



Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

Copyright and reuse:

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

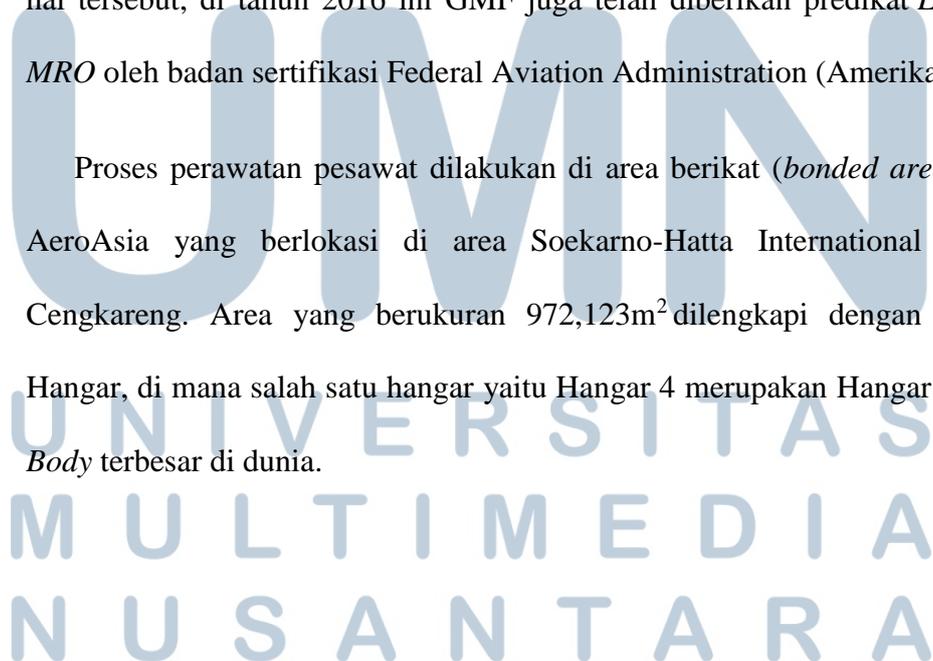
Kendaraan merupakan alat yang digunakan sebagai media transportasi dalam kegiatan sehari-hari untuk mencapai sebuah tempat tujuan. Ada beberapa jenis alat transportasi, salah satunya adalah transportasi udara. Transportasi udara dikenal dengan nama pesawat yang dapat digunakan oleh banyak kalangan. Pesawat merupakan sebuah alat transportasi yang dapat mempercepat tujuan ke tempat yang diinginkan karena melalui jalur udara dan waktu tempuh yang dibutuhkan relatif singkat, tidak seperti transportasi darat dan transportasi air yang membutuhkan waktu yang cukup lama. Seperti yang kita ketahui, Indonesia memiliki berbagai macam maskapai penerbangan. Salah satunya adalah Garuda Indonesia.

GMF AeroAsia adalah anak perusahaan Garuda Indonesia yang bergerak di bidang perawatan pesawat terbang (*Maintenance, Repair and Overhaul* biasa disebut dengan MRO), yang saat ini merupakan perusahaan perawatan pesawat terbang terbesar di Indonesia. GMF AeroAsia berkomitmen untuk menciptakan lalu lintas udara yang aman dengan memberi solusi perawatan pesawat terbang yang terpadu dan handal sebagai kontribusi dalam mewujudkan lalu lintas udara yang aman dan menjamin kualitas kehidupan umat manusia.

Saat ini, GMF AeroAsia dapat melakukan perawatan pesawat yang mencakup 8 tipe pesawat, yaitu B737 Classic, B737 NG, B747, B777, A320, A330, ATR, dan Bombardier CRJ1000. Jasa perawatan pesawat yang ditawarkan oleh GMF AeroAsia mencakup *Line Maintenance; Base Maintenance; Component Maintenance; Engineering & Planning Services; Cabin Maintenance; Asset Management & Material Services; Engine & APU Maintenance, Learning Services* dan beberapa jasa *non-airframe* lainnya.

Jasa tersebut telah diberikan keratusan pelanggan GMF AeroAsia yang tersebar di 60 negara. GMF telah mendapat sertifikasi perawatan pesawat dari berbagai *authority* di seluruh dunia diantaranya *Indonesian Directorate General of Civil Aviation* (DGCA – Indonesia), *Federal Aviation Administration* (FAA – Amerika), *European Aviation Safety Agency* (EASA – Eropa), dan *Civil Aviation Security Authority* (CASA – Australia). Melengkapi hal tersebut, di tahun 2016 ini GMF juga telah diberikan predikat *Low Risk MRO* oleh badan sertifikasi *Federal Aviation Administration* (Amerika).

Proses perawatan pesawat dilakukan di area berikat (*bonded area*) GMF AeroAsia yang berlokasi di area Soekarno-Hatta International Airport Cengkareng. Area yang berukuran 972,123m² dilengkapi dengan 4 buah Hangar, di mana salah satu hangar yaitu Hangar 4 merupakan Hangar *Narrow Body* terbesar di dunia.



Sebagai MRO yang tengah berusaha mencapai target sebagai *one billion dollar company* sebagai wujud nyata visi GMF di 2020 sebagai Top 10 MROs in the world, saat ini GMF merancang program akselerasinya untuk mencapai target tersebut di tahun 2018. Untuk mewujudkan target ini, GMF melakukan akselerasi strategi yang berkaitan dengan business, people, dan teknologi secara bersama dalam mendukung pertumbuhan *organic* maupun *inorganic*. Dalam bidang pengembangan SDM yang merupakan salah satu aspek penting dalam strategi akselerasi tersebut, GMF melakukan *strategic partnership* dengan berbagai institusi pendidikan dan pemerintahan.

Oleh karena itu pesawat membutuhkan waktu untuk melakukan maintenance terhadap komponen-komponen pesawat tersebut guna menjaga kualitas penerbangan dan keselamatan penumpang dalam penerbangan. Selain itu juga dapat mengetahui dari pesawat tersebut komponen apa saja yang paling banyak digunakan dan juga mengetahui apakah semua barang yang dibutuhkan ketika maintenance sudah terdata semua saat tahapan planning atau terjadinya kekurangan barang saat tahap eksekusi.

Penelitian ini menggunakan data dari tahun 2015 hingga Maret 2018 dan penelitian ini akan berfokus pada barang – barang apa saja yang sering terjadi kerusakan pada setiap pesawat dengan membandingkan data saat ditahapan *planning* dan ketika eksekusi dilapangan apakah sesuai jumlah barang yang dibutuhkan dan mengetahui jenis material apa saja yang paling banyak digunakan pada pesawat ATR72-600. Selain itu juga dengan melihat setiap pesawat dalam melakukan jenis kegiatan rutin pengecekan terhadap

komponennya yang kemudian dibandingkan dengan setiap pesawat apakah menghabiskan jumlah komponen yang sama pada jenis pengecekan rutin yang sama. Selain itu juga untuk mengetahui material apa saja yang paling banyak digunakan pada pesawat ATR72-600. Terdapat tiga jenis pesawat berdasarkan ukurannya yaitu *narrow body*, *wide body*, dan *perintis*. Penelitian ini berfokus pada pesawat dengan ukuran *narrow body* dan dengan seri ATR72-600. Penelitian ini menghasilkan sebuah data berupa visual terhadap data pesawat ATR72-600 dengan melakukan visualisasi terhadap komponen apa saja yang paling sering mengalami kerusakan, membandingkan banyaknya barang saat tahap *planning* dan eksekusi, serta dengan membandingkan banyak barang yang dipergunakan pada jenis kegiatan yang sama.

Visualisasi data merupakan sebuah cara yang dapat digunakan untuk menggambarkan isi dari data yang diperoleh yang kemudian diubah dalam bentuk diagram, grafik, tabel, atau gambar yang bertujuan untuk menampilkan informasi dari data yang telah didapat sebelumnya, sehingga data tersebut menjadi sebuah informasi yang mudah dipahami oleh siapapun. Sejalan dengan pendapat yang dikemukakan oleh salah satu ahli bahwa visualisasi data adalah menggunakan teknologi komputer sebagai pendukung untuk melakukan penggambaran data visual yang interaktif untuk memperkuat pengamatan (Card, Mackinlay, & Shneiderman, 1999).

Maka dari itu, penelitian ini bertujuan untuk melakukan visualisasi data mengenai komponen apa saja yang terdapat pada pesawat yang sering rusak, dan juga dapat membantu pihak perusahaan untuk mengetahui pola kerusakan

pesawat dalam tahap pengecekan rutin sehingga dapat membantu perusahaan dalam menyediakan barang yang paling banyak diganti ataupun yang sering mengalami kerusakan. Hasil dari penelitian ini berupa visualisasi data yang diharapkan dapat membantu serta memudahkan perusahaan dalam menyediakan barang terkait pesawat ATR72-600 sehingga sangat mudah dipahami karena data disajikan dalam bentuk visual.

1.2 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah hanya menggunakan data terkait pesawat Garuda Indonesia dengan seri ATR72-600 dan kategori yang termasuk dalam penelitian adalah pesawat dengan ukuran *narrow body*. Data yang digunakan hanya data tentang barang-barang apa saja yang dibutuhkan ketika pesawat rusak sehingga tidak menyinggung data keuangan. Data yang digunakan hanya data pesawat yang terdapat pada Hangar 4 Garuda Maintenance Facility yang mana merupakan hangar *narrow body* terbesar di dunia, sehingga data pesawat di sini juga sudah cukup lengkap.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, didapatkan perumusan masalah yaitu sebagai berikut:

1. Barang apa saja yang paling sering diganti pada pesawat seri ATR72-600?
2. Apakah banyak barang yang digunakan pada tahap *planning* sesuai saat dilakukan eksekusi?

3. Apakah pada tahap pengecekan rutin setiap pesawat menghabiskan jumlah barang yang sama pada *planning* dan eksekusi?
4. Jenis material apa yang paling banyak digunakan *planning* dan eksekusi?
5. Pada komponen tersebut, jenis satuan apa yang paling banyak digunakan *planning* dan eksekusi?

1.4 Tujuan Penelitian

Untuk membandingkan antara *planning* dan eksekusi data tentang barang-barang apa saja yang terdapat pada pesawat yang sering mengalami kerusakan dan mendapatkan penggantian ataupun pembaruan terhadap komponen tersebut, dan juga dapat membantu pihak gudang dalam menyediakan barang yang paling sering rusak pada pesawat ATR 72-600 sehingga pihak GMF dapat dengan tepat menyediakan barang sesuai dengan kebutuhan pesawat ATR72-600 yang dipergunakan oleh Hanggar 4.

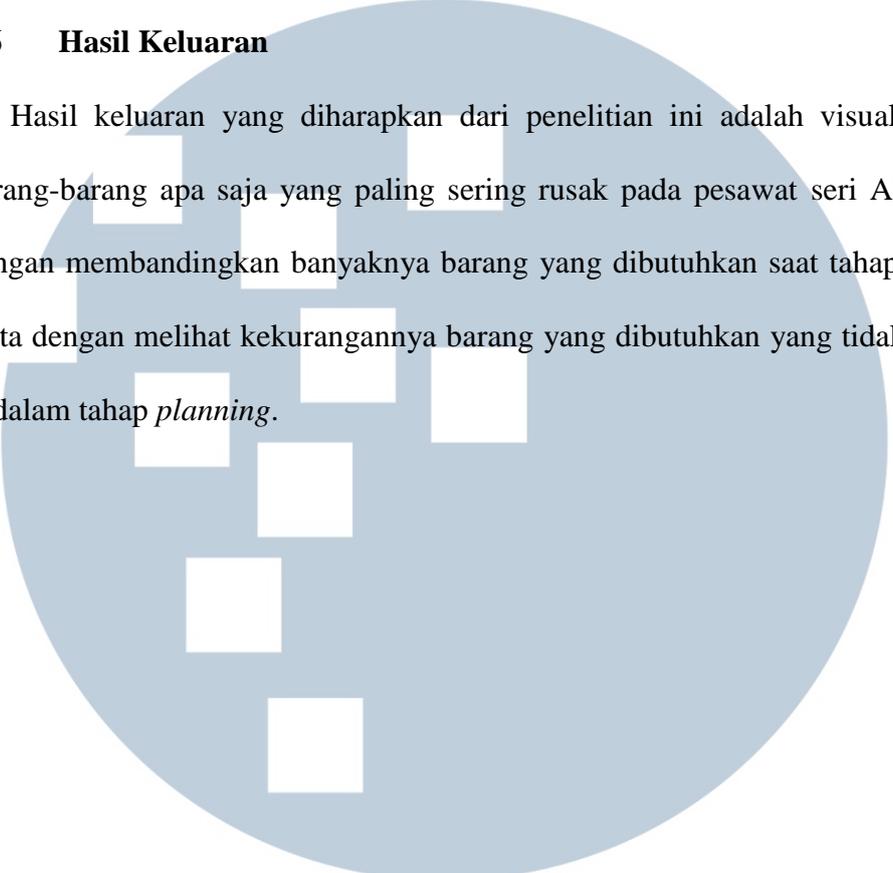
1.5 Manfaat Penelitian

Memberikan informasi untuk pihak GMF tepatnya pada pihak gudang dan penyediaan barang dikarenakan dapat mengetahui barang apa saja yang paling sering diganti ketika pesawat tersebut sedang diperbaiki sehingga pesawat dapat melakukan *maintenance* dengan tepat waktu karena mengetahui barang apa saja yang paling banyak digunakan pada pesawat tersebut.

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

1.6 Hasil Keluaran

Hasil keluaran yang diharapkan dari penelitian ini adalah visualisasi data barang-barang apa saja yang paling sering rusak pada pesawat seri ATR72-600 dengan membandingkan banyaknya barang yang dibutuhkan saat tahap *planning* serta dengan melihat kekurangannya barang yang dibutuhkan yang tidak terdaftar kedalam tahap *planning*.

A large, light blue circular watermark logo is centered on the page. It features a stylized 'U' shape on the left and a stylized 'M' shape on the right, both composed of several white rectangular blocks. The logo is semi-transparent and serves as a background for the text.

UMN

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA