

Pengaruh Proses Pembuatan Lubang Terhadap Kelelahan Pelat Alclad 2024 - T3

Dakso Srijono, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=82511&lokasi=lokal>

Abstrak

Suatu konstruksi produk dari industri selalu terdiri dari komponen-komponen yang dirakit menjadi satu. Supaya bisa dirakit, maka untuk komponen-komponen yang menggunakan sambungan baut atau paku keling harus diberi lubang lebih dahulu. Bahkan untuk keperluan lewatnya kabel listrik, saluran AC, kabel transmisi dan sebagainya, komponen-komponen tersebut harus diberi lubang pula. Akibat adanya lubang tersebut akan menurunkan kekuatan lelah serta memperpendek umur komponen tersebut. Supaya tidak terjadi penurunan umur komponen yang terlalu besar akibat adanya lubang tersebut diatas, maka diperlukan teknik pembuatan lubang yang sebaik mungkin.

Dalam penelitian ini telah dilakukan pengujian kelelahan terhadap pelat Alclad 2024-T3 yang diproses dengan berbagai teknik pembuatan lubang. Dimana pelat ini banyak digunakan untuk badan pesawat terbang. Guna menunjang hasil pengujian kelelahan, maka dilakukan pula pengujian seperti: Uji tarik, uji kekerasan, photo elastis, metallografi, fraktografi, pengukuran kekasaran permukaan dan pengukuran tegangan sisa.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa proses ekspansi dingin disertai dengan proses pembersihan menggunakan counter sink dapat memberikan kekuatan lelah yang paling tinggi jika dibandingkan dengan teknik pembuatan lubang lainnya.