

ABSTRAK

Alat pembuat sengkang berbasis pneumatik adalah alat pembuat sengkang yang menggunakan aktuator berupa silinder pneumatik sebagai pendorong penekuk dan pemotong pada kawat. Pada alat pembuatan sengkang yang telah dibuat sebelumnya masih belum bisa bekerja dengan baik, salah satunya pada bagian pemotong kawat yang pada bagian ini kami akan merancang ulang sehingga diharapkan perancangan ini dapat menghasilkan pemotong kawat yang lebih baik.

Tahap awal perancangan adalah menghitung kekuatan aktuator yang dimiliki, menghitung gaya yang dibutuhkan untuk dapat memotong kawat, membuat sketsa untuk desain alat pemotong, menghitung desain untuk mendapatkan desain dengan kekuatan yang cukup untuk memotong kawat, membuat alat pemotong dari desain yang telah dibuat, menguji alat pemotong.

Pada pengujian pemotong kawat dilakukan beberapa variasi seperti pada tekanan udara untuk pengoperasian aktuator, pisau pemotong yang digunakan dan pengujian pemotongan menggunakan quick exhaust. Dari hasil pengujian telah diperoleh desain yang dapat memotong kawat berdiameter 5.5 mm dengan menambahkan lengan untuk meningkatkan kekuatan pemotongan dan tanpa quick exhaust.

Kata kunci : sengkang, pneumatik, actuator, quick exhaust

ABSTRACT

Pneumatic based sengkang maker is a sengkang maker that uses a pneumatic cylinder actuator as a driver for bending and cutting on wire. In the previously made sengkang making tool still can not work properly, one of them on the wire cutter section in this section we will redesign so that this design is expected to produce a better wire cutter.

The initial stage of design is to calculate the strength of the actuator, calculate the force required to cut the wire, make a sketch for the design of the cutting tool, calculate the design to get the design with enough power to cut the wire, make the cutting tool from the design that has been made, test the tool cutter.

In the wire-cut testing, there are several variations such as at air pressure for actuator operation, cutting knife used and cutting test using quick exhaust. From the test results have been obtained a design that can cut wire diameter 5.5 mm by adding sleeves to increase the cutting strength and without quick exhaust.

Keywords: sengkang, pneumatic, actuator, quick exhaust