

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sebagai makhluk sosial manusia selalu membutuhkan suatu interaksi dengan manusia lainya. Interaksi tersebut tidak hanya bertujuan untuk bertukar informasi yang dimiliki, namun juga untuk melakukan suatu kegiatan bersama guna mencapai suatu tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya. Pada hakikatnya, untuk mendukung setiap interaksi dan kegiatan, manusia membutuhkan dua hal yang sangat penting yakni alat komunikasi dan alat transportasi. Alat komunikasi merupakan suatu benda yang dapat digunakan oleh manusia untuk memberitahukan suatu informasi tanpa harus bertatap muka secara langsung dengan manusia lain. Sedangkan alat transportasi merupakan piranti yang digunakan oleh manusia untuk menuju suatu tempat, di mana informasi yang dimiliki dapat diberikan pada calon penerima informasi tersebut.

Ditinjau secara lebih luas, Nasution (2008) juga mengatakan bahwa alat transportasi merupakan piranti yang digunakan untuk memindahkan barang dan manusia dari tempat asal ke tempat tujuan. Kendati demikian, untuk menetapkan suatu hal merupakan suatu alat transportasi, setidaknya harus memenuhi lima unsur utama. Unsur-unsur tersebut antara lain adalah adanya suatu muatan yang diangkut, tersedia kendaraan sebagai alat angkutnya, jalanan/jalur yang dapat dilalui, ada terminal asal dan terminal tujuan, dan tersedianya sumber daya manusia dan organisasi atau manajemen yang menggerakkan kegiatan transportasi tersebut (Nasution, 2008).

Secara garis besar, alat transportasi di Indonesia terbagi ke dalam tiga golongan utama yakni darat, air, dan udara. Transportasi darat merupakan moda yang pada proses perpindahanya menggunakan sarana atau media darat seperti mobil, bus, motor, dan kereta api. Kemudian transportasi air merupakan moda yang pada proses perpindahanya menggunakan media laut seperti kapal barang, kapal penumpang, kapal penyelamat, dan kapal tanker. Sedangkan pada transportasi udara, proses perpindahanya menggunakan media udara seperti pesawat sipil, pesawat

eksperimental, pesawat militer, pesawat turbofan, dan roket (Kamaluddin, 2003). Khusus pada transportasi udara, moda transportasi ini memerlukan suatu bandara yang digunakan untuk menampung penumpang dan calon penumpang serta untuk mendarat dan lepas landas pesawat. Sebagai bagian yang penting, bandara kemudian banyak didirikan di banyak wilayah Indonesia. Tercatat, dari tahun 2016-2017 terdapat penambahan bandara baru sebanyak 87 unit (Gunawan, 2021). Salah satu bandara baru tersebut adalah Bandara Yogyakarta International Airport (YIA). Beralamat di Kecamatan Temon, Kabupaten Kulon Progo, Daerah Istimewa Yogyakarta, bandara ini digadang-gadang sebagai bandara terbesar ketiga di Indonesia setelah Bandara Soekarno-Hatta dan Bandara I Gusti Ngurah Rai.



Gambar 1.1 Peta Bandara YIA

Bandara YIA memiliki fasilitas sisi udara (*airside*) dengan panjang landas pacu 3.250 meter, lebar 45 meter, dan *shoulder* (bahu *runway*) 15 meter di setiap sisi. Dengan spesifikasi *runway* tersebut, dirasa akan mampu didarati pesawat berbadan besar seperti Boeing 777-300 dan Airbus A380 tanpa harus transit di Bandara Sukarno-Hatta atau Denpasar. Selain itu, pesawat lain yang melayani penerbangan di Bandara Internasional Yogyakarta antara lain adalah Garuda Indonesia, Citilink, Lion Air, Batik

Air, Air Asia Indonesia, Sriwijaya Air. Kemudian pesawat yang melayani penerbangan internasional, yakni SilkAir dan AirAsia dengan tujuan Singapura dan Kuala Lumpur.

Bandara YIA juga memiliki terminal berkapasitas 14 juta penumpang per tahun atau 9 kali lipat dari kapasitas Bandara Internasional Adisutjipto (Admin, 2019). Secara statistic, rencana tersebut juga setidaknya dapat dibuktikan dengan data yang dikeluarkan oleh Investor.id yang mengatakan bahwa YIA telah melayani sebanyak 3.355.660 penumpang sejak beroperasi penuh pada 29 Maret 2020 (Desfika, 2020). Selain itu, merujuk pada pendapat Direktur Utama PT Angkasa Pura I Faik Fahmi, dikatakan bahwa penerbangan yang keluar dari Bandara Internasional Yogyakarta sebanyak 2.185 penerbangan dengan total 325.577 penumpang. Kemudian, jumlah pesawat yang mendarat sebanyak 20.336 penerbangan dan 3.030.083 penumpang (Desfika, 2020).

Meski diterpa pandemic COVID-19 pada tahun 2020, jumlah pengguna Bandara Internasional Yogyakarta masih terbilang cukup tinggi. Hal demikian setidaknya dapat dilihat dari jumlah penumpang pada Agustus 2020 sebanyak 94.130 penumpang. Kemudian, jumlah yang tiba di Bandara Internasional Yogyakarta tertinggi terjadi pada bulan April 2020 sebanyak 780.751 penumpang (Desfika, 2020). Tidak hanya itu, merujuk pada data yang dipaparkan oleh Pelaksana Tugas *General Manager* Bandara Internasional Yogyakarta Agus Pandu Purnama, dikatakan bahwa YIA berhasil mencatatkan pertumbuhan sebesar 41 persen dibandingkan dengan pada 2020 yang mencapai 1,4 juta penumpang. Tak hanya itu, memasuki awal 2022 atau Januari 2022, grafik pertumbuhan jumlah penumpang pun cenderung stabil dengan adanya potensi peningkatan. Agus Pandu Purnama juga menuturkan bahwa pada awal tahun 2022, pertumbuhan jumlah penumpang di bandara YIA telah mencapai 3.000 hingga 4.000 penumpang per hari. Bahkan, pada akhir pekan telah mencapai 7.000 sampai dengan 8.000 penumpang per hari.

Merujuk pada data di atas, peneliti berpandangan bahwa adanya peningkatan kedatangan dan keberangkatan penumpang tersebut perlu adanya suatu kajian prediksi atau peramalan terhadapnya. Agar kajian mengenai prediksi kedatangan dan

keberangkatan penumpang Bandara YIA memiliki sistematika yang jelas, maka perlu di masukan ke dalam suatu kajian penelitian yang komperhensif. Adapun judul penelitian yang kemudian akan peneliti ajukan adalah “Analisis Prediksi Keberangkatan dan Kedatangan Bandara YIA Yogyakarta”. Perhitungan prediksi kedatangan dan keberangkatan penumpang bertujuan untuk menyiapkan bandara dalam memberikan fasilitas dan pelayanan yang terbaik bagi kenyamanan masyarakat ataupun konsumen. Adanya suatu prediksi mengenai kedatangan dan keberangkatan penumpang juga diharapkan dapat membuat pihak bandara mampu membuat suatu rencana antisipasi agar tidak terjadi suatu penumpukan penumpang.

1.2. Rumusan Masalah

Merujuk pada latar belakang yang telah dipaparkan sebelumnya, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Berapa jumlah kedatangan penumpang di Bandara YIA berdasarkan analisis prediksi metode ARIMA-Box Jenkins?
2. Berapa jumlah keberangkatan penumpang di Bandara YIA berdasarkan analisis prediksi metode ARIMA-Box Jenkins?

1.3. Batasan Masalah

Merujuk pada rumusan masalah yang telah ditetapkan sebelumnya, maka batasan masalah ini adalah pada prediksi kedatangan dan keberangkatan penumpang Bandara YIA menggunakan analisis prediksi metode ARIMA-Box Jenkins. Prediksi dilakukan untuk 6 (enam) bulan ke depan, yaitu April-September 2022.

1.4. Tujuan Penelitian

Merujuk pada rumusan dan batasan masalah yang telah ditetapkan sebelumnya, maka tujuan utama penelitian ini adalah untuk:

1. Mengetahui jumlah kedatangan penumpang di Bandara YIA berdasarkan analisis prediksi metode ARIMA-Box Jenkins.
2. Mengetahui jumlah keberangkatan penumpang di Bandara YIA berdasarkan analisis prediksi metode ARIMA-Box Jenkins.

1.5. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan manfaat, baik secara teoritis maupun praktis.

1. Manfaat bagi peneliti dapat menerapkan ilmu yang telah didapatkan di bangku kuliah khususnya pada kajian mengenai analisis prediksi keberangkatan dan kedatangan penumpang. Selain itu, dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan peneliti khususnya pada jumlah kedatangan dan keberangkatan di Bandara YIA berdasarkan prediksi metode ARIMA-Box Jenkins.
2. Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai referensi atau pembanding untuk kajian penelitian selanjutnya, khususnya pada kajian mengenai jumlah kedatangan dan keberangkatan di Bandara YIA berdasarkan prediksi metode ARIMA-Box Jenkins.
3. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi pada pihak Bandara YIA mengenai jumlah kedatangan dan keberangkatan di Bandara YIA berdasarkan prediksi metode ARIMA-Box Jenkins.

1.6. Sistematika Penelitian

Secara umum, tugas akhir ini terdiri dari 5 Bab dan beberapa Sub Bab. Adapun sistematikanya dijabarkan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi uraian mengenai latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, dan manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini membahas tentang kajian pustaka dan memuat konsep keilmuan, baik teori maupun hasil yang telah dilakukan peneliti yang digunakan untuk mendasari penulisan tugas akhir.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini membahas tentang deskripsi objek penelitian, metode pengumpulan data, metode pengolahan data serta langkah-langkah penelitian.

BAB IV PEMBAHASAN DAN HASIL PENELITIAN

Bab ini berisi tentang langkah dan proses analisa dari data yang didapatkan, kemudian dilakukan pembahasan terhadap hasil analisa.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi tentang kesimpulan atau pernyataan singkat dan jelas sesuai dengan apa yang diperoleh selama penelitian. Setelah itu, disertakan beberapa saran yang topik mengacu kepada yang telah diteliti.