

## ABSTRAK

Sistem hidrolik merupakan sistem yang penting pada pesawat terbang yang digunakan untuk menggerakkan bidang atur kendali terbang, melipat dan mengeluarkan roda pendarat, dan memberikan tenaga pengereman pada saat pesawat berada di darat. Kegagalan pada sistem hidrolik dapat menyebabkan pesawat hilang kendali sehingga dimungkinkan pesawat mengalami kecelakaan dan adanya korban jiwa.

Penelitian ini membahas tentang penilaian keselamatan sistem hidrolik pada pesawat TM-13 yang mencakup tentang proses penilaian keselamatan, dimana regulasi mengenai sistem hidrolik pesawat terbang dan prestasi sistem hidrolik pesawat terbang tertuang pada CASR 25.1435. Penilaian keselamatan diawal dengan identifikasi fungsi pesawat, kondisi kegagalan, efek kegagalan, dan mengklasifikasikan kondisi kegagalan dari sistem hidroik.

Probabilitas kegagalan seluruh sistem hidrolik pesawat TM-13 sebesar  $2,81 \times 10^{-10}$ . Probabilitas kegagalan ini lebih kecil dari pada FHA yaitu  $1 \times 10^{-9}$ . Dengan demikian maka sistem hidrolik pesawat TM-13 telah memenuhi persyaratan yang telah ditentukan dalam FHA. Dengan kata lain sistem hidrolik yang akan digunakan pada pesawat TM-13 dinyatakan handal.

**Kata kunci:** *System Safety Assessment (SSA)*, sistem hidrolik, *Functional Hazard Assessment (FHA)*, *Fault Tree Analysis (FTA)*.