

ABSTRAK

MONITORING QUANTITY REJECT, OUTPUT DAN CYCLE TIME PRODUKSI DI MESIN TAPPING BERBASIS KOMUNIKASI MODBUS RTU DENGAN LABVIEW

PT Panata Jaya Mandiri Tbk. merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang manufaktur yang memproduksi Filter. Dalam pembuatan filter terdiri dari beberapa alur produksi, yaitu : Pembuatan Komponen, *Pleater Paper*, *Element Assy*, *Seaming*, *Phospating*, *Painting* dan *Packing*. Pembuatan komponen terdiri dari beberapa item, diantaranya adalah komponen bodi filter, seat dan *element cover*. Dalam pembuatan komponen seat salah satu prosesnya adalah pembuatan ulir dengan menggunakan mesin auto tapping.

Perancangan penelitian ini dilakukan untuk dapat memastikan seberapa banyak mesin auto tapping dapat membuat ulir pada seat dalam satu menit berikut *quantity reject* serta *output* produksi di mesin tapping. Kapasitas mesin dalam satu menit (*cycle time*), *quantity reject* dan *output* produksi dapat terlihat secara otomatis oleh monitor PC (komputer) yang sudah berbasis sistem LabVIEW.

Sistem LabVIEW digunakan untuk mengolah data yang kemudian akan ditampilkan di monitor PC, dimana data yang diolah berupa *quantity reject*, *output* produksi dan *cycle time*. Pada saat mesin auto tapping melakukan proses ulir dalam satu *cycle*, *counter* yang sudah terprogram didalam PLC (*Programmable Logic Control*) akan menghitung yang kemudian langsung dikirim dan diolah oleh sistem LabVIEW melalui *converter modbus RS-485*. *Modbus RS-485* berfungsi untuk mengkonversi agar data dari PLC dapat diterima dan diolah oleh sistem LabVIEW.

Kata kunci: *Otomatis, Monitoring, Quantity Reject, Ouput Produksi, Cycle Time, LabVIEW, Programmable Logic Control, Modbus RS-485.*

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

ABSTRACT

MONITORING QUANTITY REJECT, OUTPUT AND CYCLE TIME PRODUCTION IN TAPPING MACHINES BASED ON MODBUS RTU COMMUNICATION WITH LABVIEW

PT. Panata Jaya Mandiri Tbk. is a company engaged in manufacturing that produces filter. In making the filter consist of several production lines, namely : Making Components, Pleater Paper, Element Assy, Seaming, Phosphating, Painting and Packaging. Making components consist of several items, including the filter body components, seat assy and cover elements. In making seat components, one of the process is making screw using an auto tapping machine.

This study was conducted to ascertain how many auto tapping machines can make threads on seats in one minute with reject quantity and production output in tapping machines. Machines capacity in on minute (cycle time), reject quantity and production output can be seen automatically by a PC monitor (computer) that has been based on the LabVIEW system.

The LabVIEW system is used to process data which will than be displayed on a PC monitor, where the data processed is reject quantity, production output and cycle time. When an auto tapping machine performs a threaded process in one cycle, a counter programmed in the PLC (Programmable Logic Controller) will calculate which then sent and processed by the LabVIEW system via the modbus RS-485 converter. Modbus RS-485 serves to convert so that data from PLC can be received and processed by the LabVIEW system.

Keywords : *Automatic, Monitoring, Quantity Reject, Production Output, Cycle Time, LabVIEW, Programmable Logic Controller, Modbus RS-485.*

UNIVERSITAS
MERCU BUANA