

**INTEGRASI *LEAN* DAN *AGILE* UNTUK TRANSFORMASI
TRADITIONAL MANUFACTURING MENUJU *ADVANCE
MANUFACTURING***

STUDI KASUS DI PT. XYZ

Nama : Soni Hary Santoso, S.T.
NRP : 164119005
Jurusan/Program Studi : Teknik/Teknik Industri
Pembimbing : Prof. Ir. Joniarto Parung M.M.B.A.T., Ph.D., IPU.

ABSTRAK

Pada pasar yang persaingannya makin ketat, setiap perusahaan berusaha untuk menjadi yang terdepan dan menjadi pilihan utama bagi konsumennya. Agar mencapai tujuan tersebut, maka banyak perusahaan berusaha merancang ulang strategi kompetitif dan fungsionalnya termasuk strategi produksi yang adaptif terhadap kebutuhan konsumen. Strategi produksi dirancang ulang agar dapat meningkatkan nilai tambah dengan mengoptimalkan sumber daya yang ada. Terdapat banyak pendekatan yang dapat digunakan untuk memperbaiki proses produksi. Dua pendekatan yang populer adalah *Lean Manufacturing* dan *Agile Manufacturing*. *Lean manufacturing* adalah suatu praktik produksi yang mempertimbangkan segala pengeluaran sumber daya yang ada untuk mendapatkan nilai ekonomis dengan mengurangi segala bentuk pemborosan (*waste*) yaitu *scrap and defects, over and under production, waiting time, inefficient transportation and handling, useless and excess inventories, extra processing, dan useless motion*. Sedangkan *Agile manufacturing* merupakan suatu metode yang diterapkan perusahaan yang berdasarkan atas kapabilitas dan sumber keunggulan bersaing perusahaan untuk merespon lingkungan yang dinamis dan kompetitif serta tuntutan konsumen terhadap produk yang dikeluarkan oleh perusahaan. Tujuan dari penelitian ini adalah merancang model integrasi *Lean* dan *Agile manufacturing* serta menganalisa dampak dari penerapan kedua konsep tersebut pada studi kasus di PT. XYZ. Perusahaan saat ini masih menerapkan sistem produksi dengan cara tradisional, berproduksi sesuai dengan order yang masuk. Bahan baku dipesan setelah ada order sehingga supplier akan ditekan untuk mengirim bahan baku secepat mungkin yang kadang berakibat pada jumlah dan/atau kualitas yang tidak sesuai. Integrasi konsep *Lean* dan *Agile manufacturing* menggunakan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*) dengan mengoptimalkan sumber daya yang ada dilakukan sebagai upaya proses transformasi perusahaan menjadi *advance manufacturing*. Penelitian ini merupakan penelitian konstruktif dengan data primer diambil langsung pada uji coba dalam studi kasus di PT. XYZ.

Kata kunci: *lean manufacturing, agile manufacturing, advance manufacturing*

INTEGRATION OF LEAN DAN AGILE FOR TRANSFORMING TRADITIONAL MANUFACTURING INTO ADVANCE MANUFACTURING

CASE STUDY AT PT. XYZ

Name : Soni Hary Santoso, S.T.
NRP : 164119005
Dicipline/Study Programme : Engineering/Industrial Engineering
Contributor : Prof. Ir. Joniarto Parung M.M.B.A.T., Ph.D. IPU.

ABSTRACT

In a market that is increasingly competitive, every company strives to be at the forefront and become the first choice for its consumers. In order to achieve this goal, many companies are trying to redesign their competitive and functional strategies, including production strategies that are adaptive to consumer needs. The production strategy was redesigned in order to increase added value by optimizing existing resources. There are many approaches that can be used to improve the production process. Two popular approaches are Lean Manufacturing and Agile Manufacturing. Lean manufacturing is a production practice that considers all existing resource expenditures to obtain economic value by reducing all forms of waste, namely scrap and defects, over and under production, waiting time, inefficient transportation and handling, useless and excess inventories, extra processing, and useless motion. While agile manufacturing is a method applied by the company based on the capabilities and sources of the company's competitive advantage to respond to a dynamic and competitive environment and consumer demands for the products issued by the company. The purpose of this research is to design a Lean and Agile manufacturing integration model and analyze the impact of applying the concepts of lean manufacturing and agile manufacturing to a case study at PT. XYZ. The company is currently still implementing a conventional production system, producing according to incoming orders. Raw materials are ordered after there is an order so that suppliers will be pressured to send raw materials as quickly as possible which sometimes results in inappropriate quantities and/or quality. Integration of Lean and Agile manufacturing concepts using the ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation) model by optimizing existing resources is carried out as an effort to transform the company into advanced manufacturing. This research is constructive research with primary data taken directly on the trial in a case study at PT. XYZ.

Keywords: lean manufacturing, agile manufacturing, advance manufacturing