

**THE DESIGN OF ORDERS MANAGEMENT APPLICATION  
FOR MAKE-TO-ORDER COMPANIES WITH SMALL  
MEDIUM INDUSTRIES SCALE**

**FINAL PROJECT**

**AGUNG HR DIRGATAMA**

**UNIVERSITAS ANDALAS 1510932024**



**Supervisor:**

**Difana Meilani, MISD  
Prof. Dr. Rika Ampuh Hadiguna**

**DEPARTMENT OF INDUSTRIAL ENGINEERING  
FACULTY OF ENGINEERING  
ANDALAS UNIVERSITY  
PADANG  
2019**

## ABSTRACT

Globalization and the development of information and communication technology knowledge have influenced and brought implications for change and renewal in people's lives. Manufacturing companies must have a good order management system to achieve customer satisfaction. The company has certain production strategies in the production process. Companies that use the Make-to-Order production type, produce the products after an order is made. Process activities based on consumer orders. Companies with MTO strategies have advantages in customer flexibility in determining the demand based on direct orders. One of the competitive keys of an MTO company is that consumers receive orders on time as promised by the company. The time of receipt of orders by consumers is called the received date. Conventional MTO companies do not have a good system in determining the received date. Activities that run on MTO companies in SMIs are still classified as conventional. The absence of digitization results in processes that are carried out manually. Designing an application that helps digitalization of order management process and determine accurate received dates to be applied dynamically to MTO companies. The steps taken in this study consisted of designing an application using the Agile method. Received Date calculations using the LOMC method. The last stage of application design in this research is to do the testing process using the black box testing method. The results of research on the design of order management applications show that applications designed can help digitize the order management process at the company. The application has been tested by doing verification and validation to ensure the functionality of the application. The application can help the user to recap the data of the company, search the desired data, and making a report. The application can help manage orders in MTO companies in general. So that, MTO companies can process data effectively and efficiently. Besides all the advantages, the application has some weaknesses like limited access to the application, cannot cover all production flow, and cannot perform a lot of customization when selecting the product.

**Keywords:** agile, application, black-box, LOMC, make-to-order, order, received date,

## ABSTRAK

Globalisasi dan perkembangan ilmu pengetahuan teknologi informasi dan komunikasi telah memengaruhi dan membawa implikasi bagi perubahan dan pembaruan dalam kehidupan manusia. Perusahaan manufaktur harus memiliki sistem manajemen pesanan yang baik untuk mencapai kepuasan pelanggan. Perusahaan memiliki strategi produksi tertentu dalam proses produksi. Perusahaan yang menggunakan jenis produksi *Make-to-Order*, memproduksi produk setelah pesanan dibuat. Proses kegiatan berdasarkan pesanan konsumen. Perusahaan dengan strategi MTO memiliki keunggulan dalam fleksibilitas pelanggan dalam menentukan permintaan berdasarkan pesanan langsung. Salah satu kunci kompetitif perusahaan MTO adalah bahwa konsumen menerima pesanan tepat waktu seperti yang dijanjikan oleh perusahaan. Waktu penerimaan pesanan oleh konsumen disebut *received date*. Perusahaan MTO konvensional tidak memiliki sistem yang baik dalam menentukan *received date*. Aktivitas yang berjalan di perusahaan MTO di IKM masih konvensional. Tidak adanya digitalisasi dalam proses yang dilakukan. Rancangan aplikasi yang membantu digitalisasi proses manajemen pesanan dan menentukan *received date* yang akurat untuk diterapkan secara dinamis ke perusahaan MTO. Metode yang digunakan dalam perancangan aplikasi adalah metode Agile. Perhitungan *received date* menggunakan metode LOMC. Tahap terakhir dari desain aplikasi dalam penelitian ini adalah melakukan proses pengujian menggunakan metode *black-box*. Hasil penelitian pada desain aplikasi pengelolaan pesanan menunjukkan bahwa aplikasi yang dirancang dapat membantu digitalisasi proses pengelolaan pesanan di perusahaan. Aplikasi telah diuji dengan melakukan verifikasi dan validasi untuk memastikan fungsi aplikasi. Aplikasi ini dapat membantu pengguna untuk merekap data perusahaan, mencari data yang diinginkan, dan membuat laporan. Aplikasi ini dapat membantu mengelola pesanan di perusahaan MTO secara umum. Sehingga, perusahaan MTO dapat memproses data secara efektif dan efisien. Selain itu, aplikasi memiliki beberapa kelemahan seperti akses yang terbatas ke aplikasi, tidak dapat mencakup semua aliran produksi, dan tidak dapat melakukan banyak penyesuaian ketika memilih produk.

**Keywords:** agile, aplikasi, black-box, LOMC, make-to-order, pesanan, received date