

ABSTRAK

Nama : Wina Libyawati
Program Studi : Teknik Mesin
Judul : **PENGGABUNGAN DFMA DALAM KOMPLEKSITAS PRODUK DAN PROSES UNTUK SAND CASTING. STUDI KASUS: FLANGE YOKE.**

Tantangan industri berupa biaya produksi lebih rendah, pendeknya waktu produksi dengan kualitas produk tinggi, salah satunya dapat dicapai dengan adanya peluang untuk menyatukan DFMA dalam model kompleksitas produk dan proses El-Maraghy, yang memiliki pendekatan yang sama yaitu feature. Penggabungan dilakukan dengan memasukkan parameter DFMA langsung ke dalam model kompleksitas produk dan proses. Tujuan penelitian ini adalah pemaparan metodologi penggabungan dan pengujian metodologi pada contoh kasus produk sand casting. Hasil penelitian menunjukkan metode gabungan mampu mengindekskan komponen otomotif hasil sand casting secara mudah dan parameter DFMA tergambar lebih detail, sehingga memudahkan analisa apabila terjadi perubahan desain produk.

Kata kunci : Kompleksitas Produk, Kompleksitas Proses, Casting, DFMA, Handling, Insertion

ABSTRACT

Name : Wina Libyawati

Study Program: Mechanical Engineering

Title : **MERGE DFMA IN TO PRODUCT AND PROCESS COMPLEXITY FOR SAND CASTING. CASE STUDY: FLANGE YOKE**

Worldwide industrial challenges are low cost, short time, and high quality, can be achieved by fulfilling an opportunity to merge DFMA in to product and process complexity. Both DFMA and El-Maraghy complexity modeling, are using feature approach. The merger is conducted by inputting DFMA parameter directly in to complexity model. The purpose of this research, are: exposing step by step of merging method, and testing the unification method to index sand casting product. The outputs are: the method can simply index automotive component made by sand casting process, and the DFMA parameter is clearly shown so it can ease product design changes analysis.

Key Word : Product Complexity, Process Complexity, Casting, DFMA, Handling, Insertion