

# BAB I

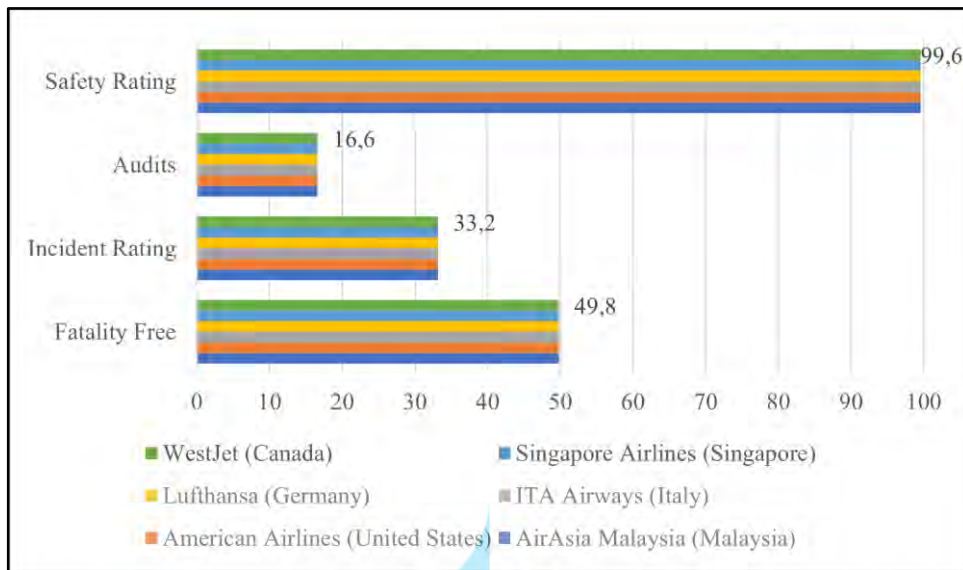
## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

*Safety rating* pada industri pesawat terbang ditentukan oleh regulasi otoritas di berbagai wilayah, yang menyatakan bahwa pesawat layak untuk dioperasikan atau mengudara. Industri pesawat terbang di Indonesia sudah diatur oleh otoritas negara, sesuai dengan regulasi pesawat terbang tersebut didaftarkan. Wilayah Indonesia merupakan negara kepulauan yang terbentang dari Sabang sampai Merauke, dan untuk menjaga keselamatan penerbangan di Indonesia perlu pengendalian *safety rating* yang diatur pada Undang-Undang No.1 Tahun 2009 Tentang Penerbangan.

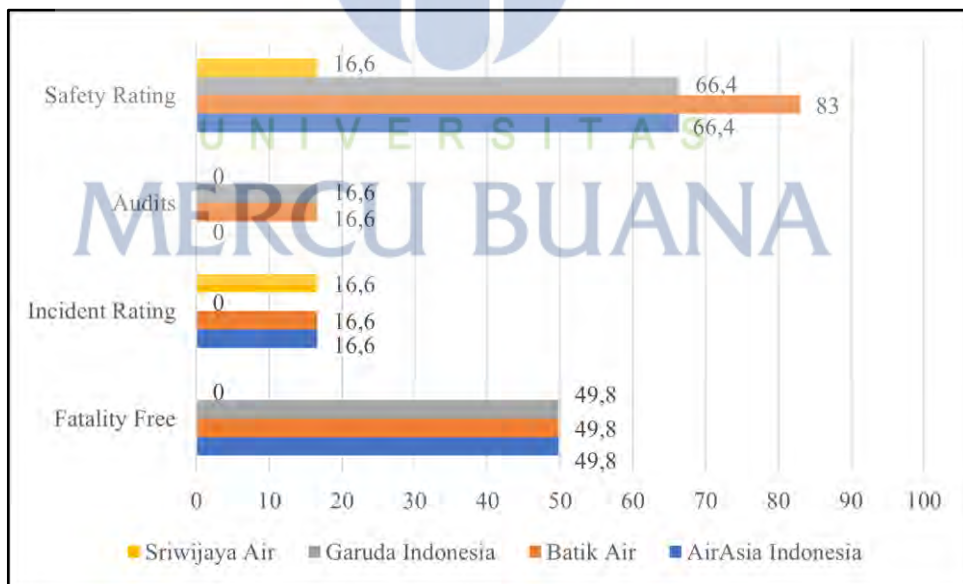
Aspek keselamatan berdasarkan analisis *maintenance* yang diketahui dari *safety rating* di Indonesia relatif kurang baik, terbukti dengan dikeluarkannya pemberlakuan larangan terbang oleh otoritas Uni Eropa terhadap pesawat terbang berbagai maskapai dari Indonesia pada periode tahun 2007 sampai tahun 2015 diketahui dampak sering terjadinya kecelakaan pesawat terbang pada tahun 2004 sampai tahun 2007. Pasca peristiwa itu, *Federal Aviation Administration* (FAA) otoritas negara yang berasal dari Amerika Serikat mengeluarkan penilaian *safety rating* pesawat terbang maskapai dari Indonesia pada posisi *unsafe*, kemudian tahun 2015 Indonesia dinilai oleh FAA mampu memperlihatkan perbaikan pada nilai *safety rating* pesawat terbang.

Dapat diketahui Gambar 1.1 merupakan peringkat global *safety rating* industri pesawat terbang, negara wilayah *American* diwakili *United States* dan *Canada*, wilayah *Europe* diwakili *Germany* dan *Italy* di wilayah *American* dan *Europe* dapat dikategorikan industri pesawat terbang paling aman di dunia, kemudian *Asia* yang diwakili *Singapore* dan *Malaysia* dapat menyesuaikan *safety rating* secara global. Dipilih enam maskapai pada tingkat global tahun 2023, penilaian yang disimpulkan melalui peringkat *safety rating* industri pesawat terbang berdasarkan *fatality free*, *incident rating*, *audits*.



Gambar 1.1 *Safety Rating* Global Industri Pesawat Terbang Tahun 2023  
 Sumber: (<https://www.airlineratings.com/airline-ratings/> diakses 5 Juni 2023)

Diketahui Gambar 1.2 merupakan peringkat nasional Indonesia *safety rating* industri pesawat terbang, dipilih empat maskapai penilaian pada tingkat nasional Indonesia pada tahun 2023. Penilaian yang disimpulkan melalui peringkat *safety rating* industri pesawat terbang berdasarkan *fatality free*, *incident rating*, *audits*.



Gambar 1.2 *Safety Rating* Nasional Industri Pesawat Terbang Tahun 2023  
 Sumber: (<https://www.airlineratings.com/airline-ratings/> diakses 5 Juni 2023)

Peneliti berfokus pada maskapai Batik Air yang menjadi analisis *maintenance* pada tingkat pencapaian kerja untuk mendukung *safety rating*, dapat dilihat pada Gambar 1.2 dengan rata-rata nilai pada tahun 2023 yaitu 83%. Industri pesawat terbang paling aman dapat dinilai berdasarkan bagaimana analisis *maintenance* pesawat terbang terhadap *safety rating*, dan peran organisasi yang memiliki hubungan dan kepentingan untuk tercapainya tujuan organisasi.

Secara keseluruhan *safety rating* industri pesawat terbang nasional Indonesia berada di bawah nilai rata-rata secara global atau nasional, industri pesawat terbang dan pemerintah berupaya meningkatkan faktor dalam mencapai posisi di atas rata-rata *safety rating* pesawat terbang. Kualitas operasional pesawat terbang selama ini belum optimal tentu ada penyebabnya, seperti masalah keterlambatan waktu dan kepadatan jumlah penumpang di bandar udara, hal ini menyebabkan tidak semata dari pihak manajemen perusahaan terkait dengan pengelolaan *schedule planning* dan *fleet management*, tapi karena keterbatasan infrastruktur bandar udara baik dari sisi darat maupun dari sisi udara (Majid, 2018).

*Safety rating* industri pesawat terbang nasional Indonesia belum merata pada semua maskapai yang ada di Indonesia, untuk dapat mengikuti standar *safety rating* yang menjadi nilai dari semua laporan manajemen pemeliharaan pesawat terbang tersebut. Diharapkan dengan implementasi dalam analisis *maintenance* pada kasus industri pesawat terbang dapat meningkatkan nilai *safety rating* pada maskapai yang ada di Indonesia.

Industri pesawat terbang di Indonesia memiliki kebijakan dan peraturan yang sudah ditetapkan manajemen, namun dalam implementasi terjadi kesenjangan, dinamika, hambatan yang dapat beresiko pada keselamatan penerbangan, dan dapat diketahui dari hasil nilai *safety rating*. Industri pesawat terbang sudah melakukan *maintenance* dengan mengacu pada regulasi otoritas penerbangan, dalam meningkatkan operasional secara berkelanjutan perlu adanya proses yang berorientasi untuk mendukung *safety rating* pesawat terbang dengan memastikan semua organisasi saling bekerjasama.

*Body of knowledge* teknik industri yang sesuai industri pesawat terbang mengacu pada *quality and reliability engineering, engineering management* menjelaskan adanya prinsip, metode, analisis, untuk mengevaluasi hasil dari proses sistem tersebut. *Quality and reliability engineering* untuk membantu mencegah terjadinya kesalahan dalam proses industri, konsep ini digunakan untuk menentukan kemampuan suatu sistem dalam kondisi periode tertentu. *Engineering management* berfokus pada desain dan analisis proses produksi dan layanan yang berkaitan dengan organisasi untuk mendukung sisi bisnis perusahaan.

Industri pesawat terbang terus meningkatkan inovasi dalam perbaikan *safety rating*, analisis ini peneliti berfokus pada kasus industri pesawat terbang nasional maskapai Batik Air yang berada di peringkat kedua pada *safety rating* nasional di Indonesia. Batik Air mendapatkan nilai *safety rating* berdasarkan *fatality free, incident rating, audits*, dengan nilai persentase *safety rating* 83% pada tahun 2023 berdasarkan hasil analisis komprehensif data yang berfokus pada kualitas operasional. Tidak mudah mempertahankan *safety rating* 100% yang sudah ditetapkan otoritas penerbangan dan manajemen Batik Air untuk tetap dipercaya pengguna jasa industri pesawat terbang, dan regulasi industri di Indonesia yang bertujuan untuk keamanan industri pesawat terbang secara nasional. Batik Air sebagai industri pesawat terbang sudah melakukan *maintenance* mengacu pada regulasi nasional di Indonesia, untuk menunjang *safety rating* pesawat terbang. Untuk mempertahankan *safety rating* diperlukan setiap periode lima tahun akan dilakukan penilaian pada maskapai Batik Air, namun yang terjadi kesenjangan, dinamika, dan hambatan untuk mempertahankan hingga meningkatkan *safety rating* pada industri pesawat terbang.

Faktor prioritas utama implementasi *Total Quality Management (TQM)* mampu melibatkan seluruh organisasi dari mulai siklus *input – process - output*, yang memiliki kriteria keberhasilan pada masing-masing perspektif dimulai dari *top management commitment, continuous improvement, focus on customer satisfaction, and performance measurement*. Pencapaian *On Time Performance (OTP)* yang ditetapkan manajemen untuk mencapai target persentase terhadap

kinerja, diketahui dari variabel *maintenance* yang memiliki pengaruh terhadap kinerja maskapai penerbangan seperti *scheduling* pesawat terbang (Sofyan & Danang Maulana, 2022); (Saputra & Hasibuan, 2020). Melakukan inovasi dan perbaikan pada sistem manajemen yang telah ditentukan oleh standar internasional pada sistem manajemen mutu dengan perubahan organisasi. Mengukur *risk management* dan memberikan gambaran tentang risiko serius yang bertujuan untuk kesuksesan bisnis. *Risk management* tidak hanya berada pada *top management* saja, namun melibatkan setiap pekerja dalam aktivitas kerjanya. Diketahui dampak dari keputusan seseorang dapat membahayakan stabilitas perekonomian perusahaan (Bitan et al., 2023); (Carmine, 2022).

Dari hasil penelitian terdahulu dalam perkembangan dan penerapan metode TQM di berbagai industri diketahui fokus pada *improvement* terhadap manajemen kualitas, belum ditemukan penelitian pada kasus industri pesawat terbang yang menganalisis *maintenance* untuk mendukung *safety rating* yang memiliki sistem kerja departemen berdasarkan hubungan yang terintegrasi. Korelasi dengan metode TQM dari penelitian terdahulu pada analisis industri pesawat terbang, implementasi dalam *improvement safety rating* pada organisasi. Proses implementasi terjadi dinamika pada organisasi sehingga butuh komitmen untuk memperbaiki *safety rating*, didukung dengan implementasi berbagai metode dalam meningkatkan kualitas dan stabilitas organisasi.

## 1.2. Rumusan Masalah

Rumusan permasalahan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana mengukur *safety rating* di industri penerbangan pada pesawat terbang?
2. Bagaimana *improvement* TQM pada *safety rating* di industri penerbangan pada pesawat terbang?

### 1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang ada, tujuan penelitian ini adalah:

1. Melakukan pengukuran *safety rating* pada proses dokumentasi *maintenance* pesawat terbang di industri penerbangan sebagai rekomendasi perbaikan *business process*;
2. Melakukan *improvement* TQM pada *safety rating* pesawat terbang di industri penerbangan untuk mendukung *business process* pada proses operasional.

### 1.4. Manfaat Penelitian

Berikut manfaat dari penelitian analisis *safety rating* yaitu:

1. Untuk perusahaan maupun industri penerbangan agar dapat mempertahankan dan meningkatkan *safety rating* yang sesuai dengan regulasi industri penerbangan, dan menerapkan *quality & reliability engineering, engineering management*;
2. Untuk akademik dari hasil penelitian *safety rating* dengan metode TQM dan berbagai metode yang relevan dengan industri dapat menambah pengetahuan serta wawasan teknik industri di bidang *quality & reliability engineering* khususnya pada kasus industri pesawat terbang;
3. Untuk peneliti sebagai persyaratan untuk mencapai gelar Magister Teknik Industri (MTI) dan menambah ilmu *body of knowledge* teknik industri, wawasan, kemampuan berfikir analisis dalam memecahkan masalah.

### 1.5. Batasan Masalah dan Asumsi

Agar pembahasan tidak meluas, maka ditentukan batasan masalah pada penelitian ini yaitu:

1. Hanya menganalisis *safety rating* dengan TQM di industri penerbangan pada pesawat terbang;
2. Implementasi hanya menggunakan lima elemen TQM yang relevan dengan *safety rating* pada industri pesawat terbang;

3. Keberhasilan penelitian ini hanya dapat diketahui dengan melakukan pengukuran *safety rating* pada metode *check sheet*, *cause effect diagram*, 5W1H dan *Nominal Group Technique* (NGT) di industri penerbangan pada pesawat terbang;
4. Data yang diambil berdasarkan data yang ada pada internal perusahaan nasional tempat peneliti bekerja, dengan mengumpulkan data tahun 2023.

Peneliti mengasumsikan keberhasilan dengan menggunakan metode TQM, *check sheet*, *cause effect diagram*, 5W1H dan NGT dapat mempertahankan dan meningkatkan *safety rating* diketahui dari analisis *maintenance* serta mendukung proses operasional di industri penerbangan pada pesawat terbang.



UNIVERSITAS  
MERCU BUANA