

Pengaruh Beban terhadap Laju Korosi pada *Stringer* Aluminium 7075-T6

Muhammad Fajar Ramona

13040059

Pembimbing I : Henny Pratiwi, S.T., M.Eng

Pembimbing II : Nurfi Ahmadi, S.T., M.Eng

ABSTRAK

Stringer adalah strip bahan tipis yang dikencangkan pada kulit pesawat yang berfungsi untuk mentransfer beban *aerodinamis* yang bekerja pada kulit ke *frame*. *Stringer* sering tidak melekat pada apapun kecuali kulit di mana sebagian dari momen lentur pesawat melalui beban aksial. *Stringer* dalam kasus korosi pada *fuselage* L/H 27 dan FS 947 berada tepat di bawah cargo, di mana posisi tersebut rentan terhadap kerusakan akibat beban yang diterima, lingkungan yang basah dan lembab yang mengakibatkan terjadinya kerusakan pada *stringer* berupa korosi, *crack* dan sebagainya. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian dan pengujian pengaruh beban terhadap korosi sehingga diketahui pengaruh beban terhadap korosi pada bahan *stringer*.

Bahan yang digunakan adalah aluminium 7075-T6. Bahan dipotong dengan ukuran lebar 1,3 cm dan panjang 15 cm yang diberi variasi beban tarik 6000 N, 6500 N dan 7000 N dan dilakukan pengujian struktur mikro dan laju korosi dengan spesimen berukuran diameter 1,2 cm.

Bedasarkan data terlihat peningkatan kekerasan akibat *strain hardening* yang terjadi pada pembebanan 6000 N dan 6500 N. Pada pembebanan 7000 N, nilai korosi adalah 160 mpy. Dengan demikian, semakin besar tegangan, semakin tinggi laju korosi.

Kata kunci: pembebanan, struktur mikro, laju korosi, *stress corrosion cracking*, *strain hardening*.