

**ANALISIS TINGKAT PENGETAHUAN KARYAWAN DALAM  
MENANGGULANGI BAHAYA KEBAKARAN DI  
*APARTMENT GREEN LAKE SUNTER, JAKARTA UTARA***



**Disusun Oleh :  
MUHAMMAD CAESAR HAKIM**

**NIM. 5315127325**

**Skripsi Ini Ditulis Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan**

**Dalam Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK MESIN  
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**

**2017**

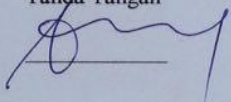


## HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Analisis Tingkat Pengetahuan Karyawan Dalam Menanggulangi  
Bahaya Kebakaran Di *Apartment Green Lake Sunter*, Jakarta Utara  
Nama : Muhammad Caesar Hakim  
No. Reg : 5315127325  
Skripsi ini telah diperiksa dan disetujui oleh :

### Dosen Pembimbing

Nama	Tanda Tangan	Tanggal
<b>Dosen Pembimbing I</b> <u>Dr. Catur Setyawan K. S.T., M.T.</u> NIP : 197102232006041001		<u>28/7 2017</u>
<b>Dosen Pembimbing II</b> <u>Nugroho Gama Yoga, S.T., M.T.</u> NIP : 197602052006041001		<u>28/7 2017</u>

### Dosen Penguji

Nama	Tanda Tangan	Tanggal
<b>Ketua Sidang</b> <u>Ahmad Kholil, S.T., M.T.</u> NIP : 197908312005011001		<u>28/7 2017</u>
<b>Sekretaris Sidang</b> <u>I Wayan Sugita, S.T., M.T.</u> NIP : 197911142012121001		<u>27/7 2017</u>
<b>Dosen Ahli</b> <u>Dra. Ratu Amilia Avianti, M.Pd.</u> NIP : 196506161990032001		<u>27/7 2017</u>

Mengetahui  
Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Mesin  
Universitas Negeri Jakarta



Ahmad Kholil, S.T., M.T.  
NIP : 197908312005011001

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Muhammad Caesar Hakim

NIM : 5315127325

Judul Skripsi : **"ANALISIS TINGKAT PENGETAHUAN KARYAWAN  
DALAM MENAGGULANGI BAHAYA KEBAKARAN DI  
APARTMENT GREEN LAKE SUNTER, JAKARTA UTARA"**

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulisan Skripsi ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan programming yang tercantum sebagai bagian dari Skripsi ini. Jika ada terdapat karya orang lain, saya akan mencantumkan sumber yang jelas.

Apabila dikemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian skripsi ini bukan hasil karya saya sendiri, saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya sandang.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Jakarta, Juli 2017

Yang bertanda tangan di bawah ini,  
  
METERAI TEMPEL  
0AC96AEF0875048  
6000  
ENAM RIBURUPIAH  
**Muhammad Caesar Hakim**  
NIM. 5315127325

## **ABSTRAK**

### **ANALISIS TINGKAT PENGETAHUAN KARYAWAN DALAM MENANGGULANGI BAHAYA KEBAKARAN DI *APARTMENT GREEN LAKE SUNTER, JAKARTA UTARA***

**Oleh:**

**Muhammad Caesar Hakim**

**5315127325**

Kebakaran adalah peristiwa atau kejadian timbulnya api yang tidak terkendali yang dapat membahayakan keselamatan jiwa maupun harta benda. Kebakaran dapat terjadi dimana saja dan kapan saja. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat pengetahuan karyawan dalam menanggulangi bahaya kebakaran di *Apartment Green Lake Sunter*, Jakarta Utara. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Teknik pengambilan sampel menggunakan sampel jenuh dengan mengikut sertakan seluruh karyawan *Apartment Green Lake Sunter* yang berjumlah 60 responden. Hasil analisis univariat menunjukkan bahwa pada indikator Alat Pemadam Api Ringan (APAR) terdapat 29 karyawan berpengetahuan rendah dan 31 karyawan berpengetahuan tinggi. Pada indikator *Hydrant* terdapat 32 karyawan berpengetahuan rendah dan 28 karyawan berpengetahuan tinggi. Pada indikator evakuasi dan titik berkumpul terdapat 26 karyawan berpengetahuan rendah dan 34 karyawan berpengetahuan tinggi. Pada indikator penanggulangan kebakaran terdapat 36 karyawan berpengetahuan rendah dan 24 karyawan berpengetahuan tinggi

***Kata Kunci : Pengetahuan, Penanggulangan Kebakaran, Karyawan, Apartement***

## **ABSTRACT**

### **ANALYSIS RELATIONSHIP LEVEL OF KNOWLEDGE SIMPLE APARTMENT DWELLERS TO POTENTIAL, CAUSES AND PROCESS EVENT OF FIRE DISASTER WITH PREPAREDNESS OF DISASTER EMERGENCY RESPONSE**

**By:  
MUHAMMAD CAESAR HAKIM  
5315127325**

Fire is event or occurrence the emergence of an uncontrolled fire that could jeopardize safety soul and wealth, it can happen everywhere and anytime. The purpose of this study is to find the knowledge employees in reducing of the fire incident in Apartment Green Lake Sunter, North Jakarta. This research is descriptive with the quantitative approach. Technique the sample collection use sample saturated with follow enclose all result of the analysis univariat shows that in indicators lightweight fire extinguisher (APAR) there are 29 employees knowledgeable low and 31 employees knowledgeable high. In second indicator Hydrant there are 32 employees knowledgeable low and 28 employees knowledgeable high. In third indicator evacuation and point converge there are 26 employees knowledgeable low and 34 employees knowledgeable high. And last indicator fire tackling there are 36 employees knowledgeable low and 24 employees knowledgeable high.

***Keywords: Knowledge, fire tackling, employees, Apartment***

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang atas karunia, rahmat serta hidayahNya penulis bisa menyelesaikan skripsi dengan judul “Tingkat Pengetahuan Karyawan Dalam Menanggulangi Bahaya Kebakaran di *Apartment green lake* Sunter, Jakarta Utara”. Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Pendidikan Teknik Mesin Universitas Negeri Jakarta.

Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan, bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak, sangat sulit bagi penulis untuk dapat menyelesaikan skripsi ini tepat waktu. Oleh karena itu, penulis di kesempatan kali ini ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Kedua orang tua saya, Ibu Ribut Nuryati dan Bapak Richy Suhardi, yang telah mendidik penulis sampai akhirnya bisa meraih gelar Sarjana Pendidikan. Dan juga atas doa dan dukungannya kepada penulis yang tidak pernah berhenti.
2. Kepada adik penulis, Muhammad Rayhan Hakim, yang selalu memberikan dukungan bagi penulis selama di bangku perkuliahan.
3. Ahmad Kholil, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta.
4. Himawan Hadi Sutrisno ST, MT, selaku Penasehat Akademik yang senantiasa memberikan bimbingan selama menempuh perkuliahan di Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta.

5. Dr. Catur Setyawan Kusumohadi, M.T., selaku Dosen Pembimbing I yang senantiasa memberikan bimbingan, dukungan dan saran kepada penulis selama proses penyusunan skripsi.
6. Ir. Nugroho Gama Yoga, S.T. MT, selaku Dosen Pembimbing II yang senantiasa memberikan bimbingan, dukungan dan saran kepada penulis selama proses penyusunan skripsi.
7. Pengelola *Apartment Green Lake* Sunter, Jakarta Utara yang telah memberikan izin dan membantu proses pengambilan data hingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi.
8. Seluruh Dosen Program Studi Pendidikan Teknik Mesin yang telah memberikan ilmunya.
9. Seluruh Mahasiswa *Fire Protection* FT-UNJ
10. Seluruh Mahasiswa Pendidikan Teknik Mesin angkatan 2012 yang telah memberikan motivasi dalam menjalankan perkuliahan.
11. Kurniati, figur yang menemani di saat awal sampai selesainya skripsi ini.
12. Seluruh kawan seperjuangan.

Penulis sadar bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan, maka dari itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak agar penulis bisa menciptakan karya-karya yang lebih baik lagi.

Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis, pembaca, serta bagi dunia pendidikan dan juga ilmu pengetahuan.

Jakarta, Juli 2017

**Muhammad Caesar Hakim**

5315127325



## DAFTAR ISI

<b>PENGESAHAN</b> .....	i
<b>PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>PERNYATAAN</b> .....	iii
<b>ABSTRAK</b> .....	iv
<b>ABSTRACT</b> .....	v
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	ix
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xiv
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xv
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xvii

### **BAB I PENDAHULUAN**

1.1. Latar Belakang .....	
1.2. Identifikasi Masalah .....	
1.3. Pembatasan Masalah .....	
1.4. Perumusan Masalah .....	
1.5. Tujuan Penelitian .....	
1.6. Kegunaan Penelitian .....	

### **BAB II KAJIAN TEORI**

2.1. Definisi Karakteristik .....	5
2.1.1. Faktor – Faktor Karakteristik Individu. ....	5
2.2. Pengertian Karyawan.....	8
2.3. Pengertian Pengetahuan .....	9
2.3.1. Definisi Tingkat Pengetahuan. ....	10

2.4.	Definisi Kebakaran .....	11
2.4.1.	Definisi Kebakaran .....	11
2.4.2.	Teori Kebakaran .....	12
2.4.2.1.	Teori Segitiga Api .....	12
2.4.2.2.	Teori Piramida Bidang Empat.....	15
2.4.3.	Sumber Penyalaan.....	16
2.4.4.	Klasifikasi Kebakaran .....	18
2.4.5.	Identifikasi Kebakaran .....	20
2.4.6.	Penyebab Kebakaran.....	22
2.4.7.	Kerugian Kebakaran .....	23
2.5.	Bangunan Gedung .....	26
2.5.1.	Definisi Bangun Gedung.....	26
2.5.2.	Klasifikasi Bangunan Gedung Berdasarkan Permen PU. ....	26
2.6.	Manajemen Penanggulangan Kebakaran .....	30
2.6.1.	Organisasi Penanggulangan Kebakaran.....	33
2.6.2.	Prosedur Tanggap Darurat.....	33
2.6.3.	Pelatihan Kebakaran. ....	35
2.7.	Alat Pemadam Api Ringan (APAR) .....	36
2.7.1.	Definisi APAR.....	36
2.7.2.	Jenis – Jenis APAR.....	36
2.7.3.	Pengoprasian APAR. ....	39
2.8.	Hydrant. ....	39
2.8.1.	Petunjuk Pemadaman Dengan Menggunakan Hydrant.....	40
2.9.	Standar Keselamatan Jiwa di Gedung. ....	41
2.9.1.	Sarana Jalan Keluar.....	41
2.9.2.	Pintu Darurat Kebakaran.....	42
2.9.3.	Tangga Darurat Kebakaran.....	43
2.9.4.	Tempat Berhimpun. ....	44

2.9.5. Lampu Darurat.....	44
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
3.1. Metodologi Penelitian .....	46
3.2. Populasi dan Sampel.....	46
3.3. Tempat dan Waktu Penelitian .....	47
3.4. Alat Pengumpulan Data .....	47
3.5. Pengolahan Data.....	47
3.6. Analisis Data .....	49
3.7. Sarana Penelitian .....	50
3.8. Pengujian Instrumen Penelitian.....	50
3.8.1. Pengujian Validitas. ....	50
3.8.1.1. Validasi Ahli.....	50
3.8.1.2. Validitas Hitung.....	50
3.8.2. Pengujian Reliabilitas. ....	52
3.9. Definisi Operasional. ....	57
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1. Deskripsi Data .....	59
4.1.1. Pelaksanaan Penelitian. ....	60
4.1.2. Karakteristik Responden. ....	61
4.1.2.1. Jenis Kelamin. ....	61
4.1.2.2. Pendidikan. ....	61
4.1.2.3. Keikutsertaan Dalam Pelatihan Pemadam Kebakaran. ....	62
4.1.2.4. Instansi Penyelenggara Pelatihan Pemadam Kebakaran..	63
4.1.3. Pengujian Instrumen Penelitian .....	63
4.1.3.1. Jenis – Jenis Indikator Yang Diteliti.....	64
4.1.3.2. Uji Validitas. ....	64
4.1.3.2.1. Hasil Validitas Ahli. ....	64
4.1.3.2.2. Hasil Validitas Hitung. ....	65

4.1.3.3. Uji Reabilitas.....	68
4.2. Hasil Penelitian.....	69
4.2.1 Analisis Data.....	69
4.2.1.1 Alat Pemadam Api Ringan (APAR).....	74
4.2.1.2 Hydrant .....	78
4.2.1.3 Evakuasi dan Titik Berkumpul .....	82
4.2.1.4 Penanggulangan Kebakaran. ....	88
4.2.2 Pembahasan Hasil .....	92
<b>BAB V KESIMPULAN</b>	
5.1. Kesimpulan .....	96
5.2. Implikasi .....	99
5.3. Saran .....	99
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>101</b>

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Kuesioner Penelitian**
- Lampiran 2 Lembar Validasi Ahli**
- Lampiran 3 Validasi Hitung**
- Lampiran 4 Reliabilitas Hitung**
- Lampiran 5 Tabulasi Data**
- Lampiran 6 Surat Penelitian**
- Lampiran 7 Dokumentasi**
- Lampiran 8 Curriculum Vitae**

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2.1. Sumber Panas .....</b>	<b>17</b>
<b>Tabel 2.2 Kelas Kebakaran Underwriters Laboratories (Amerika) .....</b>	<b>19</b>
<b>Tabel 3.1. Kriteria Penilaian Pengetahuan.....</b>	<b>45</b>
<b>Tabel 3.2. Kisi-kisi instrumen.....</b>	<b>57</b>
<b>Tabel 4.1. Data Penilaian Validator terhadap Kuisisioner .....</b>	<b>64</b>
<b>Tabel 4.2. Kesimpulan Validator terhadap Instrumen Penelitian .....</b>	<b>65</b>
<b>Tabel 4.3. Hasil Pengujian Validitas Kuesioner .....</b>	<b>66</b>
<b>Tabel 4.4. Jumlah Indikator Valid .....</b>	<b>67</b>
<b>Tabel 4.5. Data Stasistik Reabilitas .....</b>	<b>68</b>
<b>Tabel 4.6. Hasil Jawaban Responden .....</b>	<b>70</b>
<b>Tabel 4.7. Deskripsi Jawaban Responden Indikator (APAR).....</b>	<b>75</b>
<b>Tabel 4.8. Deskripsi Jawaban Responden Indikator Hydrant.....</b>	<b>79</b>
<b>Tabel 4.9. Deskripsi Jawaban Responden Indikator Jalur Evakuasi .....</b>	<b>84</b>
<b>Tabel 4.10. Deskripsi Jawaban Responden Indikator Penanggulangan kebakaran.....</b>	<b>89</b>

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2.1. Segitiga Api (<i>Triangle of Fire</i>).....</b>	<b>14</b>
<b>Gambar 2.2. <i>Tetrahedron of fire</i>.....</b>	<b>16</b>
<b>Gambar 2.3 Cara Pengoperasian APAR.....</b>	<b>39</b>
<b>Gambar 4.1 Pelaksanaan pengisian kuesioner. ....</b>	<b>60</b>
<b>Gambar 4.2 Persentase Jenis Kelamin Responden.....</b>	<b>61</b>
<b>Gambar 4.3 Persentase Tingkat Pendidikan Responden. ....</b>	<b>62</b>
<b>Gambar 4.4 Persentase Responden yang Pernah Mengikuti Pelatihan.....</b>	<b>62</b>
<b>Gambar 4.5 Persentase Instansi Yang Pernah Mengadakan Pelatihan.....</b>	<b>63</b>
<b>Gambar 4.6. Histogram Indikator Pengetahuan Tentang APAR.....</b>	<b>77</b>
<b>Gambar 4.7. Histogram Kategori Indikator Pengetahuan Tentang APAR. ....</b>	<b>78</b>
<b>Gambar 4.8, Histogram Indikator Pengetahuan Tentang Hydrant. ....</b>	<b>81</b>
<b>Gambar 4.9. Histogram Kategori Indikator Pengetahuan Tentang Hydrant.....</b>	<b>82</b>
<b>Gambar 4.10. Histogram Indikator Evakuasi dan Titik Berkumpul. ....</b>	<b>86</b>
<b>Gambar 4.11. Histogram Kategori Indikator Evakuasi dan Titik Berkumpul. ....</b>	<b>87</b>
<b>Gambar 4.12. Histogram Indikator Penanggulangan Kebakaran.....</b>	<b>91</b>
<b>Gambar 4.13. Histogram Kategori Indikator Penanggulangan Kebakaran. ....</b>	<b>92</b>

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Jakarta sebagai ibu kota Negara dan juga sebagai salah satu kota pusat seluruh kegiatan nasional dan internasional. Gedung di Jakarta bertambah dengan fungsi yang berbeda-beda seperti untuk perkantoran, hotel, *Apartment*, pertokoan, perdagangan, hunian, restoran, dan yang lainnya. Bangunan tersebut dihuni oleh banyak orang yang memiliki tingkat pengetahuan yang bervariasi terhadap masalah-masalah kebakaran. Jakarta mempunyai kerentanan terhadap bahaya kebakaran yang sangat tinggi, dimana pada tahun 2015 telah terjadi peristiwa kebakaran gedung sebanyak 472 kejadian kebakaran di Jakarta. Kebakaran tersebut terjadi karena kurangnya pemahaman atau apresiasi para pengelola bangunan gedung terhadap pentingnya upaya penanggulangan kebakaran.

Salah satu peristiwa kebakaran yang terjadi adalah kebakaran di *Apartment* di daerah Setia Budi, Jakarta Selatan. Penyebab kebakaran tersebut adalah kebocoran gas yang terjadi di salah satu unit *Apartment* di lantai 11. Kebakaran ini tidak menimbulkan korban jiwa namun ada beberapa penghuni yang mengalami gangguan saluran pernafasan dikarenakan menghirup asap hasil kebakaran ketika mereka kesulitan mencari jalan keluar dari lokasi kebakaran.



Pada saat ini titik berat penanggulangan kebakaran baru menyentuh aspek tindakan represif yaitu penanganan pada saat terjadinya kebakaran sedangkan aktivitas untuk mencegah terjadinya bencana masih sangat minim. Ketika terjadi kebakaran, faktor waktu merupakan aspek penting dalam upaya penanggulangan, jika karyawan bisa melakukan kegiatan penanggulangan dengan segera, maka kerugian yang harus ditanggung oleh gedung dapat diminimalisir. Kerugian ini dapat dikurangi lagi apabila karyawan mengetahui cara – cara pencegahan agar tidak timbul kejadian kebakaran. Dengan demikian, pengetahuan karyawan yang baik mengenai cara pencegahan dan penanggulangan kebakaran menjadi aspek yang penting dalam usaha pencegahan dan penanggulangan kebakaran disuatu perusahaan agar dapat meminimalisir kerugian yang akan ditanggung oleh gedung tersebut.

*Apartment Green Lake Sunter*, Jakarta Utara terletak di Jl. Agung Indah 10 No.6, RT.15/RW.16, Sunter Agung, Tj. Priok, Kota Jakarta Utara. *Apartment* ini memiliki luas total 51.488 m<sup>2</sup>, *Apartment* ini memiliki 2 gedung yaitu *Southern Lake Residences* dan *Northern Park Residences*. Pada *Southern Lake Residences* memiliki 30 lantai, 917 unit, dan 495 penghuni dan *Northern Park Residences* memiliki 32 lantai, 1334 unit, dan 686 penghuni.

Karena itulah penulis tertarik untuk mengangkat topik mengenai analisis tingkat pengetahuan karyawan dalam menanggulangi kebakaran di *Apartment Green Lake Sunter*, Jakarta Utara.

## 1.2 Identifikasi Masalah

1. Apa saja bahaya yang terjadi di *Apartment Green Lake Sunter Jakarta Utara*?
2. Bagaimana sistem proteksi pasif pada *Apartment Green Lake Sunter Jakarta Utara*?
3. Apakah sistem proteksi pasif di *Apartment Green Lake Sunter* sudah sesuai dengan standar yang sudah ditentukan?
4. Bagaimana persepsi karyawan tentang fungsi system proteksi kebakaran pasif di *Apartment Green Lake Sunter Jakarta Utara*?
5. Bagaimana tingkat pengetahuan karyawan tentang cara penanggulangan apabila terjadi kebakaran di *Apartment Green Lake Sunter Jakarta Utara*?

## 1.3 Pembatasan Masalah

Dari semua permasalahan yang ada diatas, ternyata mempengaruhi keselamatan para penghuni beserta para karyawan. Dalam memecahkan keseluruhan masalah tersebut, penulis membatasi masalah yang diteliti pada permasalahannya yaitu “Bagaimana tingkat pengetahuan karyawan tentang cara penanggulangan apabila terjadi kebakaran di *Apartment Green Lake Sunter Jakarta Utara*?”.

## 1.4 Rumusan Masalah

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui gambaran pengetahuan karyawan *Apartmentt Green Lake Sunter Jakarta Utara* pada bulan Mei-Juni 2016.

### **1.5 Tujuan Penelitian**

1. Mengetahui karakteristik responden (Jenis Kelamin, Pendidikan, Jabatan, Pelatihan)
2. Mengetahui gambaran pengetahuan pekerja mengenai cara penggunaan Alat Pemadam Api Ringan (APAR), cara penggunaan *Hydrant*, Prosedur Evakuasi dan Titik Berkumpul, Cara Penanggulangan Kebakaran

### **1.6 Kegunaan Penelitiain**

Kegunaan dari penelitian ini adalah:

1. Memberikan informasi tentang tingkat pengetahuan karyawan *Apartment Green Lake Sunter Jakarta Utara* dalam menanggulangi kebakaran.
2. Mengembangkan ilmu pengetahuan terutama dalam bidang teknik penanggulangan kebakaran.
3. Sebagai sumbangan pemikiran dalam bidang teknik penanggulangan kebakaran.

## **BAB II**

### **KAJIAN TEORI**

#### **2.1. Pengertian karakteristik individu**

Setiap manusia memiliki karakteristik individu yang berbeda antara satu dengan yang lainnya. Berikut ini beberapa pendapat mengenai karakteristik individu. Mathiue & Zajac (1990) menyatakan bahwa, karakteristik personal (individu) mencakup usia, jenis kelamin, masa kerja, tingkat pendidikan, suku bangsa, dan kepribadian. Robbins (2006) menyatakan bahwa, karakteristik individu meliputi usia, jenis kelamin, status perkawinan, banyaknya tanggungan dan masa kerja dalam organisasi. Siagian (2008) menyatakan bahwa, karakteristik biografikal (individu) dapat dilihat dari umur, jenis kelamin, dan masa kerja. Menurut Prayitno (2005) menyatakan bahwa, komitmen organisasi dipengaruhi oleh karakter personal (individu) yang mencakup usia, masa kerja, pendidikan dan jenis kelamin.

##### **2.1.1 Faktor –Faktor Karakteristik Individu**

Ada beberapa faktor dari karakteristik individu, antara lain:

#### **1. Usia**

Kamus Umum Bahasa Indonesia (1984) menyatakan bahwa, .Usia (umur) adalah lama waktu hidup atau ada (sejak dilahirkan atau diadakan). Dyne dan Graham (2005) menyatakan bahwa, .Pegawai yang berusia lebih

tua cenderung lebih mempunyai rasa keterikatan atau komitmen pada organisasi dibandingkan dengan yang berusia muda sehingga meningkatkan loyalitas mereka pada organisasi. Hal ini bukan saja disebabkan karena lebih lama tinggal di organisasi, tetapi dengan usia tuanya tersebut, makin sedikit kesempatan pegawai untuk menemukan organisasi.. Robbins (2003) menyatakan bahwa, .Semakin tua usia pegawai, makin tinggi komitmennya terhadap organisasi, hal ini disebabkan karena kesempatan individu untuk mendapatkan pekerjaan lain menjadi lebih terbatas sejalan dengan meningkatnya usia. Keterbatasan tersebut dipihak lain dapat meningkatkan persepsi yang lebih positif mengenai atasan sehingga dapat meningkatkan komitmen mereka terhadap organisasi.. Nitisemito (2000) menyatakan bahwa, .Pegawai yang lebih muda cenderung mempunyai fisik yang kuat, sehingga diharapkan dapat bekerja keras dan pada umumnya mereka belum berkeluarga atau bila sudah berkeluarga anaknya relatif masih sedikit. Tetapi pegawai yang lebih muda umumnya kurang berdisiplin, kurang bertanggungjawab dan sering berpindah-pindah pekerjaan dibandingkan pegawai yang lebih tua.

## **2. Jenis kelamin**

Sebagai makhluk Tuhan Yang Maha Esa, manusia dibedakan menurut jenis kelaminnya yaitu pria dan wanita. Robbins (2003) menyatakan bahwa, .Tidak ada perbedaan yang konsisten antara pria dan wanita dalam kemampuan memecahkan masalah, ketrampilan analisis, dorongan kompetitif, motivasi, sosiabilitas atau kemampuan belajar. Namun studi-studi

psikologi telah menemukan bahwa wanita lebih bersedia untuk mematuhi wewenang dan pria lebih agresif dan lebih besar kemungkinannya daripada wanita dalam memiliki pengharapan untuk sukses. Bukti yang konsisten juga menyatakan bahwa wanita mempunyai tingkat kemangkiran yang lebih tinggi dari pada pria. Dyne dan Graham (2005) menyatakan bahwa .Pada umumnya wanita menghadapi tantangan lebih besar dalam mencapai karirnya, sehingga komitmennya lebih tinggi. Hal ini disebabkan pegawai wanita merasa bahwa tanggung jawab rumah tangganya ada di tangan suami mereka, sehingga gaji atau upah yang diberikan oleh organisasi bukanlah sesuatu yang sangat penting bagi dirinya.. Mowday (1982) menyatakan bahwa, .Wanita sebagai kelompok cenderung memiliki komitmen terhadap organisasi lebih tinggi dibandingkan dengan pria. Wanita pada umumnya harus mengatasi lebih banyak rintangan dalam mencapai posisi mereka dalam organisasi sehingga keanggotaan dalam organisasi menjadi lebih penting bagi mereka.

### **3. Masa Kerja**

Menurut Balai Pustaka Departemen Pendidikan dan Kebudayaan (1991) menyatakan bahwa, .Masa kerja (lama bekerja) merupakan pengalaman individu yang akan menentukan pertumbuhan dalam pekerjaan dan jabatan. Menurut kamus besar bahasa Indonesia (1984), .Pengalaman kerja didefinisikan sebagai suatu kegiatan atau proses yang pernah dialami oleh seseorang ketika mencari nafkah untuk memenuhi kebutuhan hidupnya.. Siagian (2008) menyatakan bahwa, .Masa kerja menunjukkan berapa lama

seseorang bekerja pada masing-masing pekerjaan atau jabatan. Kreitner dan Kinicki (2004) menyatakan bahwa, .Masa kerja yang lama akan cenderung membuat seorang pegawai lebih merasa betah dalam suatu organisasi, hal ini disebabkan diantaranya karena telah beradaptasi dengan lingkungannya yang cukup lama sehingga seorang pegawai akan merasa nyaman dengan pekerjaannya. Penyebab lain juga dikarenakan adanya kebijakan dari instansi atau perusahaan mengenai jaminan hidup di hari tua.

## 2..2. Pengertian Karyawan

Setiap perusahaan membutuhkan karyawan sebagai tenaga yang menjalankan setiap aktivitas yang ada dalam organisasi perusahaan. Karyawan merupakan aset terpenting yang memiliki pengaruh sangat besar terhadap kesuksesan sebuah perusahaan. Tanpa mesin canggih, perusahaan dapat terus beroperasi secara manual, akan tetapi tanpa karyawan, perusahaan tidak akan dapat berjalan sama sekali.

Meskipun kata karyawan sering kita gunakan dalam kehidupan sehari-hari, atau bahkan kita sandang sebagai gelar kebanggaan kita, akan tetapi tidak sedikit diantara kita yang tidak mengetahui definisi ataupun **pengertian karyawan** yang sebenarnya. Lantas, apa sih sebenarnya karyawan itu? Ada berapa jenis kah karyawan yang ada di perusahaan?

### 2.2.1 Definisi dan Pengertian Karyawan

Jika diartikan secara sederhana, karyawan dapat diartikan sebagai setiap orang yang memberikan jasa kepada perusahaan ataupun organisasi yang membutuhkan jasa tenaga kerja, yang mana dari jasa tersebut, karyawan akan mendapatkan balas jasa berupa gaji dan kompensasi-kompensasi lainnya.

Selain pengertian di atas, ada banyak sekali pengertian kata karyawan yang telah diutarakan oleh para ahli, seperti beberapa contohnya adalah sebagai berikut :

#### 1. **Subri (2002)**

Menurut subri, karyawan merupakan setiap penduduk yang masuk ke dalam usia kerja (berusia di rentang 15 hingga 64 tahun), atau jumlah total seluruh penduduk yang ada pada sebuah negara yang memproduksi barang dan jasa jika ada permintaan akan tenaga yang mereka produksi, dan jika mereka mau berkecimpung / berpartisipasi dalam aktivitas itu.

#### 2. **Hasibuan (2002)**

Menurut Hasibuan, **pengertian karyawan** adalah setiap orang yang jasa (baik dalam bentuk pikiran maupun dalam bentuk tenaga) dan mendapatkan balas jasa ataupun kompensasi yang besarnya telah ditentukan terlebih dahulu.



### **2.3. Pengertian Pengetahuan**

Pengetahuan adalah hasil penginderaan manusia, atau hasil tahu seseorang terhadap objek melalui indera yang dimilikinya (mata, hidung, telinga, dan sebagainya) (Notoatmodjo, 2010).

#### **2.3.1 Tingkat pengetahuan**

Menurut Notoatmodjo (2010) Pengetahuan seseorang terhadap objek mempunyai intensitas atau tingkat yang berbeda-beda. Secara garis besarnya dibagi dalam 6 tingkat pengetahuan, yaitu :

##### **a. Tahu (*know*)**

Diartikan hanya sebagai *recall* (memanggil) memori yang telah ada sebelumnya setelah mengamati sesuatu. Untuk mengetahui atau mengukur bahwa orang tahu sesuatu dapat menggunakan pertanyaan- pertanyaan.

##### **b. Memahami (*comprehension*)**

Memahami suatu objek bukan sekadar tahu terhadap objek tersebut, tidak sekadar dapat menyebutkan, tetapi orang tersebut harus dapat menginterpretasikan secara benar tentang objek yang diketahui tersebut.

##### **c. Aplikasi (*application*)**

Aplikasi diartikan apabila orang yang telah memahami objek yang dimaksud dapat menggunakan atau mengaplikasikan prinsip yang diketahui tersebut pada situasi yang lain.

##### **d. Analisa (*analysis*)**

Analisis adalah kemampuan seseorang untuk menjabarkan dan/atau memisahkan, kemudian mencari hubungan antara komponen-komponen yang terdapat dalam suatu masalah atau objek yang diketahui.

**e. Sintesis (*synthesis*)**

Sintesis menunjukkan suatu kemampuan seseorang untuk merangkum atau meletakkan dalam satu hubungan yang logis dari komponen- komponen pengetahuan yang dimiliki

**f. Evaluasi (*Evaluation*)**

Evaluasi berkaitan dengan kemampuan seseorang untuk melakukan justifikasi atau penilaian terhadap suatu objek tertentu.

**2.4. Kebakaran**

**2.4.1. Definisi Kebakaran**

Untuk mengatakan keberadaan api sebagai kebakaran, diperlukan kondisi atau persyaratan khusus. Api baru bisa dikategorikan sebagai kebakaran apabila berlangsung atau terjadi pada situasi, waktu dan lokasi yang tidak dikehendaki. Karena berlangsung pada situasi, waktu dan lokasi yang tidak dikehendaki, api menjadi liar dan tidak terkendali seperti sulit untuk diatasi. Api liar yang sangat besar dan tidak terkendali pada akhirnya membawa akibat yang menimbulkan kerugian atau kerusakan.

Terdapat sejumlah pengertian yang telah dirumuskan untuk mendefinisikan kebakaran. Berikut ini dikemukakan sejumlah definisi mengenai kebakaran:

1. Kebakaran diartikan sebagai peristiwa atau kejadian timbulnya api yang tidak terkendali yang dapat membahayakan keselamatan jiwa maupun harta benda (Peraturan Daerah DKI No.8 Tahun 2008).
2. Kebakaran adalah suatu reaksi oksida eksotermis yang berlangsung dengan cepat dari suatu bahan bakar yang disertai dengan timbulnya api atau penyalaan (Pengawasan K3 Penanggulangan Kebakaran, 2013).
3. Kebakaran adalah bahaya yang diakibatkan oleh adanya potensial dan derajat terkena pancaran api sejak dari awal terjadi kebakaran hingga penjaran api, asap dan gas yang ditimbulkan (SNI 03-1736-2000).

Dari beberapa pengertian tersebut maka dapat disimpulkan bahwa Kebakaran adalah suatu peristiwa oksidasi bertemunya tiga unsur (bahan bakar, oksigen dan panas) yang berakibat menimbulkan kerugian harta benda atau cedera bahkan sampai kematian .

## **2.4.2 Teori Kebakaran**

Menurut Ramli (2010), Pembahasan mengenai teori kebakaran umumnya mengacu pada tiga teori dasar, yaitu: teori segitiga api (*triangle of fire*), teori piramida bidang empat (*tetrahedron of fire*).

### **2.4.2.1. Teori Segitiga Api**

Pada intinya, teori segitiga api bahwa untuk dapat berlangsungnya proses nyala api diperlukan keberadaan tiga unsur pokok pada keseimbangan tertentu. Tiga elemen tersebut meliputi: udara (*oxygen*), panas (*heat*), dan

bahan bakar (*fuel*). Tiga elemennya tersebut ibarat sisi dari segitiga, yang setiap sisinya harus saling menyentuh satu sama lain agar membentuk segitiga. Demikian juga kebakaran, setiap elemen tersebut harus berada dalam keseimbangan yang cukup sehingga dapat memungkinkan terjadinya api atau nyala api.

Dibutuhkan paling sedikit sekitar 16% volume oksigen di udara agar terjadi pembakaran. Udara merupakan sumber oksigen, pada atmosfer udara normal mengandung 21% volume oksigen. Sebenarnya, saat kebakaran oksigen itu sendiri tidak terbakar, karena oksigen merupakan gas yang tidak dapat terbakar (*non flammable gas*). Oksigen hanya mendukung berlangsungnya proses pembakaran.

Panas adalah suatu bentuk energi yang dibutuhkan untuk mengikat temperatur suatu benda atau bahan bakar sampai ke titik dimana dapat terjadi penyalaan. Untuk mencapai suhu penyalaan diperlukan sumber panas. Sumber panas atau energi panas beragam, antara lain:

1. Radiasi matahari, sinar matahari dapat menjadi sumber panas penyebab kebakaran jika intensitasnya cukup besar.
2. Arus listrik, panas akibat arus listrik dapat terjadi akibat adanya hambatan terhadap aliran arus, kelebihan beban muatan, hubungan pendek dan lain-lain.
3. Kerja mekanik, panas yang dihasilkan oleh kerja mekanik biasanya dari gesekan dua benda atau gas yang diberi tekanan tinggi.

Reaksi kimia, pada reaksi kimia terdapat dua macam reaksi yaitu: endotermis dan eksotermis. Reaksi endotermis adalah reaksi yang membutuhkan panas untuk dapat berlangsung. Kebalikannya, reaksi eksotermis merupakan reaksi yang menghasilkan panas, karena itu menjadi sumber panas. Pada akhirnya kebakaran membutuhkan dukungan adanya bahan bakar. Berbeda dengan apa yang umumnya orang sebut sebagai bahan bakar, pengertian bahan bakar disini adalah setiap benda, bahan atau material yang dapat terbakar. Ada tiga wujud bahan bakar, yaitu: padat, cair dan gas. Untuk benda padat dan cair dibutuhkan panas pendahuluan untuk mengubah seluruh atau sebagian darinya ke bentuk gas agar dapat mendukung terjadinya kebakaran.



**Gambar 2.1. Segitiga Api (*Triangle of Fire*)**

Kebakaran dapat terjadi jika ketiga unsur api tersebut saling bereaksi dengan lainnya. Tanpa adanya salah satu unsur tersebut, api tidak dapat terjadi.

#### 2.4.2.2. Teori Piramida Bidang Empat

Dalam perkembangan teori mengenai kebakaran selanjutnya dicetuskan teori piramida bidang empat atau *tetrahedrod*. Teori ini juga dikenal dengan teori mata rantai. Pada dasarnya, teori piramida bidang empat merupakan pengembangan lebih lanjut dari teori segitiga api. Menurut teori piramida bidang empat, selain tiga komponen seperti disebutkan dalam teori segitiga api ditemukan bahwa dalam proses pembakaran dibutuhkan elemen keempat lain untuk mendukung kesinambungannya proses pembakaran dan juga untuk bertambah besar. Rantai reaksi kimia merupakan peristiwa bahwa ketiga elemen yang ada (panas, oksigen dan bahan bakar) saling bereaksi secara kimiawi sehingga yang dihasilkan bukan hanya pijar tetapi berupa nyala api atau peristiwa pembakaran.

Teori piramida empat bidang memberi penjelasan bahwa pada waktu peristiwa kebakaran, benda-benda yang terbakar mengalami penguraian molekul. Molekul yang telah terurai ini kemudian menjadi radikal bebas yang memenuhi udara di sekitar lokasi kebakaran. Selanjutnya, radikal bebas tersebut pun melangsukan kembali persenyawaan dengan oksigen atau reaksi reduksi atau oksidasi, sehingga menimbulkan proses mata rantai reaksi pembakaran yang panjang sebelum siklusnya berhenti secara sempurna. Selama tersedia bahan bakar dan oksigen dalam jumlah yang cukup, dan selama temperatur mendukung, mata rantai reaksi kimia akan terus

berlangsung dan bersifat meningkatkan proses pembakaran. Mata rantai reaksi kimia

merupakan faktor atau komponen pembakaran. Dengan hadirnya mata rantai reaksi kimia, teori kebakaran berupa bangun segitiga api berkembang menjadi bangun piramida empat bidang (*tetrahedron*).



**Gambar 2.2. *Tetrahedron of fire***

#### **2.4.2.3. Sumber Penyalaan**

Menurut Ramli (2010) Api dapat terjadi jika ada sumber panas yang potensial untuk menyalakan bahan bakar yang telah bercampur dengan oksigen. Terdapat berbagai sumber penyalaan api yang dapat memicu terjadinya api antara lain:

1. Api terbuka, panas langsung dan permukaan panas, misalnya api rokok, setrika, benda panas, api dapur, tungku pembakaran dan bentuk api terbuka lainnya. Api rokok merupakan salah satu sumber kebakaran yang paling banyak terjadi di daerah perkotaan dan perumahan.

2. Pengelasan dan pemotongan, api dari kegiatan pengelasan berpotensi untuk menyalakan bahan mudah terbakar lainnya. Banyak kebakaran disulut oleh kegiatan pengelasan, misalnya saat melakukan perbaikan kapal atau tangki.
3. Energi listrik, yaitu sumber panas yang berasal dari energi listrik. Panas dari listrik dapat disebabkan oleh beberapa faktor, yaitu hubungan singkat dan beban lebih (*over load*). Peralatan listrik juga bisa menimbulkan percikan api karena adanya loncatan arus listrik karena pemasangan tidak baik atau rusak.
4. Petir, yang juga bersumber dari adanya perbedaan potensial di udara dapat mengakibatkan kebakaran. Banyak kasus kebakaran yang bersumber dari sambaran petir.

**Tabel 2.1. Sumber Panas**

Sumber Panas	Contoh
<i>Thermal</i> (Panas)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Api terbuka</li> <li>2. Rokok</li> <li>3. Permukiman panas</li> <li>4. Laser</li> <li>5. Pengelasan</li> </ol>



<i>Chemical</i> (Kimia)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reaksi kimia</li> <li>2. Penyalaan sendiri (<i>spontaneous combustion</i>)</li> </ol>
<i>Electrical</i> (Listrik)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Listrik</li> <li>2. Listrik statis</li> <li>3. Sambaran petir</li> </ol>

#### 2.4.2.4. Klasifikasi Kebakaran

Menurut Ramli (2010), klasifikasi kebakaran bertujuan untuk memudahkan usaha dalam pencegahan dan penanggulangan kebakaran, untuk memilih media pemadaman yang tepat, untuk menentukan sarana proteksi kebakaran dan untuk menjamin keselamatan nyawa dan tim pemadam kebakaran. Berikut ini adalah klasifikasi kebakaran antara lain:

##### 1. Klasifikasi Kebakaran Menurut Underwriters Laboratories (UL)

Underwriters Laboratories adalah suatu lembaga asuransi di USA yang banyak menutup asuransi perusahaan atau perorangan yang berkaitan dengan kebakaran. Lembaga ini mengembangkan berbagai standard dan pedoman mengenai kebakaran. Lembaga ini juga memiliki suatu laboratorium pengujian dan penelitian mengenai kebakaran. Underwriters Laboratories mengeluarkan pedoman klasifikasi kebakaran yang dipergunakan oleh hampir semua Negara di Eropa dan berbagai

Negara bekas koloninya. Berikut adalah klasifikasi kebakaran menurut Underwriters Laboratories:

**Tabel 2.2 Kelas Kebakaran Underwriters Laboratories (Amerika)**

Kelas	Jenis	Contoh
Kelas A	Bahan padat	Kertas, kayu, kain
Kelas B	Bahan cair dan padat lunak	Minyak bumi, grease, mentega dan produk lainnya
Kelas C	Listrik	Komponen atau peralatan yang melibatkan instalasi listrik yang masih mengandung arus

2. **Klasifikasi Kebakaran Menurut Perda DKI Jakarta No. 8 Tahun 2008**

Menurut Peraturan Daerah DKI Jakarta No. 8 Tahun 2008 tentang pencegahan dan penanggulangan bahaya kebakaran dalam wilayah DKI Jakarta, bahaya kebakaran dapat diklasifikasikan menjadi:

- a. Bahaya kebakaran ringan adalah ancaman bahaya kebakaran yang mempunyai nilai dan kemudahan terbakar rendah, apabila terjadi kebakaran akan melepaskan panas rendah sehingga penjalaran apinya lambat.
- b. Bahaya kebakaran sedang adalah ancaman bahaya kebakaran yang mempunyai jumlah dan kemudahan terbakar sedang, penimbunan bahan yang mudah terbakar dengan tinggi tidak lebih 2,5 meter dan

apabila terjadi kebakaran akan melepaskan panas sedang sehingga penjaralan apinya sedang.

- c. Bahaya kebakaran sedang II adalah ancaman kebakaran yang mempunyai jumlah dan kemudahan terbakar sedang, penimbunan bahan yang mudah terbakar dengan tinggi tidak lebih dari 4 meter dan apabila terjadi kebakaran akan melepaskan panas sedang sehingga penjaralan api sedang.
- d. Bahaya kebakaran sedang III adalah ancaman bahaya kebakaran yang mempunyai jumlah dan kemudahan terbakar agak tinggi dan apabila terjadi kebakaran akan menimbulkan panas yang agak tinggi sehingga penjaralan api agak cepat.
- e. Bahaya kebakaran berat I adalah ancaman bahaya kebakaran yang mempunyai jumlah dan kemudahan terbakar tinggi dan apabila terjadi kebakaran akan menimbulkan panas yang tinggi sehingga penjaralan api cepat.
- f. Bahaya kebakaran berat II adalah ancaman bahaya kebakaran yang mempunyai jumlah dan kemudahan terbakar sangat tinggi dan apabila terjadi kebakaran akan menimbulkan panas yang sangat tinggi sehingga penjaralan api sangat cepat.

#### **2.4.2.5. Identifikasi Kebakaran**

Menurut Ramli (2010), dalam mengembangkan sistem manajemen kebakaran yang pertama kali harus dilakukan adalah melakukan

identifikasi dan penilaian resiko kebakaran yang ada di suatu perusahaan atau tempat kerja. Tanpa mengetahui apa saja masalah yang akan dihadapi maka program pengendalian dan penanggulangan kebakaran tidak akan berjalan dengan baik. Identifikasi dan penilaian resiko kebakaran pada prinsipnya sama dengan melakukan identifikasi resiko yang lain melalui berbagai pendekatan manajemen resiko. Langkah pertama yang harus dilakukan dalam mengidentifikasi potensi bahaya kebakaran yang berada di tempat tersebut. Bahaya kebakaran dapat berasal dari proses produksi, bahan yang digunakan, kegiatan kerja yang dijalankan serta instalasi yang mengandung resiko kebakaran. Identifikasi resiko dapat dilakukan dengan pendekatan sebagai berikut:

1. Sumber kebakaran

Identifikasi sumber kebakaran dapat dilakukan melalui pendekatan segitiga api yaitu sumber bahan bakar, sumber panas dan sumber oksigen. Identifikasi sumber bahan bakar yang ada di dalam kegiatan kerja seperti bahan kimia, kertas, kayu plastik, minyak dan lainnya. Identifikasi sumber panas yang ada di dalam kegiatan kerja seperti instalasi listrik, merokok, percikan api dari kegiatan teknik dan pekerjaan yang mengandung sumber api lainnya. Identifikasi sumber oksigen yang dapat menjadi pemicu kebakaran seperti bahan pengoksidasi yang terdapat di lingkungan kerja.

## 2. Proses produksi

Dalam proses produksi juga mengandung berbagai potensi bahaya kebakaran dan ledakan misalnya dari tangki timbun, proses pemanasan, pembakaran dan lainnya.

## 3. Material mudah terbakar

Identifikasi resiko kebakaran juga memperhitungkan jenis material yang digunakan, disimpan, diolah atau diproduksi di tempat kerja. Jika material tersebut tergolong mudah terbakar dengan sendirinya resiko kebakaran akan semakin tinggi.

### **2.4.2.6. Penyebab Kebakaran**

Kebakaran merupakan kejadian yang tidak diinginkan oleh siapapun dan dimanapun. Sebagai bencana, kebakaran mengakibatkan kerugian fatal secara materil maupun non-materil. Peristiwa kebakaran memiliki tiga sifat, antara lain: terjadinya tidak terduga, tidak akan padam apabila tidak di padamkan, dan akan padam dengan sendirinya apabila konsentrasi keseimbangan hubungan tiga elemen (panas, oksigen dan bahan bakar) tidak terpenuhi (Kementrian Tenaga Kerja, 2013)

Pada umumnya, kebakaran disebabkan oleh dua faktor utama yaitu faktor alam dan faktor manusia. Sekalipun alam berperan dalam memicu terjadinya kebakaran, sebagian besar peristiwa kebakaran timbul karena ulah atau tindakan manusia. Sikap lalai, tidak peduli dan ceroboh merupakan

pemicu utama terjadinya kebakaran. Berikut ini contoh kebakaran yang dipicu karena tindakan manusia yang tidak bertanggung jawab:

1. Pemasangan instalasi listrik tidak menurut tata cara dan persyaratan yang ditentukan dalam standar.
2. Kebocoran pada tabung atau selang kompor gas yang tidak segera diperbaiki tetapi justru diabaikan.
3. Membuang puntung rokok secara ceroboh atau sembarangan pada tempat beradanya benda yang mudah terbakar berada.
4. Menempatkan lilin dan lampu minyak pada tempat yang tidak aman atau di dekat benda yang mudah terbakar.
5. Melakukan pembakaran sampah tanpa menunggu hingga padam sehingga apabila ada percikan api dari pembakaran tersebut yang diterbangkan angin dapat jatuh atau mengenai benda yang mudah terbakar.

#### **2.4.2.7. Kerugian Kebakaran**

Menurut Pengawasan K3 Penanggulangan Kebakaran (2013) Bencana kebakaran telah menimbulkan kerugian dan kerusakan dalam kehidupan manusia, khususnya kebakaran yang terjadi di kawasan perkotaan yang padat hunian atau bangunan dan pusat kegiatan ekonomi atau niaga. Berikut ini beberapa kerugian dan kerusakan yang diakibatkan oleh bencana kebakaran yaitu:

1. Kemusnahan harta benda

Kerugian harta benda atau biasa disebut kerugian materil merupakan jenis kerugian yang biasa dialami ketika bencana kebakaran terjadi. Kerugian harta benda begitu beragam bisa berupa sandang, pangan seperti : peralatan rumah tangga (meja, kursi, televisi, tempat tidur, lemari dan sebagainya), musnahnya barang atau dokumen transaksi lainnya (uang, surat berharga, perhiasan,serifikat tanah dan dokumen transaksi lainnya) kendaraan (mobil atau motor) dan papan (rumah atau bangunan).

2. Guncangan psikologis (*Shock*)

Kebakaran akan menimbulkan shock dan meninggalkan rekaman mendalam pada ingatan serta menimbulkan efek psikologis. Bencana kebakaran menimbulkan bayang-bayang ketakutan dan kecemasan pada diri dan ingatan korban. Bayang-bayang ini dapat berlangsung dalam jangka panjang. Semakin dahsyat bencana kebakaran yang dialami, maka semakin dalam bayang-bayang ketakutan dan kecemasan tertanam. Dalam kasus ini, korban membutuhkan penanganan yang serius untuk pemulihan.

3. Cidera atau luka

Kebakaran bisa menimbulkan cidera atau luka baik secara langsung maupun tak langsung. Yang dimaksud cidera atau luka tak langsung adalah luka yang diakibatkan bukan oleh api, asap, ledakan dan gas yang dihasilkan oleh kebakaran. Saat menyelamatkan diri dari kebakaran seringkali orang mengalami cidera, misalnya: terjatuh saat melompat,

terbentur saat berlari, dan lainnya. Sementara cedera atau luka langsung adalah luka yang diderita akibat api, asap, ledakan dan gas yang dihasilkan oleh kebakaran. Sejumlah cedera dapat disebutkan mulai dari iritasi indera penglihatan, gangguan pernafasan, kekurangan cairan pada tubuh dan lain sebagainya.

4. Kematian atau korban jiwa

Jiwa manusia sangat berharga karena tidak ada satu pun yang begitu berharga yang dapat ditukar dengan jiwa manusia. Sayangnya, bencana kebakaran seringkali menimbulkan korban jiwa atau kematian, yang dalam sejumlah kasus tidak sedikit jiwa manusia direnggut oleh peristiwa kebakaran.

5. Kerugian ekonomi

Kehilangan harta benda memang salah satu bentuk kerugian ekonomi. Kerugian ekonomi lebih luas dari sekedar hilangnya harta benda. Bencana kebakaran sering terjadi terhadap sarana dan prasarana produksi atau kawasan perkantoran atau pusat perniagaan.

6. Permasalahan sosial

Bencana kebakaran yang melanda kawasan perkotaan bisa memicu persoalan sosial. Maklum, dikawasan padat penghuni dan bangunan, bencana kebakaran dapat berlangsung dalam skala luas. Selepas peristiwa kebakaran di kawasan padat huni, biasanya sejumlah warga terpaksa mengungsi karena kehilangan tempat tinggal. Untuk kasus kebakaran yang menimpa kawasan perkotaan atau pusat niaga, gangguan sosial juga



bisa terjadi berupa hilangnya pekerjaan karena kegiatan usaha terhenti. Jika kegiatan usaha berhenti dalam waktu yang lama tidak mustahil dilakukan hubungan pemberhentian hubungan kerja sehingga memunculkan terjadinya pengangguran.

## **2.5. Bangunan Gedung**

### **2.5.1 Definisi Bangunan Gedung**

Menurut Kepmen PU Np. 10/KPTS/2000, bangunan gedung adalah bangunan yang didirikan atau diletakkan dalam suatu lingkungan sebagian atau seluruhnya pada, diatas, atau di dalam tanah atau perairan secara tetap yang berfungsi sebagai tempat manusia melakukan kegiatannya. Sedangkan menurut Permen PU No. 26/PRT/M/2008, Bangunan gedung adalah wujud fisik hasil pekerjaan konstruksi yang menyatu dengan tempat kedudukannya, sebagian atau seluruhnya berada di atas atau didalam tanah dan air yang berfungsi sebagai tempat manusia melakukan kegiatannya, baik untuk hunian atau tempat tinggal, kegiatan keagamaan, kegiatan usaha, kegiatan sosial budaya maupun kegiatan khusus.

### **2.5.2. Klasifikasi Bangunan Gedung Berdasarkan Permen PU**

#### **No.26/PRT/M/2008**

Menurut Permen PU No. 26/PRT/M/2008, kelas bangunan gedung adalah pembagian bangunan gedung atau bagian bangunan gedung sesuai dengan jenis peruntukan atau penggunaan bangunan gedung, sebagai berikut:

A. Kelas 1 : Bangunan gedung hunian biasa. Satu atau lebih bangunan gedung yang merupakan:

Kelas 1a : Bangunan gedung hunian tunggal yang berupa

- a. Satu rumah tinggal, atau
- b. Satu atau lebih bangunan gedung gandeng, yang masing – masing bangunan gedungnya dipisahkan dengan suatu dinding tahan api, termasuk rumah deret, rumah taman, unit town house, villa: atau

Kelas 1b, rumah asrama/kost, rumah tamu, hotel atau sejenisnya dengan luas total lantai kurang dari 300 m<sup>2</sup> dan tidak ditinggali lebih dari orang secara tetap, dan tidak terletak diatas atau dibawah bangunan gedung hunian lain atau bangunan kelas lain selain tempat garasi pribadi.

B. Kelas 2 : Bangunan gedung hunian, terdiri atas 2 atau lebih unit hunian yang masing – masing merupakan tempat tinggal terpisah.

C. Kelas 3 : Bangunan gedung hunian di luar bangunan gedung kelas 1 atau kelas 2, yang umum digunakan sebagai tempat tinggal lama atau sementara oleh sejumlah orang yang tidak berhubungan, termasuk :

1. Rumah asrama, rumah tamu (*Guest House*), losmen: atau
2. Bagian untuk tempat tinggal dari suatu hotel atau motel; atau
3. Bagian untuk tempat tinggal dari suatu sekolah: atau
4. Panti untuk lanjut usia, cacat atau anak anak: atau
5. Bagian untuk tempat tinggal dari suatu bangunan gedung perawatan kesehatan yang menampung keryawan – karyawannya

- D. Kelas 4 : Bangunan gedung hunian campuran. Tempat tinggal yang berada di dalam suatu bangunan gedung kelas 5, 6, 7, 8, 9, dan merupakan tempat tinggal yang ada dalam bangunan gedung tersebut.
- E. Kelas 5 : Bangunan gedung kantor. Bangunan gedung yang dipergunakan untuk tujuan – tujuan usaha professional, pengurusan administrasi, atau usaha komersial, diluar bangunan gedung kelas 6, 7, 8, atau 9.
- F. Kelas 6 : Bangunan gedung perdagangan. Bangunan gedung toko atau bangunan gedung lain yang dipergunakan untuk tempat penuaian barang – barang secara eceran atau pelayanan kebutuhan langsung kepada masyarakat, termasuk:
1. Ruang makan, kafe, restoran: atau
  2. Ruang makan malam, bar, toko atau kios sebagai bagian dari suatu hotel atau motel: atau
  3. Tempat potong rambut atau salon, tempat cuci umum: atau
  4. Pasar, ruang penjualan, ruang pameran, atau bengkel
- G. Kelas 7 : Bangunan gedung penyimpanan/ Gudang. Bangunan gedung yang dipergunakan untuk penyimpanan, termasuk:
1. Tempat parkir umum: atau
  2. Gedung atau tempat pameran barang – barang produksi untuk dijual atau cuci gudang
- H. Kelas 8 : Bangunan gedung Laboratorium/ Industri/ Pabrik. Bangunan gedung laboratorium dan bangunan gedung yang dipergunakan untuk tempat pemrosesan suatu produk, perakitan, perubahan, perbaikan,

pengepakan, finishing, atau pembersihan barang – barang produksi dalam rangka perdagangan atau penjualan

- I. Kelas 9 : Bangunan gedung Umum. Bangunan gedung yang dipergunakan untuk melayani kebutuhan masyarakat umum, yaitu :
  1. Kelas 9a : Bangunan gedung perawatan kesehatan, termasuk bagian – bagian dari bangunan gedung tersebut yang berupa laboratorium
  2. Kelas 9b : bangunan gedung pertemuan, termasuk bengkel kerja, laboratorium atau sejenisnya di sekolah dasar atau sekolah lanjutan, hall, bangunan gedung peribadatan, bangunan gedung budaya atau sejenis, tetapi tidak termasuk setiap bagian dari bangunan gedung yang merupakan kelas lain
- J. Kelas 10 : Bangunan gedung atau struktur yang bukan hunian,
  1. Kelas 10a : Bangunan gedung bukan hunian yang merupakan garasi pribadi, carport, atau sejenisnya
  2. Kelas 10b : Struktur yang berupa pagar, tonggak, antena, dinding penyangga atau dinding yang berdiri bebas, kolam renang, atau sejenisnya.
- K. Bangunan gedung yang tidak diklasifikasikan khusus. Bangunan gedung atau bagian dari bangunan gedung yang tidak termasuk dalam klasifikasi bangunan gedung 1 sampai dengan 10 tersebut, dalam persyaratan teknis ini, dimaksudkan dengan klasifikasi yang mendekati sesuai peruntukannya.

- L. Bangunan gedung yang penggunaannya insidental. Bagian bangunan gedung yang penggunaannya insidental dan sepanjang tidak mengakibatkan gangguan pada bagian bangunan gedung lainnya, dianggap memiliki klasifikasi yang sama dengan bangunan gedung utamanya.
- M. Klasifikasi jamak. Bangunan gedung dengan klasifikasi jamak adalah bila beberapa bagian dari bangunan gedung harus diklasifikasikan secara terpisah, dan:
1. Bila bagian bangunan gedung yang memiliki fungsi berbeda tidak melebihi 10% dari luas lantai dari suatu tingkat bangunan gedung, dan bukan laboratorium, klasifikasinya disamakan dengan klasifikasi bangunan gedung utamanya
  2. Kelas – kelas : 1a, 1b, 9a, 9b, 10a, 10b, adalah klasifikasi yang terpisah:
  3. Ruang–ruang pengolah, ruang mesin, ruang mesin lift, ruang boiler (ketel uap) atau sejenisnya, diklasifikasi sama dengan bagian bangunan gedung dimana ruang tersebut terletak.

## **2.6. Manajemen Penanggulangan Kebakaran**

Menurut KEPMEN PU No. 11/KPTS/2000, manajemen penanggulangan kebakaran bangunan gedung adalah bagian dari manajemen bangunan untuk mengupayakan kesiapan pengelola, penghuni, dan regu

pemadam kebakaran terhadap kegiatan pemadaman yang terjadi pada suatu bangunan gedung.

Setiap bangunan umum yang berpenghuni minimal 500 orang, atau yang memiliki luas lantai minimal 5.000m<sup>2</sup>, atau mempunyai ketinggian bangunan lebih dari 8 lantai, atau bangunan rumah sakit, diwajibkan menerapkan manajemen penanggulangan kebakaran. Bangunan gedung harus diproteksi teradap kemungkinan terjadinya bahaya kebakaran melalui penyediaan prasarana dan sarana proteksi kebakaran serta kesiagaan akan kesiapan pengelola, penghuni dan penyewa bangunan dalam mengantisipasi dan mengatasi kebakaran khususnya pada tahap awal kejadian kebakaran (KEPMEN PU No. 11/KPTS/2000). Sarana dan prasarana penanggulangan kebakaran dalam bangunan gedung menurut KEPMEN PU No. 11/KPTS/2000, antara lain

1. Prasarana Penanggulangan Kebakaran, ditekankan pada :
  - a. Cukup tersedianya sumber air sehingga memudahkan pemadaman api apabila terjadi kebakaran.
  - b. Jalan evakuasi dalam bangunan yang tidak terhalang, sehingga dalam keadaan darurat evakuasi dapat dilakukan tanpa hambatan.
  - c. Akses mobil pemadam kebakaran yang cukup sehingga memudahkan mobil pemadam kebakaran bersirkulasi tanpa hambatan
  - d. Berfungsinya alat komunikasi internal didalam bangunan seperti PA (*Public Address*), dan Telepon Kebakaran.

2. Sarana Penanggulangan Kebakaran, yaitu :

- a. Sistem deteksi dan alarm kebakaran
- b. Sistem Pemadam Kebakaran

Menurut Departemen Tenaga Kerja, Training Material K3 Bidang Penanggulangan Kebakaran (1997), tindakan untuk menanggulangi kebakaran antara lain :

- a. Mengendalikan setiap pewujudan energi panas, seperti listrik, rokok, gesekan mekanik, api terbuka, sambaran petir, reaksi kimia, dan lain lain
- b. Mengendalikan keamanan setiap penanganan dan penyimpanan bahan yang mudah terbakar
- c. Mengatur kompartemenisasi ruangan untuk mengendalikan penyebaran/penjalaran api, panas, asap, dan gas
- d. Mengatur *layout* proses, letak jarak antar bangunan, pembagian tempat menurut jenis dan tingkat bahaya
- e. Menerapkan sistem deteksi dini dan alarm
- f. Menyediakan sarana evakuasi yang aman
- g. Menyediakan sarana pemadam kebakaran yang handal
- h. Membentuk regu atau petugas penanggulangan kebakaran
- i. Melaksanakan latihan penanggulangan kebakaran
- j. Mengadakan inspeksi, pengujian, perawatan terhadap sistem proteksi kebakaran secara teratur

### **2.6.1. Organisasi Penanggulangan Kebakaran**

Menurut KEPMEN No. KEP.186/ MEN/ 1999, Organisasi tanggap darurat adalah satuan tugas yang mempunyai tugas khusus fungsional di bidang kebakaran. Petugas penanggulangan kebakaran adalah petugas yang ditunjuk dan disertai tugas tambahan untuk mengidentifikasi sumber bahaya dan melaksanakan upaya penanggulangan kebakaran unit kerjanya.

Sesuai dengan KEPMEN PU. No. 11/PKTS/2000 besar kecilnya organisasi manajemen penanggulangan kebakaran ditentukan oleh resiko bangunan terhadap bahaya kebakaran. Organisasi tim penanggulangan kebakaran dibentuk oleh pemilik atau pengelola gedung. Jumlah minimal anggota organisasi tim penanggulangan kebakaran didasarkan atas jumlah penghuni/ penyewa dan jenis bahan berbahaya atau mudah terbakar yang ada pada gedung tersebut. Setiap 10 orang karyawan bangunan diwajibkan menunjuk 1 orang untuk menjadi anggota kelompok dalam organisasi tim penanggulangan kebakaran. Struktur organisasi tim penanggulangan kebakaran antara lain terdiri atas penanggung jawab tim penanggulangan kebakaran, kepala bagian teknik pemeliharaannya dan kepala bagian keamanan (Keputusan Menteri Tenaga Kerja RI No. 186 tahun 1999).

### **2.6.2. Prosedur Tanggap Darurat**

Prosedur tindakan darurat atau prosedur operasional standar (POS) dalam KEPMEN PU No. 11/KPTS/2000 adalah tata laksana minimal yang



harus di ikuti dalam rangka pencegahan dan penanggulangan kebakaran. Dengan mengikut prosedur tersebut diharapkan tidak terjadi kebakaran atau peristiwa kebakaran dapat diminimalkan. Adapun ketentuan yang berlaku dalam prosedur ini adalah sebaai berikut (KEPMEN PU No. 11/KPTS/2000):

1. POS harus dimiliki oleh setiap bangunan gedung, khususnya bangunan gedung umum.
2. Setiap bangunan gedung harus memiliki kelengkapan POS, antara lain mengenai: pemberitahuan awal, pemadam kebakaran manual, pelaksanaan evakuasi, pemeriksaan dan pemeliharaan peralatan proteksi kebakaran dan sebagainya.
3. POS dapat diganti atau disempurnakan sesuai dengan kondisi saat ini antisipasi kondisi yang akan datang.
4. POS harus dikoordinasikan dengan instansi pemadam kebakaran, minimal dengan POS kebakaran setempat.

Menurut Sangnur, (2007) sistem tanggap darurat penanggulangan kebakaran tertuang dalam buku paduan yang berisikan siapa dan berbuat apa. Penyusun rencana tindakan keadaan darurat harus dikerjakan oleh tim yang melibatkan semua unsur manajemen. Tahap perencanaan darurat dalam keadaan darurat, adalah sebagai berikut :

1. Identifikasi bahaya dan penafsiran resiko
2. Penakaran sumber daya yang dimiliki
3. Tinjauan ulang rencana yang telah ada

4. Tentukan tujuan dan lingkup
5. Pilih tipe perencanaan yang akan dibuat
6. Tentukan tugas – tugas dan tanggung jawab
7. Tentukan konsep operasi
8. Tulis dan perbaiki

### **2.6.3. Pelatihan Kebakaran**

Tujuan dari pendidikan dan pelatihan penanggulangan kebakaran adalah untuk meningkatkan mutu dan kemampuan baik dalam bidang substansi penanggulangan kebakaran maupun kepemimpinan yang berorientasi pada kesamaan pola pikir dan ketepatan gerak yang dinamis. selain itu, pelatihan ini juga bertujuan untuk menciptakan kesiapsiagaan. Anggota tim penanggulangan kebakaran dalam menghadapi kebakaran agar mampu bekerja secara efektif dan efisien (KEPMEN PU No. 11/KPTS/2000). Adapun frekuensi latihan dan pendidikan evakuasi untuk setiap perusahaan akan selalu tergantung kepada berat ringan bahaya kebakaran dari masing-masing perusahaan. Pada umumnya latihan dilakukan sebagai berikut:

1. Bahaya kebakaran ringan : 1 – 2 kali /tahun
2. Bahaya kebakaran sedang : 3 - 4 kali /tahun
3. Bahaya kebakaran berat : 6 – 8 kali/ tahun

Untuk melaksanakan latihan dengan baik dan efektif instruksi yang diberikan kepada para peserta latihan harus memenuhi syarat:

1. Benar, jelas dan singkat
2. Bahasa sederhana dan dapat dilaksanakan

3. Tidak menimbulkan keragu-raguan

## **2.7. Alat Pemadam Api Ringan (APAR)**

### **2.7.1. Definisi APAR**

Alat Pemadam Api Ringan (APAR) adalah alat pemadam kebakaran yang dapat dibawa dan digunakan/dioperasikan oleh satu orang serta berdiri sendiri. (Pengawasan K3 Penanggulangan Kebakaran, 2013)

### **2.7.2. Jenis APAR**

APAR Tipe Air Bertekanan (Air Pressurized Water Extinguishers / APW) Tipe APAR jenis ini menggunakan bahan pemadam air segar, maka hanya digunakan untuk pemadaman bahan yang mudah terbakar. Tabung APAR jenis ini dilengkapi dengan alat ukur yang menunjukkan tekanan dalam tabung. APW dirancang untuk kebakaran kelas A diantaranya meliputi kayu, kertas, kain dan lain-lain. Hal yang perlu di ingat dalam menggunakan APW adalah jangan digunakan untuk memadamkan api yang bersumber dari bahan cair terbakar dan jangan digunakan untuk memadamkan kebakaran yang bersumber dari listrik.

#### **1. APAR Tipe Serbuk Kimia Kering (Dry Chemical Extinguishers)**

Dry Chemical Extinguishers terdiri dari 2 tipe yang berbeda dalam metode pendorongan pemancaran zat pemadamannya. Yang pertama adalah alat pemadam dengan tekanan tersimpan (stored pressure) yang menggunakan udara kering atau nitrogen sebagai zat pendorong ke luar yang disimpan dalam tabung bersama zat pemadamannya. Yang kedua adalah alat pemadam yang memiliki zat pendorong yang disimpan terpisah dalam cartridge bertekanan

tinggi. Cartridge ini dilekatkan diluar kulit tabung pemadam. Gas di dalam tabung pemadam sendiri umumnya tidak bertekanan. APAR tipe ini untuk kebakaran kelas A dan B selain dari itu bahan pemadam dari APAR jenis ini tidak menghantarkan aliran listrik sehingga dapat digunakan untuk kebakaran kelas C.

## 2. APAR Tipe Busa (Foam Extinguishers)

Bahan pemadam busa dihasilkan dari reaksi garam basa dengan garam asam di dalam air. Reaksi tersebut menghasilkan busa yang berasal dari  $\text{CO}_2$  yang terbentuk. Pada APAR jenis ini, kedua bahan kimia (garam basa dan garam asam) di dalam tabung terpisah dan ketika digunakan kedua larutan tadi dapat bercampur hingga menghasilkan busa.

Secara prinsip pemadaman dengan menggunakan busa adalah dengan cara mengisolasi bahan terbakar dari oxygen dan sekaligus busa tersebut mendinginkan bahan bakar karena busa mengandung air. APAR jenis busa dapat digunakan untuk kebakaran kelas B yaitu untuk bahan cair yang terbakar namun tidak dapat digunakan untuk kebakaran kelas C karena APAR jenis ini mengandung air sehingga berbahaya bagi petugas yang mengoperasikannya.

## 3. APAR Tipe $\text{CO}_2$ (Carbon Dioxide Extinguishers)

Alat pemadam ini berisi karbondioksida dalam bentuk cair dibawah tekanan uapnya. Zat tersebut akan keluar lewat operasi gagang penekan serta dapat disemprotkan dan dihentikan sesuai kebutuhan. Zat penyemprotan keluar dalam bentuk gas. Waktu penyemprotan berkisar antara 8 sampai 30

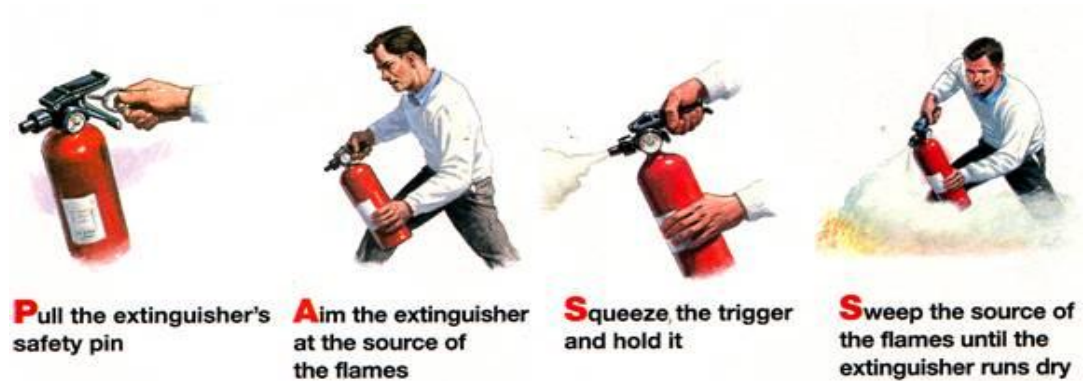
detik. Jarak pancaran dari 1 sampai 3 meter. Alat ini cukup berat karena kulit tabung yang terbuat dari logam tebal untuk melindungi cairan bertekanan di dalamnya. APAR tipe ini dirancang untuk memadamkan kebakaran kelas B dan C yaitu kebakaran yaitu kebakaran yang bersumber bahan cair dan listrik. Prinsip pemadaman APAR jenis ini yaitu mengusir oxygen dari titik nyala, selain dari itu CO<sub>2</sub> yang keluar dari tabung pada dasarnya sangat dingin sehingga dapat mendinginkan bahan yang terbakar.

#### 4. APAR Tipe Halon

Halon adalah sebutan untuk hidrokarbon terhalogenasi dan juga senyawa kimia yang mengandung unsur karbon plus satu atau lebih unsur dari golongan halogen (Flourine, Chlorine, Bromine atau Lodine). Halon tidak menghantarkan arus listrik dan efektif untuk memadamkan kebakaran permukaan seperti pada cairan yang mudah terbakar, sebagian besar material dapat mudah terbakar dan kebakaran listrik.

Prinsip pemadamannya adalah secara kimiawi dengan menghentikan proses pembakaran itu sendiri dengan memutuskan rantai kimianya, mencegah perkembangan lebih jauh dari api. Aksi kimia penghentian terbentuknya api ini dapat terjadi hanya dengan sedikit konsentrasi Halon untuk kebakaran yang relatif besar. Halon yang biasa digunakan untuk pemadaman api adalah Halon 1301 (bromotriflouromethane) dan halon 1211 (bromochlorodiflouromethane).

### 2.7.3 Pengoperasian APAR



**Gambar 2.3 Cara Pengoperasian APAR**

1. Pegang dan tarik pin pengunci yang terpasang diatas alat pemadam.
2. Arahkan pipa semprot atau saluran keluar kearah api. Lepaskan selang dan arakan.
3. Satukan pegangan atas untuk membawa dan pegangan bawah untuk membuka katup. Pegangan tersebut dapat dilepas setiap saat untuk menghentikan penyemprotan. Sebelum mendekati api, cobalah uji semprot secara singkat untuk meyakinkan pengoperasian yang baik.
4. Sapukan bagian mulut pipa semprot ke kanan dan ke kiri serta dasar api untuk menyebarkan bahan pemadam tersebut. Setelah api padam perhatikan sisa-sisa bara api kecil atau kemungkinan adanya cairan yang dapat terbakar menyala kembali dan pastikan bahwa api telah padam.

### 2.8. Hydrant

Menurut Hebbie Ilma Adzim (2013), hydrant ialah instalasi pemadam kebakaran yang dipasang secara permanen berupa jaringan perpipaan berisi air

bertekanan terus menerus yang siap untuk memadamkan kebakaran. Sistem hydrant merupakan sistem dengan suplai air bertekanan dan laju air yang cukup untuk mendistribusikan air melalui pipa ke titik *hydrant valve*, *hose reel*, *hydrant pillar* dan dalam beberapa keadaan disirkulasikan ke alat keselamatan kebakaran lainnya seperti springkler.

Menurut Furness dalam *Introduction to Fire Safety Management* (2007), klasifikasi hydrant kebakaran berdasarkan jenis dan penempatannya dibagi menjadi dua, yaitu:

1. Hydrant gedung (*indoor hydrant*)

Hydrant gedung adalah hydran yang instalasi serta peralatannya disediakan serta dipasang di dalam suatu bangunan gedung. Hydrant gedung menggunakan pipa tegak 4 inchi, panjang selang minimum 15 m, diameter 1,5 inchi serta mampu mengalirkan air 380 liter/menit.

2. Hydrant halaman (*outdoor hydrant*)

Hydrant halaman adalah hydrant yang instalasi serta peralatannya dipasang di lingkungan atau di luar area suatu bangunan gedung. Hydrant halaman biasanya menggunakan pipa induk 4-6 inchi. Panjang selang 30 m dengan diameter 2,5 inchi serta mampu mengalirkan air 950 liter/menit.

### **2.8.1. Petunjuk Pemadaman Dengan Menggunakan Hydrant**

1. Menggelar Selang (*Fire Hose*)

- a. Panggul selang dan lemparkan gulungan selang ke arah api.
- b. Bila kurang panjang, tambah lagi dan sambungkan satu dengan yang lainnya.

- c. Sambungkan pangkal selang (sisi betina) dengan *hydrant pillar*.
2. Pegang Nozzle
    - a. Ambil posisi dengan benar (kuda-kuda), setelah siap beri kode agar air segera dialirkan.
    - b. Tangan kiri pegang ujung *Nozzle*, tangan kanan pada pangkal *Nozzle* sambil dijepit dengan ketiak.
  3. Mengalirkan air
    - a. Beri kode operator dengan tangan lurus ke atas.
    - b. Untuk menghentikan aliran air, tangan ditekuk dengan membuat gerakan melipat sebatas siku berulang-ulang.

## **2.9. Standar Keselamatan Jiwa Pada Gedung**

Menurut Kepmen PU No.10 /KPTS/2000 tentang ketentuan teknis pengamanan terhadap bahaya kebakaran pada bangunan gedung dan lingkungan, sarana penyelamatan adalah sarana yang di persiapkan untuk di pergunakan oleh penghuni maupun harta benda bila terjadi kebakaran pada suatu bangunan gedung dan lingkungan.

### **2.9.1. Sarana Jalan keluar**

Sarana jalan keluar terbagi menjadi tiga tipe, yaitu langsung menuju tempat terbuka, melalui koridor atau gang, dan melalui terowongan atau tangga kedap asap/api. Faktor yang dapat dijadikan pedoman dalam perencanaan jalan landai adalah klasifikasi hunian, lamanya waktu keluar, panjang jarak tempuh, dan lebar pintu exit.



Menurut Kepmen PU No.10/KPTS/2000 tentang ketentuan teknis pengamanan terhadap bahaya kebakaran pada bangunan gedung dan lingkungan persyaratan jalan landai yaitu :

1. Jalan landai terbuat dari bahan yang tidak licin
2. Diberi lapisan kasar dengan bahan anti slip
3. Kemiringan tidak lebih kurang dari 1 : 2
4. Lebar jalan tidak kurang dari 1 meter
5. Ujung jalan langsung menuju pintu keluar

### **2.9.2. Pintu Darurat Kebakaran**

Menurut SNI-03-1746 tahun 2000, penempatan pintu darurat harus diatur sedemikian rupa sehingga dimana saja penghuni dapat menjangkau pintu keluar tidak melebihi jarak yang telah ditetapkan. Jumlah pintu darurat minimal 2 buah pada setiap lantai yang mempunyai penghuni kurang dari 60 orang dan dilengkapi dengan tanda atau sinyal yang bertuliskan “keluar” yang menghadap ke koridor, mudah di capai dan dapat mengeluarkan seluruh penghuni dalam waktu 2,5 menit.

Menurut Kepmen PU No.10 tahun 2000, pintu kebakaran adalah pintu yang langsung menuju tangga kebakaran dan hanya di pergunakan apabila terjadi kebakaran, pintu darurat tidak boleh di kunci dan dapat menutup secara otomatis sehingga dapat menghalangi masuknya asap.

Menurut Kepmen PU No.10 tahun 2000 dan SNI 03-1746 (2000), persyaratan pintu darurat yaitu :

1. Lebar pintu minimal 90 cm, dan maksimal 120 cm

2. Tinggi pintu 210 cm
3. Pintu dalam keadaan tidak terkunci
4. Pintu dapat menutup secara otomatis
5. Dilengkapi Push bar system
6. Jumlah pintu untuk satu lantai yang > 60 penghuni minimal 2 buah
7. Terdapat petunjuk pintu (exit)

### **2.9.3. Tangga Darurat Kebakaran**

Menurut SNI 03-1735 tahun 2000 tangga darurat adalah tangga yang direncanakan khusus untuk penyelamatan bila terjadi kebakaran. Pada koridor tiap jalan keluar menuju tangga darurat di lengkapi dengan pintu darurat yang tahan api (kurang lebih 2 jam) dan *panic bar* sebagai pegangan sehingga mudah di buka dari sebelah tangga (luar) untuk mencegah masuknya asap ke dalam tangga darurat.

Sedangkan menurut SNI 03-1746 tahun 2000 tangga darurat yaitu: bentuk tangga tidak spiral, lebar untuk 45 penghuni minimal 110 cm, lebar injakan minimal 30 cm, tinggi pegangan dari lantai 110 cm, tinggi maksimal injakan 17,5 cm, jumlah anak tangga antar bordes minimal 8 buah dan maksimal 18 buah, permukaan tangga kasar dan tidak ada penghalang, ada ventilasi berupa pengendali asap dan tangga di terangi lampu minimal 10 lux.

Persyaratan tangga darurat menurut SNI 03-1735 tahun 2000 dan SNI 03-1746 tahun 2000 yaitu :

1. Bentuk tangga tidak spiral
2. Lebar untuk < 45 penghuni minimal 110 cm

3. Lebar injakan minimal 30 cm
4. Tinggi pegangan dari lantai 110 cm
5. Tinggi maksimal injakan 17,5 cm
6. Jumlah anak tangga antar bordes minimal 8 buah dan maksimal 18 buah
7. Permukaan tangga kasar dan tidak ada penghalang
8. Ada ventilasi berupa pengendali asap

#### **2.9.4. Tempat Berhimpun**

Menurut SNI 03-1746 tahun 2000 yang dimaksud tempat berhimpun atau daerah tempat berlindung adalah suatu tempat berlindung yang pencapaiannya memenuhi persyaratan rute sesuai ketentuan yang berlaku.

Sedangkan menurut SNI 03-6571 tahun 2001 adalah daerah pada bangunan yang di pisahkan dari ruang lain oleh penghalang asap kebakaran dimana lingkungan yang dapat di pertahankan dijaga untuk waktu selama daerah tersebut masih dibutuhkan untuk penghuni pada saat kebakaran.

Menurut SNI 03-6571 tahun 2001, persyaratan tempat berhimpun, yaitu :

1. Tersedia tempat berhimpun setelah di evakuasi
2. Tempat berhimpun berada pada tempat yang aman, jauh dari kemungkinan tertimpa sesuatu
3. Luas minimal 0.3 meter per penghuni.

#### **2.9.5. Lampu Darurat**

Menurut SNI 03-6574 tahun 2001 lampu darurat adalah sebuah lampu yang di rancang untuk digunakan pada sistem pencahayaan darurat.

Sedangkan menurut Perda DKI Jakarta No.3 tahun 1992 lampu darurat harus

dapat bekerja secara otomatis bila terjadi gangguan sedangkan lampu darurat yang menggunakan baterai atau lampu jinjing dilarang dipakai sebagai sumber penerangan utama sarana jalan keluar, warna lampu kuning dan kemampuan bertahan minimal 1 jam. Persyaratan Lampu Darurat Menurut SNI 03-6574 tahun 2001 adalah :

1. Sumber listrik berasal dari genset dan baterai
2. Kemampuan baterai min 60 menit
3. Waktu peralihan min 10 detik
4. Warna lampu kuning.
5. Kemampuan bertahan minimal 1 jam
6. Penempatan genset terpisah
7. Penerangan darurat terdiri dari min.2 sumber listrik yang berbeda.

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1 Metodologi Penelitian**

Penelitian ini bersifat deskriptif dengan pendekatan kuantitatif yang bertujuan untuk memperoleh gambaran mengenai tingkat pengetahuan karyawan dalam menanggulangi bahaya kebakaran di *Apartmentt Green Lake Sunter Jakarta Utara*. Penelitian deskriptif adalah suatu bentuk penelitian yang paling dasar. Ditunjukkan untuk mendeskripsikan atau menggambarkan fenomena-fenomena yang ada, baik fenomena yang bersifat alamiah maupun rekayasa manusia. Penelitian ini dilakukan dengan cara membagikan kuesioner untuk mengetahui tingkat pengetahuan karyawan dan wawancara mendalam kepada pengelola *Building Management*.

#### **3.2 Populasi dan Sampel Penelitian**

Populasi adalah keseluruhan objek peneliti atau objek yang akan diteliti (Elfindri et al, 2011). Populasi responden pada penelitian ini adalah keseluruhan karyawan yang bekerja di *Apartmentt Green Lake Sunter Jakarta Utara*.

### **3.3 Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di *Apartmentt* Green Lake Sunter yang beralamat di Jalan Danau Sunter Selatan blok M1 Kecamatan Sunter Agung Keluarahan Tanjung Priok Jakarta Utara. Penelitian ini akan dilakukan pada tahun 2016. Subjek penelitian ini adalah karyawan di *Apartment* Green Lake Sunter Jakarta Utara. *Apartment* ini terdiri atas 35 lantai dan apartmen ini berfungsi sebagai tempat tinggal.

### **3.4 Alat Pengumpulan Data**

Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan kuesioner. Selain itu menggunakan camera foto untuk melengkapi data penelitian.

### **3.5 Pengolahan Data**

Teknik pengolahan data dalam penelitian ini dilakukan dengan tahapan sebagai berikut:

#### **1. Input Data**

Pada tahapan ini kegiatan yang dilakukan yaitu dengan mengkoreksi data yang terkumpul, baik cara pengisian maupun kesalahan pengisian dari setiap kuesioner yang telah terkumpul

## 2. Koding data

Menurut Effendi (2011) Koding data ini dilakukan dengan cara memberikan kode pada setiap jawaban yang diberikan dengan tujuan untuk memudahkan entry data. Pengkodean dilakukan pada tiap jawaban pilihan, yaitu tiap-tiap jawaban diberikan kode sebagai berikut:

- a. Benar = 1
- b. Salah = 0

Tingkat pengetahuan pekerja mengenai tindakan penanggulangan bahaya diperoleh dari jawaban pekerja terhadap pertanyaan yang terdapat di dalam kuesioner. Untuk setiap jawaban yang benar akan mendapat skor 1 dan apabila menjawab salah dan tidak tahu akan mendapat nilai 0.

## 3. Skoring Data

Cara penilaian data adalah dengan menggunakan skor pada setiap jawaban yang diberikan oleh responden, kemudian diberikan bobot yang sama pada masing-masing jawaban. Penilaian dilakukan dengan menjumlahkan semua jawaban responden per indicator setelah itu di konversikan kedalam bentuk persen (%).

## 4. Entry Data

Entry data dilakukan dengan memasukkan data yang telah dikoding ke dalam komputer. Analisis data dilakukan dengan menggunakan komputer.

### 3.6 Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis dalam bentuk analisis univariat. Analisis univariat data penelitian dilakukan menggunakan program statistik di komputer. Analisis univariat dilakukan terhadap karakteristik responden dan tingkat pengetahuan pekerja. Tujuan analisis ini untuk menjelaskan masing-masing variabel yang diteliti (Hastono, 2007). Untuk menetapkan kriteria dalam setiap variabel penelitian, dapat dilihat dari skor aktualnya dan membandingkan dengan skor ideal. Skor aktual diperoleh melalui hasil perhitungan seluruh pendapat responden, sedangkan skor ideal diperoleh dari prediksi nilai tertinggi dikalikan dengan jumlah pertanyaan kuesioner dikalikan dengan jumlah responden. Skor aktual adalah jawaban seluruh responden atas kuesioner yang telah diajukan. Skor ideal adalah skor atau bobot tertinggi atas semua responden diasumsikan memilih jawaban dengan skor tertinggi. Pada kriteria penilaian menurut arikunto (2006), penjelasan bobot nilai akhir dapat dilihat dari pada tabel 3.1 berikut :

**Tabel 3.1. Kriteria penilaian Pengetahuan**

No.	% Jumlah Skor	Kriteria
1	0 % - 56%	Kurang Baik
2	57% - 75%	Cukup Baik
3	76% - 100%	Baik

Hasil analisis berupa distribusi frekuensi dan persentase masing-masing variabel yang berjenis data kategorik.



### **3.7 Sarana Penelitian**

Sarana yang digunakan dalam penelitian ini adalah tenaga peneliti dan responden yang bersedia ikut serta dalam penelitian. Sarana lain yang digunakan peneliti antara lain; referensi atau literatur dari perpustakaan dan internet, komputer, *hand phone*, alat tulis, kertas, sarana transportasi, dan sejumlah dana yang digunakan untuk mendukung penelitian ini. Sarana penelitian bermanfaat bagi peneliti.

### **3.8 Pengujian Instrumen Penelitian**

#### **3.8.1 Pengujian Validitas**

##### **3.8.1.1. Validiasi Ahli**

Tahap ini dilakukan untuk mengetahui aspek kevalidan suatu instrumen penelitian. Pada penelitian ini, instrumen penelitian berupa kuisisioner. Kuisisioner divalidasi oleh dosen ahli untuk mengetahui apakah kuisisioner layak digunakan atau tidak sebagai instrumen penelitian. Kuisisioner divalidasi oleh dosen ahli dibidang kebakaran dan dosen ahli bidang kuisisioner.

##### **3.8.1.2. Validitas Hitung**

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan sesuatu instrumen (Arikunto, 2002). Sebuah instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan dan dapat mengungkap data dari variabel yang diteliti secara tepat. Tinggi rendahnya validitas instrumen menunjukkan sejauh mana data yang terkumpul tidak menyimpang dari gambaran tentang validitas yang

dimaksud.

Cara yang dipakai dalam menguji tingkat validitas adalah dengan variabel internal, yaitu menguji apakah terdapat kesesuaian antara bagian instrumen secara keseluruhan. Untuk mengukurnya menggunakan analisis butir. Pengukuran pada analisis butir yaitu dengan cara skor-skor yang ada kemudian dikorelasikan dengan menggunakan Rumus korelasi product moment yang dikemukakan oleh Pearson dalam Arikunto, (2002) sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{\frac{\sum xy - \{\sum x\}\{\sum y\}}{N}}{\sqrt{\left\{\frac{\sum x^2 - (\sum x)^2}{N}\right\} \left\{\frac{\sum y^2 - (\sum y)^2}{N}\right\}}}$$

#### Keterangan

$r_{xy}$  : koefisien korelasi antara x dan y  $r_{xy}$

N : Jumlah Subyek

x : Skor item

y : Skor total

$\sum x$  : Jumlah skor items

$\sum y$  : Jumlah skor total

$\sum x^2$  : Jumlah kuadrat skor item

$\sum y^2$  : Jumlah kuadrat skor total

Kesesuaian harga  $r_{xy}$  diperoleh dari perhitungan dengan menggunakan rumus diatas dikonsultasikan dengan tabel harga regresi

moment dengan korelasi harga  $r_{xy}$  lebih besar atau sama dengan regresi tabel, maka butir instrumen tersebut valid dan jika  $r_{xy}$  lebih kecil dari regresi tabel maka butir instrumen tersebut tidak valid (Arikunto, 2002).

### 3.8.2 Pengujian Reliabilitas

Reliabilitas adalah sesuatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik (Arikunto, 2002). Pada penelitian ini untuk mencari reliabilitas instrumen menggunakan rumus alpha  $\alpha$ , karena instrumen dalam penelitian ini berbentuk angket atau daftar pertanyaan yang skornya merupakan rentangan antara 1-5 dan uji validitas menggunakan item total, dimana untuk mencari reliabilitas instrumen yang skornya bukan 1 dan 0, misalnya angket atau soal bentuk uraian maka menggunakan rumus alpha  $\alpha$ :

Reliabilitas adalah sejauh mana hasil suatu pengukuran dapat dipercaya, maksudnya apabila dalam beberapa pelaksanaan pengukuran terhadap kelompok yang sama diperoleh hasil yang relatif sama (Syaifuddin Azwar, 2000). Dalam penelitian ini, uji reliabilitas dilakukan dengan menggunakan teknik Formula Alpha Cronbach dan dengan menggunakan program SPSS 15.0 for windows.

Rumus :

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left( 1 - \frac{\sum S^2_j}{S^2_x} \right)$$

Keterangan :

$\alpha$  = koefisien reliabilitas alpha

k = jumlah item

$S_j$  = varians responden untuk item I

$S_x$  = jumlah varians skor total

Indikator pengukuran reliabilitas menurut Sekaran (2000) yang membagi tingkatan reliabilitas dengan kriteria sebagai berikut :

Jika alpha atau r hitung:

0,8-1,0 = Reliabilitas baik

0,6-0,799 = Reliabilitas diterima

< 0,6 = Reliabilitas kurang baik

### 3.9. Definisi Operasional

**Tabel 3.2. Kisi-kisi instrumen**

No	Indikator	Definisi`	Nomor Butir Soal	Alat Ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
1	Pengatuhan mengenai APAR	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengetahuan Karyawan mengenai letak dan spesifikasi APAR</li> </ul>	B2,B3	Kuesioner	Angket	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tinggi : Responden mampu menjawab benar dengan persentase 76-100%</li> <li>2. Cukup : Responden mampu menjawab benar dengan persentase 56-75%</li> <li>3. Rendah : Responden tidak mampu menjawab atau tidak mampu menjawab benar dengan persentase kurang dari 56%</li> </ol>	Ordinal
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengetahuan karyawan mengenai jenis APAR</li> </ul>	B7,B8,B9, B10				
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengetahuan Karyawan Mengenai cara penggunaan APAR</li> </ul>	B1,B4,B5, B6				
2	Pengetahuan mengenai <i>Hydrant</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengetahuan karyawan mengenai letak <i>Hydrant</i></li> </ul>	C1, C2, C4, C5	Kuesioner	Angket	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tinggi Responden mampu menjawab benar dengan persentase 76-100%</li> <li>2. Cukup : Responden mampu menjawab benar dengan persentase 56-75%</li> <li>3. Rendah : Responden tidak mampu menjawab atau tidak mampu menjawab benar dengan persentase kurang dari 56%</li> </ol>	Ordinal
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengetahuan karyawan mengenai cara kerja dan spesifikasi <i>hydrant</i></li> </ul>	C3, C8, C9,C6,C7				
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengetahuan karyawan mengenai penggunaan <i>Hydrant</i></li> </ul>	C9, C10				

						menjawab benar dengan persentase kurang dari 56%	
3	Pengetahuan mengenai evakuasi dan tempat berkumpul	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengetahuan karyawan mengenai sarana keselamatan jiwa</li> <li>• Pengetahuan karyawan mengenai cara evakuasi dan letak tempat berkumpul jika terjadi kebakaran</li> </ul>	D2, D5, D6, D7, D8, D9, D10  D1, D3, D4	Kuesioner	Angket	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tinggi : Responden mampu menjawab benar dengan persentase 76-100%</li> <li>2. Cukup : Responden mampu menjawab benar dengan persentase 56-75%</li> <li>3. Rendah : Responden tidak mampu menjawab atau tidak mampu menjawab benar dengan persentase kurang dari 56%</li> </ol>	Ordinal
4	Pengetahuan mengenai cara penanggulangan kebakaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengetahuan pekerja mengetahui tentang penanggulangan kebakaran</li> <li>• Pengetahuan karyawan mengenai memanfaatkan alarm kebakaran, <i>Hydrant</i>, APAR, Kotak P3K, melakukan evakuasi dan menghubungi nomor telepon darurat</li> </ul>	E1, E2, E3  E4, E5, E6, E7, E8, E9, E10	Kuesioner	Angket	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tinggi : Responden mampu menjawab benar dengan persentase 76-100%</li> <li>2. Cukup : Responden mampu menjawab benar dengan persentase 56-75%</li> <li>3. Rendah : Responden tidak mampu menjawab atau tidak mampu menjawab benar dengan persentase kurang dari 56%</li> </ol>	Ordinal

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **4.1 Deskripsi Data**

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif deskriptif. Sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah seluruh karyawan yang berada di *Apartment Green Lake Sunter* Jl. Danau Sunter Selatan Blok M1 Sunter, Jakarta Utara yang berjumlah 60 orang. Dalam penelitian ini responden yang digunakan adalah karyawan yang bekerja pada bagian Supervisor HKP, Staff Safety, Staff Engineering, Staff SO, Staff FA, Staff PGA, Staf CS, Staff Fit Out, DANRU, House Keeping dan Security. Data diperoleh dengan memberikan instrumen penelitian angket/kuesioner untuk mengetahui tingkat pengetahuan karyawan dalam menanggulangi bahaya kebakaran di *Apartment Green Lake Sunter*.

Penelitian diawali dengan pembuatan instrumen penelitian berupa kuesioner. Langkah-langkah yang dilakukan adalah membuat kisi-kisi instrumen penelitian, menyusun instrumen penelitian berupa kuesioner yang lalu disampaikan kepada responden. Kemudian dilakukan uji validasi dan reliabilitas instrumen, untuk mengetahui apakah data yang didapat valid atau tidak.

Pekerjaan terakhir adalah perhitungan statistik dan pelaporan hasil. Data hasil angket yang telah diperoleh dari responden kemudian ditabulasi ke dalam tabel yang dapat mendeskripsikan semua nilai dan jumlah dari data responden. Tabulasi data ini dibuat untuk mempermudah perhitungan statistik berikutnya,

yaitu guna mengetahui nilai kecenderungan. Hasil penelitian yang telah dianalisis dituangkan dalam hasil pembahasan penelitian.

#### 4.1.1 Pelaksanaan Penelitian

Pelaksanaan pengisian kuesioner dilakukan pada saat karyawan sedang beristirahat sehingga tidak mengganggu pekerjaan para karyawan tersebut. Responden/karyawan diminta untuk menjawab pernyataan-pernyataan yang dibuat oleh peneliti dengan jawaban benar, salah, atau tidak tahu sesuai dengan pengetahuan masing masing. Instrumen penelitian berupa kuesioner dengan soal sebanyak 40 item dan jumlah total karyawan di *Apartment Green Lake Sunter*, Jakarta Utara sebanyak 60 karyawan



**Gambar 4.1 Pelaksanaan pengisian kuesioner**

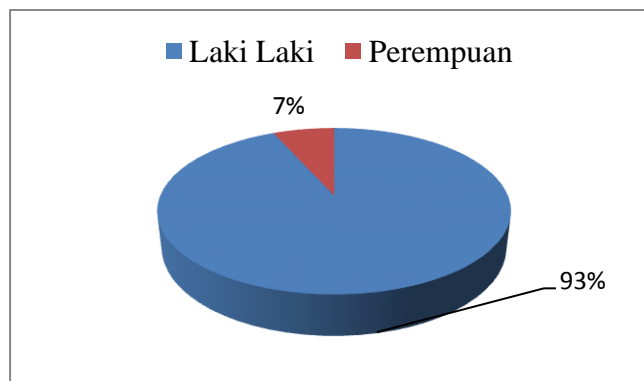


#### 4.1.2 Karakteristik Responden

Berikut karakteristik karyawan yang terdiri dari jenis kelamin, pendidikan, pelatihan, dan instansi.

##### 4.1.2.1 Jenis Kelamin

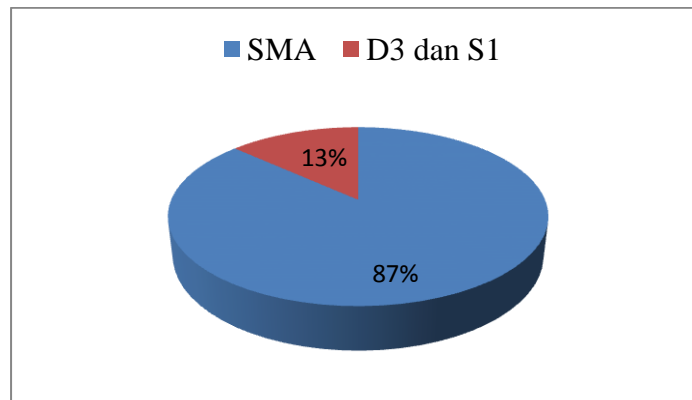
Hasil pengumpulan data didapatkan jenis kelamin laki-laki sejumlah 56 karyawan dengan presentase 93,3%, sedangkan perempuan sejumlah 4 karyawan dengan presentase 6,7% .



**Gambar 4.2 Persentase Jenis Kelamin Responden**

##### 4.1.2.2 Pendidikan

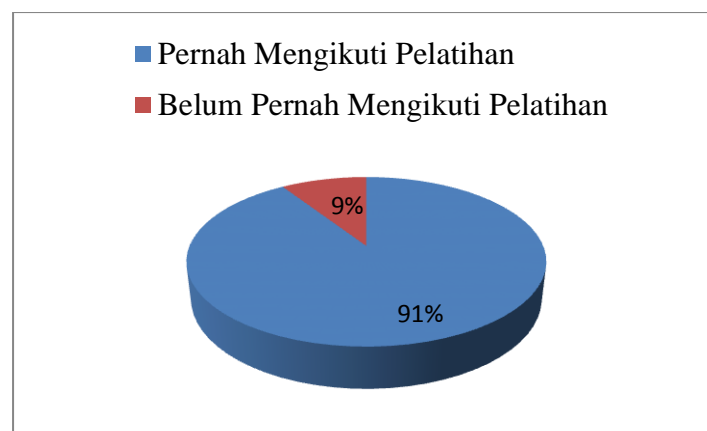
Hasil pengumpulan data didapatkan karyawan yang berpendidikan SMA 52 karyawan dengan presentase 86,7%, sedangkan karyawan yang berpendidikan Diploma 3 dan Strata 1 sejumlah 8 karyawan dengan presentase 13,3% .



**Gambar 4.3 Persentase Tingkat Pendidikan Responden**

#### 4.1.2.3 Keikutsertaan Dalam Pelatihan Pemadam Kebakaran

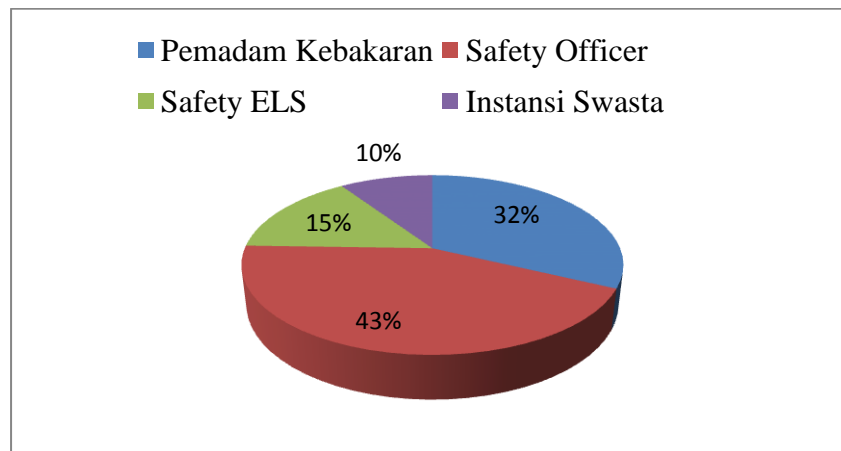
Hasi pengumpulan data didapatkan karyawan yang pernah mengikuti pelatihan sebanyak 55 karyawan dengan presentase 91,7%, sedangkan karyawan yang belum mengikuti pelatihan sebanyak 5 orang dengan presentase 9,3%.



**Gambar 4.4 Persentase Responden yang Pernah Mengikuti Pelatihan**

#### 4.1.2.4 Instansi Penyelenggara Pelatihan Pemadam Kebakaran

Hasil pengumpulan data didapatkan karyawan yang pernah mengikuti pelatihan dari instansi Pemadam Kebakaran sebanyak 17 orang, karyawan yang mengikuti pelatihan dari Safety Officer sebanyak 23 orang, karyawan yang mengikuti pelatihan dari Safety ELS sebanyak 8 orang, karyawan yang mengikuti pelatihan dari instansi swasta 5 orang.



Gambar 4.5 Persentase Instansi Yang Pernah Mengadakan Pelatihan

#### 4.1.3 Pengujian Instrumen Penelitian

Pengujian instrument merupakan bagian penting dalam penelitian. Dengan instrumen yang valid dan reliable dalam pengumpulan data, diharapkan hasil penelitian akan menjadi valid dan reliable. Jadi instrument yang telah teruji validitas dan reabilitasnya akan menjadi penentu syarat mutlak untuk mendapatkan hasil penelitian yang valid dan reliable.

#### 4.1.3.1 Jenis-Jenis Indikator Yang Diteliti

Terdapat 4 indikator yang di teliti dalam penelitian ini yaitu:

Indikator 1: Alat Pemadam Api Ringan (APAR)

Indikator 2: Hydrant

Indikator 3: Evakuasi dan Titik Berkumpul

Indikator 4: Penanggulangan Kebakaran

#### 4.1.3.2 Uji Validitas

##### 4.1.3.2.1. Hasil Validasi Ahli

Data diperoleh dari hasil validasi terhadap terhadap modul yang dilakukan oleh 2 validator yang terdiri dri 1 dosen ahli bidang kebakaran dan 1 dosen ahli bidang pembuatan kuisisioner. Identitas validator dapat dilihat dilampiran. Data selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 4.1. dan Tabel 4.2.

**Tabel 4.1. Data Penilaian Validator terhadap Kuisisioner**

No	Elemen Yang Divalidasi	Penilaian	
		V1	V2
1	<b>Konsep</b> 1) Konsep format kuisisioner penelitian	4	4
2	<b>Konstruksi</b> 1) Kesesuaian dengan petunjuk penilaian pada kuisisioner penelitian	4	4
3	<b>Bahasa</b> 1) Menggunakan bahasa yang baik dan benar 2) Istilah yang digunakan tepat dan mudah dipahami 3) Kejelasan huruf dan angka	4 4 4	4 4 4

**Tabel 4.2. Kesimpulan Validator terhadap Instrumen Penelitian**

No	Validator	Kesimpulan
1	V1	Layak Digunakan
2	V2	Layak Digunakan

Keterangan :

V1 : Validator 1 yaitu Adi Saputra, M.T.

V2 : Validator 2 yaitu Drs. Djunaedi, M.Pd.

Hasil penilaian validator ahli terhadap instrumen secara umum adalah kuisisioner layak digunakan dan dapat digunakan sebagai instrumen penelitian.

#### 4.1.3.2.2. Hasil Validitas Hitung

Analisis validasi butir instrumen penelitian berupa kuisisioner dengan menggunakan software Microsoft Excel dan persetujuan dari validator ahli. Perhitungan validitas dilakukan dengan menggunakan Microsoft Excel dengan 4 indikator yang berupa indikator 1 berisi 10 item soal yang diujicobakan pada 60 responden, terdapat 1 soal yang tidak valid yaitu nomor item 4. Indikator 2 berisi 10 item soal yang diujicobakan pada 60 responden, terdapat 5 soal yang tidak valid yaitu nomor item 2, 3, 8, dan 9. Indikator 3 berisi 10 item soal yang diujicobakan pada 60 responden, terdapat 1 soal yang tidak valid yaitu nomor item 3. Dan indikator 4 berisi 10 item soal yang diujicobakan pada 60 responden, terdapat 1 soal yang tidak valid yaitu nomor item 5. Dari jumlah keseluruhan soal yaitu 40 soal yang tidak valid yaitu 8 item soal dari 4 indikator.

Tabel 4.3 Hasil Pengujian Validitas Kuesioner

Pernyataan	r-hitung	r-tabel ( $n-2$ ) 5%	Keterangan
B1	0,4234	0.361	Valid
B2	0,4303	0.361	Valid
B3	0,4318	0.361	Valid
B5	0,5028	0.361	Valid
B6	0,43	0.361	Valid
B7	0,4457	0.361	Valid
B9	0,5513	0.361	Valid
B10	0,5161	0.361	Valid
C1	0,4754	0.361	Valid
C3	0,4663	0.361	Valid
C4	0,415	0.361	Valid
C6	0,3663	0.361	Valid
C7	0,395	0.361	Valid
C10	0,6254	0.361	Valid
D1	0,6168	0.361	Valid
D3	0,5676	0.361	Valid
D4	0,3635	0.361	Valid
D5	0,4967	0.361	Valid
D6	0,4485	0.361	Valid
D7	0,4763	0.361	Valid
D8	0,4176	0.361	Valid
D9	0,6501	0.361	Valid
D10	0,3972	0.361	Valid
E1	0,4381	0.361	Valid
E3	0,4377	0.361	Valid
E4	0,3704	0.361	Valid
E5	0,471	0.361	Valid
E6	0,6374	0.361	Valid
E7	0,4714	0.361	Valid
E8	0,3722	0.361	Valid
E9	0,5055	0.361	Valid
E10	0,42	0.361	Valid

Tabel 4.4 Jumlah indikator yang valid

No	Indikator	Definisi`	Nomor Butir Soal
1	Penguatan mengenai APAR	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengetahuan Karyawan mengenai letak dan spesifikasi APAR</li> </ul>	B2, B3
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengetahuan karyawan mengenai jenis APAR</li> </ul>	B7,B9, B10
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengetahuan Karyawan Mengenai cara penggunaan APAR</li> </ul>	B1, B5, B6
2	Pengetahuan mengenai <i>Hydrant</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengetahuan karyawan mengenai letak <i>Hydrant</i></li> </ul>	C1, C4
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengetahuan karyawan mengenai cara kerja dan spesifikasi <i>hydrant</i></li> </ul>	C3, C6, C7
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengetahuan karyawan mengenai penggunaan <i>Hydrant</i></li> </ul>	C10
3	Pengetahuan mengenai evakuasi dan tempat berkumpul	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengetahuan karyawan mengenai sarana keselamatan jiwa</li> </ul>	D5, D6, D7, D8, D9, D10
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengetahuan karyawan mengenai cara evakuasi dan letak tempat berkumpul jika terjadi kebakaran</li> </ul>	D1,D3, D4
4	Pengetahuan mengenai cara penanggulangan kebakaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengetahuan pekerja mengetahui tentang penanggulangan kebakaran</li> </ul>	E1, E3
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengetahuan karyawan mengenai memanfaatkan alarm kebakaran, <i>Hydrant</i>, APAR, Kotak P3K, melakukan evakuasi dan menghubungi nomor telepon darurat</li> </ul>	E4,E5, E6, E7, E8, E9, E10

#### 4.1.3.3 Uji Reliabilitas

**Tabel 4.5 Data Stasistik Reabilitas**

		N	%
Cases	Valid	32	100.0
	Excluded(a)	0	.0
	Total	32	100.0

#### **Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
.742	32

Reabilitas adalah indeks yang menunjukkan sejauh mana suatu alat ukur dapat dipercaya atau dapat diandalkan untuk menunjukkan konsistensi suatu alat ukur didalam mengukur gejala yang sama.

Hasil perhitungan tabel 4.4 menunjukkan bahwa instrument untuk pengetahuan memiliki angka reabilitas yang tinggi (0.742). karena indeks yang biasa digunakan dalam penelitian socAPArial, apabila angka  $\alpha$  diatas 0.60 menunjukkan bahwa konstruk atau variabel adalah realibel (Nunnaly, 1967 dan Hinkle, 2004).



## 4.2 Hasil Penelitian

### 4.2.1. Analisis Data

Dari analisis data yang diperoleh dari hasil pengumpulan kuesioner yang diujikan kepada 60 Karyawan di *Apartment Green Lake Sunter*, Jakarta Utara. Dalam membuat hasil laporan penelitian ini, peneliti melakukan pengolahan data menggunakan program *Microsoft Excel* hasil analisis disajikan sebagai berikut :

Tabel 4.6 menunjukkan hasil pengisian kuesioner berupa total skor item soal yang telah dijawab oleh responden:

Tabel 4.6 Hasil Jawaban Responden

<b>Responden</b>	<b>Indikator 1</b>	<b>Persentase (%)</b>	<b>Indikator 2</b>	<b>Persentase (%)</b>	<b>Indikator 3</b>	<b>Persentase (%)</b>	<b>Indikator 4</b>	<b>Persentase (%)</b>	<b>Rata – Rata</b>	<b>Keterangan</b>
R1	3	37.5	4	66.7	7	77.8	7	77.8	64.9	Cukup
R2	8	100	5	83.3	6	66.7	5	55.6	76.4	Baik
R3	5	62.5	4	66.7	4	44.4	4	44.4	54.5	Kurang
R4	2	25	3	33.3	7	77.8	8	88.9	56.2	Cukup
R5	7	87.5	6	100	9	100	4	44.4	82.9	Baik
R6	8	100	2	33.3	6	66.7	7	77.8	69.4	Cukup
R7	6	75	5	83.3	6	66.7	7	77.8	75.7	Cukup
R8	5	62.5	4	66.7	3	33.3	5	55.6	54.5	Kurang
R9	4	50	2	33.3	8	88.9	7	77.8	62.5	Cukup
R10	4	50	5	83.3	8	88.9	8	88.9	77.7	Baik
R11	8	100	2	33.3	6	66.7	3	33.3	58.3	Cukup
R12	8	100	4	66.7	9	100	7	77.8	86.1	Baik
R13	4	50	6	100	8	88.9	6	66.7	76.4	Baik

R14	7	87.5	2	33.3	7	77.8	5	55.6	63.5	Cukup
R15	7	87.5	5	83.3	3	33.3	1	11.1	53.8	Kurang
R16	6	62.5	4	66.7	8	88.9	7	77.8	73.9	Cukup
R17	3	37.5	6	100	3	33.3	9	100	67.7	Cukup
R18	4	50	3	50	8	88.9	3	33.3	55.5	Kurang
R19	4	50	4	66.7	9	100	3	33.3	62.5	Cukup
R20	4	50	3	50	3	33.3	7	77.8	52.7	Kurang
R21	7	87.5	1	16.7	5	55.6	2	22.2	45.5	Kurang
R22	6	75	4	66.7	7	77.8	6	66.7	71.5	Cukup
R23	5	62.5	5	83.3	9	100	4	44.4	72.5	Cukup
R24	4	50	6	100	7	77.8	7	77.8	76.4	Baik
R25	8	100	4	66.7	8	88.9	6	66.7	80.5	Baik
R26	7	87.5	5	83.3	8	88.9	6	66.7	81.6	Baik
R27	4	50	4	66.7	6	66.7	2	22.2	51.4	Kurang
R28	7	87.5	5	83.3	9	100	7	77.8	87.1	Baik
R29	4	50	5	83.3	6	66.7	8	88.9	72.2	Cukup
R30	6	75	2	33.3	7	77.8	7	77.8	65.9	Cukup

R31	6	75	5	83.3	6	66.7	1	11.1	59	Cukup
R32	4	50	5	83.3	7	77.8	6	66.7	69.4	Cukup
R33	7	87.5	5	83.3	7	77.8	7	77.8	81.6	Baik
R34	6	75	5	83.3	7	77.8	8	88.9	69.4	Cukup
R35	7	87.5	5	83.3	7	77.8	7	77.8	81.6	Baik
R36	4	50	5	83.3	7	77.8	6	66.7	69.4	Cukup
R37	7	87.5	5	83.3	7	77.8	7	77.8	81.6	Baik
R38	7	87.5	5	83.3	7	77.8	7	77.8	81.6	Baik
R39	7	87.5	5	83.3	7	77.8	8	88.9	84.3	Baik
R40	7	87.5	3	50	4	44.4	2	22.2	51	Kurang
R41	7	87.5	5	83.3	7	77.8	7	77.8	81.6	Baik
R42	7	87.5	5	83.3	7	77.8	6	66.7	78.8	Baik
R43	7	87.5	5	83.3	7	77.8	7	77.8	81.6	Baik
R44	7	87.5	5	83.3	7	77.8	4	44.4	73.2	Cukup
R45	7	87.5	5	83.3	6	66.7	7	77.8	78.8	Baik
R46	7	87.5	5	83.3	7	77.8	7	77.8	81.6	Baik
R47	7	87.5	5	83.3	7	77.8	4	44.4	73.2	Cukup

R48	7	87.5	5	83.3	7	77.8	3	33.3	70.4	Cukup
R49	7	87.5	5	83.3	8	88.9	5	55.6	78.8	Baik
R50	7	87.5	5	83.3	7	77.8	8	88.9	84.3	Baik
R51	5	62.5	5	83.3	7	77.8	8	88.9	78.1	Baik
R52	4	50	5	83.3	8	88.9	6	66.7	72.2	Cukup
R53	5	62.5	5	83.3	6	66.7	6	66.7	69.8	Cukup
R54	5	62.5	6	100	9	100	5	55.6	79.5	Baik
R55	5	62.5	5	83.3	7	77.8	4	44.4	67	Cukup
R56	6	75	6	100	9	100	7	77.8	88.2	Baik
R57	5	62.5	5	83.3	7	77.8	9	100	80.9	Baik
R58	7	87.5	4	66.7	6	66.7	4	44.4	66.3	Cukup
R59	5	62.5	6	100	9	100	7	77.8	85	Baik
R60	6	75	5	83.3	6	66.7	6	66.7	72.9	Cukup

#### 4.2.1.1. Alat Pemadam Api Ringan (APAR)

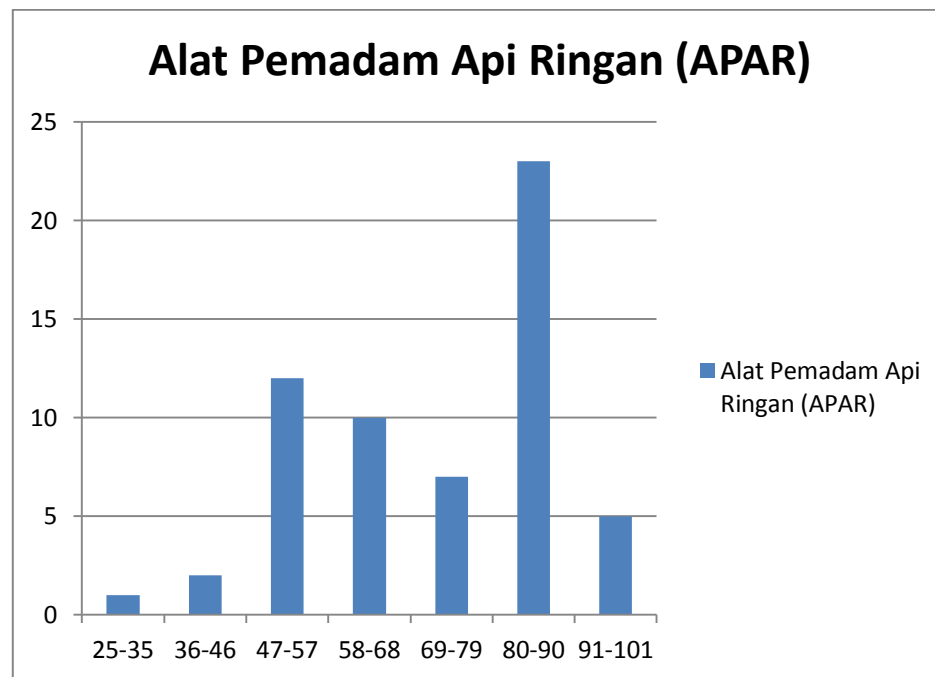
Dari tabel 4.6 ditunjukkan bahwa pengetahuan karyawan mengenai Alat Pemadam Api Ringan (APAR) menunjukkan bahwa skor tertinggi dengan jumlah jawaban benar sebanyak 55 responden dengan presentase 92 % yang terdapat pada butir soal nomer 2 disebutkan bahwa tabung APAR berwarna kuning dimana butir soal pada nomor ini merupakan pernyataan persentasenya tinggi dinyatakan sangat baik, sedangkan jumlah jawaban benar terdah dengan jumlah jawaban benar sebanyak 35 responden dengan presentase 58 % disebutkan bahwa APAR yang berisi serbuk kimia kering digunakan untuk memadamkan kayu yang terbakar dan zat yang keluar dari APAR berbahan dasar CO<sub>2</sub> berbentuk gas. Jumlah seluruhnya seberapa baik tingkat pengetahuan karyawan dalam menanggulangi bahaya kebakaran di *Apartment green lake* jumlah skor ideal  $60 \times 8 = 480$ . Jumlah jawaban benar yang diperoleh dari pengumpulan data 335. Jadi nilai pengetahuan karyawan tentang Alat Pemadam Api Ringan (APAR) adalah  $335 : 480 = 0,70$  atau 70 % dari yang diharapkan (Tabel 4.7).

**Tabel 4.7. Deskripsi Jawaban Responden Indikator Alat Pemadam  
Api Ringan (APAR)**

No.	Pernyataan	Jawaban Responden		
		Total Jawaban Benar Responden	Persentase (%)	Kriteria
B1.	Alat Pemadam Api Ringan (APAR) adalah alat pemadam kebakaran yang dapat dibawa dan digunakan oleh satu orang	52	87	Baik
B2.	Tabung APAR berwarna kuning	55	92	Baik
B3.	APAR di gantungkan di dinding yang tersedia di setiap unit kerja	37	62	Cukup Baik
B5.	APAR disemprotkan ke bagian dasar api	39	65	Cukup Baik
B6.	Ketika menggunakan APAR untuk	45	75	Cukup Baik

	memadamkan api harus berlawanan dengan arah angin			
B7.	APAR yang berisi serbuk kimia kering digunakan untuk memadamkan kayu yang terbakar	35	58	Cukup Baik
B9.	APAR berisi busa digunakan untuk memadamkan kebakaran yang disebabkan oleh bensin	46	77	Baik
B10.	Zat yang keluar dari APAR berbahan dasar CO <sub>2</sub> berbentuk gas	35	58	Cukup Baik



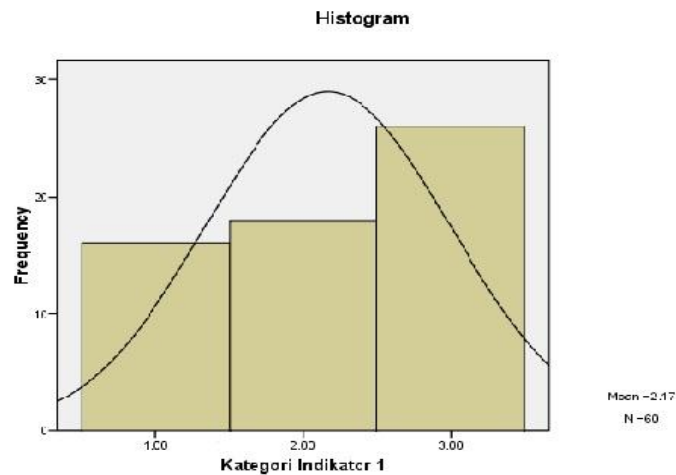


**Gambar 4.6, Distribusi Frekuensi Indikator Alat Pemadam Api Ringan**

Dari hasil perhitungan pengetahuan pengetahuan karyawan dalam menanggulangi bahaya kebakaran pada indikator Alat Pemadam Api Ringan (APAR) menggunakan *Microsoft Excel* didapatkan hasil 1 karyawan memiliki persentase nilai 25 sampai 35 ; 2 karyawan mempunyai persentase nilai 36 sampai 46 ; 12 karyawan mempunyai persentasi nilai 47 sampai 57 ; 10 karyawan mempunyai persentase nilai 58 sampai 68; 7 karyawan mempunyai persentase nilai 69 sampai 79 ; 23 karyawan mempunyai persentase nilai 80 sampai 90 ; 5 karyawan mempunyai persentase nilai 91 sampai 101.

Kategori Indikator 1

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 1.00	16	26.7	26.7	26.7
2.00	18	30.0	30.0	56.7
3.00	26	43.3	43.3	100.0
Total	60	100.0	100.0	



**Gambar 4.7. Histogram Kategori Indikator Pengetahuan Tentang APAR**

Dari hasil perhitungan pengetahuan karyawan dalam menaggulangi bahaya kebakaran menggunakan SPSS 15.0 didapatkan hasil yaitu 16 responden memiliki pengetahuan kurang baik, 18 responden memiliki pengetahuan cukup baik, dan 26 responden memiliki pengetahuan baik.

#### **4.2.1.2. Hydrant**

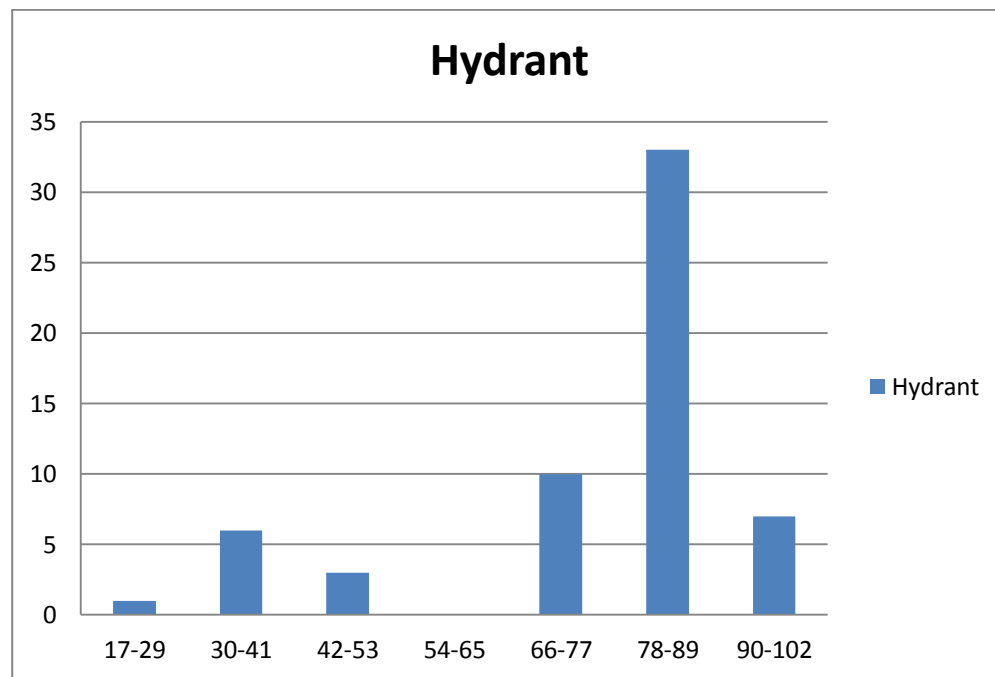
Dari table 4.8 ditunjukan bahwa pengetahuan karyawan tentang Hydrant menunjukan bahwa skor tertinggi dengan jumlah jawaban benar sebanyak 53 responden dengan presentase 88 % yang terdapat pada butir

soal nomor 1 disebutkan bahwa Hydrant merupakan alat pemadam kebakaran berupa jaringan perpipaan yang berisi air bertekanan dimana butir soal nomor ini merupakan pernyataan yang presentasinya tinggi dinyatakan sangat baik, sedangkan jumlah jawaban benar terdapat dengan jumlah skor 37 dengan presentase 62 % disebutkan bahwa Hydrant tidak dapat diletakkan di dalam ruangan gedung Jumlah seluruhnya seberapa baik tingkat pengetahuan karyawan dalam menanggulangi bahaya kebakaran di *Apartment green lake* jumlah skor ideal  $60 \times 6 = 360$ . Jumlah jawaban benar yang diperoleh dari pengumpulan data 236. Jadi nilai pengetahuan karyawan tentang hydrant adalah  $236 : 360 = 0,65$  atau 65 % dari yang diharapkan (Tabel 4.8).

**Tabel 4.8. Deskripsi Jawaban Responden Indikator Hydrant**

NO	Pernyataan	Jawaban Responden		
		Total Jawaban Benar Responden	Presentase (%)	Kriteria
C1.	Hydrant merupakan alat pemadam kebakaran berupa jaringan perpipaan yang berisi air bertekanan	53	88	Baik

C3.	Hydrant dapat disirkulasikan ke alat pemadaman lain seperti springkel	40	67	Cukup Baik
C4.	Hydrant tidak dapat diletakan di dalam ruangan gedung	37	62	Cukup Baik
C6.	Hydrant yang berada diluar gedung mampu mengalirkan air sebanyak 950 liter/menit	52	87	Baik
C7.	Hydrant yang berada di dalam ruangan harus memiliki panjang selang 30 m	45	75	Cukup Baik
C10.	Untuk menghentikan keluarnya aliran air dari selang hydrant harus menekuk tangan	43	72	Cukup Baik

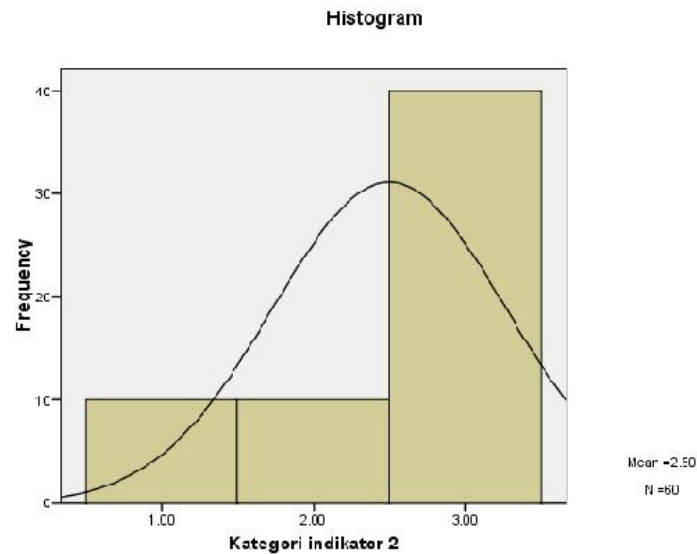


4.8. Distribusi Frekuensi Indikator Hydrant

Dari hasil perhitungan pengetahuan karyawan dalam menanggulangi bahaya kebakaran di *Apartment Green Lake Sunter* pada indikator *Hydrant* menggunakan *Microsoft Excel* didapatkan hasil 1 karyawan mempunyai persentase nilai 17 sampai 29 ; 6 karyawan mempunyai persentase nilai 30 sampai 41 ; 3 karyawan mempunyai persentase nilai 42 sampai 53 ; 10 karyawan mempunyai persentase nilai 66 sampai 77 ; 33 karyawan mempunyai persentase nilai 78 sampai 89 ; 7 karyawan mempunyai persentase nilai 90 sampai 102.

#### Kategori indikator 2

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 1.00	10	16.7	16.7	16.7
2.00	10	16.7	16.7	33.3
3.00	40	66.7	66.7	100.0
Total	60	100.0	100.0	



**Gambar 4.9. Histogram Kategori Indikator Pengetahuan Tentang Hydrant**

Dari hasil perhitungan pengetahuan karyawan dalam menanggulangi bahaya kebakaran menggunakan SPSS 15.0 didapatkan hasil yaitu 10 responden memiliki pengetahuan kurang baik, 10 responden memiliki pengetahuan cukup baik, dan 40 responden memiliki pengetahuan baik.

#### **4.1.2.3. Titik Berkumpul dan Jalur Evakuasi**

Pengetahuan karyawan tentang Prosedur Evakuasi dan Tempat Berkumpul menunjukkan bahwa skor tertinggi dengan jumlah jawaban benar 59 dengan presentase 98 % yang terdapat pada butir soal nomor 1, 2, 6, dan 10 disebutkan bahwa Evakuasi merupakan suatu tindakan penyelamatan jiwa dengan cara menjauhi tempat terjadinya kebakaran ke tempat yang lebih aman, Sarana jalan keluar, tangga darurat, pintu darurat,

lampu darurat dan tempat berkumpul termasuk kedalam sarana penyelamatan jiwa untuk menyelamatkan diri dari kebakaran, Tempat berkumpul berada ditempat terbuka yang aman dan jauh dari lokasi kebakaran, dan Sarana jalan keluar harus berbentuk jalan yang landai dan terbuat dari bahan yang tidak licin, dimana butir soal nomor ini pernyataan negatif jadi ketika persentasenya tinggi dinyatakan sangat baik, sedangkan jumlah jawaban benar terdapat dengan jumlah skor 23 dengan presentase 38 % disebutkan bahwa Jika terjadi kebakaran yang menyebabkan banyak asap di dalam ruangan yang dapat menghalangi pandangan anda, sebaiknya anda berlari menuju ruangan yang tidak di penuh asap. Jumlah seluruhnya seberapa baik tingkat pengetahuan karyawan dalam menanggulangi bahaya kebakaran di *Apartment green lake* jumlah skor ideal  $60 \times 9 = 540$ . Jumlah jawaban yang diperoleh dari pengumpulan data 431. Jadi nilai pengetahuan karyawan tentang evakuasi dan titik berkumpul adalah  $431 : 540 = 0,80$  atau 80 % dari yang diharapkan (Tabel 4.9).

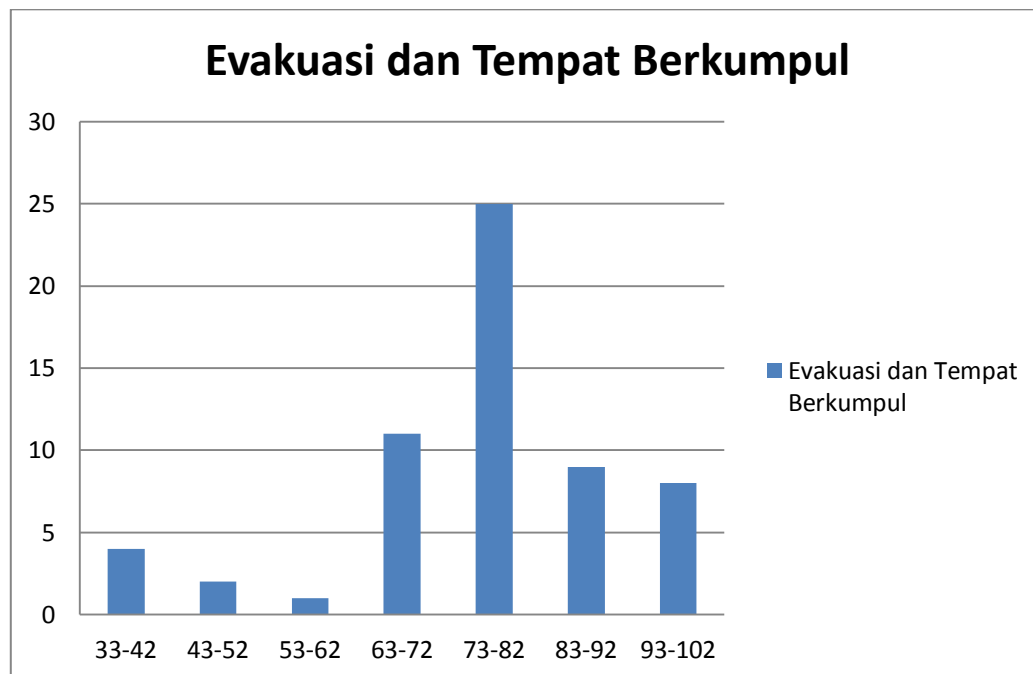
**Tabel 4.9. Deskripsi Jawaban Responden Indikator Jalur Evakuasi**

NO	Pernyataan	Jawaban Responden		
		Total Jawaban Benar Responden	Presentase (%)	Kriteria
D1.	Evakuasi merupakan suatu tindakan penyelamatan jiwa dengan cara menjauhi tempat terjadinya kebakaran ke tempat yang lebih aman	54	90	Baik
D3.	Jika terjadi kebakaran segera berjalan cepat keluar mencari sarana penyelamatan jiwa yang tersedia di gedung	38	63	Cukup Baik
D4.	Jika terjadi kebakaran yang menyebabkan banyak asap di dalam	34	57	Cukup Baik



	ruangan yang dapat menghalangi pandangan anda, sebaiknya anda berlari menuju ruangan yang tidak di penuh asap			
D5.	Petunjuk tanda jalan keluar/exit berwarna biru	49	81	Baik
D6.	Tempat berkumpul berada ditempat terbuka yang aman dan jauh dari lokasi kebakaran	56	93	Baik
D7.	Lampu darurat berwarna merah agar dapat terlihat ketika dalam keadaan gelap	53	88	Baik
D8.	Tangga darurat harus berbentuk spiral/melingkar	32	53	Kurang Baik
D9.	Pintu darurat harus langsung menuju ke	38	63	Cukup Baik

	tangga darurat dan hanya digunakan ketika terjadi kebakaran saja			
D10.	Sarana jalan keluar harus berbentuk jalan yang landai dan terbuat dari bahan yang tidak licin	56	93	Baik



**Gambar 4.10. Distribusi Frekuensi Indikator Evakuasi dan Titik Berkumpul**

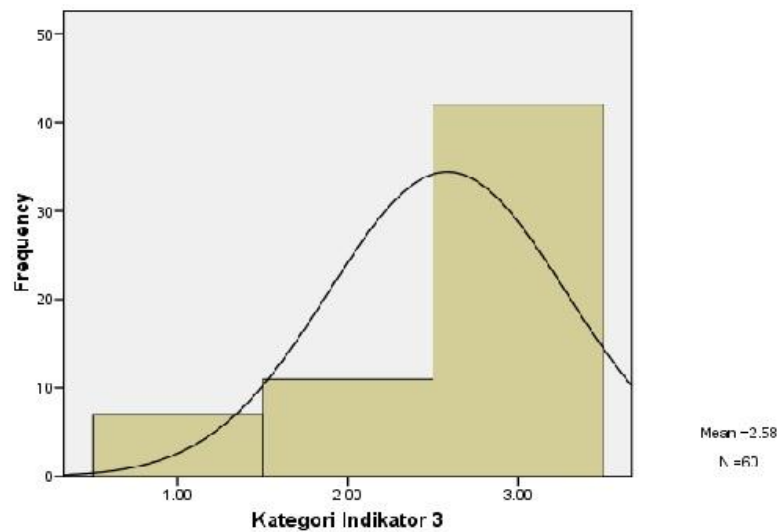
Dari hasil perhitungan pengetahuan karyawan dalam menanggulangi bahaya kebakaran di *Apartment Green Lake Sunter* pada indikator evakuasi dan tempat berkumpul menggunakan *Microsoft Excel* didapatkan hasil yaitu 4 karyawan mempunyai persentase nilai 33 sampai 42 ; 2 karyawan mempunyai

persentase nilai 43 sampai 52 ; 1 karyawan mempunyai persentase nilai 53 sampai 62 ; 11 karyawan mempunyai persentase nilai 63 sampai 72 ; 25 karyawan mempunyai persentase nilai 73 sampai 82 ; 9 karyawan mempunyai persentase nilai 83 sampai 92 ; 8 responden mempunyai persentase nilai 93 sampai 102.

### Kategori Indikator 3

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1.00	7	11.7	11.7	11.7
	2.00	11	18.3	18.3	30.0
	3.00	42	70.0	70.0	100.0
	Total	60	100.0	100.0	

### Histogram



**Gambar 4.11. Histogram Kategori Indikator Evakuasi dan Titik Berkumpul**

Dari hasil perhitungan pengetahuan karyawan dalam menanggulangi bahaya kebakaran menggunakan SPSS 15.0 didapatkan hasil yaitu 7 responden memiliki pengetahuan kurang baik, 11 responden memiliki pengetahuan cukup baik, dan 42 responden memiliki pengetahuan baik.

#### 4.1.2.4. Penanggulangan Kebakaran

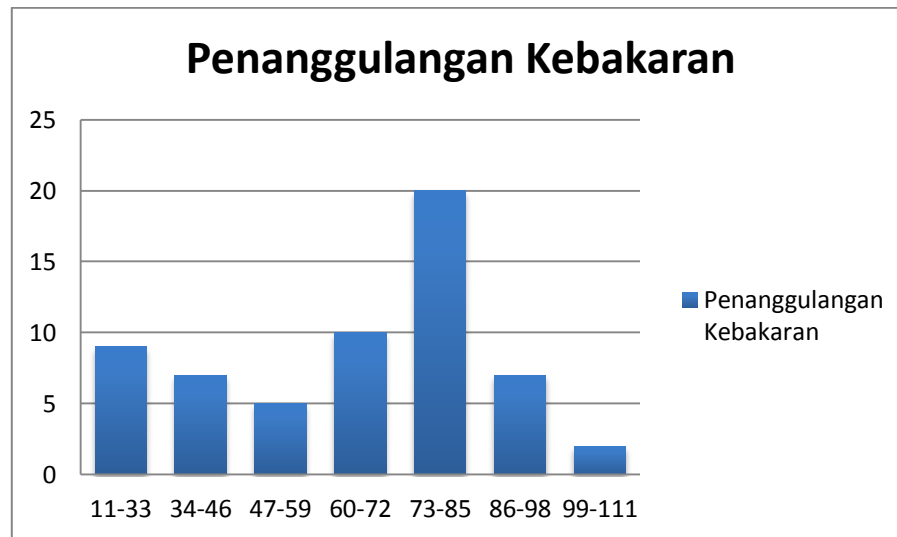
Pada tabel 4.10. terkait pengetahuan karyawan tentang menanggulangi kebakaran menunjukkan bahwa jumlah jawaban benar tertinggi dengan jumlah jawaban 53 dengan presentase 88 % yang terdapat pada butir soal nomor 6 disebutkan bahwa Mengendalikan keamanan setiap penyimpanan bahan yang mudah terbakar, dimana butir soal nomor ini pernyataan negatif jadi ketika persentasenya tinggi dinyatakan sangat baik, sedangkan jumlah jawaban benar terendah dengan jumlah skor 21 dengan presentase 35 % disebutkan bahwa Mengatur ruangan untuk mengendalikan penyebaran/ penjalaran api, panas dan asap. Jumlah seluruhnya seberapa baik tingkat pengetahuan karyawan dalam menanggulangi bahaya kebakaran di *Apartment green lake* jumlah skor ideal  $60 \times 9 = 540$ . Jumlah jawaban benar yang diperoleh dari pengumpulan data 361. Jadi nilai pengetahuan karyawan dalam menanggulangi bahaya kebakaran  $361 : 540 = 0,67$  atau 67 % dari yang diharapkan (Tabel 4.10) tentang Penanggulangan Kebakaran.

Tabel 4.10. Deskripsi Jawaban Responden Indikator

## Penanggulangan Kebakaran

NO	Pernyataan	Jawaban Responden		
		Total Jawaban Benar Responden	Presentase (%)	Kriteria
E1.	Mengadakan inspeksi, pengujian , perawatan terhadap sistem proteksi secara berkala	33	55	Kurang Baik
E3.	Membentuk regu atau petugas penanggulangan kebakaran	40	67	Cukup Baik
E4.	Menyediakan sarana evakuasi yang aman	42	70	Cukup Baik
E5.	Mengendalikan keamanan setiap penyimpanan bahan yang mudah terbakar	47	78	Baik
E6.	Mengendalikan keamanan setiap penyimpanan bahan yang mudah terbakar	44	73	Cukup Baik

E7.	Akses mobil pemadam kebakaran yang cukup sehingga memudahkan mobil pemadam kebakaran bersirkulasi tanpa hambatan	40	67	Cukup Baik
E8.	Mengatur ruangan untuk mengendalikan penyebaran/ penjalaran api, panas dan asap	34	57	Cukup Baik
E9.	Petugas yang bertugas di gedung tidak harus mengetahui cara menggunakan alat pemadaman api	31	52	Kurang Baik
E10.	Petugas yang bertugas di gedung tidak harus paham tentang evakuasi pada saat terjadi kebakaran	36	60	Cukup Baik

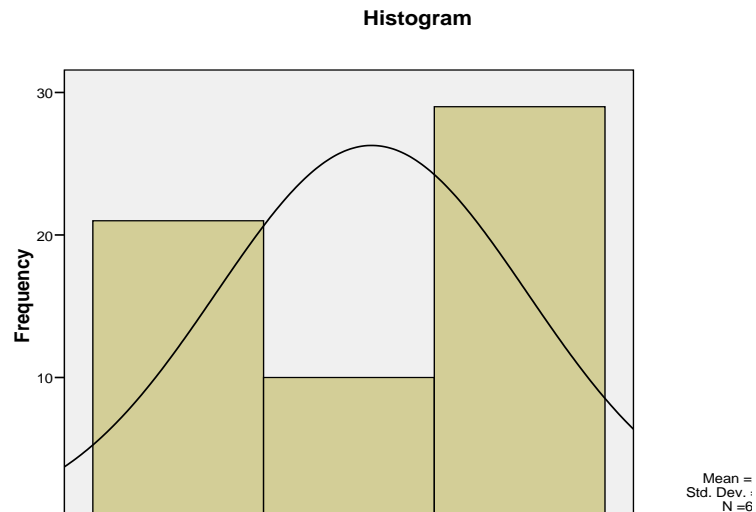


**Gambar 4.12. Distribusi Frekuensi Penanggulangan Kebakaran**

Dari hasil perhitungan pengetahuan karyawan dalam menanggulangi bahaya kebakaran di *Apartment Green Lake Sunter* menggunakan *Microsoft Excel* didapatkan hasil 9 karyawan mempunyai Persentase nilai 11 sampai 33 ; 7 karyawan mempunyai persentase nilai 34 sampai 46 ; 5 karyawan mempunyai persentase 47 sampai 59 ; 10 karyawan mempunyai persentase nilai 60 sampai 72 ; 20 karyawan memiliki persentase nilai 73 sampai 85 ; 7 karyawan mempunyai persentase nilai 86 sampai 98 ; 2 karyawan mempunyai persentase nilai 99 sampai 111.

**Kategori Indikator 4**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 1.00	21	35.0	35.0	35.0
2.00	10	16.7	16.7	51.7
3.00	29	48.3	48.3	100.0
Total	60	100.0	100.0	



**Gambar 4.13. Histogram Kategori Indikator Penanggulangan Kebakaran**

Dari hasil perhitungan pengetahuan karyawan dalam menanggulangi bahaya kebakaran menggunakan SPSS 15.0 didapatkan hasil yaitu 21 responden memiliki pengetahuan kurang baik, 10 responden memiliki pengetahuan cukup baik, dan 29 responden memiliki pengetahuan baik.

#### **4.2. Pembahasan Hasil Penelitian**

Berdasarkan hasil yang dilakukan di *Apartment Green Lake Sunter*, Jakarta Utara dengan pendekatan kuantitatif untuk mengetahui tingkat pengetahuan karyawan dalam menanggulangi bahaya kebakaran di *Apartment Green Lake Sunter*, Jakarta Utara dinyatakan dalam angka. Pengambilan data didapatkan menggunakan metode survey berupa kuesioner yang mempunyai opsi kurang baik, cukup baik, dan baik untuk variabel tingkat pengetahuan.



Instrumen disebarikan kepada 60 responden di *Apartment Green Lake Sunter*, Jakarta Utara sebagai sampel.

Sebelum menyebar angket untuk mengambil data penelitian, peneliti melakukan uji coba instrumen untuk mendapatkann soal yang valid dan reliabel. Dari 40 soal yang disebarikan pada 30 responden, terdapat 32 soal yang valid dan soal dinyatakan reliabel. Setelah melakukan uji coba instrumen dan mengetahui validitas serta reliabilitas soal, maka peneliti menyebar data untuk mengetahui tingkat pengetahuan Karyawan dalam menanggulangi bahaya kebakaran di *Apartment Green Lake Sunter*, Jakarta Utara.

Berdasarkan hasil yang didapat dari pengolahan data menggunakan SPSS 15 pada indikator Alat Pemadam Api Ringan (APAR) didapatkan hasil dengan melihat tabel 4.7 jawaban benar tertinggi terdapat pada pernyataan nomor 2 yaitu tabung APAR berwarna kuning mempunyai jumlah jawaban benar sebanyak 55 responden dengan persentase 92 persen. Jawaban benar terendah terdapat pada pernyataan nomor 7 dan 10 yaitu APAR yang berisi serbuk kimia kering digunakan untuk memadamkan kayu yang terbakar dan zat yang keluar dari APAR berbahan dasar CO<sub>2</sub> berbentuk gas mempunyai jumlah jawaban benar sebanyak 35 responden dengan persentase 58 persen.

Berdasarkan hasil yang didapat dari pengolahan data menggunakan SPSS 15 pada indikator *Hydrant* didapatkan hasil dengan melihat tabel 4.8 jawaban benar tertinggi terdapat pada pernyataan nomor 1 yaitu Hydrant merupakan alat pemadam kebakaran berupa jaringan perpipaan yang berisi air

bertekanan mempunyai jumlah jawaban benar sebanyak 53 responden dengan persentase 88 persen. Jawaban benar terendah terdapat pada pernyataan nomor 4 yaitu Hydrant tidak dapat diletakan di dalam ruangan gedung berbentuk gas mempunyai jumlah jawaban benar sebanyak 37 responden dengan persentase 62 persen.

Berdasarkan hasil yang didapat dari pengolahan data menggunakan SPSS 15 pada indikator Evakuasi dan Titik Berkumpul didapatkan hasil dengan melihat tabel 4.9 jawaban benar tertinggi terdapat pada pernyataan nomor 6 dan 10 yaitu Tempat berkumpul berada ditempat terbuka yang aman dan jauh dari lokasi kebakaran dan Sarana jalan keluar harus berbentuk jalan yang landai dan terbuat dari bahan yang tidak licin mempunyai jumlah jawaban benar sebanyak 56 responden dengan persentase 93 persen. Jawaban benar terendah terdapat pada pernyataan nomor 8 yaitu Tangga darurat harus berbentuk spiral/melingkar mempunyai jumlah jawaban benar sebanyak 32 responden dengan persentase 59 persen.

Berdasarkan hasil yang didapat dari pengolahan data menggunakan SPSS 15 pada indikator Evakuasi dan Titik Berkumpul didapatkan hasil dengan melihat tabel 4.10 jawaban benar tertinggi terdapat pada pernyataan nomor 5 yaitu Mengendalikan keamanan setiap penyimpanan bahan yang mudah terbakar mempunyai jumlah jawaban benar sebanyak 47 responden dengan persentase 78 persen. Jawaban benar terendah terdapat pada pernyataan nomor 9 yaitu Petugas yang bertugas di gedung tidak harus mengetahui cara

menggunakan alat pemadaman api mempunyai jumlah jawaban benar sebanyak 31 responden dengan persentase 52 persen.

.Dengan demikian, berdasarkan data hasil survey dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa tingkat pengetahuan karyawan *Apartment Green Lake* Sunter, Jakarta Utara terdapat 27 responden memiliki pengetahuan baik, 24 responden memiliki pengetahuan cukup baik, 9 responden memiliki pengetahuan kurang baik. Dalam hal ini berarti apabila terjadi kebakaran karyawan *Apartment Green Lake* dapat menanggulangi bahaya kebakaran dan meminimalisir resiko yang akan terjadi.

## BAB V

### KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

1. Kesimpulan Pengetahuan :

a. Indikator Alat Pemadam Api Ringan (APAR)

Indikator pertama terkait tentang pengetahuan karyawan terhadap Alat Pemadam Api Ringan (APAR), nilai tertinggi terdapat pada pernyataan “Tabung APAR berwarna kuning” dengan perolehan nilai 55 (91,6%), nilai terendah terdapat pada pernyataan “APAR berisi busa digunakan untuk memadamkan kebakaran yang” dengan perolehan nilai 26 (43,3%)

b. Indikator *Hydrant*

Indikator kedua terkait tentang pengetahuan karyawan terhadap Hydrant, nilai tertinggi terdapat pada pernyataan “*Hydrant* merupakan alat pemadam kebakaran berupa jaringan perpipaan yang berisi air bertekanan” dengan perolehan nilai 53 (88%), nilai terendah terdapat pada pernyataan “*Hydrant* tidak dapat diletakkan di dalam ruangan gedung” dengan perolehan nilai 37 (62%).

c. Indikator Evakuasi dan Titik Berkumpul

Indikator ketiga terkait tentang pengetahuan karyawan terhadap Prosedur Evakuasi dan Tempat Berkumpul, nilai tertinggi terdapat pada pernyataan “Tempat berkumpul berada ditempat terbuka yang aman dan jauh dari lokasi kebakaran” dan “Sarana jalan keluar harus berbentuk jalan yang landai dan terbuat dari bahan yang tidak licin” dengan perolehan nilai 56 (93%). Nilai terendah terdapat pada pernyataan “Tangga darurat harus berbentuk spiral/ melingar” dengan perolehan nilai 32 (53%).

d. Indikator Penanggulangan Kebakaran

Indikator keempat terkait tentang pengetahuan karyawan terhadap penanggulangan bahaya kebakaran, nilai tertinggi terdapat pada pernyataan “Mengendalikan keamanan setiap penyimpanan bahan yang mudah terbakar” dengan perolehan nilai 47 (78%), nilai terendah terdapat pada pernyataan “Petugas yang bertugas digedung tidak harus mengetahui cara menggunakan alat pemadaman api” dengan perolehan nilai 31 (52%).

e. Total Pengetahuan Semua Indikator

Gambaran pengetahuan responden tentang penanggulangan kebakaran yang memiliki pengetahuan baik sebanyak 8 karyawan (13%), pengetahuan cukup baik sebanyak 25 karyawan (42%), pengetahuan cukup baik 27 karyawan (45%), sehingga total responden sebanyak 60 karyawan.

## 2. Karakteristik Responden :

- a. Jenis Kelamin karyawan adalah laki – laki sebanyak 56 karyawan dengan persentase 93,3% dan wanita sebanyak 4 responden dengan persentase 7%.
- b. Pendidikan terakhir karyawan adalah SMA sebanyak 52 karyawan dengan persentase 86,7% dan D3/S1 sebanyak 8 responden dengan persentase 13,3%.
- c. Karyawan yang pernah mengikuti pelatihan sebanyak 55 karyawan dengan persentase 91,7% dan karyawan yang belum pernah mengikuti pelatihan sebanyak 5 responden dengan 8,3%
- d. Karyawan yang pernah mengikuti pelatihan dari instansi pemadam kebakaran sebanyak 17 orang dengan persentase 28,3%, karyawan yang mengikuti pelatihan dari *Safety Officer* sebanyak 23 orang dengan persentase 38,3%, karyawan yang mengikuti pelatihan dari *safety ELS* sebanyak 8 orang dengan persentase 13,3%, karyawan yang mengikuti pelatihan dari instansi swasta sebanyak 7 orang dengan persentase 11,7% dan yang tidak mengikuti pelatihan sebanyak 5 orang dengan persentase 8,3%.

## 5.2 Implikasi

Berdasarkan kesimpulan yang dikemukakan, implikasi dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Beberapa karyawan kurang mengetahui tentang cara penanggulangan kebakaran, sebaiknya karyawan-karyawan yang kurang mengetahui tentang penanggulangan lebih meningkatkan lagi perihal pengetahuannya dibidang Alat Pemadam Api Ringan (APAR), Hydrant, Sarana Evakuasi dan Tempat Berkumpul serta cara menanggulangi kebakaran agar para karyawan lebih menguasai tentang teori dan cara cara menanggulangi kebakaran.
2. Pengelola gedung *Apartment Green Lake* harus lebih meningkatkan pengetahuan karyawannya baik teori maupun praktik.

## 5.3 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka saran yang dapat diberikan peneliti sebagai berikut :

1. Kepada manajemen *Apartment Green Lake* disarankan untuk meningkatkan pengetahuan penanggulangan kebakaran dan juga pelatihan penanggulangan kebakaran untuk karyawan yang memiliki pengetahuan kurang baik dan yang belum mengikuti pelatihan tentang kebakaran agar para karyawan bisa lebih menguasai teori tentang penanggulangan kebakaran.

2. Hasil penelitian ini diharapkan juga dapat digunakan untuk membantu dalam mengadakan penelitian selanjutnya.



## DAFTAR PUSTAKA

- Andrew Furness & Martin Muckett, *Introduction to Fire Safety Management, United Kingdom.*
- Azwar, Saifuddin (2000), *Validitas dan Reliabilitas*, Yogyakarta, Pustaka Belajar.
- Elfindri, dkk (2011), *Soft Skill Untuk Pendidik*, Jakarta, Baduouse Media.
- Hastono (2007), *Data Analisa Kesehatan, Jakarta, FKM UI.*
- Dyne, V.L., and Graham, J.W. (2005). “*Organizational Citizenship Behavior: construct Redefinition Measurement and Validation*”. *Academy Management Jurnal*
- Himpunan Peraturan Perundang Undangan Kesehatan dan Keselamatan Kerja, Jakarta, Kemenakertrans RI.
- Keputusan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 10/KPTS/2000, *Ketentuan Teknis Pengaman Terhadap Bahaya Kebakaran Pada Bangunan Gedung dan Lingkungannya.*
- Keputusan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 11/KPTS/2000, *Ketentuan Teknis Manajemen Penanggulangan Diperkotaan.*
- Keputusan Menteri Perkerjaan Umum Nomor Kep.186/MEN/1999, *Unit Penanggulangan Kebakaran di Tempat Kerja.*
- Kreitner, R. and Kinicki, A. 2004. *Organizational Behavior*. Fifth Edition. McGraw Hill. New York.
- Mathieu, J. E., & Zajac, D.M. (1990) *A review and meta analysis of the antecedents, correlates, consequences of organizational commitment. Psychological bulletin.*
- Mowday, R.T, Porter, L.W dan Steers R.M. (1982). *Employee Organization Linkages: The Psychology of Commitment, Absenteeism and Turnover.*
- London: Academic Press Inc
- Nitisemito, Alex (2000). *Manajemen Personalia: Manajemen Sumber Daya Manusia, Ed. 3.* Ghalia Indonesia, jakarta.
- Peraturan Daerah Provinsi Khusus Ibukota DKI Jakarta Nomor 3 Tahun 1992, *Pencegahan dan Penanggulangan Bahaya Kebakaran.*

- Peraturan Daerah Provinsi Khusus Ibukota DKI Jakarta Nomor 8 tahun 2008  
Tentang *Pencegahan dan Penanggulangan Bahaya Kebakaran*.
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 26/PRT/M/2006, *Persyaratan Teknis Sistem Proteksi Kebakaran Gedung dan Lingkungan*.
- Prayitno (dalam Riduwan, 2005). *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru, Karyawan dan Peneliti Pemula*. Bandung: Alfabeta.
- Ramli, S. (2010). *Petunjuk Praktis Manajemen Kebakaran*. Jakarta. Dian Rakyat.
- Robbins, Stephen. P. 2006. *Perilaku Organisasi (alih bahasa Drs. Benjamin Molan), Edisi Bahasa Indonesia*, Klaten: PT INT AN SEJATI
- Robbins, Stephen P, 2003. *Perilaku Organisasi, Jilid 2*, PT. Indeks Kelompok Gramedia, Jakarta.
- Septa, Sangnur. (2007), *Sistem Manajemen Penanggulangan Kebakaran (SOP) di PT. Kimia Farma Plant, Jakarta*. Skripsi.
- SNI 03-1735-2000, *Perancangan Akses Bangunan dan Akses Lingkungan*.
- SNI 03-1736-2000, *Tata Cara Perencanaan Sistem Proteksi Pasif untuk Pencegahan Bahaya Kebakaran pada Bangunan Rumah dan Gedung*.
- SNI 03-6571-2001, *Sistem Pengendalian Asap Pada Gedung*.
- SNI 03-6574, *Tatacara Perancangan PEncahayaan Darurat, Tanda Arah, dan Sistem Peringatan Pada Gedung*
- Sondang P. Siagian. 2008. *Manajemen sumber daya manusia*, Jakarta: Bumi Aksara
- Arikunto, Suharsimi (2002), *Metodologi Penelitian*, Jakarta, Rineka Cipta.
- Sekaran, Umar (2000), *Metode Penelitian Untuk Bisnis*, Jakarta, Salemba empat.

Lampiran 1
------------

<b>KARAKTERISTIK RESPONDEN</b>		
<b>Petunjuk Pengisian:</b>		
<b>Isilah data dikolom yang telah disediakan dan harus sesuai dengan identitas Bapak/Ibu.</b>		
A1.	Nomor Responden (Diisi Petugas)	<input style="width: 80%;" type="text"/>
A2.	Nama Responden	
A4.	Jenis Kelamin Responden 1. Laki-laki 2. Perempuan	<input style="width: 80%;" type="text"/>
A5.	Pendidikan Terakhir 1. Tidak sekolah 2. Tidak tamat SD 3. Tamat SD 4. Tamat SMP 5. Tamat SMA 6. Tamat D3/S1/S2/S3	<input style="width: 80%;" type="text"/>
A6.	Status/Jabatan	
A7.	Apakah anda pernah mengikuti pelatihan tentang pencegahan dan penanggulangan kebakaran? a. Ya b. Tidak	<input style="width: 80%;" type="text"/>
A8.	Jika iya, dari instansi mana yang mengadakannya?	

**PENGETAHUAN RESPONDEN****Petunjuk pengisian:**

**Isilah jawaban Ibu/Bapak dengan memilih salah satu jawaban yang menurut Ibu/Bapak benar selanjutnya berikan tanda ceklis di kolom jawaban “Benar”, “Salah”**

NO	Pernyataan	Benar	Salah
Pengetahuan Mengenai Alat Pemadaman Api Ringan			
B1	Alat Pemadam Api Ringan (APAR) adalah alat pemadam kebakaran yang dapat dibawa dan digunakan oleh satu orang.		
B2	Tabung APAR berwarna kuning		
B3	APAR di gantungkan di dinding yang tersedia di setiap unit kerja		
B4	Sebelum digunakan bagian pengunci APAR harus di buka terlebih dahulu		
B5	APAR disemprotkan ke bagian dasar api		
B6	Ketika menggunakan APAR untuk memadamkan api harus berlawanan dengan arah angin		
B7	APAR yang berisi serbuk kimia kering digunakan untuk memadamkan kayu yang terbakar		
B8	APAR yang berisi air bertekanan digunakan untuk memadamkan kebakaran yang disebabkan oleh konsleting listrik		
B9	APAR berisi busa digunakan untuk memadamkan kebakaran yang disebabkan oleh bensin		

B10	Zat yang keluar dari APAR berbahan dasar CO <sub>2</sub> berbentuk gas		
Pengetahuan Mengenai Hydrant			
C1	Hydrant merupakan alat pemadam kebakaran berupa jaringan perpipaan yang berisi air bertekanan		
C2	Hydrant dapat bekoneksi dengan mobil pemadam kebakaran untuk menyalurkan air ke lokasi kebakaran		
C3	Hydrant dapat disirkulasikan ke alat pemadaman lain seperti springkel		
C4	Hydrant tidak dapat diletakan di dalam ruangan gedung		
C5	Hydrant yang berada diluar gedung harus memiliki panjang selang 15 m		
C6	Hydrant yang berada diluar gedung mampu mengalirkan air sebanyak 950 liter/menit		
C7	Hydrant yang berada di dalam ruangan harus memiliki panjang selang 30 m		
C8	Hydrant yang berada di dalam gedung mampu mengalirkan air sebanyak 380 liter/menit		
C9	Hydrant merupakan alat pemadaman kebakaran yang dapat di operasikan oleh satu orang		
C10	Untuk menghentikan keluarnya aliran air dari selang hydrant harus menekuk tangan		

Pengetahuan Mengenai Prosedur Evakuasi dan Tempat Berkumpul			
D1	Evakuasi merupakan suatu tindakan penyelamatan jiwa dengan cara menjauhi tempat terjadinya kebakaran ke tempat yang lebih aman		
D2	Sarana jalan keluar, tangga darurat, pintu darurat, lampu darurat dan tempat berkumpul termasuk kedalam sarana penyelamatan jiwa untuk menyelamatkan diri dari kebakaran		
D3	Jika terjadi kebakaran segera berjalan cepat keluar mencari sarana penyelamatan jiwa yang tersedia di gedung		
D4	Jika terjadi kebakaran yang menyebabkan banyak asap di dalam ruangan yang dapat menghalangi pandangan anda, sebaiknya anda berlari menuju ruangan yang tidak di penuh asap		
D5	Petunjuk tanda jalan keluar/exit berwarna biru		
D6	Tempat berkumpul berada ditempat terbuka yang aman dan jauh dari lokasi kebakaran		
D7	Lampu darurat berwarna merah agar dapat terlihat ketika dalam keadaan gelap		
D8	Tangga darurat harus berbentuk spiral/melingkar		
D9	Pintu darurat harus langsung menuju ke tangga darurat dan hanya digunakan ketika terjadi kebakaran saja		
D10	Sarana jalan keluar harus berbentuk jalan yang landai dan terbuat dari bahan yang tidak licin		

Pengetahuan Tentang Penanggulangan			
E1	Mengadakan inspeksi, pengujian , perawatan terhadap sistem proteksi secara berkala		
E2	Melaksanakan pelatihan penanggulangan kebakaran		
E3	Membentuk regu atau petugas penanggulangan kebakaran		
E4	Menyediakan sarana evakuasi yang aman		
E5	Menerapkan sistem deteksi dini dan alarm		
E6	Mengendalikan keamanan setiap penyimpanan bahan yang mudah terbakar		
E7	Akses mobil pemadam kebakaran yang cukup sehingga memudahkan mobil pemadam kebakaran bersirkulasi tanpa hambatan		
E8	Mengatur ruangan untuk mengendalikan penyebaran/ penjalaran api, panas dan asap		
E9	Petugas yang bertugas di gedung tidak harus mengetahui cara menggunakan alat pemadaman api		
E10	Petugas yang bertugas di gedung tidak harus paham tentang evakuasi pada saat terjadi kebakaran		

**VALIDITAS AHLI**

**LEMBAR VALIDASI TEST PENELITIAN**

**TINGKAT PENGETAHUAN KARYAWAN DALAM MENANGGULANGI BAHAYA  
KEBAKARAN DI APARTMEN GREEN LAKE SUNTER, JAKARTA UTARA**

**A. Petunjuk Pengisian**

1. Berdasarkan pendapat Bapak/Ibu berilah tanda (√) pada kolom yang telah tersedia
2. Jika perlu yang ada dikomentari, tuliskan pada lembar komentar / saran langsung pada naskah

No	Elemen Yang Divalidasi	Kategori				
		1	2	3	4	5
1	<b>Konsep</b> 1) Konsep format kuisisioner penelitian				√	
2	<b>Konstruksi</b> 1) Kesesuaian dengan petunjuk penilaian pada kuisisioner penelitian				√	
3	<b>Bahasa</b> 1) Menggunakan bahasa yang baik dan benar 2) Istilah yang digunakan tepat dan mudah dipahami 3) Kejelasan huruf dan angka				√ √ √	
Kesimpulan :						
.....						
.....						
Saran :						
.....						
.....						
.....						

Untuk kesimpulan mohon diisi :

- LD** : Layak Digunakan
- LDP** : Layak Digunakan dengan Perubahan
- TLD** : Tidak Layak Digunakan

- Kategori :
- 1 = Buruk Sekali
  - 2 = Buruk
  - 3 = Sedang
  - 4 = Baik
  - 5 = Sangat Baik

Jakarta, Juli 2016  
Validator

*[Signature]*  
(.....)



**LEMBAR VALIDASI TEST PENELITIAN**

**TINGKAT PENGETAHUAN KARYAWAN DALAM MENANGGULANGI BAHAYA  
KEBAKARAN DI APARTMEN GREEN LAKE SUNTER, JAKARTA UTARA**

**A. Petunjuk Pengisian**

1. Berdasarkan pendapat Bapak/Ibu berilah tanda (√) pada kolom yang telah tersedia
2. Jika perlu yang ada dikomentari, tuliskan pada lembar komentar / saran langsung pada naskah

No	Elemen Yang Divalidasi	Kategori				
		1	2	3	4	5
1	<b>Konsep</b> 1) Konsep format kuisisioner penelitian				√	
2	<b>Konstruksi</b> 1) Kesesuaian dengan petunjuk penilaian pada kuisisioner penelitian				√	
3	<b>Bahasa</b> 1) Menggunakan bahasa yang baik dan benar 2) Istilah yang digunakan tepat dan mudah dipahami 3) Kejelasan huruf dan angka				√ √ √	
Kesimpulan :						
.....						
.....						
Saran :						
.....						
.....						


Untuk kesimpulan mohon diisi :

- LD : Layak Digunakan  
 LDP : Layak Digunakan dengan Perubahan  
 TLD : Tidak Layak Digunakan

Kategori :

- 1 = Buruk Sekali  
 2 = Buruk  
 3 = Sedang  
 4 = Baik  
 5 = Sangat Baik

Jakarta, Juli 2016  
 Validator

  
 Melhi Saputra, S.T., MT  
 (.....)

Lampiran 3
------------

### UJI VAKIDITAS DAN RELIABILITAS

#### 1. UJI VALIDITAS

Pernyataan	r-hitung	r-tabel ( $n-2$ ) 5%	Keterangan
B1	0,4234	0.361	Valid
B2	0,4303	0.361	Valid
B3	0,4318	0.361	Valid
B5	0,5028	0.361	Valid
B6	0,43	0.361	Valid
B7	0,4457	0.361	Valid
B9	0,5513	0.361	Valid
B10	0,5161	0.361	Valid
C1	0,4754	0.361	Valid
C3	0,4663	0.361	Valid
C4	0,415	0.361	Valid
C6	0,3663	0.361	Valid
C7	0,395	0.361	Valid
C10	0,6254	0.361	Valid
D1	0,6168	0.361	Valid
D3	0,5676	0.361	Valid
D4	0,3635	0.361	Valid
D5	0,4967	0.361	Valid
D6	0,4485	0.361	Valid
D7	0,4763	0.361	Valid
D8	0,4176	0.361	Valid
D9	0,6501	0.361	Valid
D10	0,3972	0.361	Valid
E1	0,4381	0.361	Valid
E3	0,4377	0.361	Valid
E4	0,3704	0.361	Valid
E5	0,471	0.361	Valid
E6	0,6374	0.361	Valid
E7	0,4714	0.361	Valid
E8	0,3722	0.361	Valid
E9	0,5055	0.361	Valid
E10	0,42	0.361	Valid

## 2. UJI RELIABILITAS

		N	%
Cases	Valid	32	100.0
	Excluded(a)	0	.0
	Total	32	100.0

Cronbach's Alpha	N of Items
.742	32

Reabilitas adalah indeks yang menunjukkan sejauh mana suatu alat ukur dapat dipercaya atau dapat diandalkan untuk menunjukkan konsistensi suatu alat ukur didalam mengukur gejala yang sama.

Hasil perhitungan diatas menunjukkan bahwa instrument untuk pengetahuan memiliki angka reabilitas yang tinggi (0.742). karena indeks yang biasa digunakan dalam penelitian socAPArial, apabila angka  $\alpha$  diatas 0.60 menunjukkan bahwa konstruk atau variabel adalah realibel (Nunnaly, 1967 dan Hinkle, 2004)

Lampiran 4
------------

**DESKRIPSI DATA**

**DESKRIPSI DATA INDIKATOR ALAT PEMADAM API RINGAN**

RESPONDEN	B1	B2	B3	B5	B6	B7	B9	B10	TOTAL
RESPONDEN 1	1	0	1	0	0	0	0	1	3
RESPONDEN 2	1	1	1	1	1	1	1	1	8
RESPONDEN 3	0	1	1	0	1	0	1	1	5
RESPONDEN 4	0	1	1	0	0	0	0	0	2
RESPONDEN 5	1	1	1	1	0	1	1	1	7
RESPONDEN 6	1	1	1	1	1	1	1	1	8
RESPONDEN 7	1	1	1	1	1	1	0	0	6
RESPONDEN 8	0	1	1	1	1	1	0	0	5
RESPONDEN 9	0	1	1	1	1	0	0	0	4
RESPONDEN 10	1	0	0	0	1	0	1	1	4
RESPONDEN 11	1	1	1	1	1	1	1	1	8
RESPONDEN 12	1	1	1	1	1	1	1	1	8
RESPONDEN 13	0	1	0	1	1	0	0	1	4
RESPONDEN 14	1	1	1	1	1	1	0	1	7
RESPONDEN 15	1	1	1	1	1	0	1	1	7

RESPONDEN 16	1	1	1	0	0	0	1	1	5
RESPONDEN 17	0	0	0	1	1	1	0	0	3
RESPONDEN 18	1	1	0	0	1	1	0	0	4
RESPONDEN 19	1	0	1	0	0	0	1	1	4
RESPONDEN 20	0	1	1	1	0	1	0	0	4
RESPONDEN 21	1	1	1	1	1	0	1	1	7
RESPONDEN 22	1	1	1	1	1	0	0	1	6
RESPONDEN 23	1	1	1	1	0	0	1	0	5
RESPONDEN 24	1	1	1	0	0	0	1	0	4
RESPONDEN 25	1	1	1	1	1	1	1	1	8
RESPONDEN 26	1	1	1	1	0	1	1	1	7
RESPONDEN 27	1	1	1	1	0	0	0	0	4
RESPONDEN 28	1	1	1	1	0	1	1	1	7
RESPONDEN 29	1	1	0	1	0	1	0	0	4
RESPONDEN 30	0	1	1	1	1	1	0	1	6
RESPONDEN 31	1	1	1	0	1	1	1	0	6
RESPONDEN 32	1	1	1	0	0	0	1	0	4
RESPONDEN 33	1	1	1	0	0	0	1	0	4
RESPONDEN 34	1	1	0	1	1	1	1	1	7
RESPONDEN 35	1	1	0	1	1	0	1	1	6
RESPONDEN 36	1	1	0	1	1	1	1	1	7
RESPONDEN 37	1	1	1	0	0	0	1	0	4
RESPONDEN 38	1	1	0	1	1	1	1	1	7
RESPONDEN 39	1	1	0	1	1	1	1	1	7

RESPONDEN 40	1	0	0	1	1	1	1	0	5
RESPONDEN 41	1	1	0	1	1	1	1	1	7
RESPONDEN 42	1	1	0	1	1	1	1	1	7
RESPONDEN 43	1	1	0	1	1	1	1	1	7
RESPONDEN 44	1	1	0	1	1	1	1	1	7
RESPONDEN 45	1	1	0	1	1	1	1	1	7
RESPONDEN 46	1	1	0	1	1	1	1	1	7
RESPONDEN 47	1	1	1	0	1	1	1	1	7
RESPONDEN 48	1	1	0	1	1	1	1	1	7
RESPONDEN 49	1	1	1	0	1	1	1	1	7
RESPONDEN 50	1	1	1	1	1	0	1	1	7
RESPONDEN 51	1	1	1	0	1	0	1	0	5
RESPONDEN 52	1	1	0	0	1	0	1	0	4
RESPONDEN 53	1	1	0	0	1	1	1	0	5
RESPONDEN 54	1	1	1	0	1	0	1	0	5
RESPONDEN 55	1	1	1	0	1	0	1	0	5
RESPONDEN 56	1	1	0	1	1	1	1	0	6
RESPONDEN 57	1	1	1	0	1	0	1	0	5
RESPONDEN 58	1	1	0	1	1	1	1	1	7
RESPONDEN 59	1	1	1	0	1	0	1	0	5
RESPONDEN 60	1	1	0	1	1	1	1	0	6
total jawaban benar	52	55	37	39	45	35	46	35	344
persentase	86.66666667	91.66667	61.66667	65	75	58.33333	76.66667	58.33333	71.66667

### DESKRIPSI DATA HYDRANT

RESPONDEN	C1	C3	C4	C6	C7	C10	TOTAL
RESPONDEN 1	1	1	1	0	0	1	4
RESPONDEN 2	1	1	1	1	0	1	5
RESPONDEN 3	1	0	1	1	1	0	4
RESPONDEN 4	1	1	1	0	0	0	3
RESPONDEN 5	1	1	1	1	1	1	6
RESPONDEN 6	0	1	0	1	0	0	2
RESPONDEN 7	1	1	1	1	1	0	5
RESPONDEN 8	0	1	1	1	0	1	4
RESPONDEN 9	0	0	1	1	0	0	2
RESPONDEN 10	1	1	1	0	1	1	5
RESPONDEN 11	0	0	0	1	1	0	2
RESPONDEN 12	1	0	0	1	1	1	4
RESPONDEN 13	1	1	1	1	1	1	6
RESPONDEN 14	1	0	0	1	0	0	2
RESPONDEN 15	1	1	1	1	1	0	5
RESPONDEN 16	1	1	1	0	0	1	4
RESPONDEN 17	1	1	1	1	1	1	6
RESPONDEN 18	0	1	0	1	1	0	3
RESPONDEN 19	1	1	1	1	0	0	4
RESPONDEN 20	1	1	1	0	0	0	3

RESPONDEN 21	0	0	0	0	1	0	1
RESPONDEN 22	1	0	1	1	1	0	4
RESPONDEN 23	1	1	0	1	1	1	5
RESPONDEN 24	1	1	1	1	1	1	6
RESPONDEN 25	1	1	1	0	0	1	4
RESPONDEN 26	1	1	1	1	1	0	5
RESPONDEN 27	1	1	1	1	0	0	4
RESPONDEN 28	1	1	0	1	1	1	5
RESPONDEN 29	1	1	1	1	1	0	5
RESPONDEN 30	1	1	0	0	0	0	2
RESPONDEN 31	1	1	0	1	1	1	5
RESPONDEN 32	1	1	0	1	1	1	5
RESPONDEN 33	1	1	0	1	1	1	5
RESPONDEN 34	1	0	1	1	1	1	5
RESPONDEN 35	1	0	1	1	1	1	5
RESPONDEN 36	1	0	1	1	1	1	5
RESPONDEN 37	1	1	0	1	1	1	5
RESPONDEN 38	1	0	1	1	1	1	5
RESPONDEN 39	1	0	1	1	1	1	5
RESPONDEN 40	0	1	0	1	0	1	3
RESPONDEN 41	1	0	1	1	1	1	5
RESPONDEN 42	1	0	1	1	1	1	5
RESPONDEN 43	1	0	1	1	1	1	5
RESPONDEN 44	1	0	1	1	1	1	5



RESPONDEN 45	1	0	1	1	1	1	5
RESPONDEN 46	1	0	1	1	1	1	5
RESPONDEN 47	1	0	1	1	1	1	5
RESPONDEN 48	1	0	1	1	1	1	5
RESPONDEN 49	1	1	0	1	1	1	5
RESPONDEN 50	1	1	0	1	1	1	5
RESPONDEN 51	1	1	0	1	1	1	5
RESPONDEN 52	1	1	0	1	1	1	5
RESPONDEN 53	1	1	0	1	1	1	5
RESPONDEN 54	1	1	1	1	1	1	6
RESPONDEN 55	1	1	0	1	1	1	5
RESPONDEN 56	1	1	1	1	1	1	6
RESPONDEN 57	1	1	0	1	1	1	5
RESPONDEN 58	1	1	0	1	0	1	4
RESPONDEN 59	1	1	1	1	1	1	6
RESPONDEN 60	1	1	0	1	1	1	5
	53	40	37	52	45	43	270
	88.33333333	66.66667	61.66667	86.66667	75	71.66667	75

**DESKRIPSI DATA EVAKUASI DAN TITIK BERKUMPUL**

RESPONDEN	D1	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	TOTAL
RESPONDEN 1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	7
RESPONDEN 2	1	0	1	1	1	0	0	1	1	6
RESPONDEN 3	1	0	0	1	0	0	1	0	1	4
RESPONDEN 4	1	1	1	1	1	1	0	0	1	7
RESPONDEN 5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
RESPONDEN 6	1	1	0	0	1	1	0	1	1	6
RESPONDEN 7	0	1	1	1	1	0	1	0	1	6
RESPONDEN 8	0	0	1	0	1	0	0	0	1	3
RESPONDEN 9	1	0	1	1	1	1	1	1	1	8
RESPONDEN 10	1	1	0	1	1	1	1	1	1	8
RESPONDEN 11	1	1	1	0	1	1	0	1	0	6
RESPONDEN 12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
RESPONDEN 13	1	1	1	1	1	1	0	1	1	8
RESPONDEN 14	1	1	1	1	1	1	0	1	0	7
RESPONDEN 15	0	0	0	0	1	1	0	0	1	3
RESPONDEN 16	1	1	1	0	1	1	1	1	1	8
RESPONDEN 17	0	0	0	0	0	1	1	0	1	3
RESPONDEN 18	1	1	1	1	1	1	0	1	1	8
RESPONDEN 19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
RESPONDEN 20	1	1	0	1	0	0	0	0	0	3

RESPONDEN 21	0	0	1	1	1	1	0	1	0	5
RESPONDEN 22	1	1	0	1	1	1	0	1	1	7
RESPONDEN 23	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
RESPONDEN 24	1	1	0	1	0	1	1	1	1	7
RESPONDEN 25	1	1	0	1	1	1	1	1	1	8
RESPONDEN 26	1	1	1	1	1	1	0	1	1	8
RESPONDEN 27	1	1	0	0	1	1	0	1	1	6
RESPONDEN 28	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
RESPONDEN 29	1	0	0	1	1	1	0	1	1	6
RESPONDEN 30	1	1	0	1	1	1	0	1	1	7
RESPONDEN 31	1	1	0	0	1	1	0	1	1	6
RESPONDEN 32	1	1	0	1	1	1	0	1	1	7
RESPONDEN 33	1	1	0	1	1	1	0	1	1	7
RESPONDEN 34	1	0	1	1	1	1	1	0	1	7
RESPONDEN 35	1	0	1	1	1	1	1	0	1	7
RESPONDEN 36	1	0	1	1	1	1	1	0	1	7
RESPONDEN 37	1	1	0	1	1	1	0	1	1	7
RESPONDEN 38	1	0	1	1	1	1	1	0	1	7
RESPONDEN 39	1	0	1	1	1	1	1	0	1	7
RESPONDEN 40	0	1	0	1	1	0	0	0	1	4
RESPONDEN 41	1	0	1	1	1	1	1	0	1	7
RESPONDEN 42	1	0	1	1	1	1	1	0	1	7
RESPONDEN 43	1	0	1	1	1	1	1	0	1	7
RESPONDEN 44	1	0	1	1	1	1	1	0	1	7

RESPONDEN 45	1	0	1	0	1	1	1	0	1	6
RESPONDEN 46	1	0	1	1	1	1	1	0	1	7
RESPONDEN 47	1	0	1	1	1	1	1	0	1	7
RESPONDEN 48	1	0	1	1	1	1	1	0	1	7
RESPONDEN 49	1	1	0	1	1	1	1	1	1	8
RESPONDEN 50	1	1	0	1	1	1	0	1	1	7
RESPONDEN 51	1	1	0	1	1	1	0	1	1	7
RESPONDEN 52	1	1	0	1	1	1	1	1	1	8
RESPONDEN 53	1	1	0	0	1	1	0	1	1	6
RESPONDEN 54	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
RESPONDEN 55	1	1	0	1	1	1	0	1	1	7
RESPONDEN 56	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
RESPONDEN 57	1	1	0	1	1	1	0	1	1	7
RESPONDEN 58	1	1	0	1	1	0	0	1	1	6
RESPONDEN 59	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
RESPONDEN 60	1	1	0	0	1	1	0	1	1	6
	54	38	34	49	56	53	32	38	56	410
	90	63.33333	56.66667	81.66667	93.33333	88.33333	53.33333	63.33333	93.33333	75.92593

**DESKRIPSI DATA PENANGGULANGAN KEBAKARAN**


RESPONDEN	E1	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10	TOTAL
RESPONDEN 1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	7
RESPONDEN 2	0	0	0	1	0	1	1	1	1	5
RESPONDEN 3	0	1	1	0	1	0	0	1	0	4
RESPONDEN 4	1	1	1	1	1	1	0	1	1	8
RESPONDEN 5	1	0	0	1	0	0	1	0	1	4
RESPONDEN 6	1	1	1	1	0	1	1	0	1	7
RESPONDEN 7	0	1	1	1	1	1	1	1	0	7
RESPONDEN 8	1	1	1	0	1	0	0	0	1	5
RESPONDEN 9	1	1	0	1	1	1	1	1	0	7
RESPONDEN 10	1	1	1	1	0	1	1	1	1	8
RESPONDEN 11	1	0	0	0	0	0	1	0	1	3
RESPONDEN 12	1	1	1	1	1	1	0	1	0	7
RESPONDEN 13	0	1	1	0	1	1	1	0	1	6
RESPONDEN 14	1	0	1	1	0	1	0	1	0	5
RESPONDEN 15	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
RESPONDEN 16	1	0	1	1	1	0	1	1	1	7
RESPONDEN 17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
RESPONDEN 18	0	0	0	1	0	1	1	0	0	3
RESPONDEN 19	0	0	1	1	0	1	0	0	0	3
RESPONDEN 20	1	1	1	0	1	0	1	1	1	7

RESPONDEN 21	0	1	0	0	0	0	0	1	0	2
RESPONDEN 22	0	1	0	1	1	1	1	1	0	6
RESPONDEN 23	1	0	1	0	0	1	1	0	0	4
RESPONDEN 24	0	1	1	1	1	0	1	1	1	7
RESPONDEN 25	1	0	1	1	1	1	1	0	0	6
RESPONDEN 26	0	1	1	0	1	1	0	1	1	6
RESPONDEN 27	1	0	1	0	0	0	0	0	0	2
RESPONDEN 28	1	1	0	1	0	1	1	1	1	7
RESPONDEN 29	1	1	0	1	1	1	1	1	1	8
RESPONDEN 30	1	1	1	1	1	1	0	0	1	7
RESPONDEN 31	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
RESPONDEN 32	1	1	0	1	1	1	0	0	1	6
RESPONDEN 33	1	1	1	1	1	1	1	0	0	7
RESPONDEN 34	1	1	1	1	1	1	1	0	1	8
RESPONDEN 35	0	0	1	1	1	1	1	1	1	7
RESPONDEN 36	0	0	0	1	1	1	1	1	1	6
RESPONDEN 37	0	1	0	1	1	1	1	1	1	7
RESPONDEN 38	1	1	1	1	1	0	1	0	1	7
RESPONDEN 39	1	1	1	1	1	1	1	0	1	8
RESPONDEN 40	0	0	0	1	1	0	0	0	0	2
RESPONDEN 41	1	1	1	0	0	1	1	1	1	7
RESPONDEN 42	1	1	1	1	1	1	0	0	0	6
RESPONDEN 43	0	1	1	1	1	1	0	1	1	7
RESPONDEN 44	0	0	0	1	1	1	1	0	0	4

RESPONDEN 45	0	1	1	1	1	1	1	0	1	7
RESPONDEN 46	1	0	1	1	1	1	1	1	0	7
RESPONDEN 47	1	0	1	1	0	0	1	0	0	4
RESPONDEN 48	0	1	0	1	1	0	0	0	0	3
RESPONDEN 49	0	1	0	1	1	1	0	0	1	5
RESPONDEN 50	1	1	1	1	1	1	0	1	1	8
RESPONDEN 51	1	1	1	1	1	1	1	1	0	8
RESPONDEN 52	0	1	1	1	1	1	0	0	1	6
RESPONDEN 53	0	1	1	1	1	1	0	0	1	6
RESPONDEN 54	0	0	1	1	1	0	0	1	1	5
RESPONDEN 55	0	0	1	1	1	0	0	0	1	4
RESPONDEN 56	1	0	1	1	1	1	0	1	1	7
RESPONDEN 57	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
RESPONDEN 58	0	1	1	1	1	0	0	0	0	4
RESPONDEN 59	0	1	1	1	1	0	1	1	1	7
RESPONDEN 60	0	1	1	1	1	0	0	1	1	6
	33	40	42	47	44	40	34	31	36	347
	55	66.66667	70	78.33333	73.33333	66.66667	56.66667	51.66667	60	64.25926

Lampiran 5

**SURAT PENELITIAN**



*Building  
Future  
Leaders*

**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI**  
**UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**  
 Kampus Universitas Negeri Jakarta, Jalan Rawamangun Muka, Jakarta 13220  
 Telepon/Faximile : Rektor : (021) 4893854, PR I : 4895130, PR II : 4893918, PR III : 4892926, PR IV : 4893982  
 BAUK : 4750930, BAAK : 4759081, BAPSI : 4752180  
 Bagian UHTP : Telepon. 4893726, Bagian Keuangan : 4892414, Bagian Kepegawaian : 4890536, Bagian HUMAS : 4898486  
 Laman : www.unj.ac.id

---

Nomor : 1333/UN39.12/KM/2016 24 Maret 2016  
 Lamp. : -  
 Hal : Permohonan Izin Mengadakan Penelitian  
 untuk Penulisan Skripsi


**Yth. Apartemen Manager**  
**Badan Pengelola Green Lake Sunter Apartemen**  
**Jl. Danau Sunter Selatan Blok M1, Tanjung Priok,**  
**Jakarta Utara**

Kami mohon kesediaan Saudara untuk dapat menerima Mahasiswa Universitas Negeri Jakarta :

**N a m a** : **Muhammad Caesar Hakim**  
**Nomor Registrasi** : 5315127325  
**Program Studi** : Pendidikan Teknik Mesin  
**Fakultas** : Teknik Universitas Negeri Jakarta  
**No. Telp/HP** : 085795106171

Dengan ini kami mohon diberikan ijin mahasiswa tersebut, untuk dapat mengadakan penelitian guna mendapatkan data yang diperlukan dalam rangka penulisan skripsi dengan judul :  
**"Tingkat Pengetahuan Karyawan Dalam Menanggulangi Bahaya Kebakaran di Apartemen Green Lake Sunter Tahun 2016"**

Atas perhatian dan kerjasama Saudara, kami sampaikan terima kasih.



Kepala Biro Administrasi  
 Akademik dan Kemahasiswaan  
**Drs. Syaifulah**  
 NIP. 195702161984031001

**Tembusan :**  
 1. Dekan Fakultas Teknik  
 2. Kaprog Pendidikan Teknik Mesin



**SURAT KETERANGAN**

No : 045/GLS/POM/VII/2016

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : **M. TAUFIK HIDAYAT**  
Jabatan : Apartment Manager

Menerangkan dengan sebenarnya bahwa :

Nama : **Muhammad Caesar Hakim**  
Nomor Registrasi : 5315127325  
No. Telepon : 085795106171  
Program Studi : Pendidikan Teknik Mesin  
Fakultas : Teknik Universitas Negeri Jakarta

Adalah benar-benar telah melaksanakan penelitian di Apartemen Green Lake Sunter terhitung sejak 13 Juni 2016 s/d 13 Juli 2016 dalam rangka penyusunan skripsi dalam judul: ***Tingkat Pengetahuan Karyawan Dalam Menanggulangi Bahaya Kebakaran di Apartemen Green Lake Sunter Tahun 2016***

Demikian Surat Keterangan ini dibuat dengan sebenarnya dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya

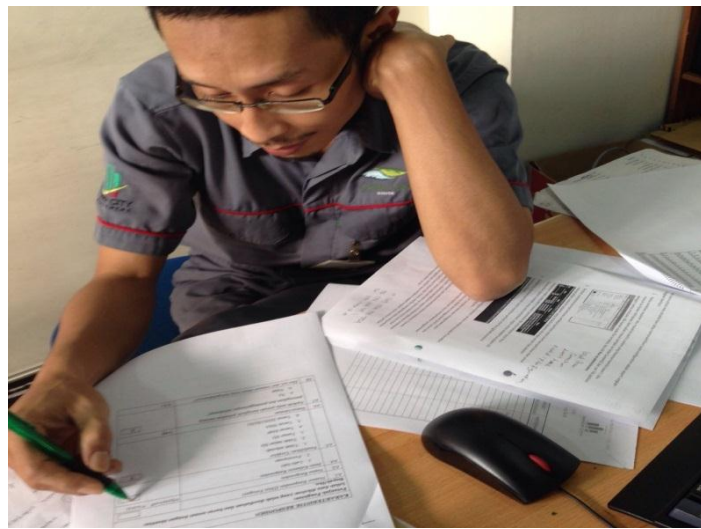
Jakarta, 13 Juli 2016

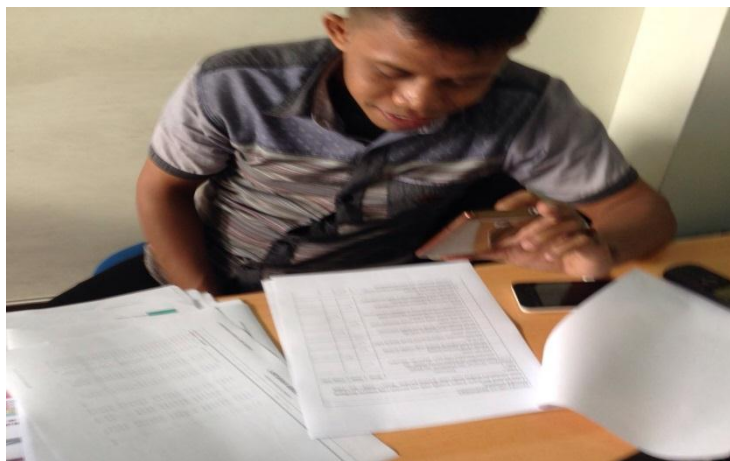
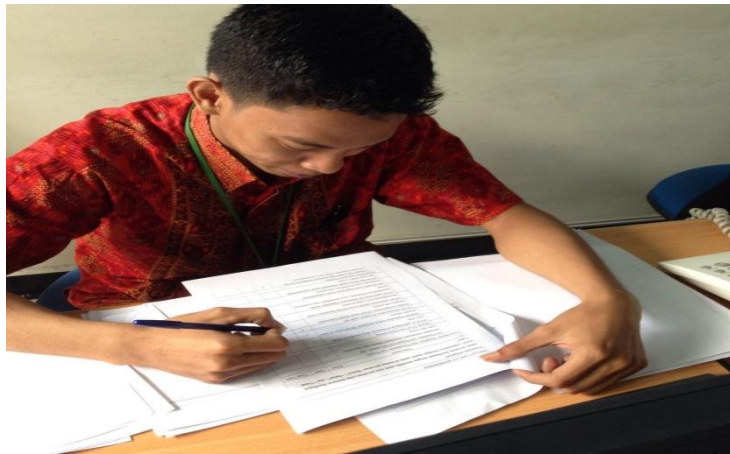
  
**M. TAUFIK HIDAYAT**  
Apartment Manager

**DOKUMENTASI**









## RIWAYAT HIDUP



Muhammad Caesar Hakim dilahirkan pada tanggal 3 Juni 1994 di Jakarta. Putra Pertama dari pasangan Bapak Richy Suhardi dengan Ibu Ribut Nuryati. Merupakan kakak dari Muhammad Rayhan Hakim. Dibesarkan dalam lingkungan keluarga yang sederhana. Bertempat tinggal di Serdang, Kemayoran, Jakarta Pusat.

Menempuh Pendidikan dasar di SD Negeri 05 Pagi Jakarta pada tahun 2000-2006. Kemudian melanjutkan pendidikan di SMPN 10 Jakarta pada tahun 2006-2009. Penulis melanjutkan pendidikan di SMKN 1 Jakarta pada tahun 2009-2012. Pada tahun 2012 melalui jalur PENMABA UNJ, penulis masuk dan diterima di Jurusan Teknik Mesin Universitas Negeri Jakarta. Penulis berhasil menyelesaikan pendidikan S1 di Program Studi Pendidikan Teknik Mesin Jurusan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta pada tahun 2017.