



ARTIKEL ILMIAH

**EVALUASI PENERAPAN JALUR EVAKUASI DAN ASSEMBLY
POINT DI GEDUNG BERTINGKAT SEKOLAH MENENGAH
KEJURUAN (SMK) ROUDLOTUL MUBTADIIN
BALEKAMBANG**

Oleh:

ACHMAT FARUK

A2A014047

**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SEMARANG**

2018

HALAMAN PENGESAHAN

Artikel Ilmiah

Evaluasi Penerapan Jalur Evakuasi dan *Assembly Point* di Gedung Bertingkat Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Roudlotul Mubtadiin Balekambang

Disusun Oleh :

Achmat Faruk A2A014047

Telah disetujui

Penguji

Ulia Nurulita, S.KM, M.Kes

NIK. 28.6.1026.078

Pembimbing I

Pembimbing II

Bina Kurniawan, S.KM, M.Kes

Mifbakhuddin, S.KM, M.Kes

NIP. 197210231998021001

NIK. 28.6.1026.025

Tanggal 16 April 2018

Tanggal 16 April 2018

Mengetahui

Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Muhammadiyah Semarang


Mifbakhuddin, S.KM, M.Kes

NIK. 28.6.1026.025

Tanggal 16 April 2018

EVALUASI PENERAPAN JALUR EVAKUASI DAN ASSEMBLY POINT DI GEDUNG BERTINGKAT SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK) ROUDLOTUL MUBTADIIN BALEKAMBANG

Achmat Faruk,¹ Bina Kurniawan,² Mifbakhuddin³

^{1,2,3}Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Semarang

ABTRAK

Latar belakang: Jalur evakuasi merupakan jalur yang diperuntukkan khusus menghubungkan semua area ke area yang aman sebagai titik kumpul. Penerapan K3 pada sebuah gedung sangatlah penting terutama pada gedung bertingkat, karena pada sebuah gedung bertingkat memiliki risiko-risiko yang tidak dapat diprediksikan maka pelaksanaan K3 pada sebuah gedung dengan membuat jalur evakuasi untuk menanggulangi saat terjadi bencana sangat penting. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi penerapan jalur evakuasi dan *assembly point* di gedung bertingkat SMK Roudlotul Mubtadiin Balekambang. **Metode:** Jenis penelitian deskriptif menggunakan metode observasi, populasi dengan 4 gedung bertingkat dan sampel pada 3 gedung bertingkat SMK Roudlotul Mubtadiin Balekambang. Instrumen yang digunakan lembar observasi dan meteran untuk mengetahui kesesuaian pada variabel jalur evakuasi, tangga darurat, *safety sign* dan *assembly point* dengan peraturan *Standar Nasional Indonesia* (SNI) 03-6574-2001 dan *Standar Nasional Indonesia* (SNI) 03-1746-2000. **Hasil:** Jalur evakuasi di gedung SMK(1), dan gedung SMK(3) sesuai dan gedung SMK(2) tidak sesuai dengan peraturan yang ada dalam SNI No. 03-6574-2001, tangga darurat di gedung SMK(2), dan gedung SMK(3) sesuai dan gedung SMK(1) tidak sesuai dengan peraturan yang ada dalam SNI 03-1746-2000, *Safety Sign* di gedung SMK(1), gedung SMK(2), dan gedung SMK(3) sesuai dengan dalam SNI 03-6574-2000, titik kumpul di gedung SMK(2), dan gedung SMK(3) sesuai dan gedung SMK(1) tidak sesuai dengan SNI No. 03-6574-2001. **Simpulan:** Secara keseluruhan jalur evakuasi dan *assembly point* di gedung bertingkat SMK Roudlotul Mubtadiin Balekambang sudah sesuai dengan peraturan SNI 03-6574-2001 dan SNI 03-1746-2000 namun ada beberapa bagian yang belum sesuai peraturan yang berlaku.

Kata kunci: Jalur evakuasi, *assembly point*, gedung bertingkat, pondok pesantren.

ABSTRACT

Background: Evacuation routes is the road that aimed specifically connecting every area an area that safe as a gathering. K3 procedure on a building is very important especially on buildings across the city because at one building is having the risks which could not one considers the management of K3 on a building with make evacuation routes to cope with the disaster is very important. **Purpose:** Research aims to understand picture evacuation routes and assembly point in buildings SMK Roudlotul Mubtadiin Balakembang. **Method:** observation on high rise buildings SMK roudlotul mubtadiin balekambang to know conformity evacuation routes, in the emergency exit, safety sign and assembly point to the ordinance indonesia national standard (SNI) 03-6574-2001 and indonesia national standard (SNI) 03-1746-2000. **Result:** Evacuation routes in the build SMK(1), and build SMK(3) appropriate And building SMK(2) not according to rule which is in SNI 03-6574-2001, in the emergency exit in build SMK(2) and build SMK(3) in accordance and governmental building agency explained build SMK (1) not according to rule which is in new regulation of SNI 03-1746-2000, safety sign at the schools accordance with in SNI 03-6574-2000, assembly point in the building SMK(2), and build SMK(3) build SMK(1) not in accordance with SNI no. 03-6574-2001. **Conclusion:** Overall evacuation routes and assembly point in school buildings roudlotul mubtadiin balekambang is in accordance with the regulation SNI 03-6574-2001 and SNI 03-1746-2000 but there is some part is not in accordance with the regulation.

Keyword: Evacuation route, *assembly point*, building high rise, islamic school.

PENDAHULUAN

Bangunan bertingkat tinggi merupakan bangunan yang dirancang secara vertikal dengan jumlah lantai yang banyak serta biasanya memiliki beragam fungsi dan aktifitas di dalamnya. Pada bangunan atau gedung bertingkat yang dihuni oleh orang banyak maka perlu diterapkan sarana penyelamatan jiwa untuk para penghuni, di Indonesia saat ini masih banyak yang belum memenuhi standar bidang konstruksi dan bangunan yang telah ditetapkan oleh Badan Standarisasi Nasional (BSN) Salah satunya karena kurangnya kesadaran akan pentingnya kesehatan dan keselamatan kerja (K3).^{1,2}

Salah satu tempat yang berisiko kebakaran bencana adalah pondok pesantren, kasus kebakaran di pondok pesantren sering terjadi seperti di Kuala Lumpur dengan 23 korban meninggal akibat kebakaran. Kebakaran di pondok pesantren Darul Qur'an Riau 7 gedung habis terbakar kerugian mencapai Rp. 1 Milyar, ada 10 ruangan pondok pesantren Darunnajah Bogor terbakar 3 korban jiwa luka-luka.³

Pondok pesantren Balekambang adalah salah satu pondok pesantren yang berada di kota Jepara yang terdiri dari sekolah formal dan normal. Risiko bahaya yang ada di pondok pesantren tersebut yaitu bencana alam yaitu gempa bumi dan tsunami karena berada di dekat pesisir pantai, risiko kebakaran karena memiliki dapur yang luas dan sudah menggunakan gas LPG. Kasus yang terjadi di pondok pesantren tersebut yaitu pada tahun 2012 satu tabung gas LPG meledak ketika para santri sedang memasak untuk makan siang lalu santri sempat untuk memadamkan api, dalam kasus ini tidak ada korban jiwa namun sebagian dapur rusak karena terbakar.³

Pada pondok pesantren tersebut memiliki jalur evakuasi dan assembly point untuk sarana penyelamatan diri para santri dan penghuni, hal ini dapat menjadi masalah ketika hal yang tidak diinginkan seperti suatu kebakaran ataupun bencana alam Mengacu dari uraian tersebut perlu untuk dilakukan mengevaluasi jalur evakuasi dan assembly point di pondok pesantren sebagai upaya sarana penyelamatan jiwa para santri dan guru di pondok pesantren yang belum di evaluasi.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif yaitu untuk mengetahui nilai masing-masing variabel baik satu variabel atau lebih sifatnya independen tanpa membuat hubungan dengan variabel yang lain, tanpa memberikan intervensi pada variabel yang akan di teliti dengan menggunakan metode observasi dan wawancara. Metode ini digunakan dengan tujuan untuk menggambarkan atau mendiskripsikan suatu keadaan secara objektif.⁴

Variabel penelitian ini adalah jalur evakuasi, tangga darurat, tanda jalur evakuasi, dan assembly point atau titik kumpul. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini dianalisis secara diskriptif menghitung persentase kesesuaian (%) masing-masing item pengamatan didasarkan atas standar yang berlaku, yaitu *Standar Nasional Indonesia 03-6574-2001* dan *Standar Nasional Indonesia 03-1746-2000*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Jalur Evakuasi

Tabel 4.1 Kesesuaian jalur evakuasi dengan Peraturan SNI. No. 03-6574-2001

Jalur Evakuasi	Temuan						
	SMK (1)	Skor	SMK (2)	Skor	SMK (3)	Skor	Standar
- Terdapat arah jalur evakuasi	Terdapat penunjuk arah sebagai jalur evakuasi	20 %	Terdapat penunjuk arah jalur evakuasi	20 %	Terdapat penunjuk arah jalur evakuasi	20 %	Terdapat tanda arah jalur evakuasi (SNI 03-6574-2001)
- Terdapat <i>safety sign</i> di setiap ≤ 12 meter	Terpasang pada jarak ≤ 11,5 meter	20 %	Terpasang pada jarak 14 meter	0 %	Terpasang pada jarak 12 meter	20 %	<i>safety sign</i> terpasang di setiap ≤ 12 meter (SNI No. 03-6574-2001)
- Menuju titik kumpul	Tertuju hingga titik	20 %	Tertuju hingga titik	20 %	Tertuju hingga titik	20 %	Mengarah hingga titik

Jalur Evakuasi	Temuan						Standar
	SMK (1)	Skor	SMK (2)	Skor	SMK (3)	Skor	
	kumpul		kumpul		kumpul		kumpul (SNI 03-6574-2001)
- Sarana jalan keluar yang aman: • Tidak ada sumber bahaya yang menyebabkan kebakaran	tidak ada sumber penyebab kebakaran	20 %	tidak ada sumber penyebab kebakaran	20 %	tidak ada sumber penyebab kebakaran	20 %	Tidak ada sumber bahaya yang menyebabkan kebakaran (SNI 03-6574-2001)
• Tidak ada penghalang jalan sampai menuju titik kumpul	Tidak ada penghalang hingga menuju titik kumpul	20 %	Tidak ada penghalang hingga menuju titik kumpul	20 %	Tidak ada penghalang hingga menuju titik kumpul	20 %	Tidak ada penghalang di jalur evakuasi hingga menuju titik kumpul (SNI 03-6574-2001)
Total Skor		100%		80%		100%	

Berdasarkan tabel 4.1 menunjukkan bahwa jalur evakuasi di gedung SMK (1), dan gedung SMK (3) sesuai dan gedung SMK (2) tidak sesuai.

2. Tangga Darurat

Tabel 4.2 Kesesuaian tangga darurat pada gedung SMK dengan Peraturan SNI 03-1746-2000

Tangga Darurat	Temuan						Standar
	SMK (1)	Skor	SMK (2)	Skor	SMK (3)	Skor	
- Konstruksi dari beton atau baja	Konstruksi dari Beton	20 %	Konstruksi dari Beton	20 %	Konstruksi dari Beton	20 %	Konstruksi dari beton atau baja (SNI 03-1746-2000)
- Lebar tangga \geq 70 cm	97 cm	20 %	140 cm	20 %	Tangga tengah 220 cm Tangga samping 125 cm	20 %	Lebar tangga \geq 70 cm (SNI 03-1746-2000)
- Kedalaman anak tangga \geq 19 cm	37 cm	20 %	35 cm	20 %	30 cm	20 %	Kedalaman anak tangga \geq 19 cm (SNI 03-1746-2000)

Tangga Darurat	Temuan						Standar
	SMK (1)	Skor	SMK (2)	Skor	SMK (3)	Skor	
- Tinggi anak tangga \leq 24 cm	17 cm	20 %	16 cm	20 %	15 cm	20 %	Tinggi anak tangga \leq 24 cm (SNI 03-1746-2000)
- Tinggi pegangan minimal \geq 100 cm dan Ada lampu penerangan \geq 10 lux	90 cm dan Penerangan > 10 lux	0 %	106 cm dan Penerangan > 10 lux	20 %	100 cm dan Penerangan > 10 lux	20 %	Tinggi handrail \geq 100 penerangan \geq 10 lux (SNI 03-1746-2000)
Total Skor		80%		100%		100%	

Berdasarkan tabel 4.2 menunjukkan bahwa tangga darurat di gedung SMK (2), dan gedung SMK (3) sesuai dan gedung SMK (1) tidak sesuai.

3. Safety Sign

Tabel 4.3 Kesesuaian Tanda *Safety Sign* dengan Peraturan SNI. No. 03-6574-2001

Tanda Penunjuk Arah	Temuan						Standar
	SMK (1)	Skor	SMK (2)	Skor	SMK (3)	Skor	
- Terdapat tanda penunjuk arah jalur evakuasi / <i>exit</i>	Terdapat Rambu/ tanda arah <i>exit</i> / jalur evakuasi	25%	Terdapat Rambu/ tanda arah <i>exit</i> / jalur evakuasi	25%	Terdapat Rambu/ tanda arah <i>exit</i> / jalur evakuasi	25%	Terdapat tanda penunjuk arah jalur evakuasi / <i>exit</i> (SNI 03-1746-2000)
- Tanda Tulisan <i>EXIT</i> /Jalur Evakuasi:	Tulisan <i>EXIT</i> Tinggi : 15 cm		Tulisan jalur evakuasi Tinggi rambu : 10 cm	25%	Tulisan jalur evakuasi Tinggi rambu : 10 cm	25%	Tinggi rambu \geq 10 cm (SNI 03-6574-2001)
• Tinggi rambu minimal 10 cm	Tulisan jalur evakuasi Tinggi rambu : 10 cm	25%	Tulisan jalur evakuasi Tinggi rambu : 10 cm	25%	Tulisan jalur evakuasi Tinggi rambu : 10 cm	25%	
• Lebar rambu minimal 20 cm	Tulisan <i>exit</i> Lebar : 30 cm	25%	Tulisan jalur evakuasi	25%	Tulisan jalur evakuasi	25%	Lebar rambu \geq 20 cm (SNI 03-6574-2001)

Tanda Penunjuk Arah	Temuan						Standar
	SMK (1)	Skor	SMK (2)	Skor	SMK (3)	Skor	
	Tulisan jalur evakuasi Lebar : rambu 25 cm		Lebar rambu : 25 cm		Lebar rambu : 25 cm		
- Terpasang di setiap akses jalur evakuasi dan setinggi < 200 cm	Tinggi pemasangan 180 cm	25%	Tinggi pemasangan 170 cm	25%	Tinggi pemasangan 180 cm	25%	Terpasang pada akses jalur evakuasi dan setinggi < 200 cm (SNI 03-6574-2001)
Total Skor		100%		100%		100%	

Berdasarkan tabel 4.3 menunjukkan bahwa tanda penunjuk arah / *Safety Sign* di semua gedung sesuai.

4. Titik Kumpul / Assembly Point

Tabel 4.4 Kesesuaian titik kumpul dengan Peraturan SNI. No. 03-6574-2001

Titik Kumpul	Temuan						Standar
	SMK (1)	Skor	SMK (2)	Skor	SMK (3)	Skor	
- Jauh dari bangunan, lebih jauh dari tinggi bangunan.	Berjarak 15 meter	0 %	Berjarak 20 meter	20%	Berjarak 25 meter	20%	Jauh dari bangunan, lebih jauh dari tinggi bangunan (SNI 03-6574-2001)
- Aman dari bencana (kebakaran dan bencana alam)	Keadaan aman dari bencana	20%	Keadaan aman dari bencana	20%	Keadaan aman dari bencana	20%	Aman dari bencana (kebakaran dan bencana alam) (SNI 03-6574-2001)
- Tanda penunjuk titik kumpul • Berwarna dasar berwarna	Berwarna dasar hijau	20%	Berwarna dasar hijau	20%	Berwarna dasar hijau	20%	Tanda penunjuk titik kumpul • Berwarna dasar hijau • Huruf

Titik Kumpul	Temuan						Standar
	SMK (1)	Skor	SMK (2)	Skor	SMK (3)	Skor	
hijau • Huruf berwarna putih	putih		a putih		na putih		berwarna putih (SNI 03-6574-2001)
- Dapat dilihat dari jarak 20 meter	Terlihat dari jarak 20 meter	20%	Terlihat dari jarak 20 meter	20%	Terlihat dari jarak 20 meter	20%	Dapat dilihat dari jarak 20 meter (SNI 03-6574-2001)
- Tempat pemasangan titik kumpul di area luas, bebas halangan dan hambatan	Area kurang luas dan ada penghalang rak sepatu di area titik kumpul	0%	Area luas dan tidak ada penghalang di area titik kumpul	20%	Area luas dan tidak ada penghalang di area titik kumpul	20%	titik kumpul di area luas, bebas halangan dan hambatan (SNI 03-6574-2001)

Berdasarkan tabel 4.3 menunjukan bahwa titik kumpul di gedung SMK (2), dan gedung SMK (3) sesuai dan gedung SMK (1) tidak sesuai.

B. Pembahasan

1. Jalur Evakuasi

Berdasarkan hasil observasi dan pengukuran bahwa jalur evakuasi di SMK Roudlotul Mubtadiin Balekambang pada tiga gedung yang meliputi gedung SMK (1), gedung SMK (2), dan gedung SMK (3) didapatkan bahwa untuk gedung SMK (2), dan gedung SMK (3) terdapat kesesuaian dengan SNI 03-6574-2001 pada gedung SMK (2) tidak sesuai dikarenakan pemasangan *safety sign* yang terlalu jauh.

Jalur Evakuasi adalah jalur khusus yang menghubungkan semua area ke area yang aman (Titik Kumpul).⁵ Sesuai dengan penelitian sebelumnya di Wisma Barito Pasific yang telah dilakukan dengan hasil observasi menunjukkan bahwa wisma tersebut memiliki jalur evakuasi terhadap keselamatan karyawan yang layak tersebut.⁶

2. Tangga darurat

Berdasarkan hasil observasi dan pengukuran bahwa tangga darurat gedung SMK (2), dan gedung SMK (3) ada kesesuaian dengan peraturan

yang ada dalam SNI 03-1746-2000 dan gedung SMK (1) tidak sesuai dikarenakan pegangan pada tangga kurang tinggi dari 100 meter. Dapat berisiko penghuni jatuh dari tangga.

Tangga keluar dibuat untuk meminimalkan bahaya jatuh, karena bila orang jatuh pada tangga dapat mengakibatkan tertutupnya keseluruhan jalan keluar. Tangga harus cukup lebar untuk dilalui dua orang bersebelahan.⁷ Sesuai dengan penelitian sebelumnya yang telah dilakukan pada bangunan pusat perbelanjaan di Yogyakarta dengan hasil bahwa tangga darurat pada bangunan pusat perbelanjaan sudah sesuai.⁸

3. Tanda Penunjuk Arah / Safety Sign

Berdasarkan hasil observasi dan pengukuran bahwa tanda penunjuk arah / *safety sign* bahwa semua gedung telah sesuai dengan Standar Nasional Indonesia 03-6574-2001, maka dapat digunakan sebagai sarana penyelamatan jiwa.

Safety Sign adalah rambu-rambu atau simbol yang mempunyai makna dan digunakan dalam sarana penyelamatan jiwa bila terjadi suatu bencana atau hal yang tidak diinginkan. Simbol grafis digunakan untuk menunjukkan arah jalan keluar/ jalur evakuasi dan titik kumpul darurat (*assembly point*).⁹ Tidak sesuai dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Sumardjito pada bangunan pusat perbelanjaan di Yogyakarta dengan hasil bahwa pada bangunan pusat perbelanjaan tidak terpasang tanda penunjuk arah / *Safety Sign*, sehingga jalur evakuasi yang terdapat pada gedung tersebut tidak bisa dikenali dan dilihat oleh orang yang berada di gedung tersebut.⁸

4. Titik Kumpul

Berdasarkan hasil observasi dan pengukuran bahwa tangga darurat di dapatkan bahwa untuk gedung SMK (2), dan gedung SMK (3) ada kesesuaian dengan peraturan yang ada dalam Standar Nasional Indonesia 03-6574-2001, namun pada gedung SMK (1) tidak sesuai dikarenakan pada area titik kumpul gedung SMK (1) tersebut digunakan sebagai tempat menjemur pakaian dan ada beberapa rak sepatu yang berada di area titik

kumpul, tentunya dapat sangat mengganggu ketika akan ada proses evakuasi saat terjadi bencana atau hal yang tidak di inginkan.

Assembly Point atau titik berkumpul adalah sebuah tempat atau lokasi yang digunakan oleh masyarakat atau penghuni gedung untuk berkumpul, jika terjadi sebuah bencana. Berkumpulnya orang-orang di Emergency Assembly Point bertujuan untuk pencatatan korban selamat dan mempercepat upaya evakuasi jika ada orang yang masih berada dalam suatu gedung.² Hal ini bertolak belakang dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan pada bangunan pusat perbelanjaan di Yogyakarta dengan hasil bahwa jalur evakuasi dan titik kumpul pada pada bangunan pusat perbelanjaan di Yogyakarta maka jalur sirkulasi/penyelamatan gedung bangunan pusat perbelanjaan di Yogyakarta secara umum telah memenuhi persyaratan dari aspek keamanan.⁸

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Dari hasil Penelitian tentang evaluasi jalur evakuasi dan *assembly point* di gedung bertingkat SMK Roudlotul Muhtadin Balekambang dengan cara observasi dan pengukuran kesesuaian jalur evakuasi, tangga darurat, *Safety Sign*, dan *assembly point* dengan *Standar Nasional Indonesia 03-1746-2000* dan *Standar Nasional Indonesia 03-6574-2001* maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Jalur Evakuasi di gedung SMK (1), dan gedung SMK (3) sesuai dengan peraturan yang ada dalam SNI. No. 03-6574-2001. Namun pada gedung SMK (2) tidak sesuai dengan peraturan yang ada dalam SNI. No. 03-6574-2001 karena tidak terpasang *safety sign* di setiap < 12 meter.
2. Tangga darurat di gedung SMK (2), dan gedung SMK (3) sesuai dengan peraturan yang ada dalam SNI 03-1746-2000 Namun untuk kondisi tangga darurat di gedung SMK (1) tidak sesuai dengan peraturan yang ada dalam SNI 03-1746-2000.

3. Tanda penunjuk arah / *Safety Sign* di gedung SMK (1), gedung SMK (2), dan gedung SMK (3) sesuai dengan peraturan yang ada dalam SNI No. 03-6574-2001.
4. Titik kumpul di gedung SMK (2), dan gedung SMK (3) sesuai dengan peraturan yang ada dalam SNI No. 03-6574-2001 Namun pada gedung SMK (1) tidak sesuai dengan peraturan yang ada dalam SNI No. 03-6574-2001.

B. Saran

1. Bagi Tempat Penelitian SMK Roudlotul Mubtadiin Balekambang
 - a. Diharapkan untuk memperbaiki pemasangan jarak tanda penunjuk arah pada gedung SMK (2) agar terpasang disetiap ≤ 12 meter.
 - b. Memperbaiki pegangan tangga darurat pada gedung SMK (1) agar tinggi pegangan tangga darurat ≥ 100 cm.
 - c. Memindahkan area titik kumpul yang jauh dari bangunan SMK (1).
 - d. Membersihkan area titik kumpul pada halangan rak sepatu dan jemuran pakaian di gedung SMK (1).
 - e. Memberikan garis batas penunjuk tempat titik kumpul di semua gedung agar tidak digunakan sebagai tempat jemuran ataupun tempat parkir.
 - f. Sebaiknya pondok pesantren diadakan simulasi keadaan darurat setahun sekali.
2. Peminatan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Semarang
Dapat dijadikan referensi tambahan untuk penelitian selanjutnya khususnya mengenai jalur evakuasi dan *assembly point* pada gedung bertingkat.
3. Penelitian Selanjutnya
Diharapkan peneliti selanjutnya dapat melakukan penelitian yang lebih mendalam yaitu dengan menambahkan simulasi kebakaran atau keadaan darurat dan *Risk Assessment* / menganalisis resiko.

DAFTAR PUSTAKA

1. Ramli S. Petunjuk Praktis Manajemen Kebakaran (Fire Management). Jakarta: Dian Rakyat.; 2010.
2. BSN. SNI 03-6574-2001 Tata Cara Perancangan Pencahayaan Darurat , Tanda arah dan Sistem Peringatan Bahaya pada Bangunan Gedung. 2001;1–22.
3. Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) [Internet]. 2017 [cited 2018 Feb 8]. Available from: <https://bnpb.go.id>
4. S.azwar. Metodologi Penelitian. Jakarta: Universitas Pendidikan Indonesia; 2010.
5. PP. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 36 Tahun 2005 Tentang Peraturan Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2002 Tentang Bangunan Gedung. 1973. 1-33 p.
6. Soedarto. Pencegahan dan Penanggulangan Bahaya Kebakaran. Jakarta: Grafindo Utama; 1983.
7. Undang-Undang Republik Nomor 28 tahun 2002 Indonesia tentang Bangunan Gedung. 2002; Available from: http://www.bkprn.org/peraturan/the_file/UU_no_28_th_2002.pdf
8. Sumardjito. Emergency exit ". 2010;VI(1):24–32.
9. National Fire Protection Association. NFPA 101: Life Safety Code. 2015 [Internet]. 2012;489. Available from: <http://www.nfpa.org/aboutthecodes/AboutTheCodes.asp?DocNum=101>

LAMPIRAN

1. Lembar Observasi
2. Lembar Hasil Observasi
3. Dokumentasi

