

ABSTRAK

Sphygmomanometer digital adalah alat pengukur tekanan darah. Alat ini tidak menggunakan air raksa di dalamnya, melainkan menggunakan sensor tekanan piezoelectric dan komponen elektronik termasuk mikroprosesor atau mikrokontroller. Prinsip kerja alat ini yaitu dengan memompa manset sesuai tekanan yang diinginkan kemudian menekan tombol start yang akan membuang angin pada manset untuk memulai pengukuran sistole dan diastole pada pasien secara otomatis.

Penelitian dan pembuatan modul ini menggunakan metode pre-eksperimental dengan jenis penelitian “One Group Pre Post Test Design” yaitu untuk melihat hasil sebelum dan sesudah alat diberikan perlakuan.

Pengukuran tekanan darah yang dilakukan yakni dengan metode oscillometri. Proses pengukuran perubahan tekanan udara yang berada didalam manset yang disebabkan oleh tekanan dari nadi. Tekanan darah akan mencapai maksimal disaat jantung berkontraksi untuk memompa darah dan disebut tekanan sistolik. Sedangkan saat jantung sedang istirahat diantara dua kontraksi tersebut, tekanan darah akan mencapai nilai minimal dimana disebut tekanan diastolik. Setelah mendapatkan hasil pengukuran tekanan sistole dan diastole maka akan ditampilkan pada LCD.

Berdasarkan pengukuran yang telah dilakukan didapatkan nilai error sebesar 1,2% pada pengukuran tekanan darah terhadap alat pembanding yakni Digital Pressure Meter (DPM).

Kata kunci: Sphygmomanometer Digital, Metode Oscillometri, Sistole dan Diastole

ABSTRACT

Digital sphygmomanometer is a blood pressure gauge. This tool does not use mercury in them, but uses a piezoelectric pressure sensor and electronic components including a microprocessor or microcontroller. The working principle of this tool is to pump up the pressure in the cuff accordance want then press the start button which will remove the wind on the cuff to start measurement of systolic and diastolic in patients automatically.

Research and manufacturing of this module using pre-experimental method with type research "One Group Pre Post Test Design" is to see the results before and after the treatment was given tool.

Blood pressure measurements were performed with a method that is oscillometri. The process of measuring changes in air pressure in the cuff which is caused by the pressure of the pulse. Blood pressure will reach a maximum when the heart contracts to pump blood, and is called the systolic pressure. Meanwhile, when the heart is resting between the two contractions, blood pressure will reach a minimum value which is called the diastolic pressure. After getting the results of measurements of systolic and diastolic pressures will be displayed on the LCD.

Based on the measurements that have to be got error value by 1.2% in the measurement of blood pressure in the comparison tool Digital Pressure Meter (DPM).

Keyword : Digital sphygmomanometer , Oscillometric Methode, Systolic and Diastolic