

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ  
وَإِذْ جَعَلْنَا الْبَيْتَ مَثَابَةً لِّلنَّاسِ وَأَمْنًا وَاتَّخِذُوا مِن مَّقَامِ إِبْرَاهِيمَ مُصَلًّى  
وَعَهْدُنَا إِلَىٰ إِبْرَاهِيمَ وَإِسْمَاعِيلَ أَنَّ طَهِّرَا بَيْتِيَ لِلطَّائِفِينَ وَالْقَائِمِينَ  
وَالرُّكَّعِ السُّجُودِ ﴿١٢٥﴾

*“Dan (ingatlah), ketika Kami menjadikan rumah itu (Baitullah) tempat berkumpul bagi manusia dan tempat yang aman. Dan jadikanlah sebahagian maqam Ibrahim tempat shalat. Dan telah Kami perintahkan kepada Ibrahim dan Ismail: "Bersihkanlah rumah-Ku untuk orang-orang yang thawaf, yang i'tikaf, yang ruku' dan yang sujud". (QS.Al-Baqoroh [2]:125)*

Ayat tersebut merupakan sebuah anjuran kepada manusia untuk selalu mengingat Allah SWT, salah satunya dengan menjadikan rumah atau bangunan sebagai tempat yang dapat digunakan untuk beribadah kepada-Nya. Dengan dasar ayat tersebut, bangunan dirancang harus dapat menjadi sebuah konektor bagi manusia agar selalu mengingat Allah SWT. Lebih jauh lagi, perkembangan dan kemajuan dunia telah menyebabkan krisis spiritualitas, sehingga diperlukan sebuah inovasi yang mampu menyelesaikan masalah tersebut khususnya dalam bidang perancangan bangunan, yaitu bagaimana menciptakan bangunan yang mampu mewadahi kegiatan spiritual agar manusia dapat lebih mendekakan diri kepada-Nya.

Perkembangan dan kemajuan dalam pemenuhan kebutuhan manusia yang terus meningkat tentunya tidak lepas dari mobilitas manusia. Sehingga untuk memperlancar mobilitas tersebut diperlukan sarana transportasi yang baik dan layak. Transportasi juga berperan penting dalam siklus perkembangan yang menghubungkan kelancaran dan kemajuan antara satu daerah dengan daerah lainnya.

Selain transportasi darat dan laut, transportasi udara juga berperan penting dalam menghadapi tantangan global yang seiring dengan kebutuhan mobilitas manusia yang semakin tinggi. Namun transportasi udara lebih dikenal memiliki nilai yang lebih mahal sehingga masih jarang yang menggunakan fasilitas penerbangan. Padahal kenyataannya tidak demikian, saat ini telah hadir maskapai-maskapai baru yang menawarkan layanan transportasi udara yang prima dengan harga yang sangat kompetitif dan terjangkau.

Dengan nilai ekonomi yang rendah dan fasilitas yang terjamin, transportasi udara akan menjadi salah satu alternatif utama untuk memenuhi kebutuhan manusia. Setelah adanya hal tersebut, yang menjadi permasalahan adalah tersedia atau tidaknya fasilitas pelayanan yang baik dan layak sebagai sarana pendukung seperti terminal atau bandar udara untuk menunjang penerbangan-penerbangan tersebut. Sekarang ini di Indonesia telah terdapat 26 banda udara Internasional yang terbagi menjadi 7 wilayah kepulauan, Sumatera, Kalimantan, Jawa, Bali dan NusaTenggara, Sulawesi, Maluku, dan Papua. Sedangkan untuk penerbangan domestik komersial telah terdapat sekitar 185 bandar udara dan 10 pangkalan militer AU.

Salah satu penerbangan domestik di pulau Jawa adalah di Jawa Timur tepatnya yaitu di Kabupaten Malang yang dikenal dengan Bandar Udara Abdul Rachman Saleh yang memiliki Kode ICAOnya WARA (dahulu WIAS) dan kode IATA adalah **MLG**. Untuk penerbangan sipil hanya melayani rute Malang-Jakarta. Sebelumnya Bandara Abdul Rachman Saleh pada tahun 2007 sampai dengan 2008 melayani tiga rute penerbangan yaitu Malang-Jakarta, Malang-Balikpapan-Tarakan, dan Malang-Denpasar.

Terminal penumpang bandar udara Abdul Rachman Saleh Malang sebenarnya belum layak digunakan untuk penerbangan sipil karena bandar udara ini pertama dibangun untuk kepentingan militer AU, dan sekarang ini mencoba untuk digunakan juga untuk penerbangan sipil sehingga muncul berbagai permasalahan. Permasalahan-permasalahan tersebut diantara adalah sebagai berikut:

- Bandara Abdul Rachman Saleh Malang pada tahun 2007 sampai dengan 2008 masih melayani tiga rute penerbangan yaitu Malang-Jakarta, Malang-Balikpapan-Tarakan, dan Malang-Denpasar
- Keadaan bandara yang masih terkait kepemilikannya dengan militer AU yang menyebabkan ketatnya keamanan bandara sehingga menjadikan para pengguna jasa penerbangan merasa tidak nyaman dan kurang berminat
- Perkembangan dan kemajuan Kota Malang menuntut transportasi udara yang lebih mawadahi dan maksimal

- Banyaknya jalur penerbangan saat ini yang dibutuhkan sehingga perlu menambah kapasitas maskapai penerbangan, namun hal tersebut tidak diiringi dengan perkembangan bandara
- Jarak pandang yang kurang maksimal untuk beberapa penerbangan jika cuaca kurang mendukung
- Fasilitas dan kenyamanan yang masih belum memadai, seperti transportasi darat sebagai akses ke dan dari bandara serta bangunan yang kurang mengalami fokus perkembangan karena juga masih terkait dengan kepemilikan AU Malang

Dengan demikian peningkatan pelayanan dan fasilitas transportasi udara di Malang seharusnya bisa lebih ditingkatkan. Yaitu dengan penyediaan terminal penumpang Bandar Udara Abdul Rachman Saleh Malang untuk sipil atau umum dan setidaknya dapat melayani penerbangan domestik yang memiliki pelayanan fasilitas, prasarana dan sarana penerbangan yang baik dan layak serta pengoperasiannya lepas dari militer AU sehingga dapat menjawab dan memecahkan permasalahan-permasalahan di atas. Selain itu juga menjadikan bandara lebih memiliki peran besar dalam memperlancar mobilitas manusia dan barang dengan tujuan untuk bisa lebih fungsional dan lebih nyaman, aman, memiliki kelancaran aksesibilitas, informatif, komersial serta dapat memperlancar dan meratakan pembangunan nasional.

Setelah adanya perancangan objek untuk menjawab permasalahan-permasalahan di atas, yang menjadi perhatian lain dalam perancangan bangunan terminal bandar udara adalah bagaimana bangunan yang dirancang harus memiliki

nilai-nilai keIslaman yang memiliki orientasi terhadap ketauhidan sebagai salah satu aspek terbinanya hubungan yang harmonis antara manusia dengan Allah SWT, manusia dengan manusia, dan manusia dengan lingkungan (*hablumminallah, hablumminannas, dan hablumminal 'alam*).

Arsitektur memiliki andil yang besar dalam penataan dan pemeliharaan dunia dan makhluk hidup yang ada di dalamnya. Keterkaitan arsitektur tersebut dianalogikan dalam Al-Quran sebagai berikut,

أَفَمَنْ أَسَّسَ بُنْيَانَهُ عَلَىٰ تَقْوَىٰ مِنَ اللَّهِ وَرِضْوَانٍ خَيْرٍ أَمْ مَنْ أَسَّسَ  
بُنْيَانَهُ عَلَىٰ شِقَا جُرْفٍ هَارٍ فَأَنْهَارَ بِهِ فِي نَارِ جَهَنَّمَ وَاللَّهُ لَا يَهْدِي  
الْقَوْمَ الظَّالِمِينَ ﴿١٠٩﴾

*“Maka apakah orang-orang yang mendirikan mesjidnya di atas dasar taqwa kepada Allah dan keridhaan-(Nya) itu yang baik, ataukah orang-orang yang mendirikan bangunannya di tepi jurang yang runtuh, lalu bangunannya itu jatuh bersama-sama dengan dia ke dalam neraka Jahannam. Dan Allah tidak memberikan petunjuk kepada orang-orang yang zalim.” (QS. At-Taubah [9]: 109)*

Terkait dengan perancangan objek dan integrasi keIslaman, banyak hikmah dan keilmuan yang luar biasa terkandung dalam Al-Quran yang membawa keselamatan dan kebahagiaan dunia akhirat, sehingga sangat penting perancangan objek memiliki konsep yang berdasar Al-Quran dan Sunnah Nabi. Apalagi perkembangan dan kemajuan teknologi dunia yang semakin mempersempit ruang kespiritualan Islam dalam kehidupan khususnya bidang arsitektur.

Sedangkan terkait dengan tema objek rancangan yaitu bandar udara, tema yang diambil adalah “*high-tech architecture*”. Yaitu melakukan perancangan bandara dengan menggunakan dan memanfaatkan kecanggihan inovasi teknologi masa kini. Pemilihan tema ini didorong oleh perkembangan dan persaingan global yang menghasilkan penemuan-penemuan mutakhir dan inovasi terbaru dalam bidang teknologi bangunan yang menuntut lahirnya bangunan-bangunan yang dapat bermanfaat dimasa kini dan yang akan datang.

*High-tech architecture* menjadikan bandara memiliki wajah baru dengan penonjolan kecanggihan teknologi modern yang memiliki nilai-nilai keindahan dan fungsi lebih kompleks. Fasilitas pelayanan yang lebih baik dan memberikan kenyamanan, keamanan. Dengan adanya hal tersebut, menjadikan para pemakai fasilitas penerbangan menjadi lebih memiliki minat untuk bepergian dengan sarana penerbangan.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Adapun permasalahan dari perancangan terminal penumpang Bandar Udara Komersial Abdul Rachman Saleh Malang ini adalah,

1. Bagaimana perancangan terminal penumpang Bandar Udara Abdul Rachman Saleh Malang sehingga menjadi sebuah bandara komersial dengan skala penerbangan domestik dalam segi perancangan arsitektur?
2. Bagaimanakah penerapan tema *high-tech architecture* dalam konsep rancangan terminal penumpang Bandar Udara Abdul Rachman Saleh

Malang menjadi terminal bandar udara sipil kelas komersial dengan skala penerbangan domestik?

### **1.3. Manfaat dan Tujuan**

Penyusunan, pengkajian dan pembahasan tentang Pengembangan Bandar Udara Komersial Domestik Abdul Rachman Saleh Malang memiliki beberapa manfaat dan tujuan yang ingin dicapai, diantaranya sebagai berikut:

#### **1.3.1. Tujuan**

Dalam perancangan objek ini memiliki tujuan sebagai berikut:

- Perancangan terminal penumpang Bandar Udara Abdul Rachman Saleh Malang sehingga menjadi sebuah Bandara komersial dengan skala penerbangan domestik dalam segi perancangan arsitektur
- Penerapan tema *high-tech architecture* dan konsep rancangan dalam perancangan terminal penumpang bandar udara Abdul Rachman Saleh Malang menjadi terminal bandar udara kelas komersial dengan skala penerbangan domestik

#### **1.3.2. Manfaat**

Sedangkan untuk manfaat perancangan objek adalah sebagai berikut:

- Mengetahui ilmu tentang transportasi udara, prasarana dan sarana yang diperlukan, dan seluruh kebutuhan yang ada dalam terminal bandar udara
- Dapat melakukan perancangan terminal bandar udara kelas komersial dengan skala domestik yang awal mulanya bandara tersebut merupakan bandara militer AU

- Dapat merancang Bandar Udara Abdul Rachman Saleh Malang dengan disain bertema *high-tech architecture* yang berintegrasi dengan Islam dalam hal rancangan arsitektur
- Menambah minat dalam pemakaian jasa penerbangan yang nantinya dapat menunjang perekonomian dan kemajuan Malang
- Dapat mengatasi permasalahan-permasalahan yang ada pada objek dengan solusi disain arsitektur yang tepat guna
- Memperlancar kegiatan mobilitas manusia dan barang dengan penyediaan bandara yang nyaman dan aman
- Dengan dasar dan orientasi rancangan pada Al-Quran dan Sunnah nabi diharapkan objek dapat memiliki nilai-nilai si'ar Islami dan membawa manfaat dunia akhirat

#### **1.4. Batasan**

Penyusunan, pengkajian dan pembahasan tentang pengembangan terminal bandar udara ini memiliki batasan-batasan sebagai berikut:

##### **1.4.1. Batasan Objek**

- Objek bahasan adalah Bandar Udara Abdul Rachman Saleh Malang, yaitu bandar udara yang terletak di Kabupaten Malang, Jawa Timur. Kode ICAOnya WARA (dahulu WIAS) dan kode IATA adalah **MLG**. Kode bandar udara ICAO adalah kode yang terdiri dari empat digit alfanumerik yang diberikan kepada setiap bandar udara di seluruh dunia sedangkan kode bandar udara IATA (nama resmi: IATA) adalah kode yang terdiri

dari tiga huruf yang digunakan untuk menandai bandar-bandar udara di seluruh dunia.

- Kajian pembahasan merupakan perancangan terminal penumpang bandara Abdul Rachman Saleh Malang menjadi terminal penumpang bandar udara kelas komersial dengan skala penerbangan domestik yang lepas dari kepemilikan militer AU. Bandar udara domestik merupakan sebuah bandar udara yang hanya menangani penerbangan domestik atau penerbangan di negara yang sama. Bandara domestik tidak memiliki fasilitas bea cukai dan imigrasi dan tidak mampu menangani penerbangan menuju atau dari bandara luar negeri.
- Penzoningan antara wilayah bandara komersial dengan Angkatan Udara (AU). Dengan kepemilikan dan status bandara yang masih menjadi satu dengan militer atau angkatan udara (AU), penzoningan ditujukan agar bandara yang akan dibangun memiliki wilayah tersendiri dan dapat lebih optimal dalam pelayanan penerbangan. Penzoningan diarahkan untuk tetap dalam satu wilayah namun masing-masing memiliki fungsi dan kegiatan yang terpisah dengan jelas
- Detail perancangan objek sendiri mencakup seluruh kebutuhan terminal penumpang bandar udara domestik
- Orientasi landasan pacu dibuat sama dengan kondisi sekarang ini. Orientasi landasan pacu dibuat searah aliran angin. Untuk pesawat modern biasanya dapat mendarat dan lepas landas melawan arah angin dengan kecepatan di atas 20 knots atau setara dengan 37040 km/jam. Sedangkan

pesawat ringan sangat dipengaruhi tiupan angin. Oleh karena itu perlu dipertimbangkan matang-matang mengenai orientasi landasan pacu. Karena batasan perancangan objek ini hanya difokuskan pada terminal, sehingga untuk disain landasan mengikuti kondisi landasan pacu saat ini

- Landasan pacu

Demikian juga untuk landas pacu mengikuti kondisi saat ini. Panjang landasan pacu tergantung pada kondisi cuaca setempat, bentuk topografi lokasi, ketinggian permukaan lahan, keadaan suhu udara, kendala lingkungan, jenis pesawat terbang dan berat pesawat yang dioperasikan dari/ke bandar udara tersebut

- *Entrance*

*Entrance* dibagi menjadi beberapa titik utama. Untuk *entrance* utama bandara mengikuti kondisi sekarang ini. Serta dibuat *entrance* dan sirkulasi tambahan untuk pemisahan dan pembedaan antara kawasan komersial dengan militer AU

- Sirkulasi, yaitu jalan ke dan dari bandara, manusia dan barang dalam terminal yang mencakup penyediaan jalur-jalur pelayanan, keselamatan, serta pesawat terbang diatur sesuai dengan kebutuhan bandara komersial domestik

- Area parkir untuk transportasi darat maupun udara serta kaitannya dengan penzoningan kawasan, yaitu adanya pemetaan kawasan yang nantinya berguna untuk dapat melakukan penempatan fungsi-fungsi kawasan, publik, semi publik, dan privat

- *Loading dock atau Cerb*

*Loading dock* untuk bandara harus disediakan area yang cukup luas dan memiliki aksesibilitas yang mudah sehingga tercipta keteraturan antara *loading* sirkulasi manusia dan barang

- Terminal

Terminal untuk penerbangan atau disebut pelabuhan udara, bandar udara atau bandara merupakan sebuah fasilitas tempat pesawat terbang dapat lepas landas dan mendarat. Bandara yang paling sederhana minimal memiliki sebuah landas pacu namun bandara-bandara besar biasanya dilengkapi berbagai fasilitas lain, baik untuk operator layanan penerbangan maupun bagi penggunanya.

- Utilitas

Utilitas bandara dan landasan yang dipergunakan kurang lebih hampir sekitar 97%, sehingga kelancaran utilitas perlu diperhatikan dengan sebaik-baiknya

- Untuk keamanan dan pengaturan, terdapat *Air Traffic Controller*, berupa menara khusus pemantau yang dilengkapi radio control dan radar
- Karena dalam bandara sering terjadi kecelakaan, maka disediakan unit penanggulangan kecelakaan (*air rescue service*) berupa peleton penolong dan pemadam kebakaran, mobil pemadam kebakaran, tabung pemadam kebakaran, ambulance, dll. peralatan penolong dan pemadam kebakaran
- *fuel service* untuk mengisi bahan bakar avtur

#### **1.4.2. Batasan Pengguna (*user*)**

Yaitu mencakup manusia dengan segala umur, anak-anak, remaja, dan orang tua. Dengan pekerjaan atau profesi yang berbeda-beda. Selain hal tersebut juga disediakan pelayanan untuk penyandang cacat, misalnya penyediaan fasilitas lift untuk sirkulasi vertikal dan lain sebagainya.

#### **1.4.3. Batasan Aktivitas**

Batas kegiatan yang akan dijadikan pertimbangan perancangan adalah aktivitas yang terdapat di darat (*land site*) dan di udara (*air side*).

##### **1.4.3.1. Aktivitas Darat**

- Kegiatan sirkulasi kendaraan dan parkir, yaitu melayani dua aliran, kendaraan penumpang dan kendaraan penunjang lainnya
- Kegiatan dalam terminal, yakni aliran penumpang dan bagasi

##### **1.4.3.2. Aktivitas Udara atau Penerbangan**

- Landasan parkir, yakni melayani aliran pesawat ke dan dari gerbang selasar penumpang dan aliran pengaturan perlengkapan peralatan pesawat
- Kegiatan-kegiatan sekunder lainnya yaitu aliran angkutan udara antara terminal barang dengan terminal pesawat landasan parkir, aliran barang-barang pos antara depot pos dengan terminal penumpang/landasan parkir, aliran catering antara pelayanan *catering* dengan terminal penumpang

#### **1.4.4. Batasan Layanan, Fasilitas, Prasarana dan Sarana Tambahan**

Pada terminal bandara nantinya akan disediakan pula fasilitas-fasilitas tambahan yang berfungsi untuk menyediakan dan memenuhi kebutuhan pengunjung, sehingga bandara memiliki fungsi pelayanan yang lebih kompleks dan dapat meningkatkan minat para pengguna jasa transportasi penerbangan. Fasilitas, prasarana dan sarana tambahan yang akan disediakan seperti, *retail-retal*, *restaurant* dan *food court*, pusat informasi dan publikasi transportasi penerbangan, pertokoan dan *souvenir*, konferensi/*meeting room*, *public telephone*, pusat atm, *money changer*, dan masjid.