

# BAB I

## PENDAHULUAN

### I.1 Latar Belakang

Kebakaran merupakan keadaan saat suatu bangunan pada tempat tertentu yang terkena api dan nantinya bisa menyebabkan timbulnya korban jiwa dan kerugian lainnya (BNPB, 2007). Kebakaran dapat terjadi karena munculnya api yang tidak diinginkan keberadaannya. Pada dasarnya keempat elemen harus ada agar api dapat terbentuk, yaitu harus terdapat bahan bakar, panas, oksigen, dan reaksi berantai kimia. Penghapusan salah satu dari elemen penting ini akan mengakibatkan api padam (*Fire Safety Advice Centre, 2021*)

Kebakaran dapat terjadi karena faktor manusia maupun faktor alam. Faktor Alam yang terjadi seperti gempa bumi, petir, gunung meletus dan kekeringan dapat menjadi penyebab kebakaran. Sedangkan untuk faktor manusia contohnya adalah penggunaan listrik, baik pemasangan instalasi listrik yang tidak baik, penggunaan instalasi dengan cara yang tidak sesuai dengan standar atau tindakan kurang aman, penggunaan listrik yang tidak aman, dan masih digunakannya alat yang sudah dalam keadaan rusak (Yunita Adilla, Sidharta Adyatma and Deasy Arisan, 2016).

Kebakaran adalah peristiwa yang merugikan harta benda dan kehidupan menimbulkan efek negatif pada manusia. Besar kerugian pada kebakaran akan langsung memberikan dampak pada aspek sosial dan ekonomi dalam kehidupan masyarakat. Selain dampak negatif dalam hal fisik, kebakaran memiliki berbagai efek negatif yang merugikan lingkungan alam secara langsung dan nyata. Contohnya terjadi kontaminasi udara akibat dari semburan api yang terjadi, kontaminasi ini nantinya berpotensi untuk dapat mencemari tanah dan air (Martin, Tomida and Meacham, 2016).

Kebakaran merupakan bencana yang cukup banyak terjadi secara global. Sebagai contoh, pada pertengahan Desember 2020, *National Interagency Fire Center* melaporkan lebih dari 10,6 juta hektar lahan terbakar dan hampir 17.800 bangunan hancur di tujuh pusat koordinasi wilayah geografis di bagian barat Amerika Serikat (Buis, 2021).

Bukan hanya pada skala global, namun kebakaran juga merupakan bencana yang cukup banyak terjadi di Indonesia. Menurut Data dan Informasi Bencana Indonesia (DIBI) tercatat pada tahun 2020 angka kejadian kebakaran sebesar 12,6% (Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB), 2021). Portal Statistik Sektoral Provinsi DKI Jakarta mencatat bahwa pada tahun 2020 sebanyak 1.505 kasus kebakaran yang terjadi di Provinsi DKI Jakarta. Mayoritas penyebab kebakaran yang terjadi di DKI Jakarta karena adanya gangguan listrik, penyebab lainnya dikarenakan oleh ledakan/ kebocoran gas, bahkan lilin dan puntung rokok juga menjadi penyebab kebakaran yang terjadi di DKI Jakarta (Pamungkas, 2021).

Berdasarkan Permen PU No.26/PRT/M/2008 Tentang Persyaratan Teknis Sistem Proteksi Kebakaran pada Bangunan Gedung dan Lingkungan, “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”.

Kasus kebakaran yang terjadi di lingkungan proyek tidak jarang juga terjadi. Kasus kebakaran pernah terjadi di proyek MRT pada hari selasa, 3 Juli 2018. Insiden kebakaran yang terjadi di proyek *Mass Rapid Transit* (MRT) ini terjadi akibat faktor manusia yang lalai pada lingkungan kerja proyek, yaitu perilaku merokok di lingkungan kerja proyek sehingga terjadilah kebakaran tersebut (Rozak, 2018). Kasus kebakaran juga pernah terjadi pada proyek pembangunan hotel Tentrem di Semarang. Kebakaran ini disebabkan terdapat banyak material yang mudah terbakar seperti plafon, dan triplek. Api bermula dari lantai 8 hingga menyebar ke lantai lainnya seperti lantai 6,7 9 dan 10 (Farasonalia, 2019). Kasus kebakaran juga terjadi pada Proyek Kereta Cepat Jakarta Bandung di Cimahi pada 22 Oktober 2019, kebakaran tersebut terjadi karena saat ingin menancapkan paku

bumi lalu terkena pipa saluran pertamina sehingga terjadi ledakan dan menyebabkan kebakaran. Kebakaran ini menyebabkan satu orang tewas (Abdulah, 2019).

Proyek pembangunan perkeretaapian Stasiun Manggarai pada PT. X ini dilaksanakan mulai dilakukan pada tanggal 14 Oktober 2019, dan masih berjalan hingga sekarang. Pada proyek ini terdapat area proyek dan beberapa pendukung yang tersedia di area sekitar proyek, diantara lainnya ruang *office*, *mess*, area parkir, musholla, dan area gudang. Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan melalui wawancara langsung dengan kepala *Site* QHSE pada proyek ini didapatkan bahwa pada hari Jumat, tanggal 17 September 2021, telah terjadi kebakaran di sekitar lokasi proyek, yang disebabkan oleh puntung rokok yang dibuang sembarangan ke bantalan kayu pada kereta api. Dalam kondisi yang ideal seharusnya kebakaran tidak boleh terjadi. Selain itu studi pendahuluan juga dilakukan dengan observasi secara langsung ke tempat penelitian, didapatkan bahwa pada area proyek masih ada beberapa pekerja yang merokok di area yang tidak diperbolehkan untuk merokok, lalu dalam beberapa pekerjaan seperti pekerjaan penggerindaan, pengelasan tidak ada APAR yang seharusnya tersedia di lokasi. Selain itu, pada area gudang terdapat tangki penyimpanan solar yang sangat berisiko untuk dapat terbakar.

Dikarenakan area proyek lokasinya berdekatan dengan area stasiun, mobilitas orang sangatlah banyak terjadi. Stasiun Manggarai juga merupakan Stasiun yang tersibuk di Indonesia. Jumlah perjalanan dalam sehari sejumlah 726 kereta yang melewati stasiun ini. Dalam sehari, diperkirakan ada sebanyak 100.000 lebih penumpang yang melakukan transit pada stasiun Manggarai (Ravel, 2018). Maka dari itu sangatlah penting pada proyek pembangunan perkeretaapian Stasiun Manggarai untuk menerapkan sistem proteksi kebakaran dengan baik dan benar untuk dapat mencegah potensi terjadinya kebakaran. Berdasarkan pemaparan di atas penelitian dibutuhkan untuk menganalisis implementasi sistem proteksi kebakaran aktif dan pasif, sarana penyelamatan jiwa dan pengorganisasian kebakaran untuk upaya pencegahan kebakaran pada proyek pembangunan perkeretaapian Stasiun Manggarai.

## **I.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan melalui wawancara langsung dengan *Site* QHSE pada proyek ini didapatkan bahwa pada tanggal 17 September 2021, telah terjadi kebakaran di sekitar lokasi proyek. Selain itu studi pendahuluan juga dilakukan dengan observasi secara langsung ke tempat penelitian, didapatkan bahwa pada area proyek masih ada beberapa pekerja yang merokok, lalu dalam beberapa pekerjaan seperti pekerjaan penggerindaan, pengelasan tidak ada APAR yang tersedia di lokasi.

Dari pemaparan di atas, didapat bahwa Proyek Pembangunan Perkeretaapian Stasiun Manggarai memiliki risiko terjadi kebakaran hingga membutuhkan penerapan sistem proteksi kebakaran yang sesuai dengan standar untuk dapat mencegah terjadinya kebakaran. Penelitian diperlukan untuk dapat menganalisis penerapan sistem proteksi kebakaran sebagai upaya pencegahan kebakaran di Proyek Pembangunan Perkeretaapian Stasiun Manggarai.

## **I.3 Tujuan Penelitian**

### **I.3.1 Tujuan Umum**

Menganalisis implementasi sistem proteksi kebakaran sebagai upaya pencegahan kebakaran di Proyek Pembangunan Perkeretaapian Stasiun Manggarai dengan membandingkan standar yang berlaku seperti Permen PU No.26/PRT/M/2008, Permenakertrans No. Per.04/MEN/1980, SNI\_03\_1745\_2000, SNI 03-3985-2000, SNI 03-3989-2000, SNI 03-6570-2001, SNI 03-6571-2001, SNI 03 – 1736 – 2000, SNI 03 – 1746 – 2000, SNI 03-6574-2001, NFPA 101, dan Permen PU No. 20/PRT/M/2009.

### **I.3.2 Tujuan Khusus**

- a. Mengetahui potensi kebakaran yang ada di Proyek Pembangunan Perkeretaapian Stasiun Manggarai
- b. Mengetahui jenis sistem proteksi kebakaran di Proyek Pembangunan Perkeretaapian Stasiun Manggarai

- c. Membandingkan sistem proteksi kebakaran yang diterapkan di Proyek Pembangunan Perkeretaapian Stasiun Manggarai dengan standar peraturan yang berlaku.
- d. Mengetahui sarana penyelamatan jiwa yang ada di Proyek Pembangunan Perkeretaapian Stasiun Manggarai.
- e. Mengetahui pengorganisasian dalam rangka pencegahan kebakaran di Proyek Pembangunan Perkeretaapian Stasiun Manggarai.

#### **I.4 Manfaat Penelitian**

##### **I.4.1 Manfaat Bagi Proyek Pembangunan Perkeretaapian Stasiun Manggarai**

Hasil penelitian yang dilakukan diharapkan bisa memberikan masukan dan saran mengenai implementasi sistem proteksi kebakaran yang diterapkan pada bangunan Proyek Pembangunan Perkeretaapian Stasiun Manggarai untuk dapat mencegah terjadinya kebakaran.

##### **I.4.2 Manfaat Bagi Program Studi Kesehatan Masyarakat**

Hasil penelitian ini diharapkan bisa memberikan masukan serta informasi tentang implementasi sistem proteksi kebakaran yang diterapkan di bangunan gedung Proyek Pembangunan Perkeretaapian Stasiun Manggarai dan menambah materi pustaka untuk dapat terus membantu berkembangnya ilmu pengetahuan dalam bidang keselamatan dan kesehatan kerja.

##### **I.4.3 Manfaat Bagi Peneliti**

Hasil penelitian ini diharapkan bisa menambah wawasan, pengetahuan dan pengalaman dalam melaksanakan penelitian dan dapat mengaplikasikan teori dalam bidang keselamatan dan kesehatan kerja khususnya mengenai pengaplikasian sistem proteksi kebakaran pada gedung.

#### **I.5 Ruang Lingkup**

Penelitian ini berfokus untuk menganalisis apakah sistem proteksi kebakaran aktif dan pasif sudah sesuai dengan regulasi yang berlaku untuk dapat mencegah

terjadinya kebakaran. Penelitian ini penting untuk dilakukan dikarenakan pada Proyek Pembangunan Perkeretaapian Stasiun Manggarai memiliki risiko terjadi kebakaran hingga membutuhkan penerapan sistem proteksi kebakaran yang sesuai dengan standar untuk dapat mencegah terjadinya kebakaran. Penelitian ini dilakukan di Proyek Pembangunan Perkeretaapian Stasiun Manggarai yang terletak di Jalan Manggarai Utara 1 Rt 012/01 Manggarai, Tebet, Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota Jakarta, Kode pos 12850. Penelitian akan dilakukan pada bulan November 2021- Desember 2021. Tujuan dilakukannya penelitian ini, untuk menganalisis sistem proteksi kebakaran aktif dan pasif, sarana penyelamatan jiwa dan pengorganisasian kebakaran sebagai upaya pencegahan kebakaran di Proyek Pembangunan Perkeretaapian Stasiun Manggarai PT. X. Metode penelitian bersumber dari data primer yang dilakukan dengan observasi maupun wawancara dan data sekunder yaitu dengan melihat dokumen terdahulu yang berkaitan dengan penelitian ini.