

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Penerbangan pesawat udara adalah metode transportasi yang efisien untuk menghubungkan kota dan negara dengan cepat dan nyaman sangat penting untuk memiliki keamanan dan dapat diandalkan. Keamanan penerbangan menjadi prioritas untuk menjamin keselamatan penumpang hingga tujuan. Setiap orang yang mengoperasikan pesawat memiliki tanggung jawab untuk merawat pesawat secara optimal sesuai program perawatan, menjaga keamanan, dan kelayakan udara secara berkelanjutan.

Oxygen system merupakan *system* keamanan atau keselamatan yang wajib berada pada pesawat, *oxygen system* ini dirancang untuk menyediakan *oxygen* tambahan untuk situasi tertentu atau digunakan untuk kondisi *emergency* seperti terjadinya asap, api atau kebakaran, dan juga kehilangan tekanan udara di *cabin* secara tiba-tiba. Komponen *oxygen* yang berada di *crew/cockpit* pesawat diantaranya untuk mengatur atau menyuplai agar *oxygen* keluar dengan *pressure* yang sesuai, perangkat pengukur dan pemancar tekanan oksigen (*transmitter crew oxygen*) menjadi bagian yang tak terpisahkan dalam memastikan ketersediaan oksigen yang cukup bagi awak pesawat.

Oxygen storage cylinder bertekanan tinggi, *storage* ini dengan tekanan 1800-1850psi dan mampu mempertahankan 2400psi, komponen ini sebagai menyimpan *oxygen* yang akan tersalurkan ke *cockpit* pesawat terbang sehingga *pressure* harus sesuai dan tidak boleh mengalami *low pressure* agar dapat terbagi secara rata dan menyeluruh ke *stowage box* dan *mask* yang berada di *cockpit* merupakan tugas dari komponen *transmitter*. Salah satu masalah yang sering terjadi pada *system* ini terjadinya *failed release pressure* masalah pada komponen *transmitter* dengan *part number* RCF6708 yang terjadi pada tanggal 26 Juli 2023 telah terjadi *low pressure* terjadi pada saat pengetesan, lalu pada 8 Februari 2024 terjadi di *low pressure* pada komponen *transmitter* pada saat inspeksi *transmitter* mengalami kerusakan yang berada di komponen *transmitter* sehingga menyebabkan *supply* yang di kirimkan ke ECAM mengalami indikator *failed*

release pressure pada pesawat *Airbus A320-200*. Dengan memahami pentingnya keandalan *transmitter crew oxygen RCF6708* dalam menjaga keselamatan awak pesawat, skripsi ini bertujuan untuk menyelidiki aspek reliabilitas dari perangkat tersebut dalam konteks pesawat *Airbus A320-200*. Melalui analisis mendalam, diharapkan dapat diidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi keandalan *transmitter crew oxygen* dan rekomendasi untuk peningkatan perawatan dan pergantian komponen secara terjadwal.

1.2 Rumusan Masalah

- 1) Menganalisa penyebab *failed release pressure* pada komponen *oxygen crew transmitter* pesawat *Airbus A320-200* dengan menggunakan metode *fishbone*?
- 2) Menganalisa nilai keandalan (*reliability*) dari *transmitter oxygen* di pesawat *Airbus A320-200*?
- 3) Menganalisa nilai *Mean Time to Failure (MTTF)* menggunakan analisis *weibull*?

1.3 Batasan Masalah

Ada batasan masalah membantu menjaga konsistensi pembahasan dan tujuan penelitian, sehingga penelitian tetap fokus dan terarah. Berikut adalah batasan masalah yang ditetapkan di dalam skripsi ini, yaitu:

- 1) Objek penelitian hanya digunakan pada komponen *transmitter oxygen* yang berada di *crew oxygen system* atau cockpit pesawat terbang *Airbus A320*
- 2) Tidak membahas secara detail komponen lain dan *oxygen system* lain yang ada di pesawat *Airbus A320-200*
- 3) Penelitian hanya dilaksanakan di PT. GMF *AeroAsia*

1.4 Tujuan Penelitian

- 1) Mengetahui penyebab terjadinya *failed release pressure* pada *oxygen crew* di pesawat *Airbus A320-200* dengan metode *fishbone*
- 2) Mengetahui nilai *Mean Time to Failure (MTTF)* dari *crew oxygen transmitter* pada pesawat *Airbus A320-200*
- 3) Mengetahui nilai keandalan (*reliability*) dari *transmitter oxygen* pesawat *Airbus A320-200*

1.5 Manfaat Penelitian

- 1) Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi peneliti untuk mengetahui tentang proses *maintenance* terutama perawatan pada *oxygen system* pesawat *Airbus A320-200*
- 2) Hasil penelitian dapat diterapkan atau di implementasikan sebagai teori dan ilmu dalam perkuliahan terutama dibidang *maintenance* suatu komponen
- 3) Hasil penelitian diharapkan sebagai evaluasi pengecekan, perawatan *transmitter oxygen*
- 4) Data penelitian dapat menjadi referensi atau panduan bagi pembaca untuk mengetahui nilai keandalan (*reliability*) komponen *transmitter* yang berada di *crew oxygen* pada pesawat *Airbus A320-200*.
- 5) Data penelitian bisa sebagai acuan bagi pembaca untuk mengetahui nilai *mean time to failure* (MTTF) *transmitter* yang berada di *crew oxygen* pada pesawat *Airbus A320-200*.

