

# **ANALISIS PENYEBAB KEGAGALAN *AIR CONDITIONING SYSTEM* PADA PESAWAT BOEING 737-800 NG DENGAN MENGGUNAKAN METODE *FAILURE MODE EFFECT AND CRITICALITY ANALYSIS (FMECA)***

**Santo Dwi Cahya Simarmata**

**18050053**

## **ABSTRAK**

*Sistem pengaturan kondisi udara (air conditioning system) adalah sistem yang digunakan untuk mengatur suhu, tekanan, kelembaban, dan sirkulasi udara di dalam kabin pesawat. Tujuan dari sistem ini adalah untuk menciptakan kondisi udara yang nyaman dan aman bagi penumpang dan awak pesawat selama penerbangan. Begitu pentingnya air conditioning system pada pesawat, maka perlu dilakukan analisis untuk mencari penyebab dari kegagalan air conditioning system pada pesawat, dan juga dapat menentukan waktu komponen kritis pada komponen AC System. Penelitian ini berdasarkan dari data deffect report pesawat B737-800NG pada kurun waktu tahun 2020-2022 di PT. Lion Air.*

*Analisis kegagalan dalam penelitian ini menggunakan metode Failure Mode Effect and Criticality Analysis (FMECA) penelitian ini menguji beberapa komponen yang mengalami kegagalan berdasarkan data deffect, metode FMECA menggunakan dua analisis failure mode yaitu Failure Mode and Effect Analysis (FMEA) dan Criticality Analysis (CA), FMEA dilakukan dengan cara mengidentifikasi potential failure, untuk CA dilakukan dengan menghitung hasil dari pengujian FMEA.*

*Berdasarkan hasil analisis menggunakan metode Failure Mode Effect Analysis (FMEA) yaitu perhitungan nilai RPN yang mendapatkan nilai terbesar yaitu pada komponen Air Cycle Machine sebesar 323,919, dan hasil penentuan nilai CA yang terendah yaitu pada komponen Pack Overheat Switch dengan nilai ranking 7,79896024 dan yang mendapatkan nilai criticality ranking tertinggi yaitu komponen Air Cycle Machine yaitu sebesar 32,919. Maka komponen tersebut harus di prioritaskan dalam melakukan melakukan kegiatan perawatan karena memiliki risiko yang sangat tinggi.*

**Kata Kunci :** Boeing 737-800 NG, Air Conditioning System, Failure Mode Effect and Criticality Analysis (FMECA), Failure Mode And Effect Analysis (FMEA), Criticality Analysis (CA)