

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1.Latar Belakang**

Dalam perkembangan suatu kota, kendaraan angkutan antarmoda dan zona transit menjadi satu kesatuan yang tidak terpisahkan. Fasilitas antarmoda itu sendiri merupakan kawasan yang terintegrasi dengan sarana transportasi lainnya. Dan di dalamnya terdiri dari berbagai fasilitas transportasi dengan harapan dapat digunakan secara maksimal oleh masyarakat umum. Area di sekitar titik transit merupakan sebuah kawasan yang potensial bagi pengembangan suatu daerah. Hal ini berkaitan dengan kemudahan akses yang ditawarkan dengan adanya fasilitas transit di kawasan *Transit Oriented Development* (TOD).

Konsep TOD adalah penataan ruang berupa alokasi kawasan sekitar area transit seperti stasiun atau terminal. Bangunan sekitarnya berdasarkan karakteristik kompak, penggunaan lahan campuran (mix use). TOD mewujudkan kawasan campuran serta kawasan padat dan terpusat yang terintegrasi dengan sistem transportasi massal yang terdiri atas pengembangan kawasan dengan mendorong mobilitas berkelanjutan melalui peningkatan pengguna angkutan umum dan pengembangan fasilitas lingkungan terhadap moda transportasi yang telah terintegrasi dengan simpul transit.

Stasiun Manggarai merupakan salah satu kawasan yang oleh Pemerintah Daerah DKI Jakarta ditetapkan sebagai Kawasan TOD. Stasiun Manggarai kedepannya akan menjadi stasiun sentral yang nantinya diintegrasikan dengan pengembangan Transit Oriented Development (TOD). Tujuannya adalah agar pergerakan masyarakat lebih efektif dan efisien. Konektivitas intermoda pada stasiun manggarai ini yaitu KRL, Kereta Bandara dan juga BRT Trans Jakarta. Karena menjadi salah satu prasarana transportasi publik tersibuk di Ibu Kota bahkan Indonesia. Dalam hal ini dilakukan Risk Assesment pada stasiun manggarai ini agar mencegah potensi bahaya yang bisa

terjadi dan risiko-risiko dari yang kecil hingga besar harus bisa diketahui, agar dapat meminimalisir bahaya yang bisa terjadi di stasiun tersebut.

Untuk menanggulangi masalah tersebut, pemerintah DKI Jakarta akhirnya mempunyai solusi yaitu, pengoptimalan penggunaan moda transportasi umum untuk menjadikan kota-kota yang menerapkan konsep TOD berhasil mengurangi angka kemacetan karena penggunaan kendaraan pribadi juga akan berkurang. Selain pada kemacetan, permasalahan transportasi di Kota Jakarta juga sangatlah kompleks dimana terdapat tiga permasalahan umum yang terjadi pada saat ini, yakni jumlah pertumbuhan pengguna kendaraan pribadi melebihi kapasitas jalan tak terkendalikan terus meningkat sangat pesat, serta angkutan umum yang masih buruk dengan fasilitas yang kurang memadai, dan tingginya tingkat perilaku pengguna jalan yang masih banyak tidak disiplin. Persoalan tersebut yang mendorong Pemerintah DKI Jakarta untuk mengembangkan konsep kawasan berorientasi transit atau *transit oriented development* (TOD) di beberapa stasiun yang ada di fase 1 koridor selatan – utara. TOD merupakan area yang dirancang untuk memadukan fungsi dari transit tersebut dengan kegiatan masyarakat, dan juga ruang publik yang bertujuan untuk mengoptimalkan akses terhadap transportasi publik sehingga dapat menunjang daya angkut penumpang. Dalam 24 kawasan TOD tersebut terdapat jaringan jalur transportasi massal berbasis kereta (KRL, LRT, MRT, KA Bandara) dan stasiun KRL, LRT, MRT, KA Bandara.

Fasilitas operasi pada kereta api sebagaimana yang dimaksud dalam pasal 35 ayat 1 pada stasiun mencakup 3 bagian yaitu persinyalan, telekomunikasi dan kelistrikan. Pada pasal 60 ayat 1 dan 2 peralatan persinyalan berfungsi sebagai petunjuk dan pengendali yang terdiri dari sinyal, tanda dan marka. Lalu pada pasal 61 peralatan telekomunikasi berfungsi sebagai penyampai informasi atau komunikasi bagi kepentingan operasi perkeretaapian. Untuk fasilitas operasi pada kelistrikan pada pasal 63 ayat 1 digunakan untuk menggerakkan kereta api bertenaga

listrik,memfungsikan peralatan persinyalan kereta yang bertenaga listrik,memfungsikan peralatan telekomunikasi dan memfungsikan fasilitas penunjang lainnya seperti instalasi listrik pada stasiun

Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 48 Tahun 2015 tentang standar pelayanan minimum kereta api , terbagi dari beberapa fasilitas salah satu nya dari segi fasilitas keselamatan untuk penumpang pada stasiun antara lain ketika saat terjadi nya keadaan darurat seperti bencana alam maupun non bencana alam. Dalam hal ini stasiun besar seperti stasiun manggarai ini diwajibkan memiliki fasilitas keselamatan seperti alat pemadam kebakaran, petunjuk jalur evakuasi,drop zone, dan nomor telpon darurat. Serta menyediakan fasilitas kesehatan seperti perlengkapan P3K, kursi roda dan tandu. Untuk secara teknis stasiun harus memiliki pencahayaan dengan intensitas 200-250 lux.

Untuk kelistrikan pada stasiunnya Gardu traksi memberikan pasokan listrik pada sistem kontak *overhead* dengan suplai nominal 1500 V Arus Searah. Sistem kelistrikan di stasiun akan memasok beban kelistrikan stasiun seperti penerangan interior, alarm kebakaran, beban pompa, beban mekanis, pensinyalan kereta dan lain-lain. Dalam hal ini, stasiun juga memiliki genset yang dimana berfungsi sebagai pensuplai daya untuk stasiun apabila terjadi mati listrik dan *Uninterruptible Power Supply* (UPS) sebagai cadangan pada saat listrik mati akan melakukan backup terhadap komponen-komponen penting yang ada di stasiun seperti lift, penerangan, persinyalan di stasiun, dan lain-lain.

Untuk mengidentifikasi hal-hal tersebut digunakan metode *Hazard Identification, Risk Assesment, And Determining Control* (HIRADC) agar memudahkan dalam melakukan analisa terkait keselamatan dan keamanan. Maka dari itu dilakukan penelitian tentang “ANALISA KEAMANAN DAN KESELAMATAN FASILITAS OPERASI *TRANSIT ORIENTED DEVELOPMENT* (TOD) MANGGARAI DENGAN METODE HIRADC”.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah dapat diketahui rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana cara mengetahui resiko terkait fasilitas operasi pada stasiun TOD Manggarai dengan metode HIRADC?
2. Bagaimana cara menentukan atau mengelompokan risiko-risiko yang membahayakan pada fasilitas operasi stasiun TOD Manggarai dengan metode HIRADC?
3. Bagaimana upaya perbandingan yang dilakukan pada fasilitas operasi stasiun TOD Manggarai dengan keadaan ideal atau yang sesuai dengan standar yang berlaku?
4. Bagaimana upaya yang dilakukan agar mendapatkan solusi dan rekomendasi atas risiko yang telah di analisis pada fasilitas operasi di stasiun Manggarai dengan metode HIRADC?

## **1.3. Batasan Masalah**

1. Pembahasan tentang resiko terhadap fasilitas operasi terkait persinyalan, telekomunikasi dan kelistrikan yang dilakukan pada stasiun TOD Manggarai dengan metode HIRADC.
2. Pengambilan data dilakukan pada stasiun TOD Manggarai.
3. Dalam pembahasan menggunakan standar referensi yang ada dan menggunakan metode HIRADC.

## **1.4. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui risiko terkait fasilitas operasi yang ada pada stasiun TOD Manggarai sehingga dapat mengetahui upaya yang harus dilakukan.
2. Menentukan dan mengelompokan risiko-risiko yang ada pada fasilitas operasi di stasiun TOD manggarai.

3. Mengetahui standar referensi yang ada dan menganalisa menggunakan metode HIRADC
4. Dapat menemukan solusi dan rekomendasi-rekomendasi untuk keamanan dan keselamatan pada fasilitas operasi stasiun TOD manggarai

### **1.5. Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mahasiswa dapat mengetahui dan mengidentifikasi agar dapat mengenali potensi resiko yang terjadi pada fasilitas operasi terkait kelistrikan, persinyalan dan telekomunikasi pada stasiun TOD Manggarai.
2. Perusahaan dapat mengevaluasi terkait potensi risiko yang bisa terjadi agar keselamatan dan keamanan bisa terjadi didalam stasiun.
3. Perusahaan dapat membuat kebijakan terkait pengendalian risiko yang dilakukan tentang keselamatan dan keamanan fasilitas operasi di stasiun.

### **1.6. Skema Penulisan**

Penulisan penelitian yang dilakukan memiliki sistematika penelitian sebagai berikut.

1. **BAB I : PENDAHULUAN**  
Pada bab ini berisi tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan, manfaat, batasan masalah, dan sistematika penulisan.
2. **BAB II : LANDASAN TEORI**  
Pada bab ini membahas tentang dasar teori yang berhubungan dengan fasilitas operasi stasiun Manggarai.
3. **BAB III : METODE PENELITIAN**  
Pada bab ini membahas tahapan dan metode yang dilakukan pada penelitian.

4. BAB IV : HASIL ANALISIS

Pada bab ini membahas tentang hasil penelitian yang didapatkan dan dianalisis menggunakan metode HIRADC

5. BAB V : PENUTUP

Pada bab ini berisi kesimpulan dari penelitian yang sudah dilakukan beserta saran-saran yang dapat diajukan untuk kedepannya agar lebih baik lagi.