

## ANALISIS KEANDALAN SISTEM KESELAMATAN BANGUNAN SEBAGAI PROTEKSI KEBAKARAN PADA GEDUNG POLDA JAWA TENGAH

**Theresia Hardianti Gultom, Bina Kurniawan, Daru Lestantyo**

Bagian Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Fakultas  
Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro

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

***Abstract :** The building located in Regional Police of Central Java is included in a state building that should meet the requirement of Occupational Safety and Health (K3) and have rescue facility from the disaster or emergency situation based on the required National Standard of Indonesia (SNI). The fire in Regional Police building of Central Java in 2015 was caused by electricity installation, so the new Regional Police building was built. However, there is no research and study about the fire standard after it was built. The research was aimed at analyzing the reliability level of building safety system in Regional Police building in Central Java as the fire protection system. The type of the research was observational descriptive study in which the actual situation is described and interpreted without the treatment or intervention on the research variable. The subjects of this research were the staffs of office service bureau (yanma) as well as facility and infrastructure bureau (sarpras) of Regional Police in Central Java. The data were collected using observation sheet with the standard guideline of Pd-T-11-2005-C concerning the safety checking of the fire in the building by Public Works Department of Republic Indonesia and the interview guideline of building reliability component. The result of this research shows that the score of safety reliability in Regional Police building in Central Java is 85,19% and is included in good category. Nevertheless, the improvement is required in the sub-component of active protection system which is included in poor category.*

***Keywords :** Building Reliability, Safety, Fire Protection, Police, Security*

### **PENDAHULUAN**

Bangunan gedung perkantoran adalah bangunan yang berfungsi sebagai tempat manusia melakukan kegiatan perkantoran. Bangunan gedung perkantoran yang selama ini relatif aman, sebenarnya dihadapkan dengan berbagai risiko bahaya keadaan darurat seperti kebakaran, gempa, banjir dan lain-lain.<sup>1</sup>

Polda Jawa Tengah termasuk bangunan gedung negara yang harus memenuhi persyaratan K3 dan memiliki sarana penyelamatan dari

bencana atau keadaan darurat yang sesuai dengan SNI yang dipersyaratkan.<sup>2</sup> Kantor kepolisian ini juga merupakan lembaga penting yang mempunyai tugas dalam keamanan dan ketertiban masyarakat, sehingga banyak berkas penting yang berkaitan dengan keamanan daerah Provinsi Jawa Tengah di gedung Polda Jateng.

Berdasarkan hasil wawancara survei pendahuluan yang dilakukan kepada staf biro sarana dan prasarana Polda Jateng, kebakaran

yang terjadi di gedung Mapolda pada hari rabu tanggal 30 September 2015 menghancurkan gedung A dan aula Mapolda Jawa Tengah di dapati bahwa Gedung A merupakan bangunan tua yang dibangun sejak tahun 1972 sementara aula dibangun tahun 2003. Kerugian yang disebabkan oleh kebakaran itu diperkirakan mencapai milyaran rupiah karena selain bangunan yang hangus terbakar, kendaraan milik pegawai kepolisian yang berada disekitar gedung juga hangus terbakar. Setelah itu mulai tahun 2016 dilakukan pembangunan kembali gedung polda sampai akhirnya diresmikan pada bulan Maret tahun 2018. Bangunan yang baru adalah perombakan dari sebelumnya gedung A dan aula yang terbakar ditambah gedung utama kemudian diubah menjadi satu gedung. Satuan kerja yang menempati gedung ini pun cukup banyak karena memiliki fasilitas 7 lantai dengan luas tiap lantai bangunan 2.160 m<sup>2</sup>, satu lantai dasar, dan landasan helikopter dibagian atas gedung. Setelah dibangun gedung Polda Jateng yang baru, belum diadakan penelitian atau telaah tentang standar kebakaran di gedung tersebut. Oleh karena itu, maka perlu dilakukan analisis keandalan sistem keselamatan terhadap kesiapan menghadapi kebakaran pada gedung Polda Jawa Tengah yang baru ini.

Tujuan dari penelitian ini yakni untuk menganalisis tingkat keandalan sistem keselamatan bangunan baru yang terdapat pada gedung Polda Jateng sebagai sistem proteksi kebakaran.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian observasional deskriptif yaitu metode penelitian yang menggambarkan dan menginterpretasi objek sesuai dengan kondisi sebenarnya tanpa melakukan perlakuan atau intervensi terhadap variabel penelitian. Peneliti melakukan deskripsi terhadap fenomena yang ditemukan.

Penelitian deskriptif ini untuk mengidentifikasi keandalan sistem keselamatan bangunan yang terdapat di gedung Polda Jawa Tengah menggunakan pedoman Pd-T-11-2005-C tentang Pemeriksaan Keselamatan Kebakaran Bangunan Gedung.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Kelengkapan Tapak Bangunan Polda Jawa Tengah

**Tabel 1. Hasil Penilaian Kelengkapan Tapak pada Gedung Polda Jateng**

No.	KSKB/ SUB KSKB	H sl	Std. Pnl	B bt 25 %	NK	Jml (%)
1.	Sumber Air	B	100	27	27,0	6,75
2.	Jalan Lingkungan	B	100	25	25,0	6,25
3.	Jarak Antar Bangunan	C	80	23	18,4	4,60
4.	Hidran Halaman	B	100	25	25,0	6,25
<b>Total Nilai</b>						<b>23,85</b>

Tabel diatas menunjukkan hasil penilaian kelengkapan tapak pada

gedung Polda Jateng adalah sebesar 23,85% dari skala 25%. Ini dapat diartikan bahwa kelengkapan tapak dalam kategori baik.

## 2. Sarana Penyelamatan pada Gedung Polda Jateng

**Tabel 2. Hasil Penilaian Sarana Penyelamatan pada Gedung Polda Jateng**

No.	KSKB/ SUB KSKB	H sl	Std. Pnl	Bb t 25 %	NK	Jml (%)
1.	Jalan Keluar	B	85	38	32,3	8,07
2.	Konstruksi Jalan Keluar	B	90	35	31,5	7,87
3.	Landsan Helikopter	B	85	27	22,9	5,74
<b>Total Nilai</b>						<b>21,68</b>

Tabel 2 menunjukkan hasil penilaian sarana penyelamatan pada gedung Polda Jateng adalah sebesar 21,68% dari skala 25%. Ini menunjukkan bahwa sarana penyelamatan dalam kategori baik.

## 3. Sistem Proteksi Aktif pada Gedung Polda Jateng

**Tabel 3. Hasil Penilaian Sistem Proteksi Aktif pada Gedung Polda Jateng**

No.	KSKB/ SUB KSKB	H sl	Std. Pnl	Bb t 24 %	NK	Jml (%)
1.	Deteksi dan Alarm	B	100	8	8	1,92
2.	Siames Conecti	B	90	8	7,2	1,73

No.	KSKB/ SUB KSKB	H sl	Std. Pnl	Bb t 24 %	NK	Jml (%)
3.	Pemadam Api Ringan	C	70	8	5,6	1,34
4.	Hidran Gedung	B	90	8	7,2	1,73
5.	Sprinkler	B	95	8	7,6	1,82
6.	Sistem Pemadam Luapan	K	0	7	0	0
7.	Pengendali Asap	K	0	8	0	0
8.	Deteksi Asap	C	80	8	6,4	1,54
9.	Pembuangan Asap	K	0	7	0	0
10.	Lift Kebakaran	K	0	7	0	0
11.	Cahaya Darurat	K	60	8	4,8	1,15
12.	Listrik Darurat	B	100	8	8	1,92
13.	Ruang Pengendali Operasi	C	80	7	5,6	1,34
<b>Total Nilai</b>						<b>14,49</b>

Tabel 3 memperlihatkan hasil penilaian sistem proteksi aktif pada gedung Polda Jateng adalah sebesar 14,49% dari skala 24%. Ini menunjukkan bahwa sistem proteksi aktif dalam kategori kurang.

Sedangkan pada sub komponen *siamese connection* gedung Polda Jawa Tengah berada dalam kondisi baik dan berlokasi di tempat yang mudah dijangkau tetapi tidak memiliki tanda petunjuk. Minnesota State Fire Marshal menyebutkan bahwa Siamese connection sendiri adalah komponen yang berperan memberikan upaya pemadaman tambahan saat terjadinya kebakaran.<sup>3</sup>

#### 4. Penilaian Sistem Proteksi Pasif

**Tabel 4. Hasil Penilaian Sistem Proteksi Pasif pada Gedung Polda Jateng**

No.	KSKB/ SUB KSKB	H sl	Std. Pnl	Bb t 26 %	NK	Jml (%)
1.	Ketahanan Api Struktur Bangunan	B	100	36	36,0	9,0
2.	Kompartmentasi Ruang	C	100	32	32,0	8,32
3.	Perlindungan Bukaan	B	90	32	28,8	7,49
<b>Total Nilai</b>						<b>25,17</b>

Tabel 4 menunjukkan hasil penilaian sistem proteksi pasif pada gedung Polda Jateng adalah sebesar 25,17% dari skala 25%. Hal ini diartikan bahwa sistem proteksi pasif dalam kategori baik.

Sub komponen ketahanan api struktur bangunan gedung Polda Jateng berada dalam kondisi baik. Hasil wawancara dengan narasumber menyebutkan gedung ini terbuat dari beton dan material anti api. Kepmen PU Nomor 11 Tahun 2000 menyatakan bahawa konstruksi beton digolongkan

kedalam bahan konstruksi yang tahan api.

#### 5. Nilai tingkat keandalan sistem proteksi kebakaran gedung Polda Jawa Tengah

**Tabel 5. Nilai tingkat keandalan sistem proteksi kebakaran gedung Polda Jawa Tengah**

No.	Komp. KSKB	Nilai Kondisi KSKB (%)
1.	Kelengkapan Tapak (KT)	23,85
2.	Sarana Penyelamatan (SP)	21,68
3.	Sistem Proteksi Aktif (SPA)	14,49
4.	Sistem Proteksi Pasif (SPP)	25,17
<b>Jumlah</b>		<b>85,19</b>

Hasil penghitungan tingkat keandalan sistem proteksi kebakaran gedung Polda Jawa Tengah menunjukkan angka 85,19%. Nilai tersebut dikategorikan "BAIK" (B) berdasarkan ketentuan dalam pedoman pemeriksaan keasalaman kebakaran gedung Pd-T-11-2005-C Departemen Pekerjaan Umum Republik Indonesia.

Meskipun mendapat kategori baik, terdapat beberapa hal dari sistem proteksi kebakaran gedung Polda Jawa Tengah yang perlu di perhatikan lebih lanjut seperti tidak tersedianya sub komponen sistem pemadaman luapan, pengendali asap, pembuangan asap, dan lift kebakaran.

#### SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan peneliti memberikan saran sebagai berikut :

##### 1. Bagi Instansi

- a. Bagian Yanma Polda Jawa Tengah melakukan pengecekan dan perawatan secara berkala terhadap tiap komponen sistem proteksi kebakaran.
- b. Biro Sarpras Polda Jawa Tengah memberikan petunjuk letak *siamese connection* untuk memudahkan pemadam kebakaran.
- c. Biro Sarpras Polda Jawa Tengah membuat tanda atau identifikasi petunjuk pada APAR.
- d. Biro Sarpras Polda Jawa Tengah perlu mempertimbangkan untuk menyediakan sistem pemadaman luapan, pengendali asap, pembuangan asap, dan lift kebakaran.
- e. Bagian Yanma Polda Jawa Tengah mengadakan simulasi evakuasi tanggap darurat agar dapat menghitung kecukupan waktu evakuasi dalam gedung.

## **2. Bagi Peneliti Selanjutnya**

Peneliti selanjutnya diharapkan dapat menganalisis faktor-faktor penyebab rendahnya skor sub komponen sistem proteksi aktif untuk menanggulangi bahaya kebakaran di gedung Polda Jawa Tengah.

## **DAFTAR PUSTAKA**

1. Direktorat Bina Kesehatan Kerja Kementerian Kesehatan RI. *Pedoman Kesiapsiagaan Tanggap Darurat di Perkantoran*. Jakarta; 2010.
2. Kementerian Pekerjaan Umum RI. *Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 45/PRT/M/2007 Tentang Pedoman Teknis Pembangunan Gedung Negara*. 2007.
3. Saryono, Anggraeni MD. *Metodologi Penelitian Kualitatif dalam Bidang Kesehatan*. Yogyakarta: Nuamedika; 2011

4. Kementerian Pekerjaan Umum RI. *Permen Pu No.26/Prt/M/2008 Tentang Persyaratan Teknis Sistem Proteksi Kebakaran pada Bangunan Gedung dan Lingkungan*. 2008.