### EABAT

#### PRAIRAHASAN

#### 6.1 Peralatan Pemadam Kehakaran Pada Sangunan

Pode bangunan-bangunan taggi terutama fasilitas uzuum separti botel dan bank sangat dibutuhkan peralatan Pemadan Kebakaran yang dapat menjangkan setiap tantai bangunan, sebungga juku terjadi kebakaran pada sani tantai dapat tangsung dibunggulangi ugas tidak merendet kebantai yang lain.

Dari penelitian di Tu bank dan Tu hotel vang dirujun semua telan memiliki penaluan penaluan bebaharan yang menadai. Medapun ada bangunan yang tidak memiliki alai penaluan yang lemikap telapi dah terwakili dengan alai penaluan yang lemikap telapi dah terwakili dengan alai penaluan yang lemikap telapi dah terwakili dengan alai penaluan yang lemi

#### in 2 - Le tain And Contract affe

### 5.2.1 Fire Hydrant

Dari hazil penelitian seman banganan yang ditinjan nemiliki peralatan fasi nyaram. Etre nyaram yang dimiliki oleh senap banganan sangar dipengarahi dengan ketinggian banganan atau jumlah lantai. Di sini tempak terjadi perbedaan antara banganan bank dengan hotel untuk jumlah Fire hydrant.

.

t. Yinjanan dari jenis bangunan untuk penggunaan atai fire hydrant serta persentase atat yang terpenuhi

i mai mbat 15 dan mbat 16 minik pangarawan akat tira byakunt sarta parsantas satut sand carpatahi

Tabel 45. Jenis Banounan (Hotel) vang memakan atat bir- byorant serta persentase atat yang respenditi

Lorenza de Arcabaggia de capital	a Supplied by a second		a francis est est est est est est est est est es	· Sintender
	T 1:74:11-0	DLA ALV	The probability	Sept.
			5-1	and Administration
	: ' v <b>i</b> . <u>u</u>	LOWER LANGE		
A Section 1	,		No. of St. Control of	
Sie Janan			A THERMAN	or wichastical
· a color bayer on any	4 4 7 4	1 12	+1975	t was say
S. alle	1.073			lv. Trica. ibi
etting (Stantigue 1977)	4 4,03	h the second section of	£ \$ , , , , ,	P.A. Principalita
ang di Palago yang				the standards
Applicated System of the	1. 1. 18. 18.	1 2 1 50 5		A Greenware
F 4.5				1 y e
1, 1 14.4 Co			14 L. N. F. L. W. 10	i isistembi
An y fisikaryany	. 8.9	4 - 10 - 10 - 10 - 10 - 10 - 10 - 10 - 1	€. ¥ 1 € \$15 €.	to the transmit

Tabel 16 : Jenus Bangunan (Bank) yang memakat ulat tira hydrant seria persentase alat vang terpetumi

Name Tomogram	"我就是我想要	played the detection		
A Eleafair V		And the state of the second of		e e e e e e e e e e e e e e e e e e e
	t i Tigatar Mari	a southeader through	ı	
				, t
	* ************************************	it i det net mod det energetische die George		
		1.5	I de la companya de	in the early separate of
		\$ s		t i p , and a section of the second
Exsute	e 155	1. 4.8	e distributed in the	i ingrego georgia d
		<b></b>	the state of the s	
rd	t £. "	100	Strage ye	i seintegringige j
Y . S 1 !	'	4	A STATE OF S	Contragage 11
. K. 14 &	į. Į	4 4 4 4 4	And the second second second	Cole (Children i
Hert.	i d	1.00	医乳腺 有用有限的	i tiemenada i
e . 1	1	$\frac{1}{2} \left( \frac{1}{2} \right) $		
		1.00	in the state of th	i frienzienienie
			distribution of the second of	•

Diffinjan dari jonis trangman fornyafa pada jonis benganan bank memiliki total percentase terpenulu alatnya letah besar yaitu objece 300,027 m dil andangkan daripan jenis benganan hotel yang memiliki total persentase terpenulu alatnya terbesar yaitu daterar 200,231 m. Untak keiteria jenis benganan seman telah sa aggar akan alat fire Indicat melebihi batas maksimal yang titomakan oleh DIT-FU yaitu (Satas rata rata seberar 190 m.

t Ditinjan doel kelas bongunan yang menggunakan alat fire hydrapt serta persentase alat yang terpepahi

t dan tabel 17 dan tabet 18 tentana tinganan pensadiasin alai fire bydrant serta persontase alai vang terpenghi dan ketas banganan.

Taihel 47 - Klasifikasi kelas Bangman (tiotel) yang menggunakan fire liyorani serta persentase alat yang terpenala

i santinger	Branching Wink	Tenda kan akka saka saka penjaran a	1 Daysony C. June	a in the first ment against a
of the Energy was	tale Inc.			
i i whitest	. Denny maken	i manistrati di Mali di d	The state of the s	4 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
	in the standard in			
	and the property of	to equit in Addition		1
<u> </u>	the feet in	the following the particle		
***			and the same of	Letter transfer de la
¥	i eres			
	A STATE OF THE PARTY OF T	1 7	4.7.5 7.5 11.0	han kenyandiak d

Untuk banganan hotel serelah diklasilikasikan ternyata senam banganan memendil syarat untuk penggunaan atat fire hydrant sedungkan untuk khadikasi banganan yang terkecil persentasenya terdapat pada bangunan kelas D dan persentase terbesar terdapat pada bangunan kelas D.

Tabel 18 - Elasitikasa kelas Panganan (Pank) yang mengganahan live hydrant terta mersemase alai yang berpenulu

Principles Principles Principles		The market of the state of the	a stately sylvery as	
	a salahan betas ors Megap Hagery Commonwell a dar	, cy i chang	*	:
				1 1
			The State of the S	

thunk hanganan bank per entare ur penulanya atai yang terbesar terdapat pada banganan ketas it yaitu mengapai tot x (3 %, sementara an mitak percentase yang terkegat terdapat pada banganan ketas (3 yaitu sebesar 120 %). Pada tenggucui binda telah mengapat dan himisangan olah semia yaitu terdapat dan himistikasi behas saja yaitu tertas (3 dan B.

## 3. Ditinjan dari total kelas bangunan serta persentase bangunan yang menggunahan alat fire hadrant

Tamar valuel 49 tennang tioparan pergennaan alar fire hydrain seria persemase alar yang terpenahi dari total kelas bangunaa.

Tabel 49. Total persentase hanginar flowl dan hank sestal helasasa yang propognipalan tips hydroni

		again a same and a second and a second as	inger a communication of the communication of		The second secon
SCHRIEF AST	Jugungan Stat	Burney Branch in the Arthursts	or frequencials repetited a		and the magnific of
I to the Payment of	l lookeektojo	$\mathcal{L}_{\mathcal{E}}}}}}}}}}$	$\label{eq:final_state} \mathcal{F} = \mathcal{F} \left\{ (\mathbf{v}^{\mathbf{p}}, \mathbf{h}^{\mathbf{p}}, \mathbf{h}^{\mathbf{p}}, \mathbf{g}) \in \mathbf{h}^{\mathbf{p}}, \mathbf{g}^{\mathbf{p}}, \mathbf{g} \right\}$		$= \underbrace{\{1, \dots, 1\}, \dots, \{1, \dots, n\}, \dots, \{1, \dots, n\}, \dots, \{1, \dots, n\}, \dots, \{1, \dots, n\}, \dots, \{n\}, \dots, \{n$
The state of the s	r s z Pakikow	1 Cartifolism in the lim	The state of the s		
1.00	r Hortelter Kright	t Herman Companyana	the set of the	÷	
		The second second second	F	į	į.
•	ليسود مقاد فالمآدين أعايدان	الأمام والأميان المام ال	1	:	
	r in a sign of the sign of	a spranging s	ė		
in market to the second		and the second of the second	The state of the s		
		4	The State St		1 at 4 15 4 1 ware
1.	. ₹ <b>5</b> € :	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	and the state of t	:	Maria Caranta
A Committee of the Comm	produced in the second	Assessment of the second			
	, S. 765	a second	The state of the state of	,	و الإنسانات الثانية
1	15.126	\$ 100 miles			Mary Mary 1
part and a first and the second of the secon					

Onci total semin banguan mako perbandingan rata-rata persentase terpemilinya alat yang terbesar terdapat pada klasafikasi banganan kelar D yaitu sebesar 100 003 %. Meskipun klasifikasi kelas P merapanyai persentasi terbesar tetapi untuk klasifikasi kelas banganan yang lain laga telah mencadal syarat yang diterapkan yaita sudah mencadah nelebih dari 100 %.

Peraturus same dibaat oleh bili IV. 58131 5.1.75.1367 omak banaman kelasiA. 5 dan cipensamaan fire hydrant mana termino dibaadkan i buah per 1000 m. serta muok mana termino dan terpisah dibaatkan 2 timak per 1000 m. Cintak banaman klasifikasi ketasi () dan 6 pencembaan oleh tire bydisat tidak ada perbedaan yaitu untuk muog termino pundah tire bydisat vang diametosa adalah 1 buah per 800 m. dan untuk mangan termini dan terpi ab junit tertak fire bydisat yang diamat an adalah 2 buah per 800 m.

Dari data yang dinambiah dapat dalbat bahwa banganan yang ditujan semuanya andah memenahi kriteria pentasangan aka lire hydrant untuk banganannya sesaai dengan klasifikasi tinggi banganan dan luas banganan tersebut. Dari hasil analisis dapat di bandungkan dengan peraturan yang ada bahwa bangunan yang dituman semua relah memenahi syarat untuk kriteria pentasangan akai lire hydrant dengan jambah alai yang dipasang telah memenahi telah dari 100% a dengan perbandungan per akai 1000 m muak tranggunan krasifikasi a. B. dan C dan 800 m, munik katsifikasi bangunan D dan b pada ruang tertutup karena semua bangunan peng ditugan adalah Hotol dan Banb yang bangunannya tidah terpisah karena terkonsentrasi pada gedung bertingkatnya saja. Mat fire hydrart barus dipasang pada bangunan yang termasah, dalam kharifikasi kela seperti diates. C sanggan abat fire hydrant ini adalah mutuk alat penasdaman jarah jamb

### 6.2.2 Sprinkler

Don't peratatan Sprinkter tirtak semire Banguana Matet resmitiki peratatan ini negitii juga dengan Banguana Bank banya ada satu Banguana Bank yang menggunakan atat sprinkter un. Banguana Hotet tianyak menggunakan pertengkapan yang tiwa menimbatkan percikan api maka pertu bagi Banguana Hotet mituk memasang atat sprinkter un. Dari hasit penciman Banguana Hotet yang pating banyak menggunakan atat sprinkter adalah Tioret Sheraron yang termasuk klasifikasi banguana kelas tatisamping memiliki 8 lantai juga memiliki ketinggian 30 meter ini adalah Banguana yang dilinjan.

## 1. Ditinjan dari jenis bangunan untuk penggunaan alat sprinkler serta persentase alat yang terpenuhi

Lihat tabel 50 dan tabel 51 tentang tinjanan penggunaan alat sprinkler serta percentase alat sang terpenahi dilihat dari jenis bangunan.

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

	alat vang	tothou	11111		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			·	control and the second of the control of the contro
(क्षा) का <u>तिल्ला</u> क्षा है। स्वाक	i nas bara-	Kem.	a hajay 🛶	all torr			(Arrago Alegi		ेट्री स्मित्र (इस)
(d. f. d.	la de la compania de	Titles		/// to :		productive t	lete restric	1	
	. अ. संबद्धां के क्यां व					had at the obje	Na vaka	r Îne	edi istrana an
	Transfigure .	1171.4		land of	/ ///٦				
	الشودائد أعا المساؤلات أ							i .	
	Torpurana							1	
	i i varid ambar -	لفهندا	ı Sedan	Lorial	Hall bear to	The lates,	institut.	بالدرودال أأ	Dalmy, I ma
	i reger							1	was a second of
THE COURT OF THE C		20		F	2.74350	1,21,2	0.80000	្តែ ដែល នៅ ខ	الشيائل للشادية
M. M. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1.	11200	41	7.7	Contract to the second	0.550	J. 4 249,44	Signature See Sign	i kangai.	والبهوم البالم والمراجع البالية
Selector pulitication		25/4	Chie	ما أبد و		d william	534200		contrade contrade
2.44		4.1	72	* * 0.000	:   <del></del>		, and the second	1 1 2 1	Adams I transfer
egiption of the factories		8.4	7.5	i oje s		<u>-</u>			
Hydd Logod j	4 14 14 14	3.1	·	173	11.75%			1222	
(Signature - English of a	1	- 54	7.1	3.000					
3.E1.131	1 33373		m ng Julian	1966	1.59405	3,5820	4.273%	Lividi	ជាណ់ ស្រាប់
Continuis	•	57/4	7.7	1767			î.		
padiasen.	1 3.25	54	1	1.2%	121280	1.8530	2.74019	lalidi	ي شيب السي
The second secon	the second				1 med 4650	4 8-43 <b>923</b> 94	30-13-13-2000 C		

into party = renervation of market light instrument

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

Marna Fanguran (Barik)	Luas Rata- Rata Bangunan Per Satu Alat Yang	Kerja Mak, Alat Fer Datu Alut (cm²) Yang Disyorathan Untub Tingkat Kebakaran			Ferrentan Yang Ter H	Keter mgap Tingkat Kehaharan				
	Terpasang (cia÷) Per lantai	Kingan	Sedang	Renat	F.10 gati	Sedang	Berat	Kungan I	Sedang	Elerat
BIN	A-	84	72	100	-			-		<b>.</b>
BIM	_	84	7.2	100						
Exsim	1 -	X4	72	1(0)		<del></del>	10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 1			
Lippo	-	\$4	7.2	100						
BI	56216	84	7.3	100	1.494%	1 281%	1.779%	muh	mit	_ngh_
ENI	-	54	7.2	100_				-		
PFI	-	64	72	100.				·	.,	
EED	-	>4	7.2	100	l			ļ		
Bukopin	*	84	73-1	129				-		
Danamon	-	84	7.2	100	-	Z : #i			· .	
	S				R=1 455	3-=1-281%	3-1.779%			

trat

mah = memenuhi

ta moto se ti dale memeratii

Dara semua jems bangunan yang diharuskan memasang alat sprinkler terutama bangunan yang memeriliki 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 Bangman (Hotel) yang menggunakan alat sprinkler serta persentase alat yang terpenuhi

	ALC: NO. NY		7000	1			Andrew and the comment of the comment	.,		
Klasifika	Luas		dak Alat F		:		: Rata-Rata Sacks Tree	ļ.	Çeterangs	dTi
si Kelas	Kata-Rata		Alat (cm. 🖰 Yørg			Alat Yang Terpenulu Per				
Bangunan	Bangunan	Dis	yaratkan U	retuk	K.P.	las unuuk t				
Pada	Per Satu	Tin	diat Kebak	latan		- kebakara	11			
Hotel	Alal r∕aus					-71				
	Terpasang									
	Fer Lantai	i Kingan	Sedang	E-6-1,55€	Ringmi	Serlang	Berni	Kingan	Jedang	Ficial
	(0703)		T					·		
E	13203	1 1/4	72		6.357%			Liditah.		्र <del>ितेसकार</del> ि
l D	2151.4	3.4	72	190	3.904%	3.347%	4.545%	<u> 14 amir</u>	<u>tilnulı</u>	<u> timeti</u>
1		84	7.2	(10)						
T E	3928	S4 8	7.2	100	2.138%	1,833%	2.546%	Minh	min	Dhill
lest:	nnn	- <del>L</del>	membi		<u> </u>	minh mit i i	lak membuai	hi		

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 atat 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

Kiasifika	Luas	Kerja Mak, Alat Per Satu				se Juminin i		Keteranyan		
si Kelas	Rata-Pata	Alat	Alat (con?) Yang			ong Terpen				
िकाद्यामध	ខ្មារទិណ្ឌនា	Disv	aratkan U	ntuk	Kelas untuk tingkat kebakaran					
Fada	Per Satu	Ting	on Kebali	arari	1			į		
Bank	Alah Yanışı				_		¥".	T	Charles a	To annut
1	Terpasang	Pingm	Se lang	Perat	i Bingan i	Redaing	Herri	Kingan	anda, §	THEN EL
	Fer Lantai				!			1		
	(cmf)	ļ				management of the second section of the secti		!		
	5621.6	84	7.2	100	1.45476	1.2819a	1.7733	iiild) ,	tiudi	1711111
12	-	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 menegunakan alat sprinkler

Rhasifika si Kelas Bangupan	istas Hata-kata Bangunai	Ala	Kerja Mah. Alah Ter Bata Alah Gran Veng Disyarahkan Unitak			ng Terpe	. Fiaka-Isasa muhu Per i kabaharasa	Retermigaa			
Pada Hotel & Bank	Per Satu Alat Yang Terpasang Per Lantai (cm²)	Ting Emgan	get Kebar Sedatig		र्देगाद्वका	Sedang	Beral	Kingari	Sedang	rejai 	
F.	1320.9	8.4	72	100	6.350%	5.451%	7.571%	tdmi	td munh	ilooni	
D	21514	84	72	100	3 904%	3 347%	4,648%	i td ramb	td mmh	td romb	
	5621.6	8.4	71///	100	1.494%	1.28174	1.779%	l month.	narh	meth	
ja j	3928	84	79	100	2.13896	1.833%	2.5469n	Mrah	mmh	mmh	

Dari semua bangunan yang ditinjan 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 memenuliki 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 balinya kebakaran ringan adalah bahaya terbakar pada tempat dimana terdapat hahan-bahan yang mempunyai nilai kemidahan 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 nitai 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 PUSEBL5.4.53.1987 untuk bangunan dengan ketinggian sampai dengan 40 meter atan 8 lantai harus memiliki atau memasang sprinkler dari lantai sam. Dari 5 Bangunan yang memiliki 8 lantai keatas hanya Hotel Ambarrukmo Palace yang tidak memiliki sprinkler karena pada sam 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 dihanuskan memasang perabatan sprinkler pada bangunannya. Lihat tabel 55 berikut ini.

Tabel 55: Bangunan yang tidak diharuskan memasang alat sprinkler

ฟักเกล Eangunati	Tinggi Banguran	Klasifikasi Ketas	Aarolah	उद्यामिकी बीवी
Hotel Jan Bark	meter	ம்ள <b>ஜ</b> யின்	Lantai	Sprinklerr (buah)
Hyan Reservy	-5	1)	7	975
Santika	18	D.	5	580
Bark Indonesia	2.7		3	418
Fladisson	10	Ta Ta	22	250

Dari tabel 55 dapat dilihat bahwa bangunan dengan klasifikasi kelas C dan B juga memiliki atat 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 dibaruskan 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 ahat sprinkler karena tidak diharuskan sesuai peraturan yang ada disumping tingkat kabakarannya kecil di bandingkan bangunan hotel. Meskipun ada bangunan yang memiliki tinggi bangunan diatas 14 meter tetapi bangunan ini hanya mamiliki 1 lantai jadi tidak diisyaratkan untuk memasang alat sprinkler karena untuk pemasangan sprinkler memurut 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 oteh 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 sain.

### 6.2.3 Portable fire atau Extinghuiser

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

·	. m. 1413124	i		4 jan ja 4 jan ja 1 jan 1	t the chatteres resist	\$K0.7\$7\$_9\$_\$00,\$\$\$.
	#***				The second of th	
,	A CALL TO A CALL				The second second second	
	a pura we s		4.7 sec. 6 457 9005	化二甲基甲代基甲基甲二基甲二甲基甲基甲基甲基甲基甲基甲基甲基甲基甲基甲基甲基甲基甲		
			\$ -2 < £ & £	医自身免疫 医自己等点最近的		
			fat gave a control			
		200	(A, A, A			
	1. N. 14 x 14 5 14 x 5 2 1 5 5		* **			
	1 f 13g 1 8 February 1983		5.5	e a baragata		to produce the second
						· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
	- "你你餐餐餐客吃道		* 4	क्षा तकत कंप्यादक हुन्ती ता दक्षको कहाँ। -	tat. tat interes	
			\$ 0.0	ture to the second of		A S A S A S A S A S A S A S A S A S A S
	Company of Essential Pro-		* *	ga was in gaar bahaha sa		season free from arist
	Contract Contracts		151	en with a decidence.		
						* 4 × 4 × 5 6 × 1 4 5 × 1 4 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
	, or water teach on teat sature.		,			*
	March 1981		4.7			
	4. (1.1.) 化内壳化聚合金壳 成		1.			
			n,			
	1 45,000 50 100 00					

A second of the s

191 13				
	and the second second			
				•
	Section of the section of	proceedings of the control of		
		1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		
	+ 4			
1 1 1 1 1 1 1 1	*			
*			a superior of the second	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
A Page 18 State				*
to a second				
4 - ****		The second second second second second		e e e la mentantantante de la compositione de la composition della
1. The first of the control of the c		SLAM		en e
•				and the second second
	100		Core II	and the second second
and the second of				
and the standing of the				
* 9*5:5:00		warender - war in indicate was an indicated	Control of the state of the sta	a in exercise in particular programme.

SHE WAS THE SHOOM SHEET BOOK OF HELLINGS

				5 ° 1424-1442				
	 			And the second				
		er e propriet				2.47		
		and the						
1		1		Company of the second second	*		A 4	ere strae
		* * 2		in and the second of the secon				g
			y					
	 	***	A 4 1 4 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	a kanan kanan basa sa				

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 Perlamai Perkelas	Persentase Jimilah Alat Rata-Rata Yung Terpenuhi Per kelas	Ketemngan
C	12875	Tidak ada disyaratkan		Menggunakan
Fa)	3	Tidak ada disyaratkan	- 100 mm s galacti sudices (sudices)	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 ditunjan dapat dilihat bahwa untukpenggunaan portable fire tidak dipengaruhi oleh tinggi bangunan dan jumlah lantai dan hanya dipengaruhi oleh luas lantai.

### 3. Ditinjau dari total kelas bangunan serta persentase hangunan 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

Jumlah Alat Rata-Rata Perlantai Perkelas	Jumlah Rata-Rata Alat Yang Disyaratkan Perlantai Perkelas	Persentase Jumlah Alai Rata-Kata Yang Terpetahi Perkelas	Keterangan
per experience of a personal and a p	Tidale ada disparatkan		Menggunakan
11		The same should present the same of the sa	Menggunakan
	Committee to the committee of the commit	A the second of	Menggunakar
and the same of th		A company of the contract of t	Menggunakar
	Rata-Rata Perlantai	Rata-Rata Yang Disyaratkan Perlantai Perlantai Perkelas Perkelas  11 Tidak ada disyaratkan 14.333 Tidak ada disyaratkan 13.938 Tidak ada disyaratkan	Fata-Rata Yang Disyaratkan Perlantai Perkelas Fata-Rata Yang Perkelas Perkelas Fata-Rata Yang Perkelas Perkelas Fata-Rata Yang Terpetuhi Perkelas  11 Tidak ada disyaratkan 14.333 Tidak ada disyaratkan 13.938 Tidak ada disyaratkan

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 paraturan 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 (m²)	Luas Bangunan Yang Disyaratkan Untuk Per Satu Alat (m²) Per Lantui	Fersentase Alat Yang Terpenuhi	Keterangan Untuk Standar
Sheraton	2873 5	46	1.6%	Belura memenuhi
Novotel	24.289	46	189.386%	Memendi
Melia Purrosani	216.361	46	21.261%	Belum memenuhi
Sahid	870	46	5.287%	Belum memenuhi
Ambarrukme	61 983	46	74.214%	Belum memenuhi
Hyatt Regency	335.99	46-	13.691%	Belum memenuhi
Natour Garuda	54.319	46	84.685%	Belum memenuhi
Santika	54.071	46	85.073%	Belum memecuhi
Century	23.65	46	194.503%	Memenuhi
Radisson	39.28	46	117.108%	Memenuhi
The second secon	the control of the color flow for the color of the color		∑= 78.681 %	

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

Nama Bangunan	Luas Rata-Rata	Luas Bangunari	Persentase	Keterangan Untuk
(Bank)	Bangunan Per	Yang Disyaratkan	Alat Yang	Standar
	Satu Alat Yang	Untuk Per Satu	Terpenuhi	
	Terpasang Per	Alat (m²) Fer		
	Lantri (mr)	Lantai		
BIN	34€ 153	46	13.289%	Belum mememihi
BDN	-	46	-	-
Exsim	-	46	-	-
Lippo	320	45	14.375%	Belum memenuhi
BI	57.174	46	80.456%	Belum memenuhi
BMI	_	46	-	-
ERI	146.895	46	31.315%	Belum memenuhi
BBD	-	46	-	-
Bukopin	-	46	-	-
Danamon	-	46	-	<b>iga</b>
The second secon	(4) Company of the control of the		2= 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 Yng Terpasang Per Lantai (m²)	Luas Bangunan Per Satu Alat Yang Harus Dipasang Per Lantai (m²) PerKelas Yang Disyaratkan	Persentase Jumlah Alat Rata-Rata Yang Terpenuhi Perkelas	Keterangan Untuk Syarat
F	1948.895	46	94.841.96	belum memenuhi
T.	265 454	46	47.333 %	belum memenuhi
<u></u>	23.65	46	194.5%	memenuhi
Es	39 28	46	117.108%	memenuh!

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 Yng Terpasang Per Lantai (m²)	Luas Bangunan Fer Satu Alat Yang Harus Dipasang Per Lantsi (m.) FerKelas Yang Disyarathan	Persentase Jumlah Alat Rata-Rata Yang Terpenuhi Perkelus	Keterangan Untuk Syarat
and the content of th	2.17.554	47.	21.144.96	Eelum memenuh

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 Banguran Fada Hotel & Bank	Rata-Rata Luas Eangunan Per Satu Alat Per Lantai (m. )	Rata-Rata Luas Bangunan Per Satu Alat Per Lantai (m. ) PerKelas Yang Disyaratkan	Persentuse Jumlah Alat Rata-Rata Yang Terpenuhi Perkelas	Referang in Untuk Syarat
F	1948.895	46	94.841 %	Belum memenuhi
C)	265,454	46	43.333 %	Behim memenihi
1	120.603	46	114.576%	Memenahi
В	39 28	46	117.108%	Memenulu

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 ratarata 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 menunjukan 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 ditinjan 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	Luas Rata-Rata	Per Lantai	Persentase Alat	Keterangan Untuk
(Hotel)	Bangunan Per	Luas Bangunan	Yang Terpenuhi	Standar
	Satu Alat Yang	Yang Disyaratkan		
	Terpasang Per	Untuk Per Satu		
	Lantai (m²)	Alat (m²)		
Sheraton	34.355	92	267.792%	Mememihi
Novotel	<b>2</b> 4 409	92	376 910%	Mememini
Melia Purrosani	53.111	92	173.222%	Memenuhi
Sahid	33.143	92	277.585%	Memenuhi
Ambamukmo	2500	92	3.68%	Belum memenuhi
Hyatt Regency	44.8	92	205.357%	Memenuhi
Natour Garuda	1699.4	92	5.414%	Behim memenuhi
Santika		92	w	
Century	-	92	-	-
Radisson	78.56	92	117.108%	Mercenuhi
the same or with the same of the court of the court of the same of			D-170 104 U.	

2=1783849%

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°)	Per Lantai Luas Bangunan Yang Disyarutkan Untuk Per Satu Alat (m.+)	Persentase Alat Yang Terpenuhi	Meterangan Untuk Stender
BTN PDN Exsim	tudak ada yang	92 92 92	tulak ada	tadak ada
Lippo EI ENI	menggunakan alat detektor asap	92 72 2 92		yang memenuhi
BRI BERBEDA Bukopin Danamon		92 92 92 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 dimungkunkan untuk menjaga kemungkunan 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 menungkinkan 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

Klasifika si kelas Bangunan Pada Hotel	Rata-Rata Luas Bangunan Per Satu Alat Yng Terpasang Per Lantai (m²)	Luas Bangunan Per Satu Alat Yang Harus Dipasang Per Lantai (m²) PerKelas Yang Disyratkan	Persentase Jurnlah Alat Kata-Rata Yang Terpenuhi Perkelas	Keterangan Untuk Syaral
E	29.382	92	313 117%	Memenuhi
D	866.091	92	10.622%	Beluin memenuhi
(Z		92	-	-
B	78.56	32	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 Fangunan Fada Bank	Rata-Rata Luas Bangunan Per Satu Alat Yng Terpasang Fer Lantai (m²)	Luas Bangunan Per Satu Aiat Yang Harus Dipasang Per Lantai (m²) PerKelas Yang Disyratkan	Persentase Jumlah Alat Rata-Rata Yang Terpenuhi Perkelas	Keterangan Untuk Syarut
	-	92	tidak ada	tidak memenuhi
E	-	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 asappun tidak ada. Jadi tidak adanya alat detektor asap pada klasifikasi kelas bangunan pada bank tidak jadi masalah.

# 3. Ditinjau dari total kelas hangunan 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

7.5	cities have mone	Section of the sectio	· mor disap	
Klasifikasi kelas Bangunan Pada Hotel & Bank	Rata-Pata Luas Bangunan Per Satu Alat Per Lantai (m²)	Rata-Rata Luas Bangunan Per Satu Alat Per Lantai (m²) PerKelas Yang Disyratkan	Persentasc Jumlah Alat Rata-Rata Yang Terpenuhi Perkelas	Keterangan Untuk Syarat
F	29.382	92	313.117%	Memenuhi
T)	866.091	92	16.622 %	Tidak memenuhi
C	-	92	Colombia de la compansión de la colombia del la colombia de la colombia del la colombia de la colombia del la colombia dela colombia del la colombia del la colombia del la colombia del la	Tidak memenuhi
В	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. Elasifikasi 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 perlukan 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 ditinjan 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 (m²)	Rata-Rata Luos Bangunan Fer Batu Alat Per Lantai (m²) PerKelas Yang Disyratkan	Persentase Jumilah Alat Rata-Rata Yang Terpesuhi Perkelas	Keterangan Untuk Syarat
F		100	Tidak ada	-
D		100	Tidak ada	e
C		100	Tidak ada	-
P.		100	Tidak ada	W

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 menurup 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 tasilitas 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 separti 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 ditinjan 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 Alai Per Lantai (m*)	Luas Bangunan Yang Dasyaratkan Per Sutu Alat (for )	Persentase Alət Yanş Terpenuhi	Keterangan Untuk Standar
Sheraton	The state of the s	92	+	and the same of th
Novotel	4955	92	1.857 %	Belum memenuhi
Melia Purrosani	3199 667	9 <b>2</b>	4.182.96	Belum memenuhi
Sahid	-	92	-	-
Ambarrukino	_	92	-	New
Hyatt Regency	2099.378	92	4.382%	Belum memenum
Natour Garada	-	92	-	-
Santika	3201	92	2.874 %	Belum memanuh
Century	-	92	-	-
Radisson	4910	92	1 874%	Belum memenuhi
Company of the Compan			S= 3 ()34 %	

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

Lantai (m²) (rn²)	Yang Untuk Standar
ETN - 92 EDN - 92	erahi
EDN - 52	;
	-
Eksiro + 92	· ·
	-
Lippe y 42	
El 2922.884 92 3.1	10% Belum memenuhi
BHI 25 O	
BH 22	- <del>-</del>
BERBEDA - 92	-
Eukopin - 92	-
Danamon 2 22	
2 = 3.1	·, vr

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 peninjanan 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 hangunan yang menggunakan alat detektor gas serta persentase alat yang terpenuli

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

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

Klasifikası	Rota-Entr	Line Earginan Per	Persentase Jumlah	Keterangan Untuk
belas	Ţ.jj.ac	Satu Alat Yang Harus	AJot Plate-Rata	Syarat
Bangunan	Bangman Fer	Dipasang Fee Lantai	Yang Terperahi	
Pada Hotel	Satu Alat Yng	(m²) FerKelas Yong	Ferkelas	
	Terpasang Fer	Lisyratkan		
	Lantai (m 🖰			
E	4955	<u>়2</u>	1.857%	Belum memenuhi
D	2500	5/2	3,679 %	Belum memenuh
C)	-	Ÿ2	<b>1</b>	Belum memenuhi
F	4910	72	1.874 %	Pelura memenuhi

Setelah ditinjan 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 tangkah antisipasi untuk penaggulangan bahaya kebakaran. Namun hendaknya semua klasifikasi kelas bangunan harus memasang alat detektor gas ini untuk mempermudah sistim 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

k Bar	sifikasi elas ngunan la Bank	Rata-Rata Luas Pangunan Per Satu Alat Yng Terpasang Per Lantai (mr.)	Luas Bangunan Per Satu Alat Yang Harus Dipasang Per Luntai (m<) PerKelas Yang Disyaratkan	Persentase Jumlah Alat Kata-Kata Yang Terpenuhi Perkelas	Keterangan Untuk Syarat
	Ü	2929.884	92	3.1409n	Beliam memenuhi
	F.		92	Charles of Market Co. 11 Market Co. 12 Marke	The same and the s

Disini terlihat bahwa klasifikasi kelas bangunan pada bank juga terdapat klasifikasi kelas yang tidak mengunakan 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

Kiasifikasi kelas Bangunan Pada Hotel & Bank	Rota-Rota Luas Bangunan Per Satu Alat Per Lantai (m²)	Rata-Rata Luas Bungunan Per Satu Alat Per Lantai (m <sup>2</sup> ) PerKelas Yung Disyratkan	Persentase Jumlah Alat Rata- Rata Yang Terpenuhi Perkelas	Keterangan Untuk Syarat
And the second s	4955		1.857%	Belum memenuhi
<u>ii</u>	7500	42	3.67934	Belum memenuhi
	2929 884	92	3 140 %	Belum memembi
Y)	1 #1#4 XXII	1/2	1.874%	Behim memenidii

Dari total keseluruhan klasitikasi kelas bangunan ternyata pada klasifikasi kelas bangunan D yang memiliki persentase terbesar yaitu 3.679 % dibandingkan dengan kelas yang lain. Meskipun persentase nya besar dibandingkan dengan yang lain tetapi belum juga bisa memenuhi syarat standar yang ditentukan oleh DEP.PU. Klasifikasi kelas bangunan tidak mempengaruhi jumlah alai 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 bias bangunan 92 m² 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 Banganan Bank tidak muitak 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 Latiban 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	Trekuensi minimal	Frekuensi rata-rata	Keterangan
Hotel	1	1,5	Memenuhi standar
Bank	ì	المراجلة المراجلة	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 ditinjan dari kelas bangunannya.

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

Latihan siroulasi	Frekvensi minimal	0.		70		Keterangun
Total Hotel Eank	3	1,67	1,22	1.83	ì	Moonh standar ivlinnin standar Moonh standar
	and the second s	_1	4	Lan over 11 and		

Ditinjan 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 gedungke 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/behun pernah mengadakan latihan simulasi, ketika timbul kebakaran akan terjadi kepanikan yang sangat menyulitkan petugas Pemadam Kebakaran yang beringas memadamkan api pada bangunan yang Petugas pemadam Kebakaran dari Dinas pemadam Kebakaran harus terbakar. mempelajari denah ruangan dan lokasi kebakaran serta perencanaan evakuasi korban yang terjebak dalam ruangan yang terbakar. Jika pihak menejemen telah memiliki organisasi yang terlatih dan melakukan latihan semulasi secara teratur maka ketika terjadi kebakaran. SDM dapat langsung menangani eyakuasi 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 Ambarukano, 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 kenangan memungkinkan untuk meningkatkan frekuensi latihan simulasi setiap tahunnya.

#### 6.5 Pelatihan/Coaching

### 6.5.1 Ditinjau dari jenis bangunan

Pelatihan/Coching 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 munimal 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 ditinjan dari jenis bangunan

	and the second s	Bretmensi natu-nata	Keteranga:
Jenis	Frebjensi minimal	Est Marking (1917) and and service	Section 1
Hotel	1	2,2	Memonuhi standar Memenuhi standar
Eank	j	1.8	Memeriki stardar
Total	1		[ [/] [] [] [] [] [] [] [] [] [] [] [] [] []

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 freknensi minimal pelatihan ditinjan dari kelas bangunan

Pelatihan	Frekuensi milimal	В	(7	D	PA	Keterangan
Total Hotel Bank	1	Nav	1,75	2,33 3,67	2,5 2,5 ,	memendin standar memendhi standar memendhi standar

Ditinjan dari kelas bangunannya, maka kelompok kelas bangunan E memiliki rata-rata yang paling tinggi dibandingkan dengan kelompok kelas bangunan yang lainnya, yaitu sebasar 2,50 kali setiap tahunnya, atau lebih banyak sebesar 0,50. Sedangkan kelompok kelas bangunan C memiliki rata-rata yang terendah yaitu banya 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, dituntut pelayanan dan kenyamanan yang tinggi sehingga rasa aman bagi pemakai/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 DIV 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 seturuh 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 Kebakuran setempat.

Departemen Tenaga Kerja Republik Indonesia. Eantor Daerah Departemen Tenaga Kerja telah menyediakan dattar keterangan/checklist/pemeriksaan dalam rangka pencegahan dan penanggulangan kebakaran di perusahaan/tempat kerja sebagai pelaksanaan dari Undang-undang Keselamatan Kerja ne 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 bauk 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

. Jeni		Frehuensi minimal	Frekuensi rata-rata	Katerongas
Hote	-1	á).	2,7	Tidak memenuhi standar
Ban	l:	4	1,3	Tidak memenum standar
Total	al	4	2,15	Total memerahi standar
		CONTRACTOR	A SECTION OF THE PROPERTY OF T	

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

			and control of the co	The specific and the specific
[	Juni	Frehnensi dari DK	Frekuensi rata-rata	Reterangan
-	Hotel	and the second s	2.7	Mememilii standar
	Éank	1	1.3	Mememini standar
	Total		2,15	Memenuhi standar
- !		Annual Company of A section of the s	The second secon	

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 fiekuensi minimal pemeriksaan alat ditinjan dari kelas bangunan

Ferneriksaan alut	Frekuensi minimal	P	'n	L	E	Keterangan
Tetal Hotei	4 4	2	2	3	2,5	Tidak memenuhi standar Tidak memenuhi standar Tidak memenuhi standar

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

Perneriksaan alat	Frebuensi DK	B	13	D	F.	Keterangan
Tutai	A STATE OF THE STA	1,67	1,67	3	2,5	Memmuni syarat
Hotel	1	2	2	3	2,5	Memenuhi sywat
ियाती:	1	1.5	1,25			Mercenthi syrat

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 ditinjan dari jenis bangunan.

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

		and the second	
Lerus	Frekuensi minimal	Prekuensi rala-rala	Keterangan
Hotel	1	1,7	Tidak memenuhi standar
	The state of the s	Lis	Tidak memeradu standar
Dark	-	1 75	Tidak memenihi standar
Total	4	The second secon	The state of the s

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 ditinjan dari kelas bangunan.

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

		بر ب				
Tengoperasian alat	Frekuensi minimai	13	C	٥	Æ	Keterangan
Total	Å.	1,33	1.83	1,87	1,5	Ták marah standar
Hotel	4.	1	2	1,87	1,5	Tált airemh standar
Frank-	1	1.5	1,87	10	*1	Tak regonb standar
			1	!		

Ditinjan dari kelas bangunannya, maka kelompok kelas bangunan C memiliki rata-rata yang paling tinggi dibandingkan dengan kelompok kelas bangunan yang lainnya, yantu sebasar 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 ditinjan 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 berfingsi 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

