

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Sebagai salah satu bandara terpadat di Indonesia, Bandara Internasional Soekarno-Hatta (Bandara Soekarno-Hatta) terus meningkatkan kualitas dengan melakukan perbaikan dan pengembangan infrastruktur. Dikutip dari Kompas.com, PT. Angkasa Pura II (AP II), sebagai pengelola Bandara Soekarno-Hatta, mencatat bahwa 63.015.620 penumpang telah dilayani oleh Bandara Soekarno Hatta pada tahun 2017. Jumlah ini meningkat jika dibandingkan jumlah penumpang pada tahun 2016 yaitu 58.195.484 penumpang ("Jumlah Penumpang Di Bandara Soetta Tembus 63 Juta Orang Di Tahun 2017", 2018). Sementara itu, berdasarkan artikel yang dipublikasikan oleh Perusahaan Umum Lembaga Penyelenggara Pelayanan Navigasi Penerbangan Indonesia atau AirNav, Wisnu Darjono, selaku Direktur Operasi AirNav, mengungkapkan bahwa setiap jam terdapat 72 pesawat yang melakukan *take off* dan *landing* di Bandara Soekarno-Hatta. Fakta ini menempatkan Bandara Soekarno-Hatta sebagai bandara terpadat di kawasan ASEAN (AirNav, 2017). Oleh sebab itu, peningkatan kualitas perlu dilakukan untuk menjawab kebutuhan masyarakat akan transportasi udara yang cenderung meningkat setiap tahun. Selain itu, peningkatan tersebut juga diharapkan dapat mendukung tujuan pemerintah yaitu mengusahakan pertumbuhan dan pemerataan ekonomi di seluruh wilayah Indonesia.

Saat ini sarana dan prasarana transportasi menjadi salah satu fokus pengembangan Bandara Soekarno-Hatta. Peningkatan jumlah penumpang

diasumsikan kurang lebih sebanding dengan jumlah kendaraan yang masuk ke dalam kawasan Bandara Soekarno-Hatta. Akibatnya, Bandara Soekarno-Hatta mengalami masalah kemacetan. Permasalahan ini perlu segera diatasi karena kemacetan dapat mengganggu kelancaran aktivitas serta kualitas pelayanan bandara secara keseluruhan. Sebagai contoh, keterlambatan mayoritas penumpang sebuah maskapai dapat menjadi alasan maskapai tersebut menunda penerbangan sehingga dapat mengganggu keseluruhan jadwal penggunaan landasan pacu yang telah disusun sebelumnya.

Tahun 2017, AP II bersama dengan PT. Kereta Api Indonesia (KAI) sedang fokus mengembangkan kereta layang serta kereta bandara yang ditargetkan dapat beroperasi dengan normal awal tahun 2018. Kehadiran kedua moda transportasi baru tersebut merupakan usaha pemerintah dalam menata serta mengembangkan kota dengan pendekatan *transit oriented development*. Kereta layang dibangun dengan tujuan menghubungkan ketiga terminal yang dimiliki Bandara Soekarno-Hatta sehingga penumpang dapat dengan mudah berpindah antarterminal. Sedangkan, kereta bandara dibangun sebagai alternatif transportasi bagi warga yang hendak berangkat menuju atau meninggalkan bandara. Kereta bandara nantinya akan melalui Stasiun Manggarai, Sudirman Baru (SDB), Duri, Batu Ceper (BPR), dan Bandara Soekarno-Hatta (BST). Sistem dari kereta layang dan kereta bandara dirancang untuk saling terintegrasi pada stasiun dan *integrated building shelter* yang berada di kawasan Bandara Soekarno-Hatta, sehingga memudahkan perpindahan antar moda transportasi, baik yang bersifat pribadi maupun umum. Berdasarkan wawancara yang dilakukan dengan Kompas.com, Muhammad

Awaluddin, selaku Direktur Utama AP II, mengatakan bahwa kereta layang dan kereta bandara diharapkan dapat memudahkan akses dari dan menuju bandara serta antarterminal di bandara (Fauzi, 2017).

AP II dan KAI sebelumnya telah memiliki kereta bandara yang dibangun untuk Bandara Internasional Kualanamu. Saat ini pengoperasian kereta tersebut dikelola oleh anak perusahaan AP II dan KAI yang diberi nama PT. Railink. Sedangkan kereta layang yang dimiliki oleh Bandara Soekarno-Hatta merupakan kereta layang pertama yang diimplementasikan untuk bandara di Indonesia. Oleh karena itu, integrasi antara kedua sistem tersebut adalah hal yang baru di Indonesia. Seluruh pihak terkait tentu perlu menyusun serta mematangkan sistem operasional baru dengan mempertimbangkan berbagai faktor. Semua faktor tersebut sebaiknya ditinjau dengan mempertimbangkan kendaraan pribadi, kendaraan umum, stasiun, *integrated building shelter*, dan terminal sebagai satu kesatuan sistem transit. Melalui sudut peninjauan demikian, kereta layang dan kereta bandara diharapkan mampu memberikan pelayanan yang berkualitas sesuai dengan apa yang ditujukannya.

Dari sekian banyak faktor yang berpengaruh kepada sistem transit, terdapat empat faktor yang memiliki peran krusial yaitu kapasitas, frekuensi, jadwal operasi, dan ketepatan waktu dari moda yang disediakan. Dalam hal ini, moda transportasi yang ditinjau adalah kereta layang dan kereta bandara. Seperti yang telah disebutkan sebelumnya bahwa kereta layang dan kereta bandara diharapkan dapat memudahkan akses penumpang menuju atau meninggalkan bandara maupun untuk berpindah antarterminal. Tentunya harapan ini dapat terlaksana jika kapasitas

kereta dapat memenuhi kebutuhan penumpang. Selain itu penyusunan jadwal operasi kereta juga harus mendukung kelancaran transit penumpang, sehingga penumpang yang tiba menggunakan kereta bandara tidak perlu menunggu lama sebelum melanjutkan perjalanan dengan kereta layang ataupun sebaliknya.

Saat ini permasalahan yang ditemukan pada pengoperasian kereta bandara dan kereta layang adalah kapasitas kereta layang yang belum bisa mengakomodasi penumpang yang berpindah antar terminal dan yang tiba menggunakan kereta bandara. Selain itu, jadwal operasi kereta layang tampak belum mempertimbangkan waktu transit dari stasiun kereta bandara menuju stasiun kereta layang sehingga penumpang transit kadang tertinggal. Kedua hal ini menyebabkan penumpang perlu menunggu sampai kedatangan kereta layang berikutnya. Solusi atas permasalahan ini harus segera ditemukan untuk menghindari permasalahan semakin kompleks kedepannya.

Berdasarkan penjelasan yang telah diberikan, kesimpulan yang dapat diambil adalah pentingnya perencanaan kereta layang serta kereta bandara dengan melihat mereka sebagai satu kesatuan dari sistem transit. Melalui perencanaan yang baik, kereta bandara dan kereta layang diharapkan mampu memberikan pelayanan terbaik yang memenuhi kebutuhan penumpang. Kebutuhan ini dapat dipenuhi melalui beberapa cara, seperti peningkatan kapasitas melalui penambahan jumlah moda maupun frekuensi moda. Selain itu, ketepatan waktu dan kualitas pelayanan juga perlu terus dijaga agar jumlah penumpang yang beralih dari menggunakan kendaraan pribadi menjadi kereta dapat terus meningkat. Hal ini juga berdampak

pada berkurangnya angka kemacetan yang terjadi di kawasan bandara, sehingga kegiatan operasional perusahaan dapat berlangsung dengan lancar.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Rumusan-rumusan masalah yang hendak dijawab dalam penelitian, yaitu:

1. Apakah peran *transit oriented development* dalam pengembangan bandara?
2. Berapakah kapasitas optimal dari kereta layang dan kereta bandara berdasarkan spesifikasi teknis moda, jumlah moda dan jadwal operasi yang sedang berjalan?
3. Bagaimanakah jadwal operasi ideal dari kereta bandara dan kereta layang yang disesuaikan terhadap permintaan penumpang saat ini dengan mengoptimalkan jumlah moda yang sudah tersedia?
4. Berapakah jumlah moda dan bagaimanakah jadwal operasi kereta bandara dan kereta layang untuk memenuhi permintaan penumpang akan datang?
5. Bagaimanakah jadwal operasi kereta bandara dan kereta layang setelah diintegrasikan sebagai kesatuan sistem transit?
6. Apakah masukan yang dapat diberikan untuk optimalisasi kapasitas dan jadwal operasi kereta layang serta kereta bandara?

## **1.3. Batasan Masalah**

Berikut adalah beberapa batasan penelitian, yaitu:

1. Keterbatasan dalam pengumpulan data, kemampuan, serta waktu sehingga penelitian tidak bisa diselesaikan secara lengkap dan menyeluruh atau dengan mempertimbangkan segala parameter yang ada.

2. Bagian bandara dan terminal yang ditinjau hanyalah yang berhubungan dengan penggunaan kereta bandara serta kereta layang.
3. Stasiun yang ditinjau adalah Stasiun Bandara Soekarno-Hatta yang merupakan stasiun yang mengintegrasikan kereta bandara dan kereta layang.
4. Sistem transportasi publik yang ditinjau hanyalah kereta bandara dan kereta layang.
5. Presentase jumlah penumpang per jam di bandara diasumsikan sama dengan presentase data pergerakan pesawat per jam untuk periode 3 Maret 2016 - 10 Maret 2016.
6. Perhitungan kapasitas kereta bandara dan kereta layang menggunakan jumlah moda dan jadwal operasi yang berlangsung pada saat observasi lapangan, yaitu 19 Januari 2018 dan 25 Januari 2018.
7. Pengukuran jarak serta durasi perjalanan antar stasiun pemberhentian milik kereta bandara maupun kereta layang dilaksanakan pada 19 Januari 2018 dan 25 Januari 2018.
8. Presentase jumlah penumpang yang menggunakan kereta bandara dan kereta layang didapatkan dari hasil penyebaran kuesioner yang dilaksanakan pada 6 Februari 2018 – 6 Maret 2018.
9. Perencanaan jadwal tidak mempertimbangkan secara detail jumlah dan spesifikasi teknis dari kereta bandara maupun kereta layang. Selain itu jumlah serta geometri dari jalur kereta juga tidak dipertimbangkan.

#### **1.4. Tujuan Penelitian**

Beberapa tujuan yang hendak dicapai melalui penelitian yang dilakukan, antara lain:

1. Memahami pentingnya penerapan *transit oriented development* dalam pengembangan kawasan bandara.
2. Menghitung kapasitas optimal teoritis kereta bandara dan kereta layang berdasarkan spesifikasi teknis, jumlah, dan jadwal operasi yang sedang berjalan dari kereta bandara serta kereta layang.
3. Memberikan alternatif jadwal operasi kereta bandara dan kereta layang yang disesuaikan terhadap permintaan penumpang saat ini.
4. Memberikan alternatif jumlah moda dan jadwal operasi kereta bandara dan kereta layang untuk memenuhi permintaan penumpang akan datang.
5. Memberikan alternatif jadwal operasi yang mengintegrasikan jadwal operasi kereta bandara dan kereta layang dengan mempertimbangkan waktu transit antar stasiun kereta bandara dan kereta layang.

#### **1.5. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dapat diberikan oleh penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menekankan pentingnya penerapan *transit oriented development* dalam pengembangan kawasan bandara.
2. Mengetahui kapasitas optimal teoritis dari kereta layang dan kereta bandara berdasarkan spesifikasi teknis moda, jumlah moda dan jadwal operasi yang sedang berjalan.

3. Mengetahui jadwal operasi ideal dari kereta bandara dan kereta layang yang disesuaikan terhadap permintaan penumpang saat ini.
4. Mengetahui jumlah moda dan jadwal operasi kereta bandara dan kereta layang untuk memenuhi permintaan penumpang akan datang.
5. Melalui pengoptimalan kapasitas dan jadwal operasi berdasarkan jumlah moda serta penumpang, maka pelayanan yang diberikan menjadi lebih efektif dan biaya operasional menjadi lebih efisien.
6. Melalui efektifitas pelayanan yang diberikan dan efisiensi jadwal operasi, maka AP II dan KAI dapat memperoleh keunggulan baik dari sisi kualitas maupun ekonomi bandara.

#### **1.6. Sistematika Penulisan**

Laporan penelitian ini disusun dengan sistematika penulisan sebagai berikut:

1. BAB I – Bab ini memuat latar belakang mengapa pemilihan topik, tujuan, manfaat, rumusan masalah, ruang lingkup, batasan masalah, serta sistematika penulisan dari penelitian.
2. BAB II – Bab dua membahas mengenai landasan teori yang dijadikan panduan dalam penyusunan penelitian. Adapaun landasan teori turut memuat rumus yang akan digunakan pada bagian analisis data.
3. BAB III – Bab ketiga memberikan penjelasan mengenai pendekatan terhadap topik penelitian, berbagai sumber data yang digunakan, instrumen penelitian, metode dalam mengumpulkan data, serta langkah yang dilakukan untuk menjawab rumusan masalah.

4. BAB IV – Pada bab keempat, data-data yang sudah dikumpulkan akan dianalisis berdasarkan landasan teori dan rumus yang sudah dijabarkan pada bab sebelumnya.
5. BAB V – Bab terakhir memuat kesimpulan dari penelitian sekaligus menjawab rumusan masalah yang telah dijabarkan pada bab pertama. Selain itu, bab ini juga memuat saran untuk pengembangan lebih lanjut mengenai tugas akhir.

