

ABSTRAK

Perancangan modifikasi alat pencetak sablon dengan sistem Programable Logic Control (PLC) ini bertujuan untuk meningkatkan hasil produksi penyablonan dan efisiensi waktu. Alat Pencetak Sablon ini dirancang menggunakan sistem control PLC sebagai penggerak utamanya yang bergerak secara automatic. Prinsip kerja dari modifikasi alat cetak sablon ini masih sama seperti alat cetak sablon yang sudah ada, yaitu dengan langkah kerja *screen* bekerja naik turun, sedangkan pengesut (*rachel*) bekerja maju mundur dan ada satu silinder yang dapat mengunci gerakan *screen* sebagai pengaman saat alat tidak bekerja. Adapun modifikasi yang dilakukan adalah memperpanjang *frame* kaca yang berfungsi sebagai penampang *screen* pada saat proses penyablonan terjadi, *frame* dapat bergerak maju-mundur dalam satu kali siklus kerja. Sehingga dalam satu kali siklus kerja dapat menghasilkan dua buah produk. Untuk pengembangan jangka panjang, Alat pencetak sablon yang sudah dimodifikasi ini dapat dipergunakan oleh pelaku industri penyablonan dengan dengan skala besar karena lebih efisien terhadap waktu dan hasil produksi. Metode yang dilakukan dalam perancangan modifikasi alat pencetak sablon ini adalah melakukan pengkajian terhadap referensi – referensi dan alat – alat penunjang lainnya. Selanjutnya melakukan perancangan modifikasi mengikuti kajian yang sudah diterapkan dengan menentukan spesifikasi rancangan dan kebutuhan komponen – komponen modifikasi agar menghasilkan alat yang dapat berfungsi sesuai dengan rancangan.

Kata Kunci : *Rachel, Screen, Frame, Programable Logic Control*



ABSTRACT

Design modifications to the system screen display devices Programmable Logic Control (PLC) aims to increase productivity and efficiency penyablonan time. Silk Screen Printer tool is designed using a PLC control system as the main driving force that moves automatic. The working principle of a modification of the tool in screen printing is still the same as a tool in screen printing which already exists, namely the work step screen work up and down, while pengesut (rachel) worked back and forth and there is a cylinder that can lock the movement of the screen as a safety when the appliance is not working , The modifications made is to extend the glass frame that serves as a cross-screen at penyablonan process occurs, the frame can be moved back and forth in one work cycle. Thus, in one work cycle can produce two products. For long-term development, screen printing equipment modified printer can be used by industry players penyablonan with full-scale because it is more efficient with time and production output. The method is performed in the design modification tool stencil printer is doing an assessment of the reference - a reference and a tool - a tool supporting lainnya. Selanjutnya perform design modifications following the study that has been applied to determine the design specifications and requirements of components - components modified to produce a tool that can function in accordance with the draft.

Keywords: *Rachel, Screen, Frame, Programmable Logic Control*

