

ANALISIS KEKUATAN STRUKTUR *PERMANENT REPAIR* *LIGHTNING STRIKE OF FUSELAGE SKIN* PADA *FRAME 60* *STRINGER 36L-38L* PESAWAT AIRBUS 320

Della Silvia Ayu
NIM: 19050089

ABSTRAK

Fuselage adalah salah satu struktur utama pada pesawat terbang yang paling utama menerima beban dan juga rentan mengalami kerusakan eksternal. Kerusakan yang terjadi pada fuselage harus segera diperbaiki dan dievaluasi apakah kerusakan melebihi batas atau tidak untuk dinyatakan layak terbang. Dalam perawatan pesawat pada struktur yang mengalami kerusakan harus dilakukan repair (perbaikan) mengikuti panduan yaitu SRM (Structural Repair Manual). SRM (Structural Repair Manual) merupakan panduan repair yang dikeluarkan oleh manufaktur kepada MRO (Maintenance Repair Overhaul) atau yang mempunyai wewenang untuk melakukan perbaikan pesawat. Pemodelan dan analisis dilakukan dengan menggunakan software CATIA V5R21 berbasis metode elemen hingga, part design, input material property, assembly part, general structure analysis, fastened connection, load and restraint, compute, meshing, dan hasil akhir von mises stress. Setelah dilakukan analisis dengan software CATIA V5R21 maka akan menampilkan hasil tegangan maksimum ketika suatu struktur diberikan pembebanan tension, sehingga dari tegangan maksimum tersebut dapat digunakan untuk menentukan Margin of Safety dari struktur yang dianalisis. Nilai margin of safety tertinggi pada struktur saat damage terjadi pada ketinggian terbang 8000 feet sebesar 15,14 dan nilai terendah pada ketinggian terbang 40000 feet sebesar 4,09. Sedangkan nilai margin of safety tertinggi pada struktur setelah repair terjadi pada ketinggian terbang 8000 feet sebesar 13,41 dan nilai terendah pada ketinggian terbang 40000 feet sebesar 3,55.

Kata kunci: Fuselage skin, Permanent Repair, Margin of Safety, SRM