

ABSTRAK

Syringe dan infus pump adalah alat kesehatan yang bermanfaat memberikan obat cair atau suplemen ke tubuh manusia dalam jumlah dan pengaturan tertentu, maka dari itu dibutuhkan proses kalibrasi untuk menjaga standar alat agar tetap laik digunakan dengan batas maksimal occlusion menurut ECRI (Emergency care Research Institute) yaitu ≤ 20 psi (Pound Per Square Inch), maka dari itu penelitian ini bertujuan membuat Infusion device analyzer dengan pengembangan menambahkan grafik serta menggunakan sensor sku 237545 yang lebih akurat untuk pengukuran tekanan atau pada parameter occlusion dengan berkontribusi menambahkan grafik mengganti sensor yang lebih baik dan menggunakan esp32 dengan tujuan agar pembacaan, pemrosesan, serta transfer data dapat dilakukan dengan lebih baik juga cepat, “one group post test design” merupakan metode jenis penelitian serta pembuatan alat ini. Pada saat menggunakan syringe pump didapat nilai rata-rata 13,60 di channel 1 dan 14,21 di channel 2 serta pada infus pump 9,94 pada channel 1 dan 10,23 pada channel 2, pada kedua alat tersebut digunakan seting yang sama yaitu 100ml/jam dan satuan yang sama (Pound Per Square Inch) atau psi. Penggunaan sensor sku 237545 disini dapat disimpulkan cukup akurat dan penggunaan esp32 juga lebih baik dalam pemrosesan data dan pengiriman data dengan hasil yang sudah dijelaskan sebelumnya, Implikasi dari penelitian ini membuka peluang pengembangan lebih lanjut di bidang teknologi khususnya alat ukur kesehatan.

Kata Kunci: *Kalibrasi, Occlusion, Infus Pump, Syringe Pump, Esp32*

ABSTRACT

Syringes and infusion pumps are medical devices that are useful for delivering liquid drugs or supplements to the human body in certain amounts and settings, therefore a calibration process is needed to maintain the standard of the device so that it remains suitable for use with the maximum occlusion limit according to ECRI (Emergency care Research Institute) which is ≤ 20 psi (Pound Per Square Inch), therefore the research has the aim of making an Infusion analyzer tool with the development of additional graphics and using a more accurate 237545 sku sensor for measuring pressure or occlusion parameters by contributing to adding graphs replacing better sensors and using esp32 with the aim that reading, processing, and delivery can be done better as well as faster, This type of research and making of this tool uses a pre-test method with the type of research “one group post test design”. When using a syringe pump has an average value of 13.60 on channel 1 and 14.21 on channel 2 and on the infusion pump 9.94 on channel 1 and 10.23 on channel 2, in both devices the same settings are used, namely 100ml / hour and the same unit (Pound Per Square Inch) or psi. The use of the sku 237545 sensor here can be concluded to be quite accurate and the use of esp32 is also better in data processing and data transmission with the results previously described, the implications of this research open up further development opportunities in the field of technology, especially health measuring instruments.

Keywords: Calibration, Occlusion, Infusion Pump, Syringe Pump, Esp32