

SIMULASI KEKUATAN STRUKTUR *PERMANENT REPAIR ROUGH INTAKE LIP SURFACE* PADA ENGINE INLET COWL PESAWAT AIRBUS 320

*Willem Robi Akwan
19050090
akwanwilly@gmail.com*

ABSTRAK

Structure repair merupakan kegiatan perawatan pesawat 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. Kasus yang terjadi pada engine inlet cowl yaitu erosi yang terdapat pada engine inlet cowl yang disebabkan oleh foreign object damage (FOD) seperti batu yang bergesekan dengan lip surface engine inlet cowl. Adapun pengaruh dari Engine inlet cowl yang mengalami erosi dapat mengubah aliran aerodinamik yang menuju ke engine blade. Untuk itu diperlukan Simulasi Kekuatan Struktur Permanent Repair Rough Intake Lip Surface pada Engine Inlet Cowl Pesawat Airbus 320. Pemodelan dan analisis dilakukan dengan menggunakan software CAD dan ANSYS berbasis metode elemen hingga. Setelah dilakukan analisis dengan software CAD dan ANSYS maka pemodelan engine inlet cowl lip surface menggunakan dimensi dan ukuran berdasarkan Struktur Repair Manual dan nilai von mises stress pada pemodelan engine inlet cowl lip surface saat damage dan setelah repair dinyatakan aman. Adapun nilai tegangan saat damage dengan beban landing normal sebesar 2,676 Mpa dan nilai tegangan setelah repair sebesar 2,5063 Mpa. Adapun nilai tegangan saat damage dengan hard landing sebesar 1,2045 Mpa dan nilai tegangan setelah repair sebesar 1,0887 Mpa dan Nilai margin of safety tertinggi pada part filler, hal ini dikarenakan filler menghasilkan tegangan maximum terendah dibanding part yang lain. Adapun margin of safety terendah terdapat pada struktur saat damage hal ini dikarenakan struktur saat damage memiliki tegangan maximum sangat tinggi. Nilai MS dari struktur engine setelah direpair lebih dari > 0

Kata Kunci: *engine inlet cowl lip surface, Von mises Stress, Margin of Safety*

