

ABSTRAK

Tourniquet adalah alat untuk mengerutkan (*constricting*) dan menekan (*compressing*) di bagian tertentu pada tubuh manusia, contohnya tungkai atau lengan. Tourniquet berfungsi untuk mengontrol aliran darah pada vena atau arteri dengan cara menekan dan melepas dalam rentang waktu tertentu.

Alat bedah tourniquet berbasis *mikrokontroler* untuk memudahkan pengguna dalam membantu proses operasi yang sebelumnya alat ini hanya menggunakan sistem manual untuk pengaturan tekanan. Alat ini menggunakan *mikrokontroler* sebagai otak dari alat dan sebuah motor pompa untuk mengendalikan tekanan serta dilengkapi alarm dimana alarm tersebut akan berbunyi pada saat setting tekanan melebihi setting awal.

Kemudian alat ini juga dilengkapi dengan UPS (*Uninterruptible Power Supply*) yang berfungsi sebagai catuan daya alternatif. Selain itu pengguna alat juga dipermudahkannya dengan adanya pemilihan tekanan pada alat. Pembacaan tekanan alat menggunakan *sensor HK1100C* didapatkan hasil yang baik. Dilihat dari perbandingan dengan DPM (*digital Pressure meter*).

ABSTRACT

A tourniquet is a tool for *constricting* and *compressing* certain parts of the human body, for example the legs or arms. Tourniquet serves to control the flow of blood in the veins or arteries by pressing and releasing within a certain time.

The author wants to make a *Microcontroller*-based Tourniquet surgical instrument to facilitate users in assisting the operation process, which previously only used a manual system for *pressure regulation*. This tool uses *Microcontroller* as the brain of the tool and a pump motor to control the pressure and is *equipped* with an alarm where the alarm will sound when the pressure setting exceeds the initial setting.

Then this tool is also equipped with a UPS (*Uninterruptible Power Supply*) which functions as an alternative power supply. In addition, the user of the tool is also facilitated by the selection of pressure on the tool. The tool pressure reading using the *HK1100C* sensor got good results. Judging from the comparison with the DPM (*digital Pressure meter*).

