

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Transportasi memiliki kontribusi yang besar dalam keberlangsungan hidup manusia. Manusia harus memanfaatkan hasil alam untuk memenuhi berbagai kebutuhannya, seperti membuat makanan, minuman, dan tempat tinggal. Namun, karena kondisi alam itu sendiri, keberadaan sumber daya alam di Bumi tidak merata, sehingga manusia memerlukan transportasi untuk mendapatkan sumber daya alam tersebut. Menurut Andriansyah (2015), transportasi adalah proses mengangkut orang atau barang melalui kendaraan yang digerakkan oleh manusia, hewan, atau mesin.

Indonesia adalah negara kepulauan terbesar di dunia. Menurut data survei yang dipublikasikan oleh BPS tahun 2021, terdapat sebanyak 16.766 pulau di Indonesia. Penduduk tersebar pada tiap pulau, mencapai lebih dari 270 juta jiwa. Kebutuhan akan suatu komoditas atau jasa menimbulkan permintaan transportasi, baik dalam moda darat, laut, maupun udara. Kondisi geografis yang beragam dan tersebar menjadikan moda transportasi udara sebagai salah satu cara yang krusial untuk mengakses berbagai daerah. Selain keunggulan dari segi aksesibilitasnya, moda transportasi udara memiliki waktu tempuh yang lebih singkat dari moda transportasi lainnya. Tarif yang harus dibayarkan untuk berkendara dengan pesawat memang lebih mahal dibanding moda transportasi lainnya, namun sering dengan pertumbuhan ekonomi dan populasi, permintaan akan transportasi udara akan semakin meningkat.

Dengan meningkatnya permintaan akan transportasi udara, beberapa bandara di Indonesia akan mengalami masalah *overcapacity* atau kelebihan kapasitas yang mengindikasikan jumlah penumpang yang dilayani oleh bandara lebih besar dibanding kapasitas bandara. PT Angkasa Pura I (Persero) mencatat sebanyak enam bandara yang dikelolanya sudah mengalami *overcapacity*. Keenam bandara tersebut adalah Bandara Eltari, Bandara Pattimura, Bandara Sultan Hasanuddin, Bandara Sam Ratulangi, Bandara Lombok, dan Bandara Sentani (Agustinus, 2019).

Dalam menghadapi tantangan *over capacity* yang dihadapi oleh bandara di Indonesia, pengembangan model distribusi penumpang pesawat menjadi sangat krusial. Dengan menggunakan *direct gravity model* untuk distribusi penumpang pesawat, akan membantu otoritas bandara dan maskapai penerbangan dalam memprediksi dan memahami pola

perjalanan penumpang dengan lebih akurat. Model ini mempertimbangkan berbagai faktor seperti populasi, daya tarik ekonomi dan pariwisata, serta tarif dan waktu penerbangan, sehingga dapat memberikan gambaran yang lebih realistis mengenai permintaan di masa depan. Informasi ini sangat penting untuk perencanaan infrastruktur dan operasional yang efektif. Berdasarkan kondisi tersebut, maka penelitian ini dilakukan untuk mengembangkan model distribusi pergerakan penumpang pesawat di Indonesia.

1.2 Tujuan dan Manfaat

Berdasarkan permasalahan di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk:

1. Membuat bentuk *direct gravity model* untuk distribusi perjalanan penumpang pesawat
2. Memprediksi *demand* penumpang pesawat.

Manfaat penelitian ini dapat diuraikan menjadi sebagai berikut:

1. Sebagai acuan untuk mengembangkan dan meningkatkan infrastruktur bandar udara di Indonesia guna mendukung kebutuhan penumpang pesawat.
2. Sebagai dasar bagi pemerintah dan instansi terkait untuk membuat perencanaan transportasi udara di Indonesia.
3. Sebagai dasar bagi perusahaan penerbangan dan lembaga terkait untuk pengambilan keputusan terkait layanan penumpang dan pengembangan bisnis di sektor penerbangan.

1.3 Batasan Masalah

Penelitian ini memiliki batasan-batasan masalah yaitu:

1. Data yang digunakan merupakan data pada tahun 2019.
2. Bandara yang dipilih sebagai objek penelitian adalah bandara yang melayani penumpang paling sedikit 500.000 orang per tahun.
3. Rute penerbangan yang diteliti adalah penerbangan yang beroperasi pada tahun 2019.
4. Data penerbangan yang akan diteliti merupakan penerbangan di dalam negeri.
5. Data tarif penerbangan diambil dari rata-rata tarif batas atas dan tarif batas bawah yang didasarkan pada Keputusan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor KM 106 Tahun 2019.
6. Hierarki bandara sesuai dengan UU No. 1 Tahun 2009 tentang Penerbangan.
7. Data variabel bebas yang digunakan untuk Bandara Soekarno Hatta diperoleh dengan menjumlahkan data dari Provinsi DKI Jakarta dan Provinsi Banten.