

ABSTRAK

Pembuluh vena adalah salah satu jenis pembuluh darah yang berfungsi mengalirkan darah dari jaringan tubuh kembali ke jantung. Sehingga dalam proses pengambilan darah harus dalam kondisi tekanan darah normal dan mengutamakan kenyamanan pasien sehingga dapat mengurangi rasa stress, agar pengambilan darah dapat berjalan lancar. Penelitian ini bertujuan untuk merelaksasi pembuluh vena dengan menggunakan Peltier sebagai pendingin, Vibrator LCM-1020 sebagai pemberi getaran, KY-40 Rotari Encoder Sensor untuk setingan waktu dan getaran, serta Arduino Uno ATmega 328 sebagai mikrokontroler. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Research and Development (R&D), yang mana dalam penelitian ini melibatkan tahap pengembangan model dengan lima langkah, meliputi : analysis, design, development or production, implementation or delivery and evaluations. Hasil penelitian dan Analisa yang dilakukan di RSUD Provinsi Papua Barat dengan pengujian pada 5 pasien dengan hasil yang didapatkan, Ketika setingan waktu 5 menit dan getaran vibrator 50 % kebawah maka hasil yang didapatkan pasien kurang atau tidak terelaksasi, sedangkan jika setingan waktu 5 menit dan getaran vibrator 50 % ke atas maka hasil yang didapatkan pasien dapat terelaksasi. Tingkat akurasi yang tinggi memastikan pengambilan Keputusan berbasis data yang tepat, sehingga direkomendasikan untuk implementasi lebih lanjut guna meningkatkan efisiensi dan kualitas pelayanan Kesehatan.

Kata kunci : Pembuluh Vena, Peltier, Vibrator LCM-1020, ATmega 328

ABSTRACT

Veins are one type of blood vessel that functions to flow blood from body tissues back to the heart. So that in the process of taking blood must be in normal blood pressure conditions and prioritize patient comfort so that it can reduce stress, so that blood collection can run smoothly. This study aims to relax the veins by using Peltier as a cooler, LCM-1020 Vibrator as a vibration giver, KY-40 Rotary Encoder Sensor for time and vibration settings, and Arduino Uno ATmega 328 as a microcontroller. The method used in this study is Research and Development (R&D), which in this study involves the model development stage with five steps, including: analysis, design, development or production, implementation or development and evaluations. The results of the research and analysis conducted at the West Papua Provincial Hospital with testing on 5 patients with the results obtained, when the time setting is 5 minutes and the vibrator vibration is 50% or less, the results obtained by the patient are less or not relaxed, whereas if the time setting is 5 minutes and the vibrator vibration is 50% or more, the results obtained by the patient can be relaxed. A high level of accuracy ensures accurate data-based decision making, so it is recommended for further implementation to improve the efficiency and quality of health services.

Keywords: *Veins, Peltier, Vibrator LCM-1020, ATmega 328*