

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Jakarta merupakan kota dengan kepadatan penduduk tertinggi di Indonesia, Jakarta adalah pusat kegiatan ekonomi Indonesia. Banyak bisnis, profesi, dan industri berbasis di Jakarta, sehingga banyak lapangan kerja tercipta di kota yang menakjubkan ini. Tentunya sebagai salah satu kota yang memiliki jumlah kepadatan penduduk tinggi sudah seharusnya Jakarta memiliki angkutan umum sebagai sarana transportasi bagi para penduduknya, mengingat banyaknya jumlah kendaraan yang semakin meningkat dapat menjadi penyebab kemacetan lalu lintas yang cukup parah ketika jam berangkat kerja dan jam pulang kerja, yaitu biasa terjadi di pagi dan sore hari.

Angkutan umum merupakan sarana pembantu yang penting bagi kehidupan. Pentingnya transportasi tercermin dari meningkatnya jumlah kendaraan pribadi yang makin hari jumlahnya semakin bertambah, tentunya hal seperti ini adalah salah satu penyebab utama dari kemacetan yang sering terjadi. Moda Raya Terpadu diyakini bisa menjadi salah satu solusi mengurangi kemacetan lalu lintas di ibu kota. Selain itu, moda transportasi ini juga terintegrasi dengan moda transportasi lain seperti *Bus Rapid Transit* (BRT) dan *Light Rapid Transit* (LRT).

Dalam upaya untuk mengurangi tingginya angka kemacetan di Jakarta, pemerintah DKI Jakarta membangun serta mengembangkan Kawasan TOD (*Transit Oriented Development*). Kawasan TOD merupakan kawasan perkotaan yang dirancang untuk memadukan fungsi transportasi dengan orang, aktivitas, bangunan, dan ruang publik dengan tujuan untuk mengoptimalkan akses transportasi umum dan mendukung daya angkut penumpang.

Kawasan Stasiun KRL Sudirman merupakan kawasan stasiun strategis dan selalu ramai oleh pengunjung yang bekerja di daerah Sudirman maupun daerah

sekitarnya yang dekat dengan stasiun kemudian ditunjang konsep transit berorientasi TOD dan terintegrasi antarmoda yang berada pada wilayah Stasiun Sudirman seperti Stasiun MRT Dukuh Atas dan Stasiun KA Bandara BNI City. Maka dari itu cukup banyak masyarakat pengglaju memanfaatkan layanan ini sebagai alat mobilitas utamanya, mengingat dari segi biaya tentunya layanan KRL ini dapat dikategorikan cukup murah.

Kawasan Stasiun MRT ASEAN merupakan kawasan stasiun yang dibangun pada proyek MRT dan merupakan salah satu kawasan TOD dengan integritas antarmoda Halte Transjakarta CSW (*Centrale Stichting Wederopbouw*). Dengan meningkatnya jumlah pengguna MRT Jakarta seperti pada Mei 2022, ada 1.561.680 orang yang menggunakan layanan MRT Jakarta. Angka ini menunjukkan rata-rata 50.377 orang menggunakan MRT Jakarta per hari dengan 7.047 perjalanan kereta. Ketepatan waktu tempuh, kedatangan, dan pemberhentian rata-rata sudah mencapai 100 persen. Jumlah angka transportasi menunjukkan peningkatan sekitar 413.688 orang dari bulan sebelumnya yaitu 1.147.992 orang dengan rata-rata harian 38.226 orang. Peningkatan jumlah transportasi ini menunjukkan kepercayaan masyarakat terhadap layanan MRT Jakarta di masa pandemi ini.

Beberapa stasiun di Jakarta mulai mengembangkan konsep kawasan TOD contohnya Stasiun KRL Sudirman dan Stasiun MRT ASEAN, tujuannya sendiri adalah agar terciptanya pergerakan masyarakat yang lebih efektif. Karena, efektifitas koneksi antarmoda transportasi publik akan sangat membantu masyarakat. Seperti KRL, MRT, BRT Transjakarta, Kereta Bandara, dan lain-lain. Dalam hal ini, keselamatan dan juga keamanan fasilitas operasi yang terkait haruslah diperhatikan, beberapa aspek yang perlu diperhatikan seperti kelistrikan, persinyalan, dan telekomunikasi yang ada di stasiun tersebut yang diharapkan dapat mencegah potensi bahaya yang bisa terjadi. Untuk mengidentifikasi hal-hal tersebut, pada penelitian ini digunakan metode *Hazard and Operabilty Study*

(HAZOP). Maka dari itu dilakukan penelitian tentang “ANALISA KEAMANAN DAN KESELAMATAN FASILITAS OPERASI DI STASIUN *TRANSIT ORIENTED DEVELOPMENT* (TOD) DENGAN METODE HAZOP & RISK MATRIX”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas dapat dilakukan analisis, dengan rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana cara mengetahui risiko di fasilitas operasi terhadap kelistrikan pada stasiun KRL Sudirman dan Stasiun MRT ASEAN menggunakan metode *HAZOP* dan *Risk Matrix*?
2. Bagaimana cara menentukan atau mengelompokan risiko-risiko yang membahayakan pada fasilitas operasi stasiun KRL Sudirman dan Stasiun MRT ASEAN dengan metode *HAZOP* dan *Risk Matrix*?
3. Apa upaya yang dapat dilakukan untuk menanggulangi risiko pada fasilitas operasi terkait kelistrikan yang dapat terjadi di stasiun KRL Sudirman dan Stasiun MRT ASEAN menggunakan metode *HAZOP* dan *Risk Matrix*?
4. Apakah risiko bahaya yang terdapat pada masing-masing Stasiun dapat dihilangkan atau hanya dikurangi nilai risikonya?
5. Bagaimana hasil perbandingan sebelum dan sesudah dilakukan pengendalian risiko yang dilakukan pada fasilitas operasi Stasiun KRL Sudirman dan Stasiun MRT ASEAN dengan keadaan ideal atau yang sesuai dengan standar yang berlaku?

## **1.3 Batasan Masalah**

Agar pembahasan tugas akhir ini tidak menyimpang maka batasan masalah yang ditentukan adalah sebagai berikut :

1. Pembahasan tentang risiko terhadap fasilitas operasi terkait kelistrikan dilakukan pada stasiun KRL Sudirman dan Stasiun MRT ASEAN dengan metode *HAZOP* dan *Risk Matrix*.
2. Pengambilan data dilakukan pada stasiun KRL Sudirman dan Stasiun MRT ASEAN.
3. Dalam pembahasan menggunakan standar referensi yang ada dan menggunakan metode *HAZOP* dan *Risk Matrix*.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan permasalahan di atas dapat ditentukan tujuan penelitian sebagai berikut :

1. Mengetahui risiko di fasilitas operasi terkait kelistrikan yang ada pada stasiun KRL Sudirman dan Stasiun MRT ASEAN, sehingga dapat mengetahui upaya yang harus dilakukan.
2. Memahami upaya yang sudah dilakukan untuk mengurangi atau mencegah risiko yang dapat terjadi pada stasiun KRL Sudirman dan Stasiun MRT ASEAN.
3. Mengetahui standar referensi yang ada dan menganalisa menggunakan penerapan metode *HAZOP* dan *Risk Matrix*.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diperoleh pada penelitian tugas akhir ini yaitu :

1. Mahasiswa dapat mengetahui dan mengidentifikasi agar dapat mengenali potensi risiko yang terjadi pada fasilitas operasi terkait kelistrikan, persinyalan, dan telekomunikasi pada stasiun KRL Sudirman dan Stasiun MRT ASEAN.
2. Perusahaan dapat mengevaluasi terkait potensi risiko yang bisa terjadi, agar keselamatan dan keamanan bisa terjadi didalam stasiun.