

INTISARI

OTOMASI HMI (*HUMAN MACHINE INTERFACE*) BERBASIS MIKROKONTROLER ATMEGA328P DAN WONDERWARE INTOUCH DENGAN KOMUNIKASI MODBUS UNTUK MESIN PENERING SABLON

Oleh

DREAN DENARA IRAWAN

15/380398/SV/08205

Tugas akhir ini merupakan Pengembangan terhadap MESIN PENERING SABLON dengan menambahkan sistem HMI (Human Machine Interface) dengan konfigurasi SCADA sederhana. Tujuannya adalah agar dapat melakukan monitoring dan melakukan aktifitas kontrol mesin dari satu tempat hanya melalui layar *interface* demi tercapainya efisiensi penggunaan mesin dengan mengontrol unit-unit beban yang terdapat pada plant.

Tugas akhir ini membahas tentang perancangan sistem HMI dengan system SCADA (*Supervisory Control and Data Acquisition*) sederhana pada sebuah mesin Pengeriing sablon kaos. Pada perancangan sistem ini digunakan Mikrokontroler *ATMega328P* dan *Wonderware Intouch* sebagai HMI (*Human Machine Interface*) dengan jaringan komunikasi MODBUS Serial dan dua buah aplikasi server *ArduinoOPCServer* dan *KEPServer* sebagai server media akuisisi data.

Dengan sistem tersebut, pengeringan sablon dapat dilakukan secara optimal berikut juga pada penggunaan unit-unit beban akan meningkat secara efisiensi dari penggunaan beban tersebut. Dimana pada unit-unit beban tersebut akan bekerja berdasarkan *setpoint* yang dibutuhkan oleh *user*.

Kata Kunci : *SCADA, mikrokontroller, OPCServer, Kepserver, Intouch, Sablon, Interface, HMI*

ABSTRACT

HMI (HUMAN MACHINE INTERFACE) AUTOMATION BASED ON ATMEGA328P MICROCONTROLLER AND WONDERWARE INTOUCH WITH MODBUS COMMUNICATION FOR SCREEN PRINTING DRYER

By

***DREAN DENARA IRAWAN
15/380398/SV/08205***

This final project is a development of SCREEN DRYING MACHINE by adding a HMI (Human Machine Interface) with a simple SCADA system configuration. The aim is to be able to monitor and control the machine from one place only through the screen interface for the achievement of efficient use of the machine with control units that load on the plant.

This final project discusses the design of the HMI with a simple SCADA (Control and Data Acquisition Control) system on the t-shirt screen printing machine. In this system design, ATmega328P Microcontroller and Wonderware Intouch are used as HMI (Human Machine Interface) with Serial MODBUS communication network and two server applications ArduinoOPCServer and KEPServer as data acquisition media server.

With this system, drying screen printing can be done optimally as well as the use of load units will increase efficiently from the use of these loads. Where the load units will work based on the setpoint needed by the user.

Keywords : SCADA, mikrokontroller, OPCServer, Kepserver, Intouch, Screen Drying, Interface, HMI