

---

---

**ANALISIS KESESUAIAN SARANA PENYELAMATAN DIRI PADA PT PERUSAHAAN LISTRIK NEGARA DI BALIKPAPAN****Impol Siboro<sup>1</sup>; Noeryanto<sup>2</sup>; Hardiyono<sup>3</sup>; Olga Regina Yeusy<sup>4</sup>**Program Studi Keselamatan dan Kesehatan Kerja,  
Program Diploma IV, Universitas Balikpapan, Jl. Pupuk Raya, Gn.  
Bahagia Balikpapan 76114 telp. (0542) 764205Email : [impolsiboro@uniba-bpn.ac.id](mailto:impolsiboro@uniba-bpn.ac.id)**ABSTRAK**

Sarana penyelamatan adalah sarana yang digunakan oleh penghuni maupun petugas pemadam kebakaran dalam upaya penyelamatan jiwa manusia maupun harta benda bila terjadi kebakaran pada suatu bangunan gedung dan lingkungan. Berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No.26 Tahun 2008 Tentang Persyaratan Teknis Sistem Proteksi Kebakaran Pada Bangunan Gedung dan Lingkungan, sarana penyelamat diri terdiri dari sarana jalan keluar, tangga darurat, pencahayaan darurat, tanda jalur evakuasi dan tempat berkumpul sementara. Dalam hal ini, PT Perusahaan Listrik Negara di Balikpapan khususnya pada PT PLN (Persero) UP3 Balikpapan memiliki gedung bertingkat yang terdiri dari 3 lantai dan terdapat beberapa sumber bahaya seperti banyaknya bahan yang mudah terbakar didalam ruangan misalnya furniture kantor, alat tulis kantor, alat elektronik dan juga dokumen-dokumen arsip yang mudah terbakar. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kesesuaian sarana penyelamatan diri digedung PT Perusahaan Listrik Negara di Balikpapan. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif, untuk mengetahui kesesuaian sarana penyelamatan diri pada gedung PT PLN (Persero) UP3 Balikpapan yaitu membuat deskriptif dengan melakukan observasi lapangan menggunakan form *checklist* dan melakukan wawancara kepada informan, kemudian hasilnya dianalisis menggunakan persentase penilaian kriteria kesesuaian. Dari hasil penelitian ditemukan nilai kesesuaian sarana jalan keluar 100%, tangga darurat 75%, pencahayaan darurat 83%, tanda jalur evakuasi 86%, tempat berkumpul sementara 60% dengan rata-rata nilai kesesuaian sarana

penyelamat diri pada gedung PT PLN (Persero) UP3 Balikpapan sebesar 80,8% dengan kategori baik.

***Kata Kunci*** : Bangunan Gedung, Keadaan Darurat, Sarana Penyelamat Diri

---

---

### **ABSTRACT**

*Rescue facilities are facilities used by residents and firefighters in an effort to save human lives and property in the event of a fire in a building and the environment. Based on the Regulation of the Minister of Public Works No. 26 of 2008 concerning Technical Requirements for Fire Protection Systems in Buildings and the Environment, self-rescue facilities consist of means of escape, emergency stairs, emergency lighting, evacuation route signs and temporary gathering places. In this case, PT Perusahaan Listrik Negara in Balikpapan, especially PT PLN (Persero) UP3 Balikpapan, has a multi-storey building consisting of 3 floors and there are several sources of danger such as the number of flammable materials in the room such as office furniture, office stationery, electronic equipment. and also flammable archival documents. The purpose of this study was to determine the suitability of the means of escape at the PT Perusahaan Listrik Negara building in Balikpapan. This study uses a descriptive method with a qualitative approach, to determine the suitability of the means of escape at the PT PLN (Persero) UP3 Balikpapan building, namely making descriptive by conducting field observations using a checklist form and conducting interviews with informants, then the results are analyzed using the percentage of conformity criteria assessment. From the results of the study, it was found that the value of the suitability of egress facilities was 100%, emergency stairs 75%, emergency lighting 83%, evacuation route signs 86%, temporary gathering places 60% with an average value of the suitability of self-rescue facilities in the PT PLN (Persero) UP3 building. Balikpapan is 80.8% with good category.*

***Keywords***: Buildings, Emergencies, Personal Rescue Means

---

---

### **PENDAHULUAN**

Kebakaran merupakan suatu permasalahan yang tidak bisa lepas dari manusia. Kerugian yang diakibatkan oleh kebakaran tidak hanya berupa kerusakan bangunan melainkan kerugian yang menyangkut moral dan jiwa manusia.

Beberapa penyebab kebakaran antara lain adalah rendahnya pemahaman dan kesadaran masyarakat akan bahaya kebakaran, kurangnya kesiapan masyarakat untuk menghadapi dan menanggulangi bahaya kebakaran, sistem penanganan

kebakaran yang belum terwujud dan terintegrasi, rendahnya sarana dan prasarana sistem proteksi kebakaran bangunan yang memadai.

Berdasarkan data National Academy of Sciences US (1986) mencatat bahwa 50% sampai 80% kematian area kebakaran di Amerika disebabkan oleh racun asap yang keluar dari bencana kebakaran. Hasil temuan menyatakan bahwa kebakaran di gedung bertingkat lebih mematikan dan merugikan dibandingkan dengan lokasi-lokasi lain dimana bencana kebakaran terjadi. Ditambah lagi penanganan kebakaran di lokasi gedung bertingkat lebih menyulitkan dan berisiko tinggi.

Di Indonesia berdasarkan data dari Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) ditemukan bahwa jumlah kasus kebakaran dipermukiman sebanyak 1.386 kasus dari tahun 2011 hingga tahun 2020 dan juga menurut Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) kota Balikpapan mencatat total kasus kebakaran di kota Balikpapan yaitu ada 93 kasus mulai bulan Januari hingga September 2019. Jumlah ini akan terus meningkat setiap tahunnya apabila sarana penyelamatan diri tidak diterapkan dengan baik pada bangunan gedung bertingkat.

Sarana penyelamat diri merupakan sarana gedung yang dapat digunakan pada saat terjadi keadaan darurat kebakaran yang digunakan oleh penghuni untuk menyelamatkan diri dengan keluar dari gedung. Sarana penyelamat diri ini dibagi menjadi tiga bagian, yaitu jalur evakuasi (pintu darurat, koridor dan tangga darurat), tanda arah keluar/*exit sign* dan titik kumpul/*muster point*. Dalam hal ini sarana penyelamatan diri dari gedung sangat penting apabila terjadi keadaan *emergency*. Hal yang paling pertama dilakukan adalah keluar dari gedung untuk menyelamatkan diri. Proses keluar dari gedung saat keadaan darurat merupakan faktor keselamatan bagi penghuni gedung. Disinilah proses sarana keselamatan diri dibutuhkan. Semakin baik kualitas sarana penyelamatan diri dari gedung, maka semakin terjamin keselamatan penghuninya pada saat terjadi keadaan darurat.

Menurut Agus (2016) tentang Perancangan Sarana Penyelamat Diri dan Kebutuhan Apar Pada Darurat Kebakaran di Kantor Kesehatan Pelabuhan Kelas II Balikpapan beberapa fasilitas sarana penyelamat diri di Kantor Kesehatan Pelabuhan Kelas II Balikpapan masih banyak yang belum tersedia, seperti tidak terdapat jalur evakuasi di kedua lantai, tidak

memiliki exit sign yang digunakan untuk memandu penghuni keluar gedung dengan aman. Tangga darurat juga tidak tersedia. Oleh karena itu, diberikan usulan mengenai sarana penyelamat diri untuk memenuhi persyaratan teknis gedung menurut Permen PU No. 26 Tahun 2008.

Pada gedung PT PLN (Persero) UP3 (Unit Pelaksana Pelayanan Pelanggan) Balikpapan terdapat beberapa sumber bahaya seperti banyaknya bahan yang mudah terbakar di dalam ruangan misalnya furniture kantor, alat tulis kantor, alat elektronik dan juga dokumen-dokumen arsip yang mudah terbakar. Dari hasil observasi awal juga ditemukan beberapa sarana penyelamat diri yang tidak sesuai seperti tangga darurat pencahayaan darurat, dan tempat berkumpul sementara sehingga bila terjadi kebakaran sarana penyelamatan diri tersebut tidak dapat berfungsi sebagaimana mestinya. Dari latar belakang penelitian ini, penulis memutuskan untuk melakukan penelitian di gedung PT Perusahaan Listrik Negara dengan judul Analisis Kesesuaian Sarana Penyelamatan Diri Pada PT Perusahaan Listrik Negara di Balikpapan.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kesesuaian sarana penyelamatan diri di gedung PT Perusahaan Listrik Negara di Balikpapan.

## **METODE PENELITIAN**

Pada penelitian ini jenis penelitian yang dilakukan yaitu menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kesesuaian sarana penyelamatan diri pada PT PLN (Persero) UP3 Balikpapan yang meliputi sarana jalan keluar, tangga darurat, pencahayaan darurat, tanda jalur evakuasi dan tempat berkumpul sementara.

Untuk pengumpulan data yang diperlukan, peneliti menggunakan instrument berupa: Observasi lapangan, pedoman wawancara dan dokumentasi. Hasil observasi lapangan menggunakan metode checklist mengenai sarana penyelamatan diri PT PLN (Persero) UP3 Balikpapan. Untuk memeriksa kebenaran data observasi, dilakukan wawancara terhadap 4 (empat) informan yaitu 1 Supervisor K3, 1 Staff K3 dan 2 Anggota Tim Tanggap Darurat PT PLN (Persero) UP3 Balikpapan.

Setelah data-data telah diperoleh, yang berkaitan dengan sarana penyelamatan diri di gedung PT PLN (Persero) UP3 Balikpapan maka kemudian dilakukan identifikasi dan tinjauan secara langsung. Kemudian data tersebut disusun sehingga dapat dianalisa dengan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No.26/PRT/M/2008 tentang Persyaratan Teknis Sistem Proteksi Kebakaran Pada

Bangunan Gedung dan Lingkungan dan SNI 03-1746-2000 tentang Tata Cara Perencanaan dan Pemasangan Sarana Jalan Keluar Untuk Penyelamatan Terhadap Bahaya Kebakaran Pada Bangunan Gedung sebagai standar acuan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

PT PLN (Persero) UP3 (Unit Pelaksana Pelayanan Pelanggan) Balikpapan terdapat beberapa aktivitas seperti layanan administrasi, layanan publik dan perkantoran. Terdapat beberapa sumber bahaya seperti banyaknya bahan yang mudah terbakar di dalam ruangan misalnya furniture kantor, alat tulis kantor, alat elektronik dan juga dokumen-dokumen arsip yang mudah terbakar yang dapat menyebabkan kebakaran.

Dalam menganalisis sarana penyelamatan diri yang ada pada Gedung PT PLN (Persero) UP3 Balikpapan (Unit Pelaksana Pelayanan Pelanggan), maka peneliti melakukan perbandingan antara hasil observasi dengan beberapa peraturan-peraturan seperti Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No.26/PRT/M/2008 dan SNI 03-1746-2000.

Hasil penelitian dilakukan dengan menggunakan form *checklist* dan dijabarkan berdasarkan persentase hasil perhitungan. Deskriptif persentase ini diolah dengan cara

membandingkan kondisi aktual di lapangan dengan standar kesesuaian dikali 100% seperti yang dikemukakan oleh Sudjana (2001) yaitu :

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

- P = Persentase Kesesuaian
- F = Frekuensi (Data Aktual)
- N = Item *Checklist*
- 100% = Bilangan Tetap

Perhitungan deskriptif presentase mempunyai langkah-langkah sebagai berikut :

1. Mengkoreksi hasil dari *checklist*
2. Menghitung frekuensi item yang ada di *checklist*
3. Memasukkan kedalam rumus Presentasi dari tiap kategori :

$$\frac{\text{Jumlah kesesuaian}}{\text{Jumlah checklist}} \times 100\%$$

Kriteria penilaian dari hasil kesesuaian *checklist* yang berkaitan dengan kesesuaian sarana penyelamat diri digedung PT PLN (Persero) UP3 Balikpapan (Unit Pelaksana Pelayanan Pelanggan)

**Tabel 1. Tingkat Penilaian Audit Kebakaran**

Nilai	Kesesuaian	Kriteria
>80-100	Sesuai Persyaratan	Baik
60-80	Terpasang tetapi ada sebagian kecil	Cukup

	instalasi yang tidak sesuai persyaratan	
<60	Tidak sesuai sama sekali	Kurang

Sumber : Pemeriksaan Keselamatan

Kebakaran Bangunan Gedung  
(Pd-T-11-2005-C)

#### **A. Kesesuaian Sarana Jalan Keluar PT PLN (Persero) UP3 Balikpapan**

Dari hasil penelitian kesesuaian sarana jalan keluar dibandingkan dengan kondisi aktual pada gedung PT PLN (Persero) UP3 Balikpapan dapat dihasilkan bahwa tingkat kesesuaian sarana jalan keluar pada gedung PT PLN (Persero) UP3 Balikpapan adalah 100% sesuai dengan kriteria baik dan telah sesuai dengan peraturan yang berlaku.

#### **B. Kesesuaian Tangga Darurat PT PLN (Persero) UP3 Balikpapan**

Dari hasil penelitian kesesuaian tangga darurat dibandingkan dengan kondisi aktual pada gedung PT PLN (Persero) UP3 Balikpapan dapat dihasilkan bahwa tingkat kesesuaian sarana jalan keluar pada gedung PT PLN (Persero) UP3 Balikpapan adalah 75% sesuai dengan kriteria cukup. Kriteria yang tidak memenuhi yaitu lebar tangga dan panjang pegangan tangga awal tidak sesuai dengan standar yang berlaku.

#### **C. Kesesuaian Pencahayaan Darurat PT PLN (Persero) UP3 Balikpapan**

Dari hasil penelitian kesesuaian pencahayaan darurat dibandingkan dengan kondisi aktual pada gedung PT PLN (Persero) UP3 Balikpapan dapat dihasilkan bahwa tingkat kesesuaian sarana jalan keluar pada gedung PT PLN (Persero) UP3 Balikpapan adalah 83% sesuai dengan kriteria baik. Kriteria yang tidak memenuhi standar yang berlaku yaitu warna sinar lampu pada gedung kantor berwarna putih, jika terjadi kebakaran akan membuat asap terlihat semakin pekat karena cahaya yang berwarna putih sehingga semakin membatasi jarak pandang pekerja saat melakukan proses evakuasi diri

#### **D. Kesesuaian Tanda Jalur Evakuasi PT PLN (Persero) UP3 Balikpapan**

Dari hasil penelitian kesesuaian tanda jalur evakuasi dibandingkan dengan kondisi aktual pada gedung PT PLN (Persero) UP3 Balikpapan dapat dihasilkan bahwa tingkat kesesuaian sarana jalan keluar pada gedung PT PLN (Persero) UP3 Balikpapan adalah 86% sesuai dengan kriteria baik. Kriteria yang tidak memenuhi yaitu penandaan tidak dilengkapi dengan penerangan khusus, namun cukup jelas dilihat karena merefleksikan cahaya.

#### **E. Kesesuaian Tempat Berkumpul Sementara PT PLN (Persero) UP3 Balikpapan**

Dari hasil penelitian kesesuaian tanda jalur evakuasi dibandingkan dengan kondisi aktual pada gedung PT PLN (Persero) UP3 Balikpapan dapat dihasilkan bahwa tingkat kesesuaian sarana jalan keluar pada gedung PT PLN (Persero) UP3 Balikpapan adalah 60% sesuai dengan kriteria cukup. Kriteria yang tidak sesuai dengan standar yang berlaku yaitu luas area tempat berkumpul sementara yang terletak diluar gedung kurang cukup luas sehingga membuat penghuni belum aman dari api, jatuhnya atau benda lainnya pada saat terjadi keadaan darurat dan luas area yang belum cukup luas sehingga antara jumlah penghuni gedung dan luas area masih kurang leluasa untuk berbur sehingga perlu dilakukan penyesuaian lokasi dan perluasan area sesuai standar yang berlaku.

**F. Rata-Rata Kesesuaian**

Berdasarkan rekapitulasi hasil penelitian sarana penyelamatan diri pada PT Perusahaan Listrik Negara khususnya di PT PLN (Persero) UP3 Balikpapan dapat dirangkum dalam tabel sebagai berikut :

**Tabel 2. Rata-rata Kesesuaian Sarana Penyelamatan Diri PT PLN (Persero) UP3 Balikpapan**

No	Variabel	Persentase	Keterangan Hasil
1.	Sarana Jalan Keluar	100%	Baik

2.	Tangga Darurat	75%	Cukup
3.	Pencahayaan Darurat	83%	Baik
4.	Tanda Jalur Evakuasi	86%	Baik
5.	Tempat Berkumpul Sementara	60%	Cukup
<b>Rata-Rata Kesesuaian</b>		<b>80,8%</b>	<b>Baik</b>

Sumber : Data Primer Olahan, 2020

Berdasarkan hasil keseluruhan penelitian mengenai sarana penyelamatan diri pada gedung PT PLN (Persero) UP3 Balikpapan mendapatkan hasil yaitu pada sarana jalan keluar 100% sesuai, tangga darurat 75% sesuai, pencahayaan darurat 83% sesuai, tanda jalur evakuasi 86% sesuai, tempat berkumpul sementara 60% sesuai. Total keseluruhan penilaian sarana penyelamatan diri pada PT PLN (Persero) UP3 Balikpapan sebesar 80,8% yang termasuk kriteria “Baik” berdasarkan tingkat penilaian audit kebakaran pada peraturan Pemeriksaan Keselamatan Kebakaran Bangunan Gedung Pd-T-11-2005-C.

**KESIMPULAN DAN SARAN**

**A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian mengenai Analisis Kesesuaian Sarana Penyelamatan Diri pada PT Perusahaan Listrik Negara di

Balikpapan dapat disimpulkan adalah “Baik”, sesuai dengan perhitungan rata-rata kesesuaian sarana penyelamatan diri sebesar 80,8% dengan rincian sebagai berikut: Sarana jalan keluar dari 8 kriteria 100% sesuai dengan kriteria baik, Tangga darurat dari 8 kriteria 75% sesuai dengan kriteria cukup, Pencahayaan darurat dari 6 kriteria 83% dengan kriteria baik, Tanda jalur evakuasi dari 7 kriteria 86% sesuai dengan kriteria baik, dan Tempat berkumpul sementara dari 5 kriteria 60% sesuai dengan kriteria cukup.

## **B. Saran**

Walaupun hasil penelitian adalah baik, namun masih perlu diperhatikan beberapa hal antara lain :

1. Pada sarana jalan keluar tetap perlu dilakukan pemeliharaan secara terus menerus agar bebas dari segala halangan dan hambatan dan tetap berfungsi dengan baik menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No.26/PRT/M/2008
2. Pada tangga darurat perlu dilakukan penyesuaian pelebaran tangga darurat minimal 120 cm dan memperpanjang pegangan tangga awal minimal 30 cm menurut SNI 03- 1746-2000
3. Pada pencahayaan darurat perlu dilakukan pergantian sinar lampu darurat dengan pijaran kuning/orange agar dapat menembus

asap dan tidak membatasi jarak pandang pekerja saat melakukan proses evakuasi menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No.26/PRT/M/2008

4. Pada tanda jalur evakuasi perlu dibuat penerangan khusus agar membantu proses evakuasi saat terjadi keadaan darurat menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No.26/PRT/M/2008

5. Pada tempat berkumpul sementara perlu dilakukan penyesuaian lokasi dan perluasan area tempat berkumpul sementara sesuai dengan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No.26/PRT/M/2008

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Arikunto, Suharsimi. 2013. *Prosedur Penelitian*. PT Rineka Cipta. Jakarta Timur
- Badan Nasional Indonesia. 2000. Standar Nasional Indonesia No. SNI 03-1746-2000 tentang *Tata Cara Perancangan dan Pemasangan Jalan Keluar Untuk Penyelamatan Bahaya Kebakaran Pada Bangunan Gedung*.
- Badan Nasional Indonesia. 2001. SNI 2001. Standar Nasional Indonesia 03-6575-2001 tentang *Tata Cara Perancangan Sistem Pencahayaan Buatan Pada Bangunan Gedung*.
- Dekky. 2011. *Gambaran Sarana Penyelamatan Jiwa di Sekolah*

- Mencegah Atas Negeri 40 Jakarta.*  
Fakultas Kesehatan Masyarakat.  
Universitas Indonesia: Depok.
- Departemen Peraturan Menteri Pekerjaan Umum. 2008. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No.26/PRT/M/2008 Tentang *Persyaratan Teknis Sistem Proteksi Kebakaran Pada Bangunan dan Lingkungan.* Jakarta : Departemen Pekerjaan Umum Republik Indonesia.
- Mangkunegara, Anwar Prabu. 2009. *Manajemen Sumber Daya Manusia Perusahaan.* PT Remaja Rosdakarya: Bandung
- Mondy, R. Wayne dan Noe, Robert M. 2008. *Manajemen Sumber Daya Manusia.* Jakarta: Erlangga.
- Peraturan Menteri PU. 2008. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No.26/PRT/M/2008 tentang *Persyaratan Teknis Sistem Proteksi Kebakaran pada Bangunan Gedung dan Lingkungan.*
- Pratama, Agus. 2016. *Perancangan Sarana Penyelamat Diri dan Kebutuhan Apar Pada Darurat Kebakaran di Kantor Kesehatan Pelabuhan Kelas II Balikpapan.* Skripsi. Universitas Airlangga: Surabaya
- Ramli, S. 2010. *Petunjuk Praktis Manajemen Kebakaran (Fire Management).* Jakarta: Dian Rakyat.
- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D.* Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Suma'mur, P.K. 1997. *Keselamatan Kerja dan Pencegahan Kecelakaan.* Jakarta. PT Gunung Agung.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 1970 Tentang *Keselamatan dan Kesehatan Kerja.* Jakarta.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 28 tahun 2002 Tentang *Bangunan Gedung.* Jakarta.
- Yuliani, Lisa. 2019. *Kesesuaian Sarana Penyelamatan Diri Pada Gedung A Universitas Balikpapan.* Skripsi Fakultas Vokasi Universitas Balikpapan.