

## Implementasi Alat Pemadam Api Ringan Berdasarkan Permenakertrans Nomor 4 Tahun 1980 Di Area Workshop Perusahaan Fabrikasi

Muhammad Rizal Nurul Kahfi<sup>1</sup>, Moch. Luqman Ashari<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Jurusan Teknik Permesinan Kapal, Program Studi Teknik Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya

Corresponding author: mrizal@student.ppns.ac.id

---

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis implementasi Alat Pemadam Api Ringan (APAR) berdasarkan Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi No. 4 Tahun 1980 tentang Syarat-syarat Pemasangan dan Pemeliharaan APAR di area workshop perusahaan fabrikasi. Peneliti menggunakan metode penelitian deskriptif dengan menggunakan analisis yang bersifat kualitatif. Teknik pengumpulan data menggunakan hasil dari wawancara dengan narasumber dan pengamatan menggunakan *checklist* APAR yang sesuai dengan Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi No. 4 Tahun 1980. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kesesuaian implementasi APAR di workshop perusahaan berdasarkan 11 elemen pada *checklist* Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi No. 4 Tahun 1980, masih sebesar 73% sesuai atau dalam kategori cukup, sehingga masih memerlukan evaluasi perbaikan.

**Kata Kunci** : Kebakaran , Alat Pemadam Api Ringan (APAR), Perusahaan Fabrikasi

### ABSTRACT

*This study aims to analyze the implementation of Light Fire Extinguishers (APAR) based on the Regulation of the Minister of Manpower and Transmigration No. 4 of 1980 concerning Requirements for Installation and Maintenance of Fire Extinguishers in the workshop area of fabrication companies. Researchers used descriptive research methods using qualitative analysis. The data collection technique uses the results of interviews with informants and observations using the APAR checklist in accordance with the Minister of Manpower Regulations and Transmigration No. 4 of 1980. The results of the study show that the suitability level of APAR implementation in company workshops is based on 11 elements in the checklist of the Minister of Manpower Regulation and Transmigration No. 4 of 1980, it is still 73% appropriate or in the sufficient category, so it still requires an evaluation of improvements.*

**Keywords** : Fire, Light Fire Extinguisher (APAR), Fabrication Company

---

### PENDAHULUAN

Perusahaan fabrikasi merupakan perusahaan yang bergerak di bidang jasa fabrikasi perpipaan. Perusahaan ini merupakan anak perusahaan dari salah satu perusahaan minyak dan gas di Indonesia. Dalam pelaksanaan proses pekerjaannya, perusahaan ini cenderung lebih banyak mengerjakan proses fabrikasi. Pekerjaan fabrikasi terdiri dari pekerjaan grinding

pipa, pemasangan pipa, dan pengelasan pipa. Dari beberapa proses pekerjaan tersebut tentu saja memiliki potensi bahaya, salah satunya yaitu kebakaran.

Kebakaran merupakan peristiwa adanya api yang tidak dikehendaki manusia yang dapat menimbulkan banyak kerugian (Eka Putra et al., n.d.). Peristiwa kebakaran dapat terjadi dimana saja jenis bangunan apapun, baik di pemukiman, perindustrian, rumah sakit, atau di gedung atau bangunan lainnya (Kowara & Martiana, 2017). Beberapa penyebab terjadinya kebakaran antara lain yaitu rendahnya kesadaran masyarakat akan bahaya kebakaran, kurangnya kesiapan masyarakat untuk menghadapi dan menanggulangi bahaya kebakaran, sistem penanganan kebakaran yang belum terwujud, tidak memadainya sarana prasarana sistem proteksi kebakaran gedung (Hidayat, 2017). Kebakaran di industri merupakan salah satunya yang tidak hanya dapat menghilangkan harta benda maupun nyawa, tetapi juga mengganggu keberlangsungan kegiatan operasional sehingga mengganggu stabilitas dan kontinuitas kegiatan industri yang pada akhirnya menyebabkan semakin besarnya kerugian finansial yang ditanggung oleh Perusahaan (Penanggulangan Kebakaran et al., 2017). Untuk mengatasi kebakaran, maka diperlukan sistem proteksi kebakaran salah satunya yaitu menggunakan Alat Pemadam Api Ringan)

APAR (Alat Pemadam Api Ringan) adalah alat untuk memadamkan api Ketika terjadi kebakaran kecil. APAR berbentuk tabung yang berisi bahan pemadam api yang bertekanan tinggi. Dalam keselamatan dan kesehatan kerja (K3), APAR wajib dilengkapi oleh setiap perusahaan maupun instansi untuk mencegah terjadinya kebakaran yang dapat mengancam keselamatan aset dan pekerja instansi tersebut.

Berdasarkan UU No.1 Tahun 1970 tentang keselamatan kerja dimaksudkan dalam menentukan standar yang jelas untuk keselamatan kerja bagi seluruh karyawan sehingga mendapat perlindungan atas keselamatannya dalam melakukan pekerjaan untuk kesejahteraan hidup dan meningkatkan produksi dan produktivitas nasional. Pada bab III pasal 3 dijelaskan mengenai syarat-syarat keselamatan kerja yaitu mencegah, mengurangi dan memadamkan kebakaran-kebakaran. Serta terdapat keputusan menteri yang mengatur tentang ketenagakerjaan yaitu Keputusan Menteri Tenaga Kerja No. KEP.186/MEN/1999, Bab 1 pasal 2 berisi tentang unit penanggulangan kebakaran di tempat kerja yaitu pengurus/pengusaha wajib mencegah, mengurangi dan memadamkan kebakaran di tempat kerja dan dilaksanakan sesuai dengan peraturan yang berlaku. (Widjaya & Mahbubah, 2022)

Tersedianya APAR sangat dibutuhkan guna mencegah kebakaran kaeran tidak semua wilayah terjangkau air dalam jumlah yang cukup saat memadamkan api, selian itu Ketika kebakaran dengan api besar lebih sulit untuk dipadamkan sehingga memerlukan bantuan para petugas pemadam kebakaran padahal untuk perjalanan para petugas juga memerlukan waktu, apabila api tersebut tidak segera dtangani akan merambat lebih cepat sehingga kerugian atas kebakaran tersebut lebih besar bahkan membahayakan nyawa orang di sekelilingnya. Kerugian yang ditimbulkan dari kebakaran tersebut yaitu kerugian jiwa, kerugian materi, menurunnya produktivitas, serta kerugian sosial.

Perusahaan fabrikasi ini hanya memiliki kantor dan workshop sebagai tempat terjadinya proses pekerjaan. Sebagian besar pekerjaan fabrikasi dilakukan di workshop. Pekerjaan fabrikasi ini sangat berpotensi mengakibatkan kebakaran. Kebakaran tersebut bisa berasal dari percikan gerinda yang mengenai solar sebagai bahan bakar genset dan mengenai stop

kontak atau kabel listrik. Sistem proteksi kebakaran yang digunakan perusahaan tersebut hanya menggunakan Alat Pemadam Api Ringan (APAR). Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk mengkaji penerapan APAR di perusahaan fabrikasi tersebut khususnya pada area workshop perusahaan sesuai dengan ketentuan Permenaker No. 04 Tahun 1980 tentang Syarat – syarat pemasangan dan pemeliharaan Alat Pemadam Api Ringan.

## METODE

Peneliti menggunakan metode penelitian deskriptif dengan menggunakan analisis yang bersifat kualitatif. Objek penelitian ini adalah sistem proteksi kebakaran yang ada di Perusahaan Fabrikasi. Perusahaan Fabrikasi tersebut menggunakan Alat Pemadam Api Ringan (APAR) sebagai sistem proteksi kebakaran utama.

Teknik pengumpulan data menggunakan hasil dari wawancara dengan narasumber dan pengamatan menggunakan *checklist* APAR yang sesuai dengan Permenakertrans No.4 Tahun 1980. Narasumber dalam penelitian ini adalah pekerja di Perusahaan Fabrikasi yang berjumlah 2 orang yang terdiri dari *safety man* dan *safety officer*. Penelitian ini dilakukan di workshop Perusahaan Fabrikasi.

Tingkat kesesuaiannya dengan *checklist* APAR Permenakertrans No.4 Tahun 1980 dinilai menggunakan tingkat pemenuhan audit kebakaran menurut Puslitbang Departemen Pekerjaan Umum tahun 2005 sebagai berikut:

**Tabel 1.** Tingkat Penilaian Kebakaran

Nilai	Kesesuaian
Baik (>80% -100%)	Sesuai persyaratan
Cukup (60% - 80%)	Terpasang namun ada instalasi sebagian kecil yang tidak sesuai persyaratan
Kurang (<60%)	Tidak sesuai sama sekali

Sumber: Puslitbang Pemukiman Tahun 2005

Data yang telah terkumpul selanjutnya diolah secara deskriptif yaitu mendeskripsikan objek yang diteliti dengan membandingkan kesesuaian berdasarkan *checklist* APAR Permenakertrans No.4 Tahun 1980. Data yang telah diolah kemudian disajikan dalam bentuk tabel dan narasi sehingga dapat mempermudah pembacaan hasil penelitian yang telah dilakukan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Layout Workshop Perusahaan Fabrikasi



**Gambar 1.** Layout Workshop Perusahaan

Workshop Perusahaan Fabrikasi memiliki panjang 25 meter, lebar 15 meter, dan tinggi 20 meter. Workshop perusahaan memiliki 3 pintu masuk, yaitu 2 pintu masuk di sebelah utara dan 1 pintu masuk di sebelah timur. Di dalam workshop perusahaan terdapat beberapa alat dan material, seperti tumpukan pipa, tangka berisi solar, rak peralatan kerja, dan beberapa kaleng berisi polyken.

### Identifikasi Potensi Bahaya Kebakaran Workshop Perusahaan

Perusahaan fabrikasi menyediakan jasa fabrikasi khusus di bidang perpipaan. Untuk menunjang proses pekerjaan, perusahaan memiliki alat fabrikasi seperti gerinda, mesin las, dan lain-lain. Dari semua alat fabrikasi tersebut tentu memiliki potensi bahaya kebakaran. Berdasarkan observasi yang dilakukan, area workshop memiliki potensi kebakaran golongan A. Hal tersebut dikarenakan terdapat rak peralatan kerja yang terbuat dari kayu yang dapat terbakar. Selain itu, area workshop juga memiliki potensi kebakaran golongan B, karena terdapat solar sebagai bahan bakar genset yang mudah terbakar.

### Pemasangan APAR

Workshop Perusahaan Fabrikasi memiliki panjang 25 meter, lebar 15 meter, dan tinggi 20 meter. Workshop tersebut sudah tersedia 2 APAR berjenis *dry chemical powder*. Untuk menghitung jumlah kebutuhan APAR di suatu area, maka digunakan rumus sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 \text{Jumlah APAR} &= \frac{\text{Luas Ruang}}{\text{Luas Bangunan yang dilindungi}} \\
 &= \frac{p \times l}{\frac{\pi}{4} \times D^2} \\
 &= \frac{25m \times 15m}{\frac{\pi}{4} \times 15m^2}
 \end{aligned}$$

$$= \frac{375m^2}{176,625m^2}$$

$$= 2 \text{ APAR}$$

Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan, untuk memproteksi bangunan seluas 375m<sup>2</sup> dibutuhkan minimal 2 APAR, sehingga hasil kesesuaian antara APAR yang telah tersedia di workshop perusahaan yaitu sebanyak 2 APAR dengan 2 APAR yang seharusnya tersedia di workshop tersebut yaitu 100%.

Setelah menghitung jumlah kebutuhan APAR, peneliti juga melakukan inspeksi terhadap pemasangan APAR menggunakan *checklist* APAR berdasarkan Permenakertrans No.4 Tahun 1980. *Checklist* tersebut berisi 11 elemen aspek ketentuan pemasangan APAR yang harus terpenuhi. Berikut hasil pengecekan kesesuaian pemasangan APAR :

**Tabel 2.** Kesesuaian Pemasangan APAR berdasarkan Permenaker No. 4 Tahun 1980

Elemen Ke-	Aspek Ketentuan	Skor Kesesuaian
1	APAR ditempatkan pada posisi yang mudah dilihat dengan jelas	100%
2	APAR mudah dijangkau	100%
3	APAR dilengkapi dengan tanda pemasangan APAR yang tingginya 125 cm dari dasar lantai tepat di atas APAR	0%
4	Pemasangan APAR sesuai dengan jenis penggolongan Kebakaran	100%
5	Penempatan APAR satu dengan yang lainnya tidak boleh melebihi 15 meter	100%
6	Semua APAR berwarna merah	100%
7	Tabung APAR tidak berlubang atau cacat karat	100%
8	APAR dipasang menggantung pada dinding dengan penguatan sengkang	0%
9	Ketinggian bagian paling atas APAR 1,2 meter dari permukaan lantai atau minimal 15 cm dari lantai	0%
10	APAR tidak dipasang dalam ruangan atau tempat dimana suhu melebihi 49°C atau turun sampai -44°C	100%
11	APAR yang ditempatkan di alam terbuka harus dilindungi dengan tutup pengaman	100%
<b>Tingkat Kesesuaian</b>		<b>73%</b>

Berdasarkan tabel di atas, masih terdapat 3 aspek ketentuan yang belum terpenuhi yaitu APAR dilengkapi dengan tanda pemasangan APAR yang tingginya 125 cm dari dasar lantai tepat di atas APAR, APAR dipasang menggantung pada dinding dengan penguatan sengkang, dan ketinggian bagian paling atas APAR 1,2 meter dari permukaan lantai atau minimal 15 cm dari lantai. Hal tersebut dikarenakan APAR pada area workshop perusahaan masih diletakkan di bawah (di atas permukaan tanah). APAR juga masih belum dilengkapi dengan tanda pemasangan APAR, sehingga tingkat kesesuaian pemasangan atau tata letak APAR di workshop perusahaan berdasarkan Permenakertrans No.4 Tahun 1980, masih sebesar 73% sesuai atau dalam kategori cukup.

## **Pemeliharaan APAR**

Berdasarkan hasil wawancara dengan *safety man* dan *safety officer*, Perusahaan Fabrikasi sudah melakukan upaya untuk mengurangi resiko kebakaran di workshop dengan cara menginspeksi dan pengecekan terhadap APAR secara rutin setiap sebulan sekali. Adapun hal yang diinspeksi berupa kondisi APAR secara keseluruhan, tekanan APAR, dan masa kadaluarsa APAR. Apabila terdapat APAR yang sudah dalam kondisi cacat, maka petugas segera melakukan pembaruan atau mengganti dengan APAR yang masih baru. Hal tersebut sudah sesuai dengan ketentuan Permenakertrans No.04/MEN/1980 pasal 11 yang menjelaskan bahwa pemeriksaan APAR dilaksanakan sebanyak dua kali dalam setahun yaitu pemeriksaan dalam jangka 6 bulan dan pemeriksaan dalam jangka 12 bulan dan bila cacat pada perlengkapan APAR maka harus segera diperbaiki atau segera diganti dengan APAR yang tidak cacat.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa implementasi penggunaan APAR berdasarkan Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi No.4 Tahun 1980 tentang Syarat-syarat Pemasangan dan Pemeliharaan Alat Pemadam Api Ringan pada workshop perusahaan fabrikasi masih memiliki tingkat kesesuaian sebesar 73 % atau dalam kategori cukup. Hal tersebut dikarenakan masih ada elemen pada *checklist* APAR Permenakertrans No.4 Tahun 1980 yang belum terpenuhi. Oleh karena itu, evaluasi yang perlu dilakukan adalah perusahaan harus melengkapi APAR dengan tanda pemasangan APAR yang tingginya 125 cm dari dasar lantai tepat di atas APAR. Selain itu, perusahaan juga harus memasang APAR dengan posisi menggantung pada dinding dengan penguatan sengkang, dan ketinggian bagian paling atas APAR 1,2 meter dari permukaan lantai atau minimal 15 cm dari lantai.

## **DAFTAR REFERENSI**

- Alfina Novita Dewi , Muslikha Nourma Rhomadhoni , Ratna Ayu Ratriwardhani, Bondan Winarno. (2022). Evaluasi APAR Berdasarkan Permenakertrans Nomor 4 Tahun 1980 di PT.XY.
- Ananda, P. (2020). Kesesuaian Alat Pemadam Api Ringan Berdasarkan Permenakertrans No. 4 Tahun 1980. *Binawan Student Journal*
- Depnaker RI, 1980. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi No. Per 04/MEN/1980 tentang Syarat-syarat Pemasangan dan Pemeliharaan APAR. [Online] Tersedia di: [www.proxsis.com/perundangan/K3 /Per%2004\\_MEN\\_1980](http://www.proxsis.com/perundangan/K3/Per%2004_MEN_1980) [Diakses 5 Agustus 2023].
- Eka Putra, R., Akbar, Y. H., Studi Teknik Lingkungan, P., Teknik Universitas Riau, F., Binawidya Km, K., & Baru, S. (n.d.). Pemakaian Alat Pemadam Api Ringan (APAR) Sebagai Alat Untuk Penanggulangan Kebakaran Pada Unit Urea IIB PT X. In *Universitas Riau* (Vol. 2, Issue 1). <https://jptl.ejournal.unri.ac.id/index.php/jptl/index>
- Firdani, L. and Kurniawan, B., 2014. Analisis penerapan alat pemadam api ringan (Apar) di PT. X Pekanbaru. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*

- Husen., Shafira, Mediana H. (2022). Analisis Tingkat Kesesuaian Sistem Proteksi Kebakaran Aktif (APAR) Berdasarkan Permenaker No. 4 Tahun 1980 dan National Fire Protection Association (NFPA) 10: 2022 di Universitas XYZ Tahun 2022
- Penanggulangan Kebakaran, D., Adi Kowara, R., Martiana, T., & Keselamatan dan Kesehatan Kerja Fakultas Kesehatan, D. (2017). *ANALISIS SISTEM PROTEKSI KEBAKARAN SEBAGAI UPAYA PENCEGAHAN* (Vol. 3, Issue 1).
- Pradipta, Y., 2016. IDENTIFIKASI KEBUTUHAN ALAT PEMADAM API RINGAN DI RSP UNIVERSITAS BRAWIJAYA MALANG. *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*, Volume 5.
- Puslitbang, 2005. *Pemeriksaan Keselamatan Bangunan Gedung*. Jakarta: Departemen Pekerjaan Umum
- Wardana, R. P. (2018). Evaluasi Pemasangan dan Pemeliharaan Alat Pemadam Api Ringan di Gresik. *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*
- Widjaya, Y., & Mahbubah, N. A. (2022). Evaluasi Inspeksi Alat Pemadam Api Ringan Menggunakan Pendekatan Job Safety Analysis. *Serambi Engineering*, VII(3).