

BAB 1

PENDAHULUAN

1.2 Latar Belakang

PT Angkasa Pura Indonesia sebagai pengelola Bandara Soekarno-Hatta saat ini sudah memiliki fasilitas Automated People Mover System (APMS) yang menghubungkan Terminal 1 – Stasiun Kereta Bandara – Terminal 2 –Terminal 3. APMS di Bandara Internasional Soekarno Hatta ini merupakan infrastruktur vital berbasis yang menghubungkan Terminal 1, 2, 3, dan Stasiun Kereta Api Bandara (Soekarno-Hatta Airport Railway) dengan total jarak 2,71 km. Sistem APMS ini menggunakan rel 750 VDC dan terdiri dari 4 stasiun (Terminal 1A, Terminal 1B, Terminal 2/3, dan Stasiun KA Bandara) yang dilayani oleh 4 trainset berkapasitas 176 penumpang. Mengingat pentingnya peran APMS dalam system transportasi publik antar terminal di bandara ini, maka kehandalan operasional menjadi prioritas pengelola bandara. Kehandalan operasional bukan hanya dari sisi kenyamanan tetapi juga keselamatan pengguna transportasi. Keselamatan pengguna didukung banyak faktor, terutama kehandalan dari fasilitas sarana dan prasarana salah satunya peralatan kelistrikan.

Kehandalan peralatan kelistrikan dapat terwujud melalui system pemeliharaan dan perawatan. Kegiatan pemeliharaan dan perawatan ini harus dilakukan secara berkala oleh operator APMS, guna mengetahui secara dini potensi kerusakan atau gangguan yang akan terjadi dalam sistem kelistrikan APMS. Secara operasional, dampak dari gangguan kelistrikan dapat menyebabkan berhentinya layanan APMS di semua terminal. Pemberhentian layanan ini dapat menimbulkan kerugian di semua aspek yang berkaitan dengan system kebandarudaraan. Tidak hanya API selaku pengelola bandara, tetapi juga para penumpang selaku pengguna layanan. Dan hal inipun pernah terjadi di tanggal 13 Februari 2025. Layanan Kereta Layang (APMS) di Bandara Soekarno-Hatta mengalami gangguan operasional akibat indikasi masalah pada peralatan Auxiliary Rectipivity Unit (ARU) yang terdeteksi melalui sistem SCADA. Dalam proses investigasi, ditemukan bahwa perangkat ARU yang mengalami gangguan tidak dilengkapi dengan sistem redundansi. Kondisi ini menyebabkan terganggunya operasi secara keseluruhan ketika terjadi kegagalan fungsi pada peralatan utama. Selain itu, hasil evaluasi lebih lanjut juga mengungkapkan bahwa beberapa peralatan kelistrikan lainnya belum dilengkapi sistem redundansi yang memadai untuk menjamin keandalan operasional.

Melihat pentingnya menjaga kontinuitas layanan APMS, diperlukan langkah strategis untuk meningkatkan kehandalan fasilitas kelistrikan. Langkah ini bisa diwujudkan melalui kajian teknis secara menyeluruh terhadap kebutuhan sistem redundansi, khususnya pada peralatan kritis seperti panel ARU dan fasilitas operasi (Fasop) kelistrikan lainnya. Kajian ini dilakukan untuk menyusun kajian teknis, melakukan analisis kebutuhan, serta merancang konsep sistem redundansi peralatan kelistrikan di gardu traksi dan fasilitas pendukung APMS lainnya. Diharapkan, hasil kajian ini dapat meningkatkan tingkat keandalan, mengurangi potensi risiko gangguan, serta memastikan keselamatan dan kenyamanan pengguna jasa Bandara Soekarno-Hatta ke depan.

1.2 Profil PT.Angkasa Pura Indonesia

PT. Angkasa Pura Indonesia (InJourney Airports) merupakan perusahaan yang dibentuk untuk mengelola 37 bandara yang ada diseluruh Indonesia. API merupakan wajah baru dalam industri aviasi di Indonesia dan sebagai simbol transformasi industri bandara. API sebagai salah satu operator besar di dunia, diharapkan dapat menjadi penggerak utama konektivitas udara yang mendukung pertumbuhan ekonomi dan pariwisata Indonesia. Saat ini, selain menjadi pengelola operasional bandara di seluruh Indonesia, API juga melakukan pengembangan terhadap infrastruktur dan layanan penerbangan. Salah satu infrastruktur yang disediakan oleh API adalah kereta layang atau dikenal dengan Automated People Mover System (APMS) yang saat baru tersedia di Bandara Internasional Soekarno Hatta. Layanan kereta ini menjadi solusi sistem transportasi antar terminal yang cepat, nyaman dan ekonomis. Kereta APMS ini juga terintegrasi dengan layanan kereta bandara menuju Kota Jakarta, sehingga sangat memudahkan maupun meningkatkan mobilisasi dari pusat kota ke bandara maupun sebaliknya.