

**JURNAL**

**STUDI EKSPLORATORI TINGKAT KESADARAN  
PENGHUNI GEDUNG TERHADAP BAHAYA  
KEBAKARAN DAN JALUR EVAKUASI  
GEDUNG BERTINGKAT**

Diajukan Sebagai Salah Satu Persyaratan Dalam  
Memperoleh Gelar Sarjana Teknik



**OKE OKTAVIANI**

**21313019**

No. Skripsi : 011/SKRIPSI/FT-UNSERA/S1-T.SIPIL/III/2017

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS SERANG RAYA**

**2017**

---

## STUDI EKSPLOKATORI TINGKAT KESADARAN PENGHUNI GEDUNG TERHADAP BAHAYA KEBAKARAN DAN JALUR EVAKUASI GEDUNG BERTINGKAT

---

Oke Oktaviani<sup>1</sup>, Dessy Triana<sup>2</sup>, dan Meassa Monikha Sari<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Serang Raya

Email : [okeoktaviani59@gmail.com](mailto:okeoktaviani59@gmail.com)

**Abstrak.** Kebakaran merupakan sebuah situasi dimana bangunan pada suatu tempat seperti rumah/pemukiman, pabrik, pasar, gedung dan lain-lain dilanda api yang menimbulkan korban dan/atau kerugian. Pada saat terjadi bencana kebakaran biasanya penghuni gedung dalam keadaan panik dan berlari mengikuti kemana orang-orang lainnya berlari menyelamatkan diri tanpa memikirkan prosedur-prosedur evakuasi yang seharusnya. Maka dari itu jalur evakuasi pada gedung bertingkat harus berfungsi berdasarkan prosedur evakuasi dengan memberikan kemudahan pada orang yang membacanya agar dapat memahami informasi yang tertera pada jalur evakuasi tersebut. Pentingnya penelitian tentang tingkat kesadaran penghuni gedung terhadap bahaya kebakaran dan jalur evakuasi pada gedung bertingkat adalah agar dapat mengetahui seberapa besar tingkat kesadaran setiap pemakai gedung jika terjadi kebakaran. Setelah mengetahui tingkat kesadaran penghuni gedung maka penelitian ini dapat dijadikan sebagai referensi dalam melakukan studi evaluasi jalur evakuasi dan perancangan *emergency acces* potensial pada gedung bertingkat. Metode yang digunakan untuk mengetahui tingkat kesadaran penghuni gedung terhadap bahaya kebakaran dan jalur evakuasi adalah metode kuantitatif dengan cara menyebarkan kuesioner kepada responden yang merupakan seluruh penghuni gedung yaitu terdiri dari Mahasiswa, Dosen, Pegawai dan Staf serta *Outsourcing*. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh hubungan yang positif (linear) antara bahaya kebakaran dan jalur evakuasi terhadap tingkat kesadaran penghuni gedung, artinya nilai bahaya kebakaran dan jalur evakuasi rendah maka tingkat kesadaran penghuni gedung menurun. Hipotesis terbukti bahwa terdapat pengaruh positif antara bahaya kebakaran dan jalur evakuasi terhadap tingkat kesadaran penghuni gedung, artinya penghuni gedung menyadari tentang bahaya kebakaran dan jalur evakuasi pada gedung bertingkat.

*Kata Kunci: Tingkat Kesadaran, Bahaya Kebakaran, Jalur Evakuasi*

### 1. PENDAHULUAN

Bencana menurut Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana merupakan peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan oleh faktor alam atau non-alam maupun faktor manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda dan dampak psikologis. Faktor alam adalah bencana yang disebabkan oleh fenomena alam dan terjadi

tanpa campur tangan dari manusia. Sedangkan non-alam adalah bencana yang diakibatkan oleh peristiwa atau rangkaian peristiwa non-alam seperti gagal teknologi dan gagal modernisasi.

Salah satu bencana non-alam adalah kebakaran. Kebakaran merupakan sebuah situasi dimana bangunan pada suatu tempat seperti rumah/pemukiman, pabrik, pasar, gedung dan lain-lain dilanda api yang menimbulkan korban dan/atau kerugian. Salah satu tempat yang rawan sekali terhadap terjadinya sebuah bencana kebakaran adalah gedung bertingkat. Oleh karena itu dalam pembangunan sebuah gedung bertingkat dibutuhkan jalur khusus untuk keadaan-keadaan darurat seperti terjadinya bencana kebakaran dan lain-lain. Perlindungan/pencegahan terhadap bahaya kebakaran pada gedung bertingkat yaitu adalah dengan menyediakan jalur evakuasi yang memadai dan menyediakan alat-alat *safety fire* diantaranya yaitu *smoke detected*, Alat Pemadam Api Ringan (APAR) dan rambu-rambu evakuasi.

Pada saat terjadi bencana kebakaran biasanya penghuni gedung dalam keadaan panik dan berlari mengikuti kemana orang-orang lainnya berlari menyelamatkan diri tanpa memikirkan prosedur-prosedur evakuasi yang seharusnya. Kebanyakan orang tidak mengetahui dan memahami apa informasi yang diberikan dari adanya jalur evakuasi tersebut. Dalam hal ini tingkat kesadaran pemakai gedung pun sangat berpengaruh terhadap proses evakuasi jika terjadi kebakaran. Maka dari itu pentingnya pengetahuan dan kesadaran dari setiap penghuni gedung terhadap bahaya kebakaran dan penggunaan jalur evakuasi perlu diperhatikan agar ketika terjadi sebuah bencana penghuni gedung dapat melakukan upaya penyelamatan diri dengan benar yaitu sesuai dengan prosedur-prosedur evakuasi yang sudah ditetapkan.

Adapun tujuan-tujuan dari pelaksanaan penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Mengetahui tingkat kesadaran penghuni gedung terhadap bahaya kebakaran.
- b. Mengetahui tingkat kesadaran penghuni gedung terhadap jalur evakuasi.
- c. Mengetahui seberapa besar tingkat kesadaran penghuni gedung terhadap bahaya kebakaran dan jalur evakuasi.

## 2. LANDASAN TEORI

Menurut *Indek Risiko Bencana Indonesia* (2013), Bencana adalah peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan faktor alam dan non-alam maupun faktor manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda dan dampak psikologis. Bencana alam adalah bencana yang diakibatkan oleh peristiwa atau rangkaian peristiwa yang disebabkan oleh alam, antara lain berupa gempa bumi, tsunami, gunung meletus, banjir, kekeringan, angin topan dan tanah longsor. Sedangkan bencana non-alam adalah bencana yang diakibatkan oleh peristiwa atau serangkaian peristiwa non-alam yang antara lain berupa kegagalan teknologi, gagal modernisasi, epidemi dan wabah penyakit.

### 2.1 Bahaya Kebakaran

Dalam *Indeks Risiko Bencana Indonesia* (2013), Kebakaran lahan dan hutan merupakan suatu keadaan dimana hutan dan lahan dilanda api, sehingga mengakibatkan kerusakan hutan atau hasil hutan yang menimbulkan kerugian ekonomis dan/atau nilai lingkungan. Kebakaran lahan dan hutan seringkali menyebabkan bencana asap yang mengganggu kepada masyarakat sekitar. Kebakaran merupakan sebuah situasi dimana

bangunan pada suatu tempat seperti rumah/pemukiman, pabrik, pasar, gedung dan lain-lain dilanda api yang menimbulkan korban dan/atau kerugian. Pada saat terjadi kebakaran, ada empat hal yang perlu diperhatikan berkaitan dengan bahaya api, yaitu: penghuni bangunan (manusia), isi bangunan (harta), struktur bangunan dan bangunan yang letaknya bersebelahan. Tiga hal yang pertama berkaitan dengan bahaya api yang ada pada bangunan yang terbakar, sedang hal yang terakhir merupakan pertimbangan bagi bangunan lainnya dan lingkungan komunitas secara menyeluruh.

### **Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Sikap dan Respon Penghuni Bangunan Terhadap Bahaya Kebakaran**

Menurut *Soekanto* dalam *Wardhani* (2008), menyatakan bahwa terdapat empat indikator kesadaran yang masing-masing merupakan suatu tahapan bagi tahapan berikutnya dan menunjuk pada tingkat kesadaran tertentu mulai dari yang terendah sampai dengan yang tertinggi, antara lain: pengetahuan, pemahaman, sikap dan pola perilaku (tindakan).

Menurut *Setyawan & Kartika* (2008), Respon perilaku manusia terhadap kebakaran ikut menentukan keberhasilan proses pemadaman kebakaran maupun keselamatan manusia itu sendiri. Respon ini sangat bervariasi. Respon yang tepat dan dengan tenang dilaksanakan akan mempercepat proses pemadaman. Sebaliknya, respon yang negatif, seperti misalnya panik, akan menghasilkan upaya yang justru kontraproduktif.

## **2.2 Jalur Evakuasi**

### **Pintu Keluar**

Menurut *Juwana* (2005), Beberapa syarat yang perlu dipenuhi oleh pintu keluar diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Pintu harus tahan terhadap api sekurang-kurangnya dua jam.
2. Pintu harus dilengkapi dengan minimal tiga engsel.
3. Pintu juga harus dilengkapi dengan alat penutup pintu otomatis (*door closer*).
4. Pintu dilengkapi dengan tuas/tungkai pembuka pintu yang berada diluar ruang tangga (kecuali tangga yang berada di lantai dasar, berada di dalam ruang tangga) dan sebaiknya menggunakan tuas pembuka yang memudahkan, terutama dalam keadaan panik (*panic bar*).
5. Pintu dilengkapi tanda peringatan: "tangga darurat-tutup kembali"
6. Pintu dapat dilengkapi dengan kaca tahan api dengan luas maksimal 1 m<sup>2</sup> dan diletakan di setengah bagian atas dari daun pintu.
7. Pintu harus di cat dengan warna merah.

### **Koridor dan Jalan Keluar**

Menurut *Juwana* (2005), Koridor dan jalur keluar harus dilengkapi dengan tanda yang menunjukkan arah dan lokasi pintu keluar. Tanda "*exit*" atau "keluar" dengan anak panah menunjukkan arah menuju pintu keluar atau tangga kebakaran/darurat dan harus ditempatkan pada setiap lokasi dimana pintu keluar terdekat tidak dapat langsung terlihat.



**Gambar 2.2** Tanda *Exit*/Keluar

Sumber: Juwana, 2005

Tanda “exit” harus dapat dilihat dengan jelas, diberi lampu yang menyala pada kondisi darurat dengan kuat cahaya tidak kurang dari 50 lux dan luas tanda minimum 155 cm<sup>2</sup> serta ketinggian huruf tidak kurang dari 15 cm (tebal huruf minimum 2 cm)

#### **Tangga Darurat/Tangga Kebakaran**

Dalam Juwana (2005), Pada saat terjadinya kebakaran atau kondisi darurat, terutama pada bangunan tinggi, tangga kedap api/asap merupakan tempat yang paling amandan harus bebas dari gas panas dan beracun. Ruang tangga yang bertekanan (*pressurized stair well*) diaktifkan secara otomatis pada saat kebakaran. Pengisian ruang tangga dengan udara segar bertekanan positif akan mencegah menjalarnya asap dari lokasi yang terbakar ke dalam ruang tangga. Tekanan udara dalam ruang tangga tidak boleh melampaui batas aman, karena jika tekanan udara dalam ruang tangga terlalu tinggi, justru akan menyebabkan pintu tangga sulit/tidak dapat dibuka. Pada gedung yang terlalu tinggi perlu ditempatkan beberapa kipas udara (*blower*) untuk memastikan bahwa udara segar yang masuk ke dalam ruang tangga jauh dari kemungkinan masuknya asap.

#### **Rancangan Hipotesis**

##### **Hipotesis I**

H<sub>0</sub> : Tidak terdapat pengaruh bahaya kebakaran terhadap tingkat kesadaran penghuni gedung

H<sub>a</sub> : Terdapat pengaruh bahaya kebakaran terhadap tingkat kesadaran kebakaran penghuni gedung

##### **Hipotesis II**

H<sub>0</sub> : Tidak terdapat pengaruh jalur evakuasi terhadap tingkat kesadaran penghuni gedung

H<sub>a</sub> : Terdapat pengaruh jalur evakuasi terhadap tingkat kesadaran penghuni gedung

##### **Hipotesis III**

H<sub>0</sub> : Tidak terdapat pengaruh bahaya kebakaran dan jalur evakuasi terhadap tingkat kesadaran penghuni gedung

H<sub>a</sub> : Terdapat pengaruh bahaya kebakaran dan jalur evakuasi terhadap tingkat kesadaran penghuni gedung

### 3. METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu. Teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Hipotesis dalam penelitian ini menggunakan hipotesis asosiatif. Hipotesis asosiatif adalah jawaban sementara terhadap rumusan masalah, yaitu hubungan dua variabel atau lebih.

#### 3.2 Tempat, Waktu dan Objek

Penelitian dilakukan di Universitas Serang Raya yang beralamat di Jalan Raya Serang-Cilegon Km. 5 Taman Kopasus, Taktakan, Serang-Banten. Penelitian dilaksanakan pada tanggal 01 Maret 2017 sampai 31 Agustus 2017. Objek penelitian dalam "Studi Eksploratori Tingkat Kesadaran Penghuni Gedung Terhadap Bahaya Kebakaran dan Jalur Evakuasi Gedung Bertingkat" yaitu Gedung A Universitas Serang Raya. Tingkat Kesadaran Penghuni Gedung yang dideskripsikan sebagai variabel Y, Bahaya Kebakaran dideskripsikan sebagai variabel  $X_1$  dan Jalur Evakuasi dideskripsikan sebagai variabel  $X_2$ . Sesuai dengan objek yang diteliti maka penelitian dilakukan pada seluruh pemakai Gedung A Universitas Serang Raya yang meliputi Mahasiswa Aktif, Dosen, Pegawai dan Staf Universitas Serang Raya.

#### 3.3 Data

##### 3.3.1 Teknik Pengumpulan Data

Proses pengumpulan data yang diperlukan pada penelitian ini melalui dua tahap penelitian, yaitu sebagai berikut:

1. Studi Kepustakaan (*Library Reseach*)

Studi kepustakaan digunakan untuk mengumpulkan data sekunder, landasan teori dan informasi yang berkaitan dengan penelitian ini dengan cara dokumentasi. Studi dilakukan antara lain dengan mengumpulkan data yang bersumber dari literatur-literatur, bahan kuliah, dan hasil penelitian lainnya yang ada hubungannya dengan objek penelitian. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan tambahan pengetahuan mengenai masalah yang sedang dibahas.

2. Studi Lapangan (*Field Reseach*)

Dalam penelitian ini penulis mengumpulkan data yang diperlukan dengan cara melakukan pengamatan langsung, baik penyebaran kuesioner kepada para mahasiswa, dan wawancara.

Penelitian lapangan dilakukan dengan cara:

- a. Wawancara

Wawancara adalah metode untuk mendapatkan data dengan cara melakukan tanya jawab secara langsung dengan pihak-pihak yang bersangkutan guna mendapatkan data dan keterangan yang menunjang analisis dalam penelitian.

- b. Kuesioner

Kuesioner adalah pengumpulan data dengan cara menyebarkan daftar pernyataan kepada responden yang dijadikan sebagai sampel penelitian.

**Tabel 3.1** Definisi Operasional Variabel

No	Variabel	Indikator	Skala
1	Tingkat Kesadaran Penghuni Gedung (Y)  <i>Soekanto dalam Wardhani, 2008</i>	1. Pengetahuan	Likert
		2. Pemahaman	
		3. Sikap	
		4. Prilaku	
2	Bahaya Kebakaran (X <sub>1</sub> )  <i>Setyawan &amp; Kartika, 2008</i>	1. Bahaya Asap	Likert
		2. APAR	
		3. Alarm Kebakaran	
3	Jalur Evakuasi (X <sub>2</sub> )  <i>Setyawan &amp; Kartika, 2008</i>	1. Rambu-rambu Evakuasi	Likert
		2. Pintu Keluar	
		3. Tangga Darurat	
		4. <i>Meeting Point</i>	

Sumber: Jurnal Penelitian, 2017

### 3.4 Populasi dan Pengambilan Sampel

#### 3.4.1 Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah Mahasiswa Aktif Universitas Serang Raya sebanyak 7021 orang dan seluruh Pegawai Universitas Serang Raya yang termasuk Staf, Dosen dan Pegawai *Oursourcing* sebanyak 368 orang. Maka jumlah seluruh populasi pada penelitian ini adalah sebanyak 7389 orang.

#### 3.4.2 Sampel

Besarnya sampel pada penelitian ini ditentukan dengan menggunakan rumus slovin pada persamaan 2.2 yaitu sebagai berikut:

Maka sampel yang didapat adalah:

$$n = \frac{7389}{1 + 7389 (0,1)^2}$$

$$n = 98,66$$

$$n = 99$$

### 3.5 Rancangan Uji Hipotesis

Untuk memastikan hasil yang diperoleh melalui pertimbangan korelasi, maka harus dilakukan pengujian hipotesis untuk membuktikan unit yang telah diperoleh tersebut. Maka langkah-langkah yang diambil adalah:

#### 1. Uji Hipotesis Pertama (Uji t)

Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah model regresi variabel independen (Bahaya Kebakaran) secara parsial berpengaruh terhadap variabel dependen (Tingkat Kesadaran Penghuni Gedung).

##### 1. Merumuskan Hipotesis

- a.  $H_0 : \beta_1 = 0$ , artinya tidak terdapat pengaruh antara bahaya kebakaran terhadap tingkat kesadaran penghuni gedung.
- b.  $H_a : \beta_1 \neq 0$ , artinya terdapat pengaruh antara bahaya kebakaran terhadap tingkat kesadaran penghuni gedung.

##### 2. Menentukan daerah kritis

Daerah kritis ditentukan oleh nilai  $t_{tabel}$  dengan derajat kebebasan (dk) dan taraf nyata ( $\alpha$ ). Pada penelitian ini, tingkat keyakinan sebesar 95 % sehingga tingkat kesalahan ( $\alpha$ ) sebesar 5% (0,05) dan derajat kebebasan (dk) dengan menggunakan persamaan 2.9.

### 3. Menentukan $t_{hitung}$

Untuk mengetahui nilai  $t_{hitung}$  digunakan perhitungan dengan menggunakan persamaan 2.10.

#### 1. Kriteria penerimaan $H_0$ dan $H_a$

Hasil perhitungan dari nilai  $t_{hitung}$  kemudian dibandingkan atau dikonsultasikan kepada nilai  $t_{tabel}$ . Dengan demikian dapat diketahui kriteria penerimaan hipotesis. Hipotesis diterima apabila :

- a.  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak. Artinya tidak terdapat pengaruh antara bahaya kebakaran terhadap tingkat kesadaran penghuni gedung.
- b.  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Artinya terdapat pengaruh antara bahaya kebakaran terhadap tingkat kesadaran penghuni gedung.

## 2. Uji Hipotesis Kedua (Uji t)

Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah model regresi variabel independen (Jalur Evakuasi) secara parial berpengaruh terhadap variabel dependen (Tingkat Kesadaran).

### 1. Merumuskan Hipotesis

- a.  $H_0 : \beta_2 = 0$  Tidak terdapat pengaruh antara jalur evakuasi terhadap tingkat kesadaran penghuni gedung
- b.  $H_a : \beta_2 \neq 0$  Terdapat pengaruh antara jalur evakuasi terhadap tingkat kesadaran penghuni gedung

### 2. Menentukan daerah kritis

Daerah kritis ditentukan oleh nilai  $t_{tabel}$  dengan derajat kebebasan (dk) dan taraf nyata ( $\alpha$ ). Pada penelitian ini, penulis mengambil tingkat keyakinan sebesar 95% sehingga tingkat kesalahan ( $\alpha$ ) sebesar 5 % (0,05) dan derajat kebebasan (dk) dengan menggunakan persamaan 2.9.

### 3. Menentukan $t_{hitung}$

Untuk mengetahui nilai  $t_{hitung}$  digunakan perhitungan dengan persamaan 2.10.

#### 1. Kriteria penerimaan $H_0$ dan $H_a$

Hasil perhitungan dari nilai  $t_{hitung}$  kemudian dibandingkan atau dikonsultasikan kepada nilai  $t_{tabel}$ . Dengan demikian dapat diketahui kriteria penerimaan hipotesis. Hipotesis diterima apabila :

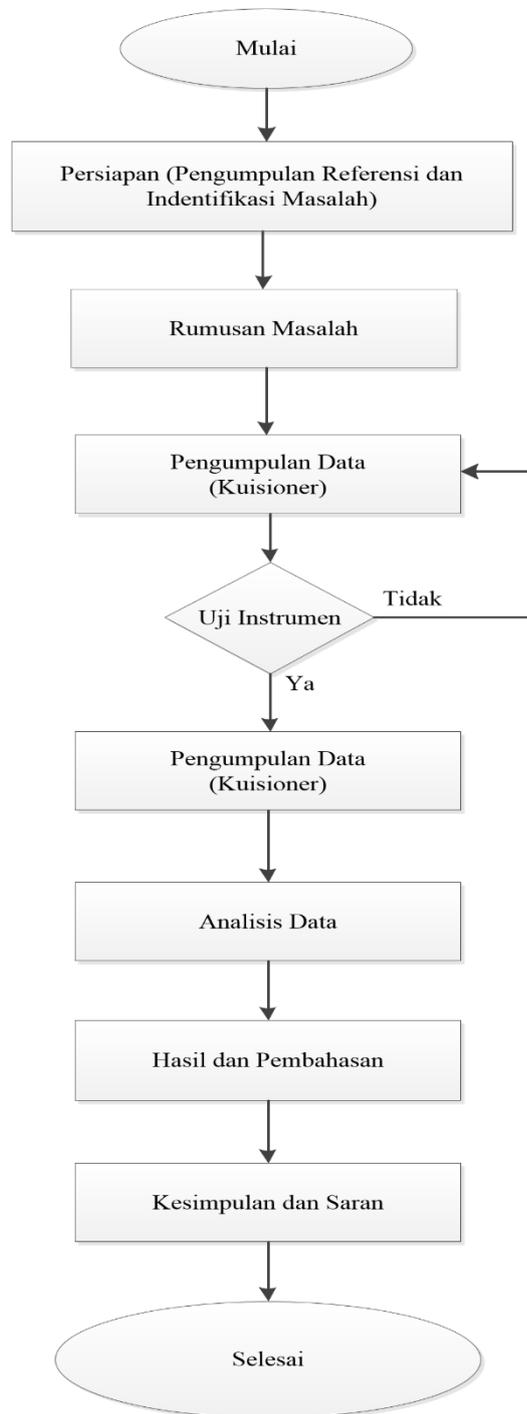
- a.  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak. Artinya tidak terdapat pengaruh antara jalur evakuasi terhadap tingkat kesadaran penghuni gedung.
- b.  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Artinya terdapat pengaruh antara jalur evakuasi terhadap tingkat kesadaran penghuni gedung.

### 3. Uji Hipotesis Ketiga (Uji F)

Uji F digunakan untuk mengetahui apakah semua variabel independen ( $X_1$ ) dan ( $X_2$ ) yaitu Bahaya Kebakaran dan Jalur Evakuasi secara simultan dan layak sebagai prediktor bagi variabel dependen ( $Y$ ) yaitu Tingkat Kesadaran Penghuni Gedung.

1. Untuk menghitung  $F_{hitung}$  dapat digunakan persamaan 2.11.
2. Untuk mencari  $F_{tabel}$  maka digunakan tabel nilai kritis distribusi dengan tingkat signifikansi 5% atau  $(\alpha) = 0,05$ . Sedangkan untuk pembilang digunakan  $k-1$ , yaitu jumlah variabel dikurangi 1. Untuk derajat penyebut digunakan  $n-k-1$ , yaitu jumlah sampel dikurangi dengan jumlah variabel dikurangi 1.
3. Kriteria pengujian uji F adalah sebagai berikut :
  - a.  $F_{hitung} > F_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Artinya bahwa terdapat pengaruh antara bahaya kebakaran dan jalur evakuasi terhadap tingkat kesadaran penghuni gedung.
  - b.  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak. Artinya tidak terdapat pengaruh antara bahaya kebakaran dan jalur evakuasi terhadap tingkat kesadaran penghuni gedung.

### 3.6 Bagan Alir



Gambar 3.1 Bagan Alir Penelitian

#### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

##### 4.1 Uji Instrumen

###### 1. Uji Validitas

Untuk pengujian validitas kuesioner yang disebarakan kepada sebanyak 30 responden dengan 13 pernyataan untuk variabel Tingkat Kesadaran (Y), 5 pernyataan untuk variabel Bahaya Kebakaran ( $X_1$ ) dan 11 pernyataan untuk variabel Jalur Evakuasi ( $X_2$ ).

**Tabel 4.35** Uji Validitas Tingkat Kesadara Penghuni Gedung (Y)

No	Pernyataan	r hitung	r tabel	Hasil
1	Pernyataan No.1	0,444	0,361	Valid
2	Pernyataan No.2	0,714	0,361	Valid
3	Pernyataan No.3	0,708	0,361	Valid
4	Pernyataan No.4	0,534	0,361	Valid
5	Pernyataan No.5	0,580	0,361	Valid
6	Pernyataan No.6	0,684	0,361	Valid
7	Pernyataan No.7	0,636	0,361	Valid
8	Pernyataan No. 8	0,512	0,361	Valid
9	Pernyataan No. 9	0,368	0,361	Valid
10	Pernyataan No.10	0,640	0,361	Valid
11	Pernyataan No.11	0,714	0,361	Valid
12	Pernyataan No.12	0,637	0,361	Valid
13	Pernyataan No.13	0,335	0,361	Invalid

Sumber: Hasil pengolahan data SPSS v.16

**Tabel 4.36** Uji Validitas Bahaya Kebakaran ( $X_1$ )

No	Pernyataan	r hitung	r tabel	Hasil
1	Pernyataan No.1	0,572	0,361	Valid
2	Pernyataan No.2	0,401	0,361	Valid
3	Pernyataan No.3	0,708	0,361	Valid
4	Pernyataan No.4	0,831	0,361	Valid
5	Pernyataan No.5	0,694	0,361	Valid

Sumber: Hasil pengolahan data SPSS v.16

**Tabel 4.37** Uji Validitas Jalur Evakuasi ( $X_2$ )

No	Pernyataan	r hitung	r tabel	Hasil
1	Pernyataan No.1	0,736	0,361	Valid
2	Pernyataan No.2	0,588	0,361	Valid
3	Pernyataan No.3	0,541	0,361	Valid
4	Pernyataan No.4	0,395	0,361	Valid
5	Pernyataan No.5	0,620	0,361	Valid
6	Pernyataan No.6	0,509	0,361	Valid
7	Pernyataan No.7	0,674	0,361	Valid
8	Pernyataan No. 8	0,524	0,361	Valid
9	Pernyataan No. 9	0,548	0,361	Valid
10	Pernyataan No.10	0,704	0,361	Valid
11	Pernyataan No.11	0,738	0,361	Valid

Sumber: Hasil pengolahan data SPSS v.16

Berdasarkan pada tabel diatas untuk nilai  $r_{tabel}$  sebesar 0,361 dimana angka tersebut diperoleh dan signifikan 5% yaitu 0,05 dengan uji dua sisi dan jumlah sampel 30 responden. Kemudian apabila hasil  $r_{hitung}$  keseluruhan item instrumen dibandingkan dengan  $r_{tabel}$  sebesar 0,361 maka dapat dinyatakan bahwa keseluruhan item adalah **Valid** karena  $r_{hitung}$  lebih besar dari  $r_{tabel}$ .

**2. Uji Reliabilitas**

Reliabilitas adalah pengujian ketepatan atau keakuratan yang ditunjukkan oleh instrumen pengukuran yang digunakan untuk mengetahui konsistensi alat ukur, selanjutnya untuk melakukan uji reliabilitas pada penelitian ini digunakan analisis statistik SPSS versi 16. Berikut ini adalah Alpha hasil perhitungan menggunakan SPSS 16 untuk variabel Tingkat Kesadaran Penghuni Gedung (Y), Bahaya Kebakaran ( $X_1$ ) dan Jalur Evakuasi ( $X_2$ ):

**Tabel 4.41** Perbandingan Nilai Alpha

Variabel	Nilai Alpha	Rule Of Therm Normally	Kesimpulan
Y	0,826	0,60	Reliabel
$X_1$	0,640	0,60	Reliabel
$X_2$	0,819	0,60	Reliabel

Sumber: Hasil pengolahan data SPSS v.16

Berdasarkan tabel uji reliabilitas diatas yang menggunakan metode alpha untuk tingkat kekonsistenan variabel Y didapat nilai alpha sebesar 0,826, variabel  $X_1$  didapat nilai alpha sebesar 0,640 dan variabel  $X_2$  didapat nilai alpha sebesar 0,819. Hal ini berarti alpha yang diperoleh dibandingkan dengan  $> 0,60$  dan itu artinya bahwa seluruh pernyataan yang terdapat pada kuesioner dapat dinyatakan reliabel.

**4.2 Uji Normalitas**

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah residual data dari model regresi memiliki distribusi normal atau tidak. dibawah ini adalah uji normalitas menggunakan tabel *Kolmogrov Smirnov* dengan kriteria signifikan untuk uji dua sisi hasil perhitungan lebih besar dari 0,05 berarti berdistribusi normal.

**Tabel 4.42** Hasil Uji *Kolmogorov Smirnov* One-Sample *Kolmogorov-Smirnov* Test

		Unstandardized Residual
N		99
Normal Parameters <sup>a</sup>	Mean	.0000000
	Std. Deviation	4.80497734
Most Extreme Differences	Absolute	.063
	Positive	.053
	Negative	-.063
Kolmogorov-Smirnov Z		.625
Asymp. Sig. (2-tailed)		.830

a. Test distribution is Normal.

Sumber: Hasil pengolahan data SPSS v.16

Berdasarkan hasil perhitungan pada tabel diatas, maka dapat diketahui nilai *Kolmogorov Smirnov* adalah 0,625 dan Asymp. Sig. (2-tailed) sebesar 0,830. Karena

statistik Asymp. Sig (2-tailed) > tingkat signifikansinya ( $\alpha$ ) 0,05 yaitu 0,830 > 0,05 dapat disimpulkan yaitu nilai residual dari uji normalitas secara normal karena signifikansinya lebih besar dari 5% maka uji asumsi klasik normalitas terpenuhi atau berdistribusi normal.

### 4.3 Hasil Uji Hipotesis

#### 4.3.1 Uji Hipotesis Pertama (Uji t)

Tabel 4.47 Hasil Pengujian Uji t ( $X_1 - Y$ )

Coefficients <sup>a</sup>						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	18.453	3.850		4.792	.000
	bahaya kebakaran	.393	.183	.196	2.143	.035
	jalur evakuasi	.453	.089	.467	5.097	.000

a. Dependent Variable: tingkat kesadaran

Sumber: Hasil Pengolahan data SPSS v.16

Berdasarkan hasil pada tabel tersebut didapatkan nilai  $t_{hitung}$  sebesar 2,143, selanjutnya nilai ini akan dibandingkan dengan menggunakan tingkat signifikansi 5% dan hasil perhitungan yang didapat dengan menggunakan persamaan 2.9 adalah sebagai berikut:

$$\alpha/2 = 0,05/2 = 0,025$$

$$dk (n-k) = 99-2 = 97$$

Maka didapat  $t_{tabel}$  sebesar 1,984.

Nilai  $t_{hitung}$  Bahaya Kebakaran adalah 2,143 > 1,984  $t_{tabel}$  maka dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima yang artinya Bahaya Kebakaran ( $X_1$ ) berpengaruh positif terhadap Tingkat Kesadaran Penghuni Gedung (Y). Artinya bahwa Penghuni Gedung A Universitas Serang Raya Menyadari tentang Bahaya Kebakaran.

#### 4.3.2 Uji Hipotesis Kedua (Uji t)

Tabel 4.48 Hasil Pengujian Uji t ( $X_2 - Y$ )

Coefficients <sup>a</sup>						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	18.453	3.850		4.792	.000
	bahaya kebakaran	.393	.183	.196	2.143	.035
	jalur evakuasi	.453	.089	.467	5.097	.000

a. Dependent Variable: tingkat kesadaran

Sumber: Hasil pengolahan data SPSS v.16

Berdasarkan hasil pada tabel tersebut didapatkan nilai  $t_{hitung}$  sebesar 5,097, selanjutnya nilai ini akan dibandingkan dengan menggunakan tingkat signifikansi 5% dan hasil perhitungan yang di dapat dengan menggunakan persamaan 2.9 adalah sebagai berikut:

$$\alpha/2 = 0,05/2 = 0,025$$

$$dk (n-k) = 99-2 = 97$$

Maka didapat  $t_{tabel}$  sebesar 1,984.

Nilai  $t_{hitung}$  Jalur Evakuasi adalah  $5,097 > 1,984 t_{tabel}$  maka dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima yang artinya Jalur Evakuasi ( $X_2$ ) berpengaruh positif terhadap Tingkat Kesadaran Penghuni Gedung (Y). Artinya bahwa Penghuni Gedung A Universitas Serang Raya Menyadari tentang Jalur Evakuasi.

#### 4.3.3 Uji Hipotesis Ketiga (Uji F)

**Tabel 4.49** Hasil Pengujian Uji F ( $X_1, X_2 - Y$ )

ANOVA<sup>b</sup>

Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1131.395	2	565.697	24.002	.000 <sup>a</sup>
	Residual	2262.605	96	23.569		
	Total	3394.000	98			

a. Predictors: (Constant), jalur evakuasi, bahaya kebakaran

b. Dependent Variable: tingkat kesadaran

Sumber: Hasil pengolahan data SPSS v.16

Berdasarkan hasil pada tabel diatas maka didapatkan hasil nilai  $F_{hitung}$  sebesar 24,002, selanjutnya nilai akan dibandingkan dengan nilai  $F_{tabel}$  dengan tingkat signifikasinya 5%, jumlah sampel  $n = 99$  dan  $df$  pembilang ( $k-2$ ) atau ( $n-k$ ) atau ( $99-2$ ) = 97. Maka dapat didapatkan nilai  $F_{tabel}$  sebesar 3,09.

Didapat  $F_{hitung}$  lebih besar dari  $F_{tabel}$  yaitu  $24,002 > 3,09$  sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima yang artinya terdapat pengaruh positif dari faktor Bahaya Kebakaran ( $X_1$ ) dan Jalur Evakuasi ( $X_2$ ) dengan Tingkat Kesadaran Penghuni Gedung (Y). Artinya bahwa Penghuni Gedung A Universitas Serang Raya Menyadari tentang Bahaya Kebakaran dan Jalur Evakuasi.

## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Hasil dari penelitian yang dilakukan terhadap responden yang merupakan seluruh pemakai gedung yaitu yang terdiri dari pegawai, staf, dosen, pegawai *outsourcing* dan mahasiswa Universitas Serang Raya, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Terdapat pengaruh positif antara variabel Bahaya Kebakaran ( $X_1$ ) terhadap variabel Tingkat Kesadaran Penghuni Gedung (Y). Didapat hasil  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu

- 2,143 > 1,660 maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Artinya penghuni gedung menyadari tentang bahaya kebakaran.
2. Terdapat pengaruh positif antara variabel Jalur Evakuasi ( $X_2$ ) terhadap variabel Tingkat Kesadaran Penghuni Gedung (Y). Didapat hasil  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $5,097 > 1,660$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Artinya penghuni gedung menyadari tentang jalur evakuasi.
  3. Terdapat pengaruh positif antara variabel Bahaya Kebakaran ( $X_1$ ) dan Jalur Evakuasi ( $X_2$ ) terhadap variabel Tingkat Kesadaran Penghuni Gedung (Y). Didapat hasil  $F_{hitung} > F_{tabel}$  yaitu  $24,002 > 3,09$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Artinya secara bersama-sama Bahaya Kebakaran dan Jalur Evakuasi berpengaruh terhadap Tingkat Kesadaran Penghuni Gedung pada Gedung A Universitas Serang Raya dan dapat disimpulkan bahwa penghuni gedung menyadari tentang bahaya kebakaran dan jalur evakuasi karena nilai regresi yang didapat bernilai positif. Dengan demikian semakin meningkat pengetahuan penghuni gedung A Universitas Serang Raya terhadap Bahaya Kebakaran dan Jalur Evakuasi maka semakin meningkat pula Tingkat Kesadaran Penghuni Gedungnya.

## 5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan, maka saran yang dapat disajikan adalah sebagai berikut:

1. Untuk penelitian selanjutnya, penelitian tentang bahaya kebakaran dan jalur evakuasi dapat diaplikasikan pada gedung yang berbeda.
2. Penelitian dapat menambah variabel yang akan diukur
3. Penelitian dapat dilakukan di gedung yang sama tetapi bencana yang menjadi faktor yang mempengaruhi tingkat kesadarannya berbeda. Misalnya bencana gempa.
4. Untuk Lembaga, penelitian dapat dikembangkan dengan melakukan studi evaluasi jalur evakuasi yaitu dengan cara mendesain jalur evakuasi yang potensial.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ghozali, Imam. (2016). *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program IBM SPSS 23 (edisi kedelapan)*. Semarang: Universitas Diponegoro.
- Hartono, (2008). *SPSS 16.0 (Analisis Data Statistik dan Penelitian)*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Juwana, Jimmy S. (2005). *Panduan Sistem Bangunan Tinggi untuk Arsitek dan Praktisi Bangunan*. Jakarta: Erlangga.
- Kurniawan, Lilik. dkk. (2013). *Indeks Risiko Bencana Indonesia*. Jawa barat: Direktorat Pengurangan Risiko Bencana Deputi Bidang Pencegahan dan Kesiapsiagaan.
- Nurjanah, dkk. (2013). *Manajemen Bencana*. Bandung: Alfabeta.
- Riduwan, (2011). *Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.

- Sari, Nur Oktri Purnama & Hardi, Joni. (2015). "Studi Evaluasi Jalur Evakuasi Terhadap Keselamatan Karyawan Pada Wisma Barito Pasific". Jurnal Teknik Arsitektur Mercu Buana Januari 2015.
- Setyawan, Arief & Kartika, Endo Wijaya. (2008). "Studi Eksploratif Tingkat Kesadaran Penghuni Gedung Bertingkat Terhadap Bahaya Kebakaran: Studi Kasus Di Universitas Kristen Petra Surabaya". Jurnal Manajemen Perhotelan, Vol. 4, No. 1, Maret 2008: 28-38.
- Sugiyono, (2008). *Metode Penelitian Bisnis*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono, (2012). *Metode Penelitian Bisnis*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono, (2014). *Metode Penelitian Kuantitatis, Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suyono, Anisa Maharani & Firdaus, Oktri Muhammmad. (2011). "Evaluasi Jalur Evakuasi Pada Gedung Bertingkat 7 (Tujuh) Lantai (Studi Kasus Di Gedung Graha Universitas Widyatama Bandung)". Proceeding 1<sup>st</sup> National Cot(lerence of Indonesian Ergonomics Society 2011 ISSN : 2088-9.188.
- Tjoeng, Surya Candra & Indriyani, Ratih. (2014). "Pengaruh Percieved Organizational Support Terhadap Corporate Entrepreneurship Pada Perusahaan Keluarga di Jawa Timur. Agora Vo. 2, No. 1