

RINGKASAN

Muchamad Yamin, Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknik Universitas Brawijaya, Juli 2015, Pengaruh Variasi Ukuran *Iron Ore Powder* Terhadap Kekuatan *Peel* Dan *Shear* Pada *Epoxy Adhesive Layer* : Anindito Purnowidodo dan Khairul Anam.

Perkembangan teknologi dan industri khususnya dalam industri penyambungan material pada saat ini semakin berkembang, dewasa ini metode penyambungan material yang banyak dilakukan adalah menggunakan lem dan dicampur dengan serbuk material. sehingga diperlukan adanya sebuah penelitian yang dikhususkan untuk meneliti karakteristik sambungan pada lem yang telah diberi material serbuk agar penggunaan lem ini dapat dimanfaatkan dengan baik dan maksimal.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh variasi ukuran butir *iron ore powder* terhadap kekuatan *peel* dan *shear* pada *epoxy adhesive layer* dan dibandingkan dengan *epoxy adhesive layer* tanpa campuran *iron ore powder*. Dalam penelitian ini menggunakan spesimen alumunium dengan ketebalan 3mm ukuran butir *iron ore powder* yang digunakan adalah 0,10 mm; 0,280 mm; 0,315 mm yang ditambahkan pada lem *epoxy*. Dimana nilai kekuatan *peel* dan *shear* akan meningkat apabila ditambahkan *iron ore powder*.

Dari penelitian ini didapat hasil kekuatan *peel* tertinggi pada spesimen dengan campuran ukuran butir *iron ore powder* 0,280 mm sebesar 2,08 MPa serta kekuatan *shear* tertinggi pada spesimen dengan campuran ukuran butir *iron ore powder* 0,315 mm sebesar 14,59 MPa.

Kata kunci : *Iron Ore Powder*, *peeling*, *tearing*, kekuatan *peel*, kekuatan *shear*, *epoxy adhesive*.