

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi dan informasi membawa banyak perubahan dalam bidang penerbangan. Terutama dalam hal pengelolaan dan perencanaan penerbangan, data statistik penerbangan sangat diperlukan untuk membantu perusahaan dalam membuat keputusan. Namun, data tersebut sering kali sulit dipahami dan tidak memberikan gambaran yang jelas. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu solusi untuk mempermudah pemahaman data.

PT. Garuda Indonesia merupakan salah satu perusahaan Badan Usaha Milik Negara (BUMN) di sektor industri transportasi udara. Dengan jumlah 202 armada pesawat, dengan jangkauan 48 rute domestik dan 22 rute internasional. Keberhasilan Garuda Indonesia tidak hanya diucapkan saja akan tetapi tercatat dengan sejumlah pengakuan internasional diantaranya pencapaian sebagai *“The World Best Economy Class”* dari *TripAdvisor Travelers Choice Award*, *“Maskapai Bintang Lima/5-Star Airline”* sejak tahun 2014, *“Top 10 World’s Best Airline”* Skytrax 2017, *“The World’s Best Cabin Crew”* selama lima tahun berturut-turut sejak 2014. Selain itu, pada tahun 2017 lalu, Garuda Indonesia juga berhasil meraih predikat "Bintang 5" dari *Airline Passenger Experience Association (APEX)*, sebuah asosiasi nirlaba untuk peningkatan pengalaman penumpang penerbangan yang berkedudukan di New York, Amerika Serikat [1].

Penerbangan di Indonesia dua tahun kebelakang mempunyai penurunan jumlah penerbangan yang sangat drastis. Dengan jumlah rute maskapai Garuda Indonesia menyusut [2]. Pandemi virus *Covid-19* yang melanda menyebabkan beberapa penerbangan di Indonesia harus rela

kehilangan setengah jadwal bahkan hampir dominan mengurangi jadwal penerbangan. Begitu halnya pada maskapai Garuda Indonesia yang juga mau tidak mau harus merasakan penurunan jumlah jadwal penerbangan yang berimpas pada banyaknya pesawat yang tidak beroperasi, *crew* pesawat yang tidak ikut terbang, jadwal penerbangan pilot dan lain sebagainya.

Akibatnya pada akhir tahun 2021 PT. Garuda Indonesia hanya bisa mengoperasikan sebanyak 53 armadanya. Bahkan pada pandemi *Covid-19* berlangsung armada yang diterbangkan hanya kisaran setengah dari seluruh armada yang dimiliki. Ratusan pesawat tidak dioperasikan, hal tersebut dikarenakan sedikitnya jadwal penerbangan dan sedikitnya jumlah penumpang. Pada pandemi tahun pertama Garuda Indonesia hanya mencatat sebanyak 30 ribu penumpang di masa awal pandemi. Akan tetapi pada tahun 2020 Garuda Indonesia mampu mengangkut sebanyak 739 ribu penumpang sampai akhir bulan Oktober [3].

Dengan demikian diperlukannya analisis perbandingan jumlah data historikal dari sebelum pandemi dan saat pandemi berlangsung supaya dapat diketahui kelonjakan atau penurunan data dalam pertahunnya. Data hasil analisis diolah menjadi grafik yang diproses menggunakan *library matplotlib*. Laporan ini bertujuan untuk mengetahui jumlah dengan secara visualisasi perbandingan perbangan Pesawat Garuda dari sebelum pandemi dimulai dan pada saat pandemi berlangsung.

Penerapan *library matplotlib* untuk visualisasi statistik historikal penerbangan pada maskapai Garuda Indonesia adalah salah satu solusi untuk mempermudah pemahaman data penerbangan. Dalam skripsi ini, kami akan menjelaskan bagaimana *library matplotlib* dapat digunakan untuk memvisualisasikan data statistik penerbangan seperti jumlah penerbangan bulanan, rute penerbangan, dan kapasitas penumpang.

Dengan visualisasi yang baik, data statistik penerbangan dapat ditampilkan dalam bentuk yang mudah dipahami dan memberikan gambaran yang jelas. Ini akan mempermudah perusahaan dalam membuat keputusan dan membantu dalam meningkatkan perencanaan dan pengelolaan penerbangan. Masalah yang akan dicarikan solusi dalam skripsi ini adalah bagaimana mempermudah pemahaman data statistik penerbangan dan bagaimana membantu perusahaan dalam membuat keputusan. Oleh karena itu, latar belakang masalah dalam skripsi ini adalah mempermudah pemahaman data statistik penerbangan dan membantu perusahaan dalam membuat keputusan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas maka dapat dirumuskan masalah yaitu “Penerapan *Library Matplotlib* untuk Visualisasi Statistik Historikal Penerbangan pada Maskapai Garuda Indonesia” untuk mengetahui perbandingan jumlah penerbangan dari sebelum pandemi dimulai dan saat pandemi berlangsung.

1.3 Batasan Masalah

Adapun masalah yang terdapat pada penelitian ini dibatasi pada hal-hal sebagai berikut :

1. Mengimplementasikan cara memvisualisasi data perbandingan jumlah penerbangan dari sebelum pandemi *Covid-19* dan saat pandemi *Covid-19* berlangsung.
2. Perbandingan jumlah historikal penerbangan terendah dan tertinggi saat sebelum dan saat pandemi *Covid-19* berlangsung.
3. Penelitian ini akan membatasi data historikal penerbangan dalam rentang waktu tahun 2013 sampai dengan tahun 2020.

1.4 Tujuan Masalah

Penelitian dengan judul “Penerapan *Library Matplotlib* untuk Visualisasi Statistik Historikal Penerbangan pada Maskapai Garuda Indonesia” ini mempunyai tujuan :

1. Menjelaskan bagaimana penerapan *library matplotlib* dapat digunakan untuk memvisualisasikan data statistik penerbangan.
2. Menunjukkan bagaimana visualisasi data statistik penerbangan dapat mempermudah pemahaman data dan membantu perusahaan dalam membuat keputusan.
3. Mengetahui bagaimana visualisasi data statistik penerbangan dapat membantu dalam meningkatkan perencanaan dan pengelolaan manajemen penerbangan.

Dengan mencapai tujuan tersebut, skripsi ini diharapkan dapat memberikan solusi bagi permasalahan yang terjadi dalam pemahaman data statistik penerbangan dan membantu perusahaan dalam membuat keputusan yang tepat. Skripsi ini juga diharapkan dapat memberikan manfaat bagi perusahaan penerbangan dan membantu dalam mempermudah perencanaan dan pengelolaan penerbangan.

1.5 Manfaat

Adapun manfaat yang di dapat dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui perkembangan penerbangan sebelum sampai selama pandemi *Covid-19* berlangsung.
2. Mengetahui perbandingan data penerbangan dari sebelum dan saat pandemi *Covid-19*.

3. Memberikan manfaat yang sangat penting bagi perusahaan penerbangan dan membantu dalam meningkatkan perencanaan dan pengelolaan penerbangan.
4. Menjadi referensi bagi perusahaan penerbangan lain dan bahan ilmu pengetahuan bagi pembaca.

1.6 Sistematika Penulisan

Dalam sistematika penulisan skripsi ini terbagi menjadi 5 bab dengan tujuan untuk mempermudah pembaca dalam memahami isi skripsi. Adapun sistematika penulisan tersebut sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi tentang latar belakang dari penelitian yang diangkat, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penelitian.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini berisi tentang kajian pustaka yang berkaitan dengan masalah yang dibahas dalam penelitian dan juga landasan teori yang dipergunakan untuk mendukung penulisan skripsi ini.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini berisi tentang metode yang digunakan dalam melakukan penelitian untuk penyusunan skripsi, yang meliputi obyek penelitian, alur penelitian, metode pengumpulan data, waktu dan tempat penelitian.

BAB IV PEMBAHASAN

Pada bab ini berisi tentang uraian hasil penelitian yang mencakup dari proses perancangan sampai implementasi. Pada bab ini juga membahas hasil pengujian skor hasil responden dari kuesioner.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini berisi kesimpulan yang menguraikan hasil dari penelitian yang telah dilaksanakan sesuai dengan tujuan penelitian dan juga berisikan saran dari penulis yang disampaikan berdasarkan pengalaman selama melakukan penelitian.