaan Wawancara Audit Keselamatan Kebakaran Gedung PT. X Jakarta.

