

**PENERAPAN LEAN MANUFACTURING UNTUK
MEMINIMASI PEMBOROSAN DI BAGIAN PRODUKSI
(Studi Kasus : Pabrik Pengolahan Cokelat Chokato)**

TUGAS AKHIR

Oleh

MASHURI ARIEF
1210931019

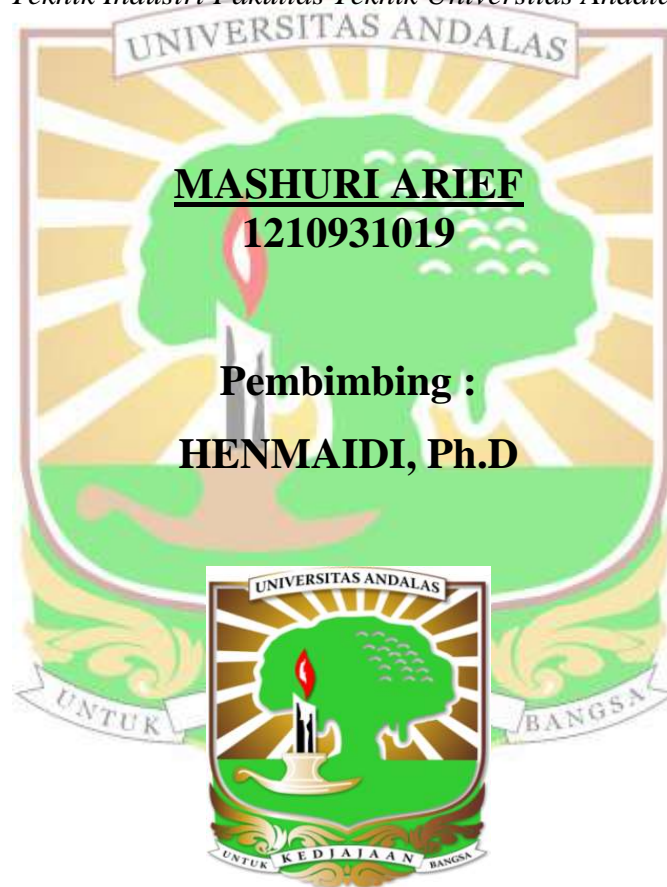


**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2017**

**PENERAPAN LEAN MANUFACTURING UNTUK
MEMINIMASI PEMBOROSAN DI BAGIAN PRODUKSI
(Studi Kasus : Pabrik Pengolahan Cokelat Chokato)**

TUGAS AKHIR

*Sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Program Sarjana pada Jurusan
Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Andalas*



**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2017**

ABSTRACT

Improved performance on the production floor Chokato cocoa processing plants is important, especially in meeting the planned production targets. In meeting the production targets, production experience problems or defects, both internal and external to the fulfillment and achievement of production targets are not met. Activities Value Added (VA) are activities that provide added value in producing a product, such as entering into the machine roasted cocoa beans. Activities Non Value Added (NVA) are activities that do not provide added value in products, such as phoning and smoking during the production process. And activities Necessary but Not Value Added (NNVA) is an activity that does not add value but it is important to do, like moving a product from one work station to another work station. The objectives to be achieved in this research is to determine the activity of waste in the processing of cocoa beans, know the factors that affect the waste in the processing of cocoa beans and propose improvements to reduce the activity of waste in the processing of cocoa beans. To achieve this goal the research approach lean manufacturing using Value Stream Mapping (VSM), Waste Relationship Matrix (WRM), Waste Assessment Questionnaire (WAQ), Value Stream Mapping Tools (VALSAT), Failure Mode Effect Analysis (FMEA) and Diagram Cause and effect. Based on Value Stream Mapping waste in the processing of cocoa beans is waiting, delay, motion and overproduction. Based on identification wastage by methods Waste Relationship Matrix (WRM) and the Waste Assessment Questionnaire (WAQ) obtained sequence of waste in the production process of chocolate is waiting (20.92%), motion (18.63%), overproduction (17.60%) , transportation (14.85%), defect (12.45%), inventory (9.46%) and overprocessing (6.07%). Process Activity Mapping (PAM) produced 58 activities with the activities of Value Added (VA) by 21%, activity Non Value Added (NVA) at 7%, and activities Necessary but Non Value Added (NNVA) by 72%. Identification of the causative factors that affect the waste caused by the process of fermentation and drying of cocoa beans take a long time, the setup time and the damage to production machines. their movements are not required and high inventory levels. Proposed improvements to reduce waste in the production process of chocolate by applying the method of production planning (planning of raw material and capacity planning engine) and by performing regular maintenance on production equipment, increase working facilities, simplifies the process by moving the effective (ergonomics) and apply the principles of 5S.

Keywords : lean manufacturing, non value added, Waste Assessment Questionnaire (WAQ)

ABSTRAK

Peningkatan performansi dilantai produksi pada pabrik pengolahan coklat Chokato sangat dibutuhkan terutama dalam memenuhi target produksi yang direncanakan. Dalam memenuhi target produksi, bagian produksi mengalami kendala maupun gangguan baik bersifat internal maupun eksternal sehingga pemenuhan dan pencapaian target produksi tidak terpenuhi. Aktivitas Value Added (VA) adalah aktivitas yang memberikan nilai tambah dalam menghasilkan suatu produk, seperti memasukan biji kakao ke mesin sangrai. Aktivitas Non Value Added (NVA) adalah aktivitas yang tidak memberikan nilai tambah dalam menghasilkan produk, seperti menelpon dan merokok selama proses produksi berlangsung. Dan aktivitas Necessary but Not Value Added (NNVA) adalah aktivitas yang tidak memberikan nilai tambah tetapi penting untuk dilakukan, seperti memindahkan produk dari satu stasiun kerja ke stasiun kerja lainnya. Adapun tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah menentukan aktivitas pemborosan (waste) pada proses pengolahan biji kakao, mengetahui faktor penyebab yang mempengaruhi pemborosan pada proses pengolahan biji kakao dan memberikan usulan perbaikan untuk mengurangi aktivitas pemborosan (waste) pada proses pengolahan biji kakao. Untuk mencapai tujuan ini penelitian menggunakan pendekatan lean manufacturing dengan menggunakan metode Value Stream Mapping (VSM), Waste Relationship Matrix (WRM), Waste Assessment Questionnaire (WAQ), Value Stream Mapping Tools (VALSAT), Failure Mode Effect Analysis (FMEA) dan Diagram Sebab Akibat. Berdasarkan Value Stream Mapping pemborosan pada proses pengolahan biji kakao adalah waiting, delay,, motion dan overproduction. Berdasarkan hasil identifikasi pemborosan dengan metode Waste Relationship Matrix (WRM) dan Waste Assesment Questionnaire (WAQ) didapatkan urutan waste pada proses produksi coklat adalah waiting (20,92%), motion (18,63%), overproduction (17,60 %), transportation (14,85%), defect (12,45%), inventory (9,46%) dan overprocessing (6,07%). Process Activity Mapping (PAM) menghasilkan 58 aktifitas dengan aktifitas Value Added (VA) sebesar 21%, aktifitas Non Value Added (NVA) sebesar 7%, dan aktifitas Necessary but Non Value Added (NNVA) sebesar 72%. Identifikasi faktor-faktor penyebab yang mempengaruhi waste disebabkan oleh proses fermentasi dan pengeringan biji kakao memakan waktu yang lama, adanya setup time dan kerusakan pada mesin-mesin produksi. adanya gerakan-gerakan yang tidak diperlukan dan tingkat persediaan yang tinggi. Usulan perbaikan untuk mengurangi waste pada proses produksi coklat dengan menerapkan metode perencanaan produksi (perencanaan bahan baku dan perencanaan kapasitas mesin) dan dengan melakukan perawatan berkala terhadap peralatan produksi, menambah fasilitas kerja, menyederhanakan proses dengan pergerakan yang efektif (ergonomis) dan menerapkan prinsip 5S.

Kata Kunci : lean manufacturing, non value added, Waste Assessment Questionnaire (WAQ)