

DAB VI

PEMBAHASAN

6.1 Peralatan Pemadam Kebakaran Pada Bangunan

Pada bangunan-bangunan tinggi terutama fasilitas umum seperti hotel dan bank sangat dibutuhkan peralatan Pemadaman Kebakaran yang dapat menjangkau setiap lantai bangunan, sehingga jika terjadi kebakaran pada satu lantai dapat langsung dibasuh/dungrai agar tidak merambat ke lantai yang lain.

Dari penelitian di 10 bank dan 10 hotel yang ditinjau semua telah memiliki peralatan pemadaman kebakaran yang memadai. Meskipun ada bangunan yang tidak memiliki alat pemadam yang lengkap tetapi telah terwadahi dengan alat pemadam yang lain.

6.2 Jenis Alat Pemadam

6.2.1 Fire Hydrant

Dari hasil penelitian semua bangunan yang ditinjau memiliki peralatan Fire hydrant. Fire hydrant yang dimiliki oleh setiap bangunan sangat dipengaruhi dengan ketinggian bangunan atau jumlah lantai. Di sini tampak terjadi perbedaan antara bangunan bank dengan hotel untuk jumlah Fire hydrant.

1. Tinjauan dari jenis bangunan untuk penggunaan alat fire hydrant serta persentase alat yang terpenuhi

Lihat tabel 15 dan tabel 16 untuk penggunaan alat fire hydrant serta persentase alat yang terpenuhi

Tabel 15 : Jenis Bangunan (Hotel) yang memiliki alat fire hydrant serta persentase alat yang terpenuhi

Jenis Bangunan (Hotel)	Jumlah alat fire hydrant yang terpenuhi	Jumlah alat fire hydrant yang tidak terpenuhi	Persentase alat yang terpenuhi	alat pemadam
Hotel Garuda	3	0	100%	Hand sprayer
Hotel Indonesia	2	1	66,66%	Hand sprayer
Hotel Garuda	1	0	100%	Hand sprayer
Hotel Garuda	1	0	100%	Hand sprayer
Hotel Garuda	1	0	100%	Hand sprayer
Hotel Garuda	1	0	100%	Hand sprayer
Hotel Garuda	1	0	100%	Hand sprayer
Hotel Garuda	1	0	100%	Hand sprayer
Hotel Garuda	1	0	100%	Hand sprayer
Hotel Garuda	1	0	100%	Hand sprayer
Hotel Garuda	1	0	100%	Hand sprayer
Hotel Garuda	1	0	100%	Hand sprayer
Hotel Garuda	1	0	100%	Hand sprayer
Hotel Garuda	1	0	100%	Hand sprayer
Hotel Garuda	1	0	100%	Hand sprayer
Hotel Garuda	1	0	100%	Hand sprayer
Hotel Garuda	1	0	100%	Hand sprayer
Hotel Garuda	1	0	100%	Hand sprayer
Hotel Garuda	1	0	100%	Hand sprayer
Hotel Garuda	1	0	100%	Hand sprayer

Tabel 16 : Jenis Bangunan (Bank) yang memiliki alat fire hydrant serta persentase alat yang terpenuhi

Nama Bangunan (Bank)	Jumlah alat fire hydrant yang terpenuhi	Jumlah alat fire hydrant yang tidak terpenuhi	Persentase alat yang terpenuhi	alat pemadam
Bank BRI	2	0	100%	Hand sprayer
Bank BNI	3	0	100%	Hand sprayer
Bank BSI	2	0	100%	Hand sprayer
Bank Mandiri	2	0	100%	Hand sprayer
Bank Permata	2	0	100%	Hand sprayer
Bank Dharma	2	0	100%	Hand sprayer
Bank CIMB Niaga	2	0	100%	Hand sprayer
Bank Indonea	2	0	100%	Hand sprayer
Bank Panca Bina	2	0	100%	Hand sprayer
Bank Mega	2	0	100%	Hand sprayer
Bank Swasta	2	0	100%	Hand sprayer
Bank Pembangunan	2	0	100%	Hand sprayer

Ditinjau dari jenis bangunan ternyata pada jenis bangunan bank memiliki total persentase terpenuhi alatnya lebih besar yaitu sebesar 306.017 % dibandingkan dengan jenis bangunan hotel yang memiliki total persentase terpenuhi alatnya terbesar yaitu sebesar 266.281 %. Untuk kriteria jenis bangunan rumah lebih di atasnya dari alat fire hydrant melebihi batas maksimal yang ditentukan oleh DITPU yaitu di atas rata-rata sebesar 100 %.

7. Ditinjau dari kelas bangunan yang menggunakan alat fire hydrant serta persentase alat yang terpenuhi

lihat tabel 17 dan tabel 18 tentang jumlah pemenuhan alat fire hydrant serta persentase alat yang terpenuhi dari kelas bangunan.

Tabel 17. Klasifikasi kelas bangunan (hotel) yang menggunakan fire hydrant serta persentase alat yang terpenuhi

Klasifikasi	Jumlah alat	Jumlah pemenuhan	Persentase pemenuhan	Saran/pengawasan
Kelas A (Hotel)	1.100	1.000	90,90909090909091%	Terpenuhi
Kelas B (Hotel)	1.100	1.000	90,90909090909091%	Terpenuhi
Kelas C (Hotel)	1.100	1.000	90,90909090909091%	Terpenuhi
Kelas D (Hotel)	1.100	1.000	90,90909090909091%	Terpenuhi
Kelas E (Hotel)	1.100	1.000	90,90909090909091%	Terpenuhi
Kelas F (Hotel)	1.100	1.000	90,90909090909091%	Terpenuhi
Kelas G (Hotel)	1.100	1.000	90,90909090909091%	Terpenuhi
Kelas H (Hotel)	1.100	1.000	90,90909090909091%	Terpenuhi
Kelas I (Hotel)	1.100	1.000	90,90909090909091%	Terpenuhi
Kelas J (Hotel)	1.100	1.000	90,90909090909091%	Terpenuhi
Kelas K (Hotel)	1.100	1.000	90,90909090909091%	Terpenuhi
Kelas L (Hotel)	1.100	1.000	90,90909090909091%	Terpenuhi
Kelas M (Hotel)	1.100	1.000	90,90909090909091%	Terpenuhi
Kelas N (Hotel)	1.100	1.000	90,90909090909091%	Terpenuhi
Kelas O (Hotel)	1.100	1.000	90,90909090909091%	Terpenuhi
Kelas P (Hotel)	1.100	1.000	90,90909090909091%	Terpenuhi
Kelas Q (Hotel)	1.100	1.000	90,90909090909091%	Terpenuhi
Kelas R (Hotel)	1.100	1.000	90,90909090909091%	Terpenuhi
Kelas S (Hotel)	1.100	1.000	90,90909090909091%	Terpenuhi
Kelas T (Hotel)	1.100	1.000	90,90909090909091%	Terpenuhi
Kelas U (Hotel)	1.100	1.000	90,90909090909091%	Terpenuhi
Kelas V (Hotel)	1.100	1.000	90,90909090909091%	Terpenuhi
Kelas W (Hotel)	1.100	1.000	90,90909090909091%	Terpenuhi
Kelas X (Hotel)	1.100	1.000	90,90909090909091%	Terpenuhi
Kelas Y (Hotel)	1.100	1.000	90,90909090909091%	Terpenuhi
Kelas Z (Hotel)	1.100	1.000	90,90909090909091%	Terpenuhi

Untuk bangunan hotel setelah diklasifikasikan ternyata semua bangunan memiliki syarat untuk penggunaan alat fire hydrant sedangkan untuk Maklakah bangunan yang terkecil persentasenya terdapat pada bangunan kelas D dan persentase terbesar terdapat pada bangunan kelas G.

Tabel 18 : Klasifikasi Kelas Bangunan (Banda) yang menggunakan fire hydrant serta persentase dari yang terpendiri

Klasifikasi	Jumlah Bangunan	Jumlah Kelas Bangunan	Persentase Kelas Bangunan	Persentase Bangunan
Total Bangunan	4843	16	0,033%	100%
Kelas Bangunan				
A	10	1	6,25%	0,206%
B	34	1	21,25%	0,702%
C	202	1	12,75%	4,171%
D	329	2	20,6875%	6,814%
E	1101	4	68,8125%	22,734%
F	1367	7	85,6875%	28,228%
G	199	1	12,46875%	4,109%
H	10	1	0,625%	0,206%
I	10	1	0,625%	0,206%
J	10	1	0,625%	0,206%
K	10	1	0,625%	0,206%
L	10	1	0,625%	0,206%
M	10	1	0,625%	0,206%
N	10	1	0,625%	0,206%
O	10	1	0,625%	0,206%
P	10	1	0,625%	0,206%
Q	10	1	0,625%	0,206%
R	10	1	0,625%	0,206%
S	10	1	0,625%	0,206%
T	10	1	0,625%	0,206%
U	10	1	0,625%	0,206%
V	10	1	0,625%	0,206%
W	10	1	0,625%	0,206%
X	10	1	0,625%	0,206%
Y	10	1	0,625%	0,206%
Z	10	1	0,625%	0,206%

Untuk bangunan bank persentase terpendirinya akan yang terbesar terdapat pada bangunan kelas C yaitu mencapai 12,75%, sementara itu untuk persentase yang terbesar terdapat pada bangunan kelas F yaitu sebesar 85,6875%. Pada bangunan bank telah memasang syarat pemenuhan standar yang berlaku (SNI) Untuk bangunan bank hanya terdapat dua kelas kelas kelas satu yaitu kelas C dan B.

3. Ditinjau dari total kelas bangunan serta persentase bangunan yang menggunakan alat fire hydrant

Dari tabel 18 terlihat bahwa terdapat alat fire hydrant serta persentase akan yang terpendiri dari total kelas bangunan.

Tabel 19 : Total persentase Bangunan Hotel dan Bank sesuai kelasnya yang menggunakan fire hydrant

Klasifikasi	Jumlah Bangunan	Jumlah Kelas Bangunan	Persentase Kelas Bangunan	Persentase Bangunan
Total Bangunan	4843	16	0,033%	100%
Kelas Bangunan				
A	10	1	6,25%	0,206%
B	34	1	21,25%	0,702%
C	202	1	12,75%	4,171%
D	329	2	20,6875%	6,814%
E	1101	4	68,8125%	22,734%
F	1367	7	85,6875%	28,228%
G	199	1	12,46875%	4,109%
H	10	1	0,625%	0,206%
I	10	1	0,625%	0,206%
J	10	1	0,625%	0,206%
K	10	1	0,625%	0,206%
L	10	1	0,625%	0,206%
M	10	1	0,625%	0,206%
N	10	1	0,625%	0,206%
O	10	1	0,625%	0,206%
P	10	1	0,625%	0,206%
Q	10	1	0,625%	0,206%
R	10	1	0,625%	0,206%
S	10	1	0,625%	0,206%
T	10	1	0,625%	0,206%
U	10	1	0,625%	0,206%
V	10	1	0,625%	0,206%
W	10	1	0,625%	0,206%
X	10	1	0,625%	0,206%
Y	10	1	0,625%	0,206%
Z	10	1	0,625%	0,206%

Dari total semua bangunan untuk perbandingan rata-rata persentase terpasangnya alat yang terbesar terdapat pada klasifikasi bangunan kelas B yaitu sebesar 109,903 %. Meskipun klasifikasi kelas B merupakan persentase terbesar tetapi untuk klasifikasi kelas bangunan yang lain juga telah memenuhi syarat yaitu ditetapkan yaitu sudah melebihi dari 100 %.

Peraturan yang dilamb oleh LAM (PUSKESM 3/175/1987) untuk bangunan kelas A, B dan C pemasangan fire hydrant ruang terbuka dibuktikan 1 buah per 1000 m² serta untuk ruang tertutup dan terpisah dibuktikan 2 buah per 1000 m². Untuk bangunan klasifikasi kelas D dan E pemasangan alat fire hydrant tidak ada perbedaan yaitu untuk ruang tertutup jumlah fire hydrant yang dibutuhkan adalah 1 buah per 800 m² dan untuk ruangan terpisah dan terpisah alat fire hydrant yang digunakan adalah 2 buah per 800 m².

Dari data yang di analisis dapat dilihat bahwa bangunan yang ditinjau semuanya sudah memenuhi kriteria pemasangan alat fire hydrant untuk bangunannya sesuai dengan klasifikasi tinggi bangunan dan luas bangunan tersebut. Dari hasil analisis dapat di bandingkan dengan peraturan yang ada bahwa bangunan yang ditinjau semua telah memenuhi syarat untuk kriteria pemasangan alat fire hydrant dengan jumlah alat yang dipasang telah memenuhi lebih dari 100 % dengan perbandingan per area 1000 m² untuk bangunan klasifikasi A, B, dan C dan 800 m² untuk klasifikasi bangunan D dan E pada ruang tertutup karena semua bangunan yang ditinjau adalah Hotel dan Bank yang bangunannya tidak terpisah karena terkonsentrasi pada gedung bertingkatnya saja. Alat fire hydrant harus dipasang pada bangunan yang terpasang dalam klasifikasi kelas seperti diatas. Penggunaan alat fire hydrant ini adalah untuk alat pemadam jarak jauh.

6.2.2 Sprinkler

Untuk peralatan Sprinkler tidak semua Bangunan Hotel memiliki peralatan ini begitu juga dengan Bangunan Bank banyak ada satu Bangunan Bank yang menggunakan alat sprinkler ini. Bangunan Hotel banyak menggunakan perlengkapan yang bisa menimbulkan percikan api maka perlu bagi Bangunan Hotel untuk memasang alat sprinkler ini. Dari hasil penelitian Bangunan Hotel yang paling banyak menggunakan alat sprinkler adalah Hotel Sheraton yang termasuk klasifikasi bangunan kelas 1 disamping memiliki 8 lantai juga memiliki ketinggian 20 meter ini adalah bangunan yang tertinggi dari semua bangunan yang ditinjau.

1. Ditinjau dari jenis bangunan untuk penggunaan alat sprinkler serta persentase alat yang terpenubi

Lihat tabel 50 dan tabel 51 tentang tinjauan penggunaan alat sprinkler serta persentase alat yang terpenubi dilihat dari jenis bangunan.

Tabel 50 : Jenis Bangunan (Hotel) yang menggunakan alat sprinkler serta persentase alat yang terpenubi

Jenis Bangunan (Hotel)	Luas Bangunan (m ²)	Kondisi Bangun. alat Sprinkler			Persentase jumlah bangunan yang menggunakan alat Sprinkler			Kondisi Bangun.		
		Terdapat	Tidak Terdapat	Tidak Ditinjau	Terdapat	Tidak Terdapat	Tidak Ditinjau	Terdapat	Tidak Terdapat	Tidak Ditinjau
Alhambra	14323	81	72	100	5,743%	1,213%	0,800%	baik	baik	baik
Manisjel	11707	81	72	100	2,12%	0,42%	0,42%	baik	baik	baik
Merapijaya	17823	81	72	100	4,767%	0,813%	0,813%	baik	baik	baik
Merapi	27x1	81	72	100	0,017%	0,500%	0,500%	baik	baik	baik
Merapijaya	-	82	72	100	-	-	-	-	-	-
Merapijaya	1773	81	72	100	1,075%	0,17%	0,17%	baik	baik	baik
Merapijaya	-	81	72	100	-	-	-	-	-	-
Merapijaya	12873	81	72	100	1,990%	0,982%	0,982%	baik	baik	baik
Merapijaya	-	81	72	100	-	-	-	-	-	-
Merapijaya	3726	81	72	100	2,138%	1,820%	1,820%	baik	baik	baik
					Total 465%	203,822%	203,822%			

ket: baik = terpenubi, tidak = tidak terpenubi

Tabel 51 : Jenis Bangunan (Bank) yang menggunakan alat sprinkler serta persentase alat yang terpenuhi

Nama Bangunan (Bank)	Luas Rata-Rata Bangunan Per Satu Alat Yang Terpasang (m ²) Per lantai	Kerja Msh. Alat Per Satu Alat (m ²) Yang Disyaratkan Untuk Tingkat Kebakaran			Persentase Jumlah Rata-Rata Alat Yang Terpenuhi Per Kelas untuk tingkat kebakaran			Keterangan Tingkat Kebakaran		
		Kingan	Sedang	Berat	Kingan	Sedang	Berat	Kingan	Sedang	Berat
BTN	-	84	72	100	-	-	-	-	-	-
BDN	-	84	72	100	-	-	-	-	-	-
Exsim	-	84	72	100	-	-	-	-	-	-
Lippo	-	84	72	100	-	-	-	-	-	-
RI	5621,6	84	72	100	1,484%	1,281%	1,779%	tidak	tidak	tidak
BNI	-	84	72	100	-	-	-	-	-	-
BFI	-	84	72	100	-	-	-	-	-	-
BEL	-	84	72	100	-	-	-	-	-	-
Bukopin	-	84	72	100	-	-	-	-	-	-
Darmanon	-	84	72	100	-	-	-	-	-	-
					3=1,104%	3=1,281%	3=1,779%			

ket :

tidak = memenuhi

tidak = tidak memenuhi

Dari semua jenis bangunan yang diharuskan memasang alat sprinkler terutama bangunan yang memiliki 8 lantai keatas semua tidak ada yang memenuhi syarat yang ditetapkan. Untuk bangunan yang tidak disyaratkan memasang alat sprinkler tetapi memasang alat tersebut maka bangunan tersebut dianggap telah memenuhi syarat. Dilihat dari jenis bangunannya untuk bangunan hotel seharusnya menggunakan alat pemadam sprinkler dikarenakan kemungkinan terjadi kebakaran lebih besar dibandingkan bangunan bank.

2. Ditinjau dari kelas bangunan yang menggunakan alat sprinkler serta persentase alat yang terpenuhi

Lihat tabel 52 dan tabel 53 tentang penggunaan alat sprinkler serta persentase alat yang terpenuhi dilihat dari kelas bangunan.

Tabel 52 : Klasifikasi kelas Bangunan (Hotel) yang menggunakan alat sprinkler serta persentase alat yang terpenuhi

Klasifikasi Kelas Bangunan Pada Hotel	Luas Rata-Rata Bangunan Per Satu Alat Yang Terpasang Per Lantai (cm ²)	Kerja Mak. Alat Per Satu Alat (cm ²) Yang Disyaratkan Untuk Tingkat Kebakaran			Persentase Jumlah Rata-Rata Alat Yang Terpenuhi Per Kelas untuk tingkat kebakaran			Keterangan		
		Ringan	Sedang	Berat	Ringan	Sedang	Berat	Ringan	Sedang	Berat
B	1820,9	84	72	100	6,351%	5,451%	7,571%	tidak	tidak	tidak
D	2151,4	84	72	100	3,904%	3,347%	4,513%	tidak	tidak	tidak
C	-	84	72	100	-	-	-	-	-	-
E	3928	84	72	100	2,138%	1,853%	2,540%	tidak	tidak	tidak
Ket :	tidak	tidak memenuhi			tidak memenuhi			tidak memenuhi		

Dari tabel 52 untuk bangunan hotel tidak ada yang memenuhi persyaratan untuk klasifikasi bangunan kelas E dan D kecuali pada klasifikasi bangunan kelas B dianggap telah memenuhi syarat dikarenakan untuk klasifikasi bangunan kelas C dan B tidak diharuskan memasang alat sprinkler sesuai dengan peraturan. Bangunan kelas D dianggap memenuhi syarat jika tidak memiliki 8 lantai keatas

Tabel 53 : Klasifikasi kelas Bangunan (Bank) yang menggunakan alat sprinkler serta persentase alat yang terpenuhi

Klasifikasi Kelas Bangunan Pada Bank	Luas Rata-Rata Bangunan Per Satu Alat Yang Terpasang Per Lantai (cm ²)	Kerja Mak. Alat Per Satu Alat (cm ²) Yang Disyaratkan Untuk Tingkat Kebakaran			Persentase Jumlah Rata-Rata Alat Yang Terpenuhi Per Kelas untuk tingkat kebakaran			Keterangan		
		Ringan	Sedang	Berat	Ringan	Sedang	Berat	Ringan	Sedang	Berat
C	5621,6	84	72	100	1,434%	1,281%	1,777%	tidak	tidak	tidak
E	-	84	72	100	-	-	-	-	-	-

Pada tabel 53 yang menggunakan alat sprinkler hanya satu bangunan yaitu pada kelas C meskipun persentasenya kecil tetapi dianggap memenuhi syarat karena bangunan kelas C tidak diharuskan memasang alat sprinkler.

3. Ditinjau dari total kelas bangunan serta persentase bangunan yang menggunakan alat sprinkler

Lihat tabel 54 tentang penggunaan alat sprinkler serta persentase alat yang terpenuhi dilihat dari total kelas bangunan.

Tabel 54 : Total persentase Bangunan Hotel dan Bank sesuai kelasnya yang menggunakan alat sprinkler

Klasifikasi Kelas Bangunan Pada Hotel & Bank	Luas Bata-bata Bangunan Per Sani Alat Yang Terpasang Per Lantai (cm ²)	Kerja Mula Alat Per Data Alat term-1 Yang Disyaratkan Untuk Tingkat Kebakaran			Persentase Jumlah Rambu-Rambu Alat Yang Terpenuhi Per Kelas Lantai Lantai kebakaran			Keterangan		
		Ringan	Sedang	Berat	Ringan	Sedang	Berat	Ringan	Sedang	Berat
E	1320,9	84	72	100	6,352%	5,451%	7,571%	td ramb	td ramb	td ramb
D	2151,4	84	72	100	3,904%	3,347%	4,648%	td ramb	td ramb	td ramb
C	5621,6	84	72	100	1,421%	1,251%	1,772%	ramb	ramb	ramb
B	3928	84	72	100	2,138%	1,833%	2,546%	Ramb	ramb	ramb

ket : ramb = memenuhi td ramb = tidak memenuhi

Dari semua bangunan yang ditinjau untuk klasifikasi bangunan kelas E dan D tidak memenuhi standar dan ada juga klasifikasi bangunan kelas D yang dianggap telah memenuhi syarat yaitu bangunan yang tidak memiliki jumlah lantai sebanyak 8 lantai. Untuk bangunan kelas C dan B karena tidak disyaratkan untuk menggunakan alat sprinkler maka dianggap telah memenuhi syarat karena menggunakan alat sprinkler. Pengertian bahaya kebakaran ringan adalah bahaya terbakar pada tempat dimana terdapat bahan-bahan yang mempunyai nilai kemudahan terbakar rendah dan apabila terjadi kebakaran melepaskan panas rendah dan menjalar apinya lambat. Bahaya

kebakaran sedang adalah bahaya kebakaran pada tempat dimana terdapat bahan-bahan yang mempunyai nilai kebakaran tinggi dan apabila terjadi kebakaran melepaskan panas tinggi, sehingga menjalar api sangat cepat. Bahaya kebakaran berat adalah bahaya kebakaran pada tempat dimana terdapat bahan-bahan yang mempunyai nilai kemudahan terbakar tinggi dan apabila terjadi kebakaran melepaskan panas sangat tinggi dan penjalaran api sangat cepat.

Menurut Peraturan DEP PU SEBES/4.53.1987 untuk bangunan dengan ketinggian sampai dengan 40 meter atau 8 lantai harus memiliki atau memasang sprinkler dari lantai satu. Dari 5 Bangunan yang memiliki 8 lantai kelas hanya Hotel Ambarrukmo Palace yang tidak memiliki sprinkler karena pada saat pembangunan Bangunan memang tidak dirancang untuk pemasangan sprinkler. Namun demikian untuk upaya pencegahan kebakaran dilakukan dengan memperbanyak peralatan lain seperti portable fire pada setiap lantai dan fire pump.

Ada 4 Bangunan yang tidak diharuskan memasang peralatan sprinkler pada bangunannya. Lihat tabel 55 berikut ini.

Tabel 55 : Bangunan yang tidak diharuskan memasang alat sprinkler

Nama Bangunan	Tinggi Bangunan meter	Klasifikasi Kelas Bangunan	Jumlah Lantai	Jumlah alat Sprinkler (buah)
Hotel Dan Bank				
Hyatt Regency	25	D	7	075
Santika	18	D	5	680
Bank Indonesia	22	C	5	418
Radisson	10	B	2	250

Dari tabel 55 dapat dilihat bahwa bangunan dengan klasifikasi kelas C dan B juga memiliki alat sprinkler yang sebenarnya tidak di haruskan dibandingkan dengan bangunan klasifikasi E dan D yang memiliki jumlah lantai sebanyak 8 lantai. Pada Bangunan Bank tidak banyak bagian tempat yang menggunakan alat yang dapat

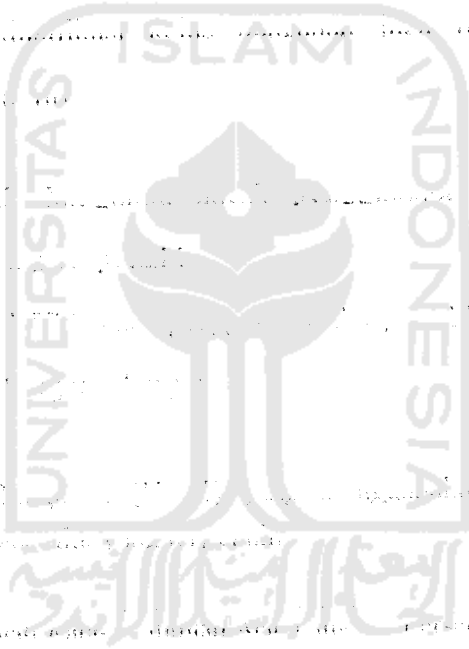
menimbulkan percikan api kecuali aliran listrik. Untuk menjaga kemungkinan terjadi kebakaran pada Bank Indonesia dimana bank tersebut merupakan sentral dari seluruh bank yang ada maka tidak menutup kemungkinan untuk memasang peralatan kebakaran seperti sprinkler sementara itu untuk bangunan hotel yang tidak diharuskan memasang sprinkler, ternyata bangunan tersebut memasang peralatan sprinkler karena bangunan tersebut merupakan bagian dari rangkaian hotel berbintang lima sehingga rasa aman bagi konsumen benar-benar harus diperhatikan.

Untuk bangunan bank yang lain mereka tidak memasang alat sprinkler karena tidak diharuskan sesuai peraturan yang ada disamping tingkat kebakarannya kecil di bandingkan bangunan hotel. Meskipun ada bangunan yang memiliki tinggi bangunan diatas 14 meter tetapi bangunan ini hanya memiliki 1 lantai jadi tidak diisyaratkan untuk memasang alat sprinkler karena untuk pemasangan sprinkler menurut peraturan DEP PU harus memiliki 8 lantai. Dari persentase yang didapat maka untuk bangunan otel tidak mencapai rata-rata 100 % dan untuk bangunan bank meskipun persentase rata-ratanya juga tidak mencapai 100 % tetapi bangunan bank tersebut memenuhi syarat yang tidak diharuskan oleh peraturan DEP.PU dalam artian bangunan tersebut tidak harus menggunakan alat sprinkler tetapi bangunan tersebut menggunakan. Pada bangunan klasifikasi kelas D yang tidak menggunakan alat sprinkler sebaiknya harus menggunakan sprinkler karena ketinggian bangunan tersebut tingkat bahaya kebakarannya sangat sulit jadi perlu dipasang alat sprinkler mulai dari lantai satu.

6.2.3 Portable fire atau Extinguisher

Untuk peralatan portable fire, alat ini tidak terpasang tetap tetapi harus tersedia terutama untuk keadaan darurat. Penggunaan alat ini harus disesuaikan dengan

The text in this section is very faint and illegible, appearing to be several paragraphs of printed content.



The text in this section is also very faint and illegible, appearing to be several paragraphs of printed content, possibly a continuation or a separate section of the document.

... dan ...

... ..

... ..



... ..

... ..

... ..

... ..

Penggunaan rata-rata alat portable fire yang terbesar atau yang terbanyak untuk bangunan hotel terdapat pada bangunan klasifikasi kelas B. Untuk penggunaan alat yang paling sedikit adalah pada bangunan klasifikasi bangunan kelas E. Disini semua klasifikasi kelas bangunan dianggap memenuhi persyaratan karena tidak ada ketentuan dari DEP.PU untuk standar penggunaan jumlah alat portable fire.

Tabel 59 : klasifikasi kelas bangunan (Bank) yang menggunakan alat portable fire serta persentase alat yang terpenuhi

Klasifikasi kelas Bangunan Pada Bank	Jumlah Alat Rata-Rata Perlantai Perkelas	Jumlah Rata-Rata Alat Yang Disyaratkan Perlantai Perkelas	Persentase Jumlah Alat Rata-Rata Yang Terpenuhi Per kelas	Keterangan
C	12 875	Tidak ada disyaratkan	-	Menggunakan
E	3	Tidak ada disyaratkan	-	Menggunakan

Pada Bangunan Bank alat yang terbanyak digunakan adalah pada bangunan klasifikasi bangunan kelas C, sedangkan yang terkecil terdapat pada bangunan klasifikasi kelas B. Dari analisa bangunan yang ditinjau dapat dilihat bahwa untuk penggunaan portable fire tidak dipengaruhi oleh tinggi bangunan dan jumlah lantai dan hanya dipengaruhi oleh luas lantai.

3. Ditinjau dari total kelas bangunan serta persentase bangunan yang menggunakan alat portable fire

Lihat tabel 60 tentang penggunaan alat portable fire serta persentase alat yang terpenuhi dilihat dari total kelas bangunan.

Tabel 60 : Total persentase Bangunan Hotel dan Bank sesuai kelasnya yang menggunakan portable fire

Klasifikasi kelas Bangunan Pada Hotel & Bank	Jumlah Alat Rata-Rata Perantai Perkelas	Jumlah Rata-Rata Alat Yang Disyaratkan Perantai Perkelas	Persentase Jumlah Alat Rata-Rata Yang Terpenuhi Perkelas	Keterangan
E	11	Tidak ada disyaratkan	-	Menggunakan
D	14.333	Tidak ada disyaratkan	-	Menggunakan
C	13.938	Tidak ada disyaratkan	-	Menggunakan
B	19.5	Tidak ada disyaratkan	-	Menggunakan

Dari tabel 60 terlihat bahwa persentase bangunan semua klasifikasi kelas bangunan telah menggunakan alat portable fire meskipun tidak ada ketentuan khusus tentang jumlah alat yang dibutuhkan. Penggunaan alat portable fire ditentukan dengan kondisi kebakaran agar penggunaan alat portable fire bisa disesuaikan dengan kondisi tersebut.

Alat portable fire tidak ditentukan oleh peraturan DEP.PU dalam penggunaan jumlah alat tapi sangat disarankan untuk setiap bangunan yang memiliki luas bangunan yang luas untuk memiliki portable fire demi menjaga kemungkinan terjadinya kebakaran. Kalau dilihat pada tingkat persentase jumlah bangunan maka semua bangunan memiliki alat portable fire.

6.3 Jenis Alat Deteksi (Alarm)

6.3.1 Detektor Panas

Dari analisa data bangunan yang ditinjau tidak semua bangunan yang memiliki alat detektor panas. Pada bangunan hotel semua memasang alat detektor panas dengan total persentase 100 % sedangkan untuk Bangunan Bank tidak semuanya memasang alat detektor panas dengan total persentase 40 % yang memasang alat detektor panas.

1. Ditinjau dari jenis bangunan untuk penggunaan alat detektor panas serta persentase alat yang terpenuhi

Lihat tabel 61 dan tabel 62 tentang penggunaan alat detektor panas serta persentase alat yang terpenuhi serta persentase alat yang terpenuhi dilihat dari jenis bangunan.

Tabel 61 : Jenis Bangunan (Hotel) yang memakai alat detektor panas serta persentase alat yang terpenuhi

Nama Bangunan (Hotel)	Luas Rata-rata Bangunan Per Satu Alat yang Terpasang Per Lantai (m ²)	Luas Bangunan Yang Disyaratkan Untuk Per Satu Alat (m ²) Per Lantai	Persentase Alat Yang Terpenuhi	Keterangan Untuk Standar
Sheraton	2873,5	46	1,6%	Belum memenuhi
Novotel	24.289	46	189,386%	Memenuhi
Melia Purrosani	216.361	46	21,261%	Belum memenuhi
Sahid	870	46	5,287%	Belum memenuhi
Ambarukmo	61.983	46	74,214%	Belum memenuhi
Hyatt Regency	335,09	46	13,691%	Belum memenuhi
Natour Garuda	54.319	46	84,685%	Belum memenuhi
Santika	54.071	46	85,073%	Belum memenuhi
Century	23,65	46	194,503%	Memenuhi
Radisson	39,28	46	117,108%	Memenuhi
			$\Sigma = 78,681\%$	

Tabel 62 : Jenis Bangunan (Bank) yang menggunakan alat detektor panas serta persentase alat yang terpenuhi

Nama Bangunan (Bank)	Luas Rata-Rata Bangunan Per Satu Alat Yang Terpasang Per Lantai (m ²)	Luas Bangunan Yang Disyaratkan Untuk Per Satu Alat (m ²) Per Lantai	Persentase Alat Yang Terpenuhi	Keterangan Untuk Standar
BTN	346.153	46	13,289%	Belum memenuhi
BDN	-	46	-	-
Exsim	-	46	-	-
Lippo	320	46	14,375%	Belum memenuhi
BI	57.174	46	80,456%	Belum memenuhi
BNP	-	46	-	-
ERI	146.895	46	31,315%	Belum memenuhi
EBD	-	46	-	-
Eukopin	-	46	-	-
Danamon	-	46	-	-
			$\Sigma = 34,859\%$	

Dari tabel 62 tidak ada bangunan yang memiliki persentase memenuhi persyaratan, karena dibawah 100 %. Perbandingan terbesar persentase dalam penggunaan alat detektor panas terdapat pada jenis bangunan hotel. Bangunan hotel memiliki ruangan-ruangan yang mengeluarkan panas seperti dapur. Jadi untuk bangunan hotel harus ada alat detektor panas sesuai dengan kebutuhan ruangan seperti telah disebutkan didepan tentang ruangan-ruangan yang harus menggunakan alat detektor panas. Beda halnya dengan bangunan bank, tidak terlalu banyak ruangan yang membutuhkan alat detektor panas ini hanya ruang generator kemungkinan yang harus dipasang.

2. Ditinjau dari kelas bangunan yang menggunakan alat detektor panas serta persentase alat yang terpenuhi

Lihat tabel 63 dan tabel 64 tentang penggunaan alat detektor panas serta persentase alat yang terpenuhi dilihat dari kelas bangunan.

Tabel 63 : Klasifikasi kelas Bangunan (Hotel) yang menggunakan detektor panas serta persentase alat yang terpenuhi

Klasifikasi kelas Bangunan Pada Hotel	Rata-Rata Luas Bangunan Per Satu Alat Yang Terpasang Per Lantai (m ²)	Luas Bangunan Per Satu Alat Yang Harus Dipasang Per Lantai (m ²) PerKelas Yang Disyaratkan	Persentase Jumlah Alat Rata-Rata Yang Terpenuhi Perkelas	Keterangan Untuk Syarat
E	1948.895	46	94.841 %	belum memenuhi
D	265.454	46	47.333 %	belum memenuhi
C	23.65	46	194.5 %	memenuhi
B	39.28	46	117.108 %	memenuhi

Dari tabel 63 ternyata hanya terdapat dua klasifikasi kelas bangunan yang memenuhi syarat yaitu pada klasifikasi bangunan kelas C dan B. Sedangkan pada

klasifikasi bangunan kelas E hampir mencapai maksimal yaitu sebesar 94.841 % dan untuk klasifikasi bangunan kelas D belum mencapai maksimal karena masih dibawah 50 % yaitu sebesar 47.333 %.

Tabel 64 : Klasifikasi kelas Bangunan (Bank) yang menggunakan detektor panas serta persentase alat yang terpenuhi

Klasifikasi kelas Bangunan Pada Bank	Rata-Rata Luas Bangunan Per Satu Alat Yang Terpasang Per Lantai (m ²)	Luas Bangunan Per Satu Alat Yang Harus Dipasang Per Lantai (m ²) PerKelas Yang Dikarahkan	Persentase Jumlah Alat Rata-Rata Yang Terpenuhi Perkelas	Keterangan Untuk Syarat
C	217.534	46	21.144 %	Belum memenuhi
B	-	-	-	-

Untuk klasifikasi kelas Bangunan Bank ternyata persentase terpenuhi alatnya tidak maksimal yaitu untuk klasifikasi bangunan kelas C hanya sebesar 21.144 % dan klasifikasi kelas B tidak menggunakan sama sekali. Disini tampak perbedaan antara kelas bangunan hotel dan kelas bangunan bank yang mana untuk kelas bangunan hotel yang termasuk klasifikasi bangunan kelas C sudah memenuhi syarat pemasangan alat sesuai standar DEP.PU sedangkan untuk kelas bangunan Bank yang termasuk klasifikasi bangunan kelas C belum memenuhi syarat.

3. Ditinjau dari total kelas bangunan yang menggunakan alat detektor panas serta persentase alat yang terpenuhi

Lihat tabel 65 tentang penggunaan alat detektor panas serta persentase alat yang terpenuhi dilihat dari total kelas bangunan.

Tabel 65 : Total persentase terpenuhinya alat pada Bangunan Hotel dan Bank sesuai kelas yang menggunakan alat detektor panas

Klasifikasi kelas Bangunan Pada Hotel & Bank	Rata-Rata Luas Bangunan Per Satu Alat Per Lantai (m ²)	Rata-Rata Luas Bangunan Per Satu Alat Per Lantai (m ²) Per-Kelas Yang Disyaratkan	Persentase Jumlah Alat Kata-Kata Yang Terpenuhi Perkelas	Keterangan Untuk Syarat
E	1948,895	46	94,841 %	Belum memenuhi
D	265,454	46	43,333 %	Belum memenuhi
C	120,603	46	114,576 %	Memenuhi
B	39,28	46	117,108 %	Memenuhi

Dari total persentase terpenuhinya alat yang terbesar terdapat pada klasifikasi bangunan kelas C dan B sedangkan persentase terpenuhinya alat yang terkecil terdapat pada klasifikasi bangunan kelas D. Pada klasifikasi kelas E hampir mendekati persyaratan yang ditentukan karena hampir mencapai 100 %. Jika tidak diambil rata-rata maka salah satu bangunan dari klasifikasi kelas E sudah memenuhi persyaratan. Untuk klasifikasi kelas C dan B sudah sangat memenuhi standar.

Pada semua bangunan yang ditinjau ada bangunan yang memenuhi syarat pemasangan alat yaitu pada bangunan klasifikasi kelas C dengan persentase alat yang terpenuhi adalah sebesar 114,576 %. Bangunan ini telah memenuhi syarat standar pemasangan alat sesuai dengan ketentuan dari DEP.PU. Tabel 65 juga menunjukkan pada klasifikasi bangunan kelas E meskipun persentasenya belum mencapai 100 % tetapi sudah hampir mendekati 100 %.

Untuk bangunan yang tidak memasang alat detektor panas seperti pada sebagian Bangunan Bank kemungkinan dikarenakan aktivitas pada bangunan ini tidak full 24 jam dan tidak adanya ruangan panas yang aktif dipakai selama 24 jam. Pada Bangunan Hotel yang memasang alat detektor panas yang mana persentase jumlah alatnya sedikit seharusnya dipasang lebih banyak alat detektor panas karena aktivitas

pada Bangunan Hotel full 24 jam tanpa henti terutama pada ruang-ruang yang telah ditentukan.

6.3.2 Detektor Asap

Persentase penggunaan alat detektor asap pada gedung yang ditinjau secara keseluruhan hanya 40 % . Kalau ditinjau dari jenis gedungnya maka untuk bangunan gedung hotel persentase penggunaan alat detektor asap hanya 80 % sedangkan untuk bangunan gedung bank persentase penggunaan alat detektor asap sebesar 0 %.

1. Ditinjau dari jenis bangunan untuk penggunaan alat detektor asap serta persentase alat yang terpenuhi

Lihat tabel 67 dan tabel 68 tentang penggunaan alat detektor asap serta persentase alat yang terpenuhi dilihat dari jenis bangunan.

Tabel 66 : Jenis Bangunan (Hotel) yang memakai alat detektor asap serta persentase alat yang terpenuhi

Nama Bangunan (Hotel)	Luas Rata-Rata Bangunan Per Satu Alat Yang Terpasang Per Lantai (m ²)	Per Lantai Luas Bangunan Yang Disyaratkan Untuk Per Satu Alat (m ²)	Persentase Alat Yang Terpenuhi	Keterangan Untuk Standar
Sheraton	34.355	92	267.792%	Memenuhi
Novotel	24.409	92	376.910%	Memenuhi
Melis Purrosani	53.111	92	173.222%	Memenuhi
Sahid	33.143	92	277.585%	Memenuhi
Archarukmo	2500	92	3.68%	Belum memenuhi
Hyatt Regency	44.8	92	205.357%	Memenuhi
Natour Garuda	1699.4	92	5.414%	Belum memenuhi
Santika	-	92	-	-
Century	-	92	-	-
Radisson	78.56	92	117.108%	Memenuhi
			Σ = 178.384 %	

Tabel 67 : Jenis Bangunan (Bank) yang menggunakan alat detektor asap serta persentase alat yang terpenuhi

Nama Bangunan (Bank)	Luas Rata-Rata Bangunan Per Satu Alat Yang Terpasang Per Lantai (m ²)	Per Lantai Luas Bangunan Yang Disarankan Untuk Per Satu Alat (m ²)	Persentase Alat Yang Terpenuhi	Keterangan Untuk Standar
BTN		92		
BDN		92		
Ezsim	tidak ada yang menggunakan alat detektor asap	92	tidak ada	tidak ada yang memenuhi
Lippo		92		
EL		92		
UNI		92		
ERI		92		
BERBEDA		92		
Bukopin		92		
Darmasari		92		

Setelah dilihat dari jenis bangunan ternyata dari jenis bangunan hotel yang paling banyak menggunakan alat detektor asap mencapai 80 % dari total jenis bangunan hotel. Meskipun masih ada juga jenis Bangunan Hotel yang tidak menggunakan alat detektor asap disarankan agar memasang alat detektor asap ini dimungkinkan untuk menjaga kemungkinan penanggulangan bahaya kebakaran yang lebih cepat dan terkendali. Untuk jenis bangunan bank tidak terlalu riskan jika tidak menggunakan alat detektor asap ini karena tidak ada ruangan yang mengeluarkan asap. Meskipun demikian hendaknya bangunan bank juga memperhatikan ruangan yang memungkinkan mengandung asap. Dari perbandingan rata-rata jenis bangunan ternyata hanya jenis bangunan hotel yang memenuhi syarat yaitu mencapai diatas 100 %.

2. Ditinjau dari kelas bangunan yang menggunakan alat detektor asap serta persentase alat yang terpenuhi

Lihat tabel 68 dan tabel 69 tentang penggunaan alat detektor asap serta persentase alat yang terpenuhi dilihat dari kelas bangunan.

Tabel 68 : Klasifikasi kelas Bangunan (Hotel) yang menggunakan detektor asap serta persentase alat yang terpenuhi

Klasifikasi kelas Bangunan Pada Hotel	Rata-Rata Luas Bangunan Per Satu Alat Yang Terpasang Per Lantai (m ²)	Luas Bangunan Per Satu Alat Yang Harus Dipasang Per Lantai (m ²) PerKelas Yang Disyaratkan	Persentase Jumlah Alat Rata-Rata Yang Terpenuhi Perkelas	Keterangan Untuk Syarat
E	29.382	92	313.117 %	Memenuhi
D	866.091	92	10.622 %	Belum memenuhi
C	-	92	-	-
B	78.56	92	117.108	Memenuhi

Dari tinjauan kelas bangunan untuk klasifikasi kelas bangunan hotel ternyata hanya ada dua kelas yang memenuhi persyaratan yaitu pada klasifikasi kelas E dan B dengan persentase terbesar terdapat pada klasifikasi kelas E sebesar 313.117 %. Pada Klasifikasi bangunan kelas C yang tidak memasang alat detektor asap hendaknya memasang alat ini karena untuk bangunan hotel harus ada detektor asap ini karena demi menjaga keamanan para tamu hotel.

Tabel 69 : Klasifikasi kelas Bangunan (Bank) yang menggunakan detektor asap serta persentase alat yang terpenuhi

Klasifikasi kelas Bangunan Pada Bank	Rata-Rata Luas Bangunan Per Satu Alat Yang Terpasang Per Lantai (m ²)	Luas Bangunan Per Satu Alat Yang Harus Dipasang Per Lantai (m ²) PerKelas Yang Disyaratkan	Persentase Jumlah Alat Rata-Rata Yang Terpenuhi Perkelas	Keterangan Untuk Syarat
C	-	92	tidak ada	tidak memenuhi
B	-	92	tidak ada	tidak memenuhi

Untuk klasifikasi kelas bangunan pada bank penggunaan alat detektor asap ini tidak begitu diperlukan karena aktivitas pada bangunan ini tidak banyak dibandingkan dengan pada bangunan hotel. Ruangan-ruangan yang menyebabkan sumber asap pun tidak ada. Jadi tidak adanya alat detektor asap pada klasifikasi kelas bangunan pada bank tidak jadi masalah.

3. Ditinjau dari total kelas bangunan yang menggunakan alat detektor asap serta persentase alat yang terpenuhi

Lihat tabel 70 tentang penggunaan alat detektor asap serta persentase alat yang terpenuhi dilihat dari total kelas bangunan.

Tabel 70 : Total persentase terpenuhinya alat pada Bangunan Hotel dan Bank sesuai kelas yang menggunakan alat detektor asap

Klasifikasi kelas Bangunan Pada Hotel & Bank	Rata-Rata Luas Bangunan Per Satu Alat Per Lantai (m ²)	Rata-Rata Luas Bangunan Per Satu Alat Per Lantai (m ²) PerKelas Yang Disyaratkan	Persentase Jumlah Alat Rata-Rata Yang Terpenuhi Perkelas	Keterangan Untuk Syarat
E	29.382	92	313.117 %	Memenuhi
D	866.091	92	10.622 %	Tidak memenuhi
C	-	92	-	Tidak memenuhi
B	78.56	9	117.108 %	Memenuhi

Dari total klasifikasi kelas bangunan ternyata klasifikasi kelas bangunan yang memiliki persentase terbesar adalah terdapat pada klasifikasi bangunan kelas E dengan persentasenya 313.117 % sedangkan persentase yang terkecil terdapat pada klasifikasi bangunan kelas B sebesar 117.108 %. Sedangkan pada klasifikasi bangunan kelas C tidak ada yang memakai baik untuk bangunan hotel maupun bank.

Persentase alat yang terpenuhi mempengaruhi tingkat penanggulangan bahaya kebakaran. Semakin kecil tingkat persentase terpenuhinya alat maka semakin besar resiko penanggulangan bahaya kebakarannya. Jika semakin besar persentase terpenuhinya alat maka semakin kecil tingkat penanggulangan bahaya kebakarannya. Klasifikasi bangunan tidak mempengaruhi dalam penggunaan alat detektor asap ini.

Disini dapat dilihat bahwa bangunan hotel sangat riskan dengan tingkat bahaya kebakaran karena aktivitas yang berlangsung pada bangunan hotel dan ruangan-ruangan yang ada tak lepas dari keberadaan asap seperti ruangan yang telah disebutkan pada tabel 4. Penambahan alat detektor asap pada bangunan hotel yang memiliki persentase terpenuhinya sangat kecil sangat mutlak diperlukan untuk menjaga agar mudah untuk menanggulangi jika ada kebakaran. juga pada bangunan hotel yang tidak memasang alat detektor asap bangunan ini harus memasang alat tersebut bangunan bank yang tidak memasang alat detektor asap sangat dianjurkan untuk memasang alat detektor asap karena bangunan bank juga memiliki ruangan seperti gudang dimana barang yang ada digudang seperti kertas sangat mudah terbakar.

6.3.3 Detektor Nyala Api

Dari hasil penelitian tidak ada bangunan yang ditinjau menggunakan peralatan detektor nyala api. Persentase alat adalah 0 % dan untuk syarat terpenuhinya alat juga 0% untuk semua jenis bangunan juga untuk klasifikasi kelas bangunan.

1. Ditinjau dari total kelas bangunan yang menggunakan alat detektor nyala api serta persentase alat yang terpenuhi

Lihat tabel 71 tentang penggunaan alat detektor nyala api serta persentase alat yang terpenuhi dilihat dari total kelas bangunan.

Tabel 71 : Total persentase terpenuhinya alat pada Bangunan Hotel dan Bank sesuai kelas

Klasifikasi kelas Bangunan Pada Hotel & Bank	Rata-Rata Luas Bangunan Per Satu Alat Per Lantai (m ²)	Rata-Rata Luas Bangunan Per Satu Alat Per Lantai (m ²) PerKelas Yang Disyaratkan	Persentase Jumlah Alat Rata-Rata Yang Terpenuhi Perkelas	Keterangan Untuk Syarat
E	-	100	Tidak ada	-
D	-	100	Tidak ada	-
C	-	100	Tidak ada	-
B	-	100	Tidak ada	-

Disini sebenarnya untuk bangunan seperti bangunan hotel seharusnya memiliki peralatan detektor nyala api karena menurut fungsinya nyala api harus diletakkan pada ruangan seperti ruang kontrol instalasi peralatan vital. Tidak menutup kemungkinan ruang yang lain juga seperti yang sudah diterangkan pada tabel 77 di atas.

Untuk tingkat kebakaran pada bangunan hotel lebih riskan dibandingkan dengan bangunan bank karena bangunan hotel adalah bangunan fasilitas umum dimana aktivitasnya berjalan 24 jam. Bangunan bank seharusnya memiliki peratan detektor nyala api karena pada bangunan bank juga ada ruang kontrol instalasi serta gudang. Api bisa saja muncul dari instalasi listrik atau ruangan seperti dapur yang tidak menutup kemungkinan terjadi percikan api.

Seharusnya untuk bangunan hotel dan bank harus memasang detektor nyala api minimal pada ruangan seperti yang disebut diatas yaitu 1 buah detektor dapat melindungi ruangan dengan luas maksimum 100 m² ini sesuai dengan peraturan yang dikeluarkan oleh DEP.PU. Alasan tidak terpasangnya alat detektor nyala api adalah karena harganya mahal dibandingkan dengan detektor lainnya.

6.3.4 Detektor Gas

Peralatan detektor gas pada bangunan yang ditinjau untuk bangunan hotel hanya 50 % yang menggunakan peralatan detektor gas sedangkan pada bangunan bank hanya 10 %. Detektor gas sangat diperlukan untuk bangunan hotel karena ada ruangan yang menggunakan bahan gas seperti dapur

1. Ditinjau dari jenis bangunan untuk penggunaan alat detektor gas serta persentase alat yang terpenuhi

Lihat tabel 72 dan tabel 73 tentang penggunaan alat detektor gas serta persentase alat yang terpenuhi dilihat dari jenis bangunan.

Tabel 72 : Jenis Bangunan (Hotel) yang menggunakan alat detektor gas serta persentase alat yang terpenuhi

Nama Bangunan (Hotel)	Rata-Rata Luas Bangunan Per Satu Alat Per Lantai (m ²)	Luas Bangunan Yang Disyaratkan Per Satu Alat (m ²)	Persentase Alat Yang Terpenuhi	Keterangan Untuk Standar
Sheraton	-	92	-	-
Novotel	4955	92	1.857 %	Belum memenuhi
Melia Purrosani	2199.667	92	4.182 %	Belum memenuhi
Sahid	-	92	-	-
Ambarrukmo	-	92	-	-
Hyatt Regency	2099.376	92	4.382 %	Belum memenuhi
Natur Garuda	-	92	-	-
Santika	3201	92	2.874 %	Belum memenuhi
Century	-	92	-	-
Radisson	4910	92	1.874 %	Belum memenuhi
			$\Sigma = 3.034 \%$	

Tabel 73 : Jenis Bangunan (Bank) yang menggunakan alat detektor gas serta persentase alat yang terpenuhi

Nama Bangunan (Bank)	Rata-Rata Luas Bangunan Per Satu Alat Per Lantai (m ²)	Luas Bangunan Yang Disyaratkan Per Satu Alat (m ²)	Persentase Alat Yang Terpenuhi	Keterangan Untuk Standar
BTN	-	92	-	-
BDN	-	92	-	-
Eksim	-	92	-	-
Lippo	-	92	-	-
BI	2922,884	92	3,140%	Belum memenuhi
BNI	-	92	-	-
ERI	-	92	-	-
BERBEDA	-	92	-	-
Eukopin	-	92	-	-
Danamon	-	92	-	-
			Σ=3,140%	

Dilihat dari jenis bangunan ternyata semua jenis bangunan tidak ada yang memenuhi syarat standar. Pada jenis bangunan hotel hanya 50 % bangunan yang menggunakan alat detektor gas dengan persentase terpenuhi alatnya yang terbesar hanya 4.382 %. Untuk jenis bangunan hotel seharusnya menggunakan alat detektor gas minimal pada ruang dapur karena pada ruangan tersebut terdapat gas yang digunakan untuk memasak.

Beda halnya dengan jenis bangunan bank, dari hasil peninjauan hanya ada satu bangunan yang menggunakan alat detektor gas. Pada jenis bangunan bank ini sebenarnya tidak terlalu riskan apabila tidak menggunakan alat detektor gas karena tidak ada ruangan yang menggunakan bahan gas.

2. Ditinjau dari kelas bangunan yang menggunakan alat detektor gas serta persentase alat yang terpenuhi

Lihat tabel 74 dan tabel 75 tentang penggunaan alat detektor gas serta persentase alat yang terpenuhi dilihat dari kelas bangunan.

Tabel 74 : Klasifikasi kelas Bangunan (Hotel) yang menggunakan detektor gas serta persentase alat yang terpenuhi

Klasifikasi kelas Bangunan Pada Hotel	Rata-Rata Luas Bangunan Per Satu Alat Yang Terpasang Per Lantai (m ²)	Luas Bangunan Per Satu Alat Yang Harus Dipasang Per Lantai (m ²) PerKelas Yang Disyaratkan	Persentase Jumlah Alat Rata-Rata Yang Terpenuhi Perkelas	Keterangan Untuk Syarat
E	4955	92	1,557 %	Belum memenuhi
D	2500	92	3,679 %	Belum memenuhi
C	-	92	-	Belum memenuhi
B	4910	92	1,874 %	Belum memenuhi

Setelah ditinjau dari klasifikasi kelas bangunan ternyata ada klasifikasi kelas bangunan yang tidak memasang alat detektor gas yaitu pada klasifikasi bangunan kelas C. Meskipun pada klasifikasi kelas bangunan yang lain tidak memenuhi syarat tetapi tetap memasang berarti sudah mengambil langkah antisipasi untuk penanggulangan bahaya kebakaran. Namun hendaknya semua klasifikasi kelas bangunan harus memasang alat detektor gas ini untuk mempermudah sistem penanggulangan bahaya kebakaran. Dalam penggunaan alat detektor gas ini klasifikasi kelas bangunan tidak mempengaruhi kriteria penggunaan alat.

Tabel 75 : Klasifikasi kelas Bangunan (Bank) yang menggunakan detektor gas serta persentase alat yang terpenuhi

Klasifikasi kelas Bangunan Pada Bank	Rata-Rata Luas Bangunan Per Satu Alat Yang Terpasang Per Lantai (m ²)	Luas Bangunan Per Satu Alat Yang Harus Dipasang Per Lantai (m ²) PerKelas Yang Disyaratkan	Persentase Jumlah Alat Kata-kata Yang Terpenuhi Perkelas	Keterangan Untuk Syarat
C	2929,884	92	3,140%	Belum memenuhi
F	-	92	-	-

Disini terlihat bahwa klasifikasi kelas bangunan pada bank juga terdapat klasifikasi kelas yang tidak menggunakan alat detektor gas, seperti telah disebutkan diatas bahwa klasifikasi kelas bangunan pada bank tidak mutlak diperlukan dalam penggunaan alat detektor gas apalagi jika dilihat dari klasifikasi kelas bangunan yang tidak ada pengaruhnya dengan kriteria penggunaan alat detektor gas ini.

3. Ditinjau dari total kelas bangunan yang menggunakan alat detektor gas serta persentase alat yang terpenuhi

Lihat tabel 76 tentang penggunaan alat detektor gas serta persentase alat yang terpenuhi dilihat dari total kelas bangunan.

Tabel 76 : Total persentase terpenuhinya alat pada Bangunan Hotel dan Bank sesuai kelas yang menggunakan alat detektor gas

Klasifikasi kelas Bangunan Pada Hotel & Bank	Rata-Rata Luas Bangunan Per Satu Alat Per Lantai (m ²)	Kata-Kata Luas Bangunan Per Satu Alat Per Lantai (m ²) PerKelas Yang Disyaratkan	Persentase Jumlah Alat Rata-Rata Yang Terpenuhi Perkelas	Keterangan Untuk Syarat
E	4955	92	1,857%	Belum memenuhi
D	2500	92	3,679%	Belum memenuhi
C	2929,884	92	3,140%	Belum memenuhi
F	4910	92	1,871%	Belum memenuhi

Dari total keseluruhan klasifikasi kelas bangunan ternyata pada klasifikasi kelas bangunan D yang memiliki persentase terbesar yaitu 3.679 % dibandingkan dengan kelas yang lain. Meskipun persentasenya besar dibandingkan dengan yang lain tetapi belum juga bisa memenuhi syarat standar yang ditentukan oleh DEP.PU. Klasifikasi kelas bangunan tidak mempengaruhi jumlah alat yang dipakai karena klasifikasi kelas bangunan menunjukkan tinggi bangunan dan jumlah lantai jadi disini yang berpengaruh adalah luas bangunan.

Untuk memenuhi persyaratan penggunaan alat detektor gas ini bangunan yang ditinjau harus memenuhi 100 % jumlah alat yang terpenuhi sesuai dengan peraturan DEP.PU agar mudah untuk menanggulangi jika ada kebakaran. Pada peraturan DEP.PU bahwa untuk detektor gas 1 alat harus bisa melindungi luas bangunan 92 m^2 tetapi pada bangunan yang ditinjau yang menggunakan alat detektor gas ini semua tidak ada yang memenuhi luas bangunan tersebut.

Jika jumlah alat tidak dibagi untuk tiap lantainya kemungkinan alat detektor gas ini sudah memenuhi syarat karena penempatan alat detektor gas ini hanya pada ruang-ruang tertentu antara lain pada ruang transformator, ruang berisikan gas yang mudah menimbulkan gas yang mudah terbakar.

Untuk Bangunan Bank tidak malah digunakan karena tidak adanya ruangan pada bank yang menggunakan gas. Ada juga salah satu bangunan yang ditinjau yang menggunakan detektor gas, ini kemungkinan dikarenakan bahwa bangunan bank ini adalah Bank Sentral untuk semua bank jadi perlu juga dipasang untuk menjaga segala kemungkinan yang terjadi dari ruangan transformator

Semua bangunan yang ditinjau selayaknya menggunakan alat detektor gas ini terutama pada bangunan hotel karena pada bangunan hotel ada ruang tertentu yang menggunakan alat ini seperti dapur. Dalam penempatan alat serta jumlah alat hendaknya semua bangunan harus memenuhi persyaratan yang dibuat oleh DEP.PU.

6.4 Latihan Simulasi

6.4.1 Ditinjau dari Jenis Bangunan

Pelatihan simulasi yang dilakukan oleh pihak manajemen hotel dan bank melibatkan seluruh pengguna gedung setelah dilakukan pemberitahuan terlebih dahulu. Berikut ini adalah tabel 77 tentang terpenuhinya frekuensi minimal latihan simulasi ditinjau dari jenis bangunan.

Tabel 77. Terpenuhinya frekuensi minimal latihan simulasi ditinjau dari jenis bangunan

Jenis	Frekuensi minimal	Frekuensi rata-rata	Keterangan
Hotel	1	1,5	Memenuhi standar
Bank	1	1,4	Memenuhi standar
Total	1	1,45	Memenuhi standar

Manajemen hotel dan bank mengadakan latihan simulasi rata-rata sebanyak 1,45 kali/tahunnya. Sebagian besar manajemen hanya melakukan latihan simulasi 1 (satu) kali setiap tahunnya, yaitu sebesar 70%. Rata-rata jumlah latihan simulasi yang dilakukan oleh manajemen hotel adalah 1,5 kali setiap tahunnya. Sedangkan rata-rata latihan simulasi yang dilakukan oleh manajemen bank adalah 1,4 kali setiap tahunnya.

Instruksi Menteri Dalam Negeri no.30 tahun 1978 tentang Usaha Peningkatan Kewaspadaan serta Pencegahan dan Penanggulangan Bahaya Kebakaran, mensyaratkan perlu diadakannya usaha-usaha pencegahan dan penanggulangan bahaya kebakaran pada gedung-gedung fasilitas umum, yaitu dengan mengadakan pelatihan-pelatihan minimal satu kali dalam setahun. Dibandingkan dengan ketentuan tersebut, manajemen hotel dan bank telah melakukan pelatihan-pelatihan sesuai dengan persyaratan minimal.

6.4.2 Ditinjau dari kelas bangunan

Berikut ini adalah tabel 78 yang menggambarkan terpenuhinya frekuensi minimal latihan simulasi ditinjau dari kelas bangunannya.

Tabel 78. Terpenuhinya frekuensi minimal latihan simulasi ditinjau dari kelas bangunan

Latihan simulasi	Frekuensi minimal	B	C	D	E	Keterangan
Total	1	1,67	1,22	1,83	1	Masih standar
Hotel	1	1	1	1,83	1	Masih standar
Bank	1	2	1,25	-	-	Masih standar

Ditinjau dari kelas bangunannya, maka kelompok kelas bangunan D memiliki rata-rata yang paling tinggi dibandingkan dengan kelompok kelas bangunan yang lainnya, yaitu sebesar 1.83 kali setiap tahunnya, atau lebih banyak sebesar 0,38. Sedangkan kelompok kelas bangunan E justru memiliki rata-rata yang terendah yaitu hanya 1 kali setiap tahunnya, atau 0,45 lebih sedikit dari jumlah rata-rata keseluruhan.

Latihan simulasi adalah latihan menyeluruh dengan melakukan kegiatan pemadaman api buatan dan menggunakan peralatan yang tersedia. Oleh karena itu, latihan simulasi ini memerlukan biaya yang tidak sedikit jumlahnya. Latihan simulasi

dilakukan bersamaan dengan latihan evakuasi yang bertujuan mengevakuasi penghuni gedung ke lokasi yang lebih aman dan terhindar dari asap dan api.

Latihan simulasi juga berfungsi untuk mengecek kesiapan sumber daya manusia dalam menghadapi bahaya kebakaran yang sewaktu-waktu dapat terjadi pada gedung yang bersangkutan. Jika pihak manajemen tidak/belum pernah mengadakan latihan simulasi, ketika timbul kebakaran akan terjadi kepanikan yang sangat menyulitkan petugas Pemadam Kebakaran yang bertugas memadamkan api pada bangunan yang terbakar. Petugas pemadam Kebakaran dari Dinas pemadam Kebakaran harus mempelajari denah ruangan dan lokasi kebakaran serta perencanaan evakuasi korban yang terjebak dalam ruangan yang terbakar. Jika pihak manajemen telah memiliki organisasi yang terlatih dan melakukan latihan simulasi secara teratur maka ketika terjadi kebakaran, SDM dapat langsung menangani evakuasi sebelum petugas Pemadam Kebakaran datang ke lokasi kebakaran. Pengalaman menyebutkan bahwa petugas Pemadam Kebakaran sering terlambat mencapai lokasi kebakaran karena berbagai hal. Antara lain karena adanya prosedur pelaporan kebakaran yang ketat agar terhindar dari laporan-laporan yang tidak bertanggung jawab, lalu lintas yang padat, atau lokasi kebakaran yang sukar dicapai karena berada ditengah-tengah bangunan tinggi.

Manajemen hotel dan bank melakukan latihan simulasi setiap tahunnya minimal satu kali. Pihak manajemen yang paling sering mengadakan latihan simulasi adalah manajemen hotel Ambarukno, yaitu sebanyak 4 kali dalam satu tahunnya. Semakin sering diadakan latihan, SDM diharapkan akan lebih terampil dan sigap dalam menangani keadaan darurat jika sewaktu waktu terjadi kebakaran. Hal itu dapat dilakukan jika sumber daya manusia dan keuangan memungkinkan untuk meningkatkan frekuensi latihan simulasi setiap tahunnya.

6.5 Pelatihan/Coaching

6.5.1 Ditinjau dari jenis bangunan

Pelatihan/Coaching sangat mutlak dibutuhkan untuk meningkatkan kualitas Sumber Daya Manusia. Tanpa pelatihan tidak akan didapatkan sumber daya manusia yang terlatih dan terampil dalam bidangnya. Sehubungan dengan upaya pencegahan dan penanggulangan bahaya kebakaran pada gedung, pihak manajemen telah mengadakan pelatihan-pelatihan yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia.

Instruksi Menteri Dalam Negeri no.30 tahun 1978 tentang Usaha Peningkatan Kewaspadaan serta Pencegahan dan Penanggulangan Bahaya Kebakaran, mensyaratkan perlu diadakannya usaha-usaha pencegahan dan penanggulangan bahaya kebakaran pada gedung-gedung fasilitas umum, yaitu dengan mengadakan pelatihan-pelatihan minimal satu kali dalam setahun.

Manajemen hotel dan bank mengadakan pelatihan-pelatihan rata-rata sebanyak 2 (dua) kali/tahunnya. Sebagian besar manajemen hanya melakukan pelatihan 1 (satu) kali setiap tahunnya, yaitu sebesar 40%.

Rata-rata frekuensi pelatihan yang dilakukan oleh manajemen hotel adalah 1,8 kali setiap tahunnya. Sedangkan frekuensi pelatihan yang dilakukan oleh manajemen bank adalah 1,8 kali setiap tahunnya. Berikut ini adalah tabel 79 tentang terpenuhinya frekuensi minimal pelatihan ditinjau dari jenis bangunan.

Tabel 79. Terpenuhinya frekuensi minimal pelatihan ditinjau dari jenis bangunan

Jenis	Frekuensi minimal	Frekuensi rata-rata	Keterangan
Hotel	1	2,2	Memenuhi standar
Bank	1	1,8	Memenuhi standar
Total	1	2	Memenuhi standar

Dibandingkan dengan ketentuan di atas, manajemen hotel dan bank telah melakukan pelatihan-pelatihan sesuai dengan persyaratan minimal

6.5.2 Ditinjau dari kelas bangunan

Berikut ini adalah tabel 80 tentang terpenuhinya frekuensi minimal pelatihan ditinjau dari kelas bangunan.

Tabel 80. Terpenuhinya frekuensi minimal pelatihan ditinjau dari kelas bangunan

Pelatihan	Frekuensi minimal	B	C	D	E	Keterangan
Total	1	2	1,67	2,33	2,5	memenuhi standar
Hotel	1	2	1	3,67	2,5	memenuhi standar
Bank	1	2	1,75	-	-	memenuhi standar

Ditinjau dari kelas bangunannya, maka kelompok kelas bangunan E memiliki rata-rata yang paling tinggi dibandingkan dengan kelompok kelas bangunan yang lainnya, yaitu sebesar 2,50 kali setiap tahunnya, atau lebih banyak sebesar 0,50. Sedangkan kelompok kelas bangunan C memiliki rata-rata yang terendah yaitu hanya 1,67 kali setiap tahunnya, atau 0,33 lebih sedikit dari jumlah rata-rata keseluruhan.

Pelatihan-pelatihan yang dilakukan oleh manajemen hotel sedikit berbeda dengan yang dilakukan oleh manajemen bank. Pada hotel-hotel berbintang, tuntutan pelayanan dan kenyamanan yang tinggi sehingga rasa aman bagi penakal/penyewa sangat mutlak dibutuhkan. Hotel Hyatt Regency yang berbintang lima, melakukan pelatihan-pelatihan sampai 12 kali setiap tahunnya, atau hampir setiap bulan. Pelatihan dilakukan di lingkungan kerja dibimbing oleh pegawai yang telah mengikuti pelatihan-pelatihan Dinas Pemadam Kebakaran DTY atau instansi-instansi lainnya.

Untuk menjadi instruktur/pelatih dalam pelatihan-pelatihan tersebut harus sudah memiliki sertifikat dari pihak yang berwenang Yaitu Kepala Kantor Daerah Departemen Tenaga Kerja seluruh Indonesia, sesuai dengan Keputusan Menteri tenaga kerja no.170 tahun 1972 tentang penunjukan pejabat yang berwenang menetapkan ahli keselamatan kerja di bidang kebakaran.

Jika perusahaan belum memiliki instruktur yang bersertifikat maka pihak manajemen dapat meminta tenaga bantuan dari Dinas Pemadam Kebakaran DIY sebagai konsultan untuk mengirimkan seorang instruktur dan memberikan pelatihan-pelatihan.

6.6 Pemeriksaan Alat

6.6.1 Ditinjau dari jenis bangunan

Pemeriksaan dapat dilakukan baik oleh pegawai yang telah diberi wewenang untuk memeriksa yang ditetapkan oleh pemerintah, misalnya petugas kantor Resort Departemen Tenaga Kerja, Polri ataupun Dinas Pemadam Kebakaran setempat.

Departemen Tenaga Kerja Republik Indonesia, Kantor Daerah Departemen Tenaga Kerja telah menyediakan daftar keterangan/checklist/pemeriksaan dalam rangka pencegahan dan penanggulangan kebakaran di perusahaan/tempat kerja sebagai pelaksanaan dari Undang-undang Keselamatan Kerja no 1 tahun 1970.

Untuk D.I Yogyakarta, Petugas dari Dinas Pemadam Kebakaran memiliki kewenangan untuk mengadakan pengecekan-pengecekan peralatan pada bangunan-bangunan yang terdapat di wilayah hukum D.I Yogyakarta. Namun, karena kurangnya

personil yang ada, pemeriksaan alat hanya dapat dilaksanakan 1 (satu) kali dalam setiap tahunnya. Jauh dari persyaratan minimal yang ditentukan oleh Menteri Dalam Negeri no.378/KPTS/1987 sebanyak 4 kali dalam setahun atau tiga bulan sekali. (Lihat tabel 81a dan tabel 81b). Namun demikian, sebagian manajemen hotel dan bank menggunakan jasa konsultan untuk melakukan pengecekan peralatan sesuai dengan frekuensi minimal yang disyaratkan. Secara keseluruhan, hanya 30% yang memenuhi persyaratan tersebut. Sedangkan yang 70% lainnya tidak memenuhi standar frekuensi pengecekan peralatan yang terpasang.

Berikut ini adalah tabel 81 tentang terpenuhinya frekuensi minimal pemeriksaan alat ditinjau dari jenis bangunan

Tabel 81a. Terpenuhinya frekuensi minimal pemeriksaan alat ditinjau dari jenis bangunan

Jenis	Frekuensi minimal	Frekuensi rata-rata	Keterangan
Hotel	4	2,7	Tidak memenuhi standar
Bank	4	1,5	Tidak memenuhi standar
Total	4	2,15	Tidak memenuhi standar

Tabel 81b. Terpenuhinya frekuensi minimal pemeriksaan alat ditinjau dari jenis bangunan

Jenis	Frekuensi dari DN	Frekuensi rata-rata	Keterangan
Hotel	1	2,7	Memenuhi standar
Bank	1	1,5	Memenuhi standar
Total	1	2,15	Memenuhi standar

Manajemen hotel dan bank mengadakan pemeriksaan alat rata-rata sebanyak 2,15 kali/tahunnya. Sebagian besar manajemen hanya melakukan pelatihan 1 (satu) kali setiap tahunnya, yaitu sebesar 45%.

Rata-rata jumlah pemeriksaan alat yang dilakukan oleh manajemen hotel adalah 2,7 kali setiap tahunnya. Sedangkan manajemen bank melakukan sebanyak 1,3 kali setiap tahunnya.

6.6.2 Ditinjau dari kelas bangunan

Berikut ini adalah tabel 82 tentang terpenuhinya frekuensi minimal pemeriksaan alat ditinjau dari kelas bangunan.

Tabel 82a. Terpenuhinya frekuensi minimal pemeriksaan alat ditinjau dari kelas bangunan

Pemeriksaan alat	Frekuensi minimal	B	C	D	E	Keterangan
Total	1	1,67	1,67	3	2,5	Tidak memenuhi standar
Hotel	4	2	2	3	2,5	Tidak memenuhi standar
Bank	4	1,5	1,25	-	-	Tidak memenuhi standar

Tabel 82a. Terpenuhinya frekuensi minimal pemeriksaan alat ditinjau dari kelas bangunan

Pemeriksaan alat	Frekuensi DK	B	C	D	E	Keterangan
Total	1	1,67	1,67	3	2,5	Memenuhi syarat
Hotel	1	2	2	3	2,5	Memenuhi syarat
bank	1	1,5	1,25	-	-	Memenuhi syarat

Ditinjau dari kelas bangunannya, maka kelompok kelas bangunan D memiliki rata-rata yang paling tinggi dibandingkan dengan kelompok kelas bangunan yang lainnya, yaitu sebesar 3,00 kali setiap tahunnya, atau lebih banyak sebesar 0,85. Sedangkan kelompok kelas bangunan C memiliki rata-rata yang terendah yaitu hanya 1,67 kali setiap tahunnya, atau 0,46 lebih sedikit dari jumlah rata-rata keseluruhan.

6.7 Pengoperasian Alat

6.7.1 Ditinjau dari jenis bangunan

Pengoperasian alat dilakukan oleh manajemen sebelum petugas dari Dinas Kebakaran memeriksa peralatan pemadam kebakaran pada gedung. Pengoperasian dilakukan untuk keperluan apakah peralatan tersebut selalu dalam keadaan siap pakai

Manajemen hotel dan bank mengadakan pengoperasian alat rata-rata sebanyak 1,75 kali/tahunnya. Sebagian besar manajemen hanya melakukan pengoperasian alat 1 (satu) kali setiap tahunnya, yaitu sebesar 60%. Sedangkan dalam Keputusan Menteri Dalam Negeri no.378/KPTS/1987 disyaratkan bahwa setiap peralatan pemadam api yang terpasang harus selalu dalam keadaan siap pakai ketika diperiksa setiap tiga bulan sekali atau 4 (empat) kali dalam setahun.

Berikut ini adalah tabel 83 tentang terpenuhinya frekuensi minimal pengoperasian alat ditinjau dari jenis bangunan.

Tabel 83. Terpenuhinya frekuensi minimal pengoperasian alat ditinjau dari jenis bangunan

Jenis	Frekuensi minimal	Frekuensi rata-rata	Keterangan
Hotel	4	1,7	Tidak memenuhi standar
Bank	4	1,8	Tidak memenuhi standar
Total	4	1,75	Tidak memenuhi standar

Rata-rata frekuensi pengoperasian alat yang dilakukan oleh manajemen hotel adalah sebanyak 1,7 kali setiap tahunnya. Sedangkan manajemen bank mengadakan pengoperasian alat sebanyak 1,8 kali setiap tahunnya.

6.7.2 Ditinjau dari kelas bangunan

Berikut ini adalah tabel 81 tentang terpenuhinya frekuensi minimal pengoperasian alat ditinjau dari kelas bangunan.

Tabel 84. Terpenuhinya frekuensi minimal pengoperasian alat ditinjau dari kelas bangunan

Pengoperasian alat	Frekuensi minimal	B	C	D	E	Keterangan
Total	4	1,33	1,88	1,87	1,5	Tdk mnabh standar
Hotel	4	1	2	1,87	1,5	Tdk mnabh standar
Bank	4	1,5	1,87	-	-	Tdk mnabh standar

Ditinjau dari kelas bangunannya, maka kelompok kelas bangunan C memiliki rata-rata yang paling tinggi dibandingkan dengan kelompok kelas bangunan yang lainnya, yaitu sebesar 1,88 kali setiap tahunnya, atau lebih banyak sebesar 0,13. Sedangkan kelompok kelas bangunan B memiliki rata-rata yang terendah yaitu hanya 1,33 kali setiap tahunnya, atau 0,42 lebih sedikit dari jumlah rata-rata keseluruhan. Dibandingkan dengan peraturan di atas maka frekuensi pengoperasian alat sangat jauh dari yang diisyaratkan yaitu kurang dari 4 kali setiap tahunnya. Namun demikian, jika ditinjau dari keseluruhan, hanya 15% yang memenuhi persyaratan minimal. Sedangkan yang 70% tidak memenuhi persyaratan minimal.

Tidak dilakukannya pengoperasian alat secara rutin akan menyusahkan jika terjadi kebakaran. Alat dapat tidak berfungsi secara optimal. Hal ini disebabkan karena kurangnya pemeliharaan. Gangguan aliran air pada peralatan hidran dan sistem sprinkler merupakan ancaman yang sangat membahayakan. Jika distribusi air terganggu, maka peralatan yang sudah terpasang menjadi tidak ada gunanya lagi

