

ANALISIS KEKUATAN STRUKTUR REPAIR SKIN LEADING EDGE HORIZONTAL STABILIZER PESAWAT BOEING 737-800 NG DENGAN MENGUNAKAN SOFTWARE CATIA V5R21

Oleh: Rizsa Intanella
12050020

ABSTRAK

Structure repair merupakan salah satu kegiatan perawatan pesawat terbang dimana perawatan ini lebih khusus menangani struktur dari suatu pesawat terbang yang terkena kerusakan atau damage, sehingga perlu adanya tindakan atau perlakuan terhadap kerusakan atau damage tersebut sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan. Tujuan dari penulisan skripsi ini adalah untuk melakukan pemodelan, menghitung tegangan maksimum, serta menghitung nilai Margin of Safety dari skin leading edge horizontal stabilizer tanpa damage, dengan damage dan repair.

Pemodelan dan analisis dilakukan dengan menggunakan software CATIA V5R21. Metode analisis yang dilakukan adalah metode analisis statik dengan memanfaatkan fasilitas pada software CATIA yaitu generative structural analysis. Pada penelitian ini pembebanan yang digunakan adalah beban manouver steady turn. Pada pembebanan ini terdapat tiga variasi sudut banking yaitu 15°, 30° dan 45°.

Dari analisis dengan menggunakan software CATIA V5R21 ini didapatkan hasil bahwa struktur repair skin leading edge horizontal stabilizer pesawat Boeing 737-800 NG dapat dimodelkan dengan CATIA V5R21 dengan skala 1:1 dari tahap part design hingga assembly design. Nilai tegangan maksimum yang dialami skin leading edge horizontal stabilizer adalah 242 MPa pada variasi sudut banking 45°. Nilai untuk Margin of Safety tertinggi adalah 2.080 pada variasi sudut banking 15°. Sedangkan untuk nilai Margin of Safety terendah terdapat pada variasi sudut banking 45° sebesar 0.426.

Kata kunci: Structure, Repair, Skin, Leading Edge, Horizontal Stabilizer, Margin of Safety, CATIA V5R21.