

ABSTRAK

Perdarahan adalah peristiwa keluarnya darah dari pembuluh darah karena pembuluh tersebut mengalami kerusakan. Kerusakan ini bisa disebabkan oleh benturan fisik, sayatan, atau pecahnya pembuluh darah yang tersumbat. Pada proses pemberhentian pendarahan didunia operasi orthopedi sangat diperlukan, agar proses operasi berjalan lancar dan tidak terjadi perdarahan yang berlebihan. Pneumatic Tourniquet Portable, yang berfungsi untuk menutup aliran darah sehingga darah tidak dapat mengalir dengan cara memberikan tekanan udara menggunakan manset khusus yang digunakan atau dipasangkan pada sistem gerak (tangan dan kaki).

Pada penelitian ini akan dirancang Pneumatic Tourniquet Portable dengan menggunakan sistem mikrokontroller Arduino Uno sebagai pengendali utama dan perangkat keras lainnya sebagai rangkaian pendukung seperti rangkaian sensor, pengendali motor, dan lain-lainnya. Pengaturan tekanan dan waktu akan ditampilkan pada display *LCD*. Ketika tombol power ditekan maka Pneumatic Tourniquet Portable akan aktif. Pilih berapa tekanan yang diperlukan untuk digunakan dengan cara menekan tombol Up atau Down. Saat alat bekerja waktu akan otomatis bergerak mundur sesuai yang waktu yang telah diatur dan alarm akan berbunyi jika waktu sudah mencapai.

Berdasarkan hasil pengujian dan analisa maka didapatkan persentase sebesar 99,8 % sehingga alat tersebut dapat bekerja sesuai perencanaan.

Kata kunci : Perdarahan, Pemberhentian Darah, Portable Tourniquet, Mikrokontroller Arduino.