ABSTRAK

Nama : Mahendra Permana Putra

Program Studi : Teknik Industri

Judul : Usulan Alternatif Perencanaan Proses Produksi Komponen Turbin *Oil Cooler* (Studi Kasus di PT Daya Inovasi Mandiri)

Pembimbing : Hendro Prassetiyo, S.T., M.T.

PT Daya Inovasi Mandiri merupakan perusahaan yang memproduksi komponen Turbin salah satunya yaitu *Oil Cooler*, dimana fungsi dari komponen ini untuk pendingin oli di turbin. Saat ini perusahaan memproduksi *oil cooler* dengan keahlian operator tanpa adanya urutan proses yang mutlak. Perusahaan menginginkan untuk urutan proses dan penggunaan mesin dapat diatur dengan baik, sehingga dapat menghemat waktu produksi diperusahaan, menghemat penggunaan mesin, menghemat biaya yang dihasilkan dari proses produksi dan perusahaan dapat meproduksi dengan waktu yang cepat. Oleh karena itu perusahaan perlu melakukan perubahan terhadap proses produksi komponen ini agar menghasilkan waktu yang lebih baik, urutan proses yang dapat ditetapkan, minimasi biaya produksi dari komponen *Oil Cooler* dengan memperhatikan mesin yang digunakan dan parameter-parameter yang digunakan pada proses pemesinan. Alternatif yang dihasilkan dengan menggunakan metode *Constructive Solid Geometry* (CSG) sebagai penentuan urutan proses. Metode ini menentukan urutan proses dengan menggunkan konsep pohon factor untuk menganalisa proses apa saja yang dapat dilakukan pada komponen ini. Kemudian menghasilkan alternatif urutan proses produksi yang baik untuk menghasilkan waktu yang baik, sehingga akan berpengaruh terhadap biaya produksi yang dikeluarkan untuk komponen *Oil Cooler*.

Kata Kunci: Urutan Proses Permesinan, *Constructive Solid Geometry* (CSG), Waktu Produksi, Biaya Produksi

ABSTRACT

Name : Mahendra Permana Putra

Study Program: *Industrial Engineering*

Title : *Alternative Proposed Planning for the Production Process of Turbine Oil Cooler Components (Case Study at PT Daya Inovasi Mandiri)*

Counsellor : Hendro Prassetiyo, S.T., M.T.

PT Daya Inovasi Mandiri is a company that produces Turbine components, one of which is Oil Cooler, where the function of this component is for oil coolers in turbines. The company currently produces oil coolers with operator expertise without an absolute process sequence. The company wants to order the process and use of machines can be managed properly, so that it can save production time in the company, save machine use, save costs resulting from the production process and the company can produce with a fast time. Therefore the company needs to make changes to the production process of these components in order to produce a better time, a sequence of processes that can be determined, minimizing the production costs of the Oil Cooler component by taking into account the machine used and the parameters used in the machining process. The alternatif is produced by using the Constructive Solid Geometry (CSG) method as a process sequence determination. This method determines the order of processes by using the factor tree concept to analyze what processes can be done on this component. Then produce an alternatif sequence of a good production process to produce a good time, so that it will affect the production costs incurred for the Oil Cooler component.

Keywords: *Sequence of Machining Process, Constructive Solid Geometry (CSG), Production Time, Cost of Production*