

## **Penerapan Sistem Tangga Darurat Kebakaran di UGM Press**

**Desty Widia Nengsih**

*<sup>1</sup> Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta*

*Email: destywidya05@gmail.com*

---

### **Abstrak**

Kebakaran merupakan suatu peristiwa yang dapat menyebabkan kerugian. Pada persyaratan keselamatan bangunan gedung, penerapan sistem tanggap darurat kebakaran gedung terdapat pengaman terhadap bahaya kebakaran melalui sistem proteksi aktif dan proteksi pasif. Bagi industri yang terdapat potensi bahaya tersebut, perlu memiliki suatu sistem tanggap darurat kebakaran untuk mempersiapkan hal-hal teknis yang harus dilakukan ketika kebakaran itu terjadi. UGM Press adalah penerbitan buku milik Universitas Gadjah Mada, penerbitan ini berdiri di bawah naungan Badan Penerbit dan Publikasi Universitas Gadjah Mada. Salah satu persyaratan bahwa suatu bangunan yang mempunyai tingkat okupansi tinggi dianggap aman adalah adanya sarana Tangga Darurat yang dapat menjamin adanya kemudahan evakuasi penghuninya apabila terjadi keadaan darurat.

**Kata Kunci:** Kebakaran, UGM Press, Tangga Darurat

---

**Article history:** *Received* 2022-09-07; *Revised* 2022-10-21; *Accepted* 2022-11-25;

### **PENDAHULUAN**

Pada era globalisasi, sektor industri mengalami perkembangan pesat dan signifikan yang mendorong perusahaan meningkatkan produktivitas, kualitas, dan efisiensi kerja. Kemajuan Sektor Industri dibuktikan dengan ditemukannya peralatan dan bahan-bahan baku baru untuk menghasilkan produk-produk yang baru pula. Akan tetapi, bahan-bahan baku dan produk yang dihasilkan dari proses produksi terkadang mengandung bahan berbahaya yang mudah terbakar atau meledak yang apabila terjadi kesalahan sedikit saja dalam penggunaan atau penanggulangannya dapat mengakibatkan bencana besar yang menimbulkan kerugian yang sangat besar pula.

Angka kecelakaan kerja di Indonesia tergolong tinggi di banding sejumlah negara di Asia dan Eropa, seperti yang disampaikan Dirjen pembinaan pengawasan ketenagakerjaan kemenakertrans Muji Handaya di Yogyakarta, Kamis. Pada Tahun 2010, kecelakaan kerja di Indonesia tercatat sebanyak 98.000 kasus. 1.200 kasus diantaranya mengakibatkan pekerja meninggal Dunia, "kata Muji usai menyampaikan hasil pertemuan Asia-Europe Meeting (ASEM) Workshop On National Occupational

Safety and Health (OSH) Strategis. Berdasarkan Undang-Undang no 1 Tahun 1970 tentang keselamatan kerja, dinyatakan bahwa kecelakaan kerja tidak hanya terjadi di tempat kerja, tetapi juga saat pekerja tersebut berangkat atau pulang kerja. Bahaya yang perlu diperhatikan di industri adalah bahaya yang dapat menimbulkan keadaan darurat dan mengakibatkan pekerja serta masyarakat di sekitarnya terancam, salah satunya yaitu bahaya kebakaran. Kebakaran merupakan api yang tidak terkendali yang dapat terjadi karena bereaksinya 3 unsur, yaitu bahan mudah terbakar, sumber panas, dan oksigen. Jika kebakaran sudah terjadi, maka industri harus melakukan penanggulangan yang tepat dan sesuai dengan standar atau prosedur yang berlaku agar pekerja selamat, meminimalkan kerusakan industri, dan ancaman bahaya bagi masyarakat sekitarnya dapat terhindar.

UGM Press sebagai fasilitas pabrik produksi dan gudang yang memiliki dua lantai bangunan berdasarkan ayat 7.1.1. memiliki pengecualian dikarenakan bangunan UGM Press merupakan bangunan umum Kelas 9b berupa bengkel kerja yang dapat masuk ke dalam diperbolehkannya sarana jalan ke luar tunggal dengan ketentuan bangunan tidak menyalahi standar. Dari segi keamanan Gedung UGM Press belum memiliki fasilitas berupa sarana Evakuasi seperti Tangga Darurat, hal ini mengacu pada Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor: 29/PRT/2006 tentang Pedoman Persyaratan Teknis Bangunan Gedung. Sarana *Tangga Darurat* yang dapat menjamin kemudahan evakuasi setidaknya akan mengurangi secara signifikan kemungkinan jumlah korban nyawa pengguna gedung apabila terjadi peristiwa darurat, baik yang diakibatkan oleh peristiwa alam maupun oleh perbuatan manusia. Sarana *Tangga Darurat* yang tidak tertata dan terencana dengan baik, atau difungsikan untuk hal-hal lain selain untuk fungsi evakuasi pengguna gedung justru dapat menjadi sarana jebakan maut bagi peggunanya. Tujuan dari perancangan ini adalah membuat Desain Tangga Darurat di UGM Press dengan desain yang memenuhi Standar keamanan bangunan

## **TINJAUAN PUSTAKA**

### **UGM Press**

Universitas Gadjah Mada adalah universitas yang selalu berinovasi dalam meningkatkan kualitas dan eksistensinya untuk kemajuan pendidikan di Indonesia. Satu hal yang membuktikan, yaitu pada tahun 1960 Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik UGM telah berinisiatif untuk mendirikan jasa percetakan. Tanggal 30

Juni 1971, dengan dikeluarkannya SK Rektor UGM No. UGM/40/P/C, percetakan tersebut resmi dikenal sebagai Gadjah Mada University Press atau UGM Press, yang beralamat di Jalan Grafika No.1, Kampus Universitas Gadjah Mada, Bulaksumur. Sejak berdiri pada tahun 1971 hingga Juni 2013 UGM Press dikembangkan sebagai Unit Usaha Universitas Gadjah Mada.

Berdasarkan ayat 7.1.1 UGM Press sebagai fasilitas pabrik produksi dan gudang yang memiliki dua lantai bangunan. memiliki pengecualian dikarenakan bangunan UGM Press merupakan bangunan umum Kelas 9b berupa bengkel kerja yang dapat masuk ke dalam diperbolehkannya sarana jalan ke luar tunggal dengan ketentuan bangunan tidak menyalahi standar.

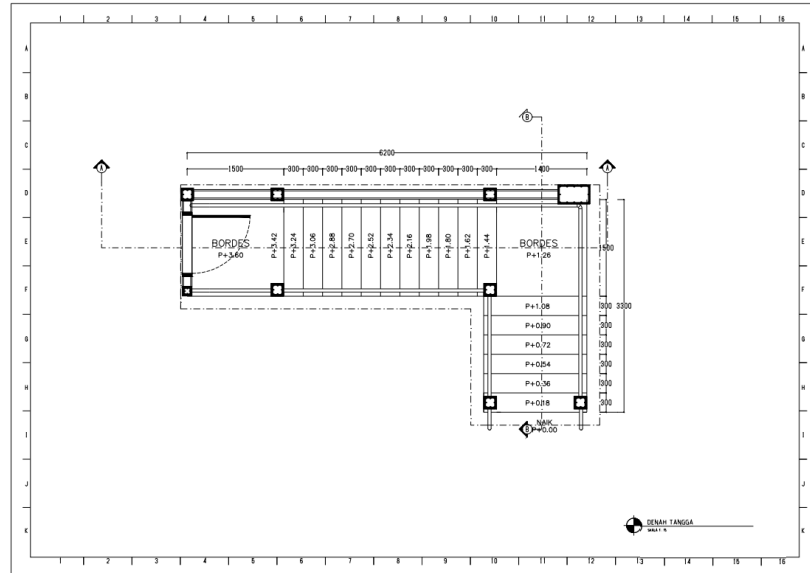
### **Desain Tangga Darurat**

Menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor: 26/PRT/M/2008 Sistem proteksi kebakaran pada bangunan gedung dan lingkungan adalah sistem yang terdiri atas peralatan, kelengkapan dan sarana, baik yang terpasang maupun terbangun pada bangunan yang digunakan baik untuk tujuan sistem proteksi aktif, sistem proteksi pasif maupun cara-cara pengelolaan dalam rangka melindungi bangunan dan lingkungannya terhadap bahaya kebakaran.

Sistem proteksi kebakaran pasif adalah sistem proteksi kebakaran yang terbentuk atau terbangun melalui pengaturan penggunaan bahan dan komponen struktur bangunan, kompartemenisasi atau pemisahan bangunan berdasarkan tingkat ketahanan terhadap api, serta perlindungan terhadap bukaan.

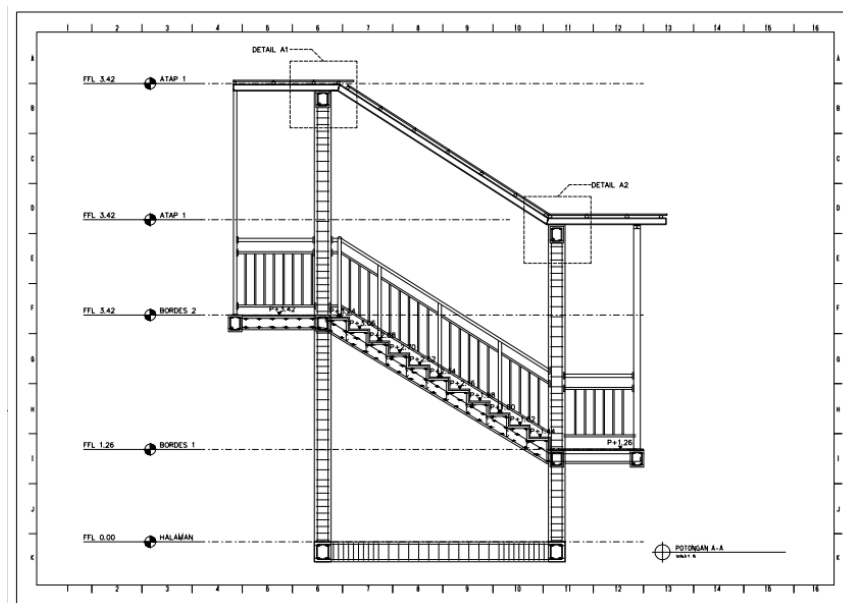
Menurut Nita Amalia Putri, Martono Tangga darurat merupakan tempat yang paling aman untuk evakuasi penghuni dan harus bebas dari gas panas dan gas beracun. Oleh sebab itu, tangga darurat harus didesain khusus untuk penyelamatan bila terjadi kebakaran.

## DATA ANALISIS DAN HASIL DESAIN Denah Tangga Darurat



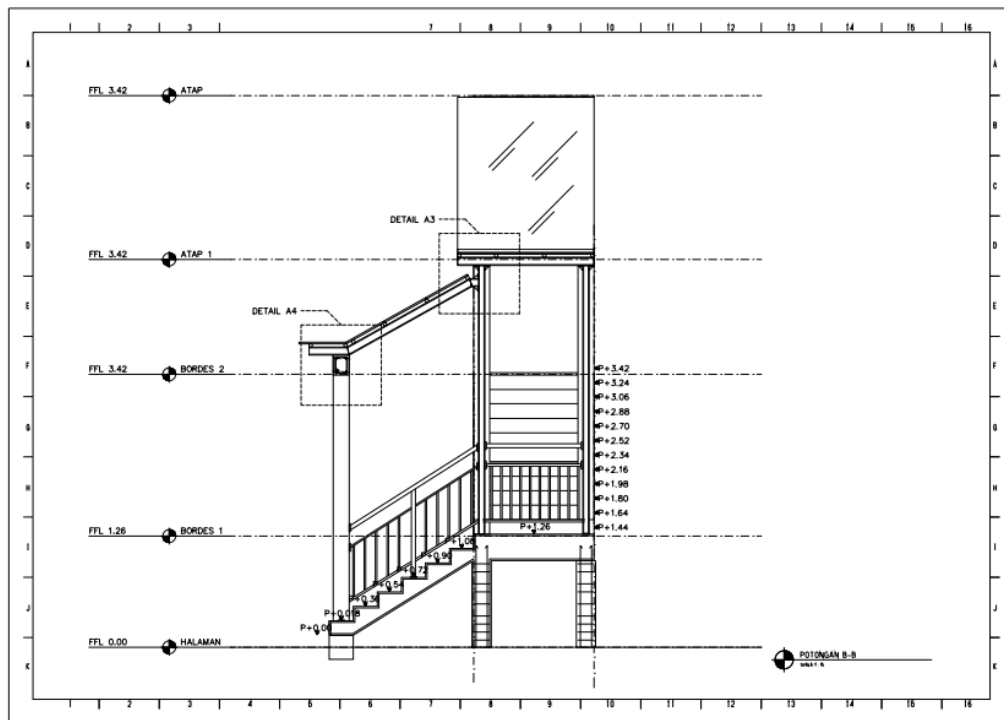
Gambar 1. Denah Tangga Darurat

Sumber : Health Architecture Centre Oleh Desty Widia Nengsih, 2022



Gambar 2. Potongan A-A

Sumber : Health Architecture Centre Oleh Desty Widia Nengsih, 2022



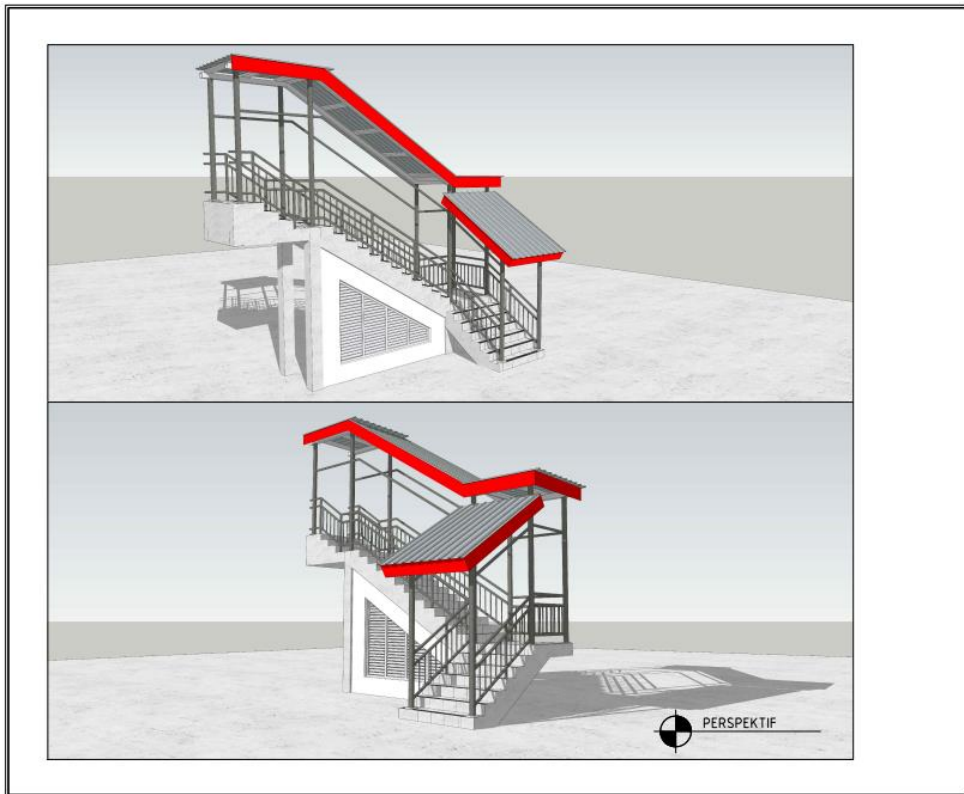
Gambar 3. Potongan B-B

Sumber : Health Architecture Centre Oleh Desty Widia Nengsih, 2022

Berdasarkan potensi kebakaran, Bangunan UGM Press termasuk dalam bahaya kebakaran ringan, namun material pada bangunan UGM Press merupakan bahan yang mudah terbakar seperti tabung gas yang ada pada bagian dapur, tirai, buku, karpet dan material lainnya. Hal tersebut dapat dikaitkan pada sistem proteksi kebakaran yang dimiliki oleh UGM Press tersebut. Oleh karena itu, setiap bangunan gedung maupun diperlukan upaya untuk meminimalisir dan upaya pencegahan terjadinya kebakaran dengan diterapkannya sistem proteksi kebakaran yang bekerja secara aktif dan sarana penyelamatan jiwa.

Faktor keselamatan di dalam setiap gedung menjadi poin penting yang harus terpenuhi yaitu adanya Tangga Darurat. Sarana *Tangga Darurat* yang dapat menjamin kemudahan evakuasi setidaknya akan mengurangi secara signifikan kemungkinan jumlah korban nyawa pengguna gedung apabila terjadi peristiwa darurat, baik yang diakibatkan oleh peristiwa alam maupun oleh perbuatan manusia. Tangga darurat yang ada pada bangunan UGM Press dalam keadaan terbuka agar dapat

mempermudah sirkulasi masuk dan mempermudah evakuasi Ketika terjadi bencana yang menimpa bangunan tersebut.



Gambar 4. Prespektif

Sumber : Health Architecture Centre Oleh Desty Widia Nengsih, 2022

### **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa UGM Press merupakan area kerja yang berpotensi besar terjadi kebakaran berdasarkan kegiatan operasionalnya. Saran yang dapat diberikan yaitu pihak perusahaan perlu mempertimbangkan untuk melengkapi sarana-sarana yang berkaitan dengan kedaruratan, khususnya kebakaran. Selain sebagai bentuk kepatuhan terhadap peraturan yang berlaku, juga untuk menjaga aset-aset perusahaan agar dampak terburuk dari bencana kebakaran dapat ditekan seminimal mungkin

### **DAFTAR RUJUKAN**

Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor: 29/PRT/2006 tentang Pedoman Persyaratan Teknis Bangunan Gedung

Undang-Undang no 1 Tahun 1970 tentang keselamatan kerja SK  
Rektor UGM No. UGM/40/P/C

Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor: 26/PRT/M/2008  
Sistem proteksi kebakaran pada bangunan gedung dan  
lingkungan

Nita Amalia Putri, Martono (2019) Analisis Sistem Proteksi  
Kebakaran Sebagai Upaya Pencegahan Kebakaran