

ABSTRAK

Permasalahan umum yang sering terjadi pada pesawat KT-1B PT6A-62 adalah kegagalan pompa bahan bakar (*fuel pump fail*). Sistem bahan bakar merupakan komponen penting dalam pesawat karena bertugas memompa, mengatur, dan menyalurkan bahan bakar ke *engine* atau sistem propulsi pesawat. Oleh karena itu, evaluasi perawatan yang tepat penting untuk menjaga performa sistem bahan bakar dan mesin pesawat.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penyebab kegagalan pompa bahan bakar dan cara penanganannya menggunakan metode FTA (Fault Tree Analysis). Analisis dilakukan dengan mendefinisikan kegagalan dan menentukan kondisi batas dari pompa bahan bakar, melakukan penggambaran model fault tree, mengidentifikasi minimal *cut set* dari *fault tree*, melakukan analisis kualitatif *fault tree*, dan melakukan analisis kuantitatif *fault tree*.

Hasil dari penelitian tersebut diketahui bahwa kegagalan komponen pompa bahan bakar pada pesawat terdiri dari 7 *intermediate event* yang dihubungkan melalui gerbang logika "OR" dan 24 *basic event* yang berkontribusi terhadap kegagalan sistem pompa bahan bakar. Salah satu kegagalan komponen yang paling sering terjadi pada sistem distribusi bahan bakar pesawat adalah terkait dengan komponen *fuel pump* yang terjadi sebanyak 53 kali.

Kata kunci: *failure of fuel system pump, KT-1B PT6A-62, fault tree analysis*