

ABSTRAK

Pada tindakan medis menusukan jarum ke vena di rumah sakit merupakan suatu tindakan yang sangat sering dilakukan di rumah sakit mana pun namun pada beberapa kasus memiliki beberapa faktor yang membuat tenaga medis seperti perawat dan dokter kesulitan menemukan vena dengan akurat. Statistik klinis telah menunjukkan bahwa 25-50% pasien memerlukan beberapa upaya untuk mencapai akses intravena terutama pada pasien dengan angka IMT yang besar. Alat yang dapat membantu perawat dalam mencari vena yaitu Vein viewer. Penelitian ini dibuat sebuah alat vein viewer yang membantu menemukan letak vena. Pada penelitian ini menggunakan Raspberry sebagai mikrokontroler utama dan kamera serta proyektor untuk mengolah gambar dan memproyeksikan kembali gambar vena ke permukaan kulit sehingga mempermudah dalam menemukan letak vena. Dengan menggunakan metode refleksi memungkinkan gambar vena yang disinari infrared akan ditangkap kamera kemudian diolah oleh raspberry sehingga gambar vena akan terlihat jelas dan diproyeksikan kembali menggunakan proyektor. Hasil dari vein viewer yang dibuat sudah mendekati dengan vein viewer aslinya, namun terdapat beberapa kendala dalam menemukan vena yang berukuran kecil dan menemukan vena di bagian tertentu pada pasien yang memiliki nilai IMT obesitas. Secara garis besar penelitian yang dilakukan berhasil melihat vena dari pasien sehingga mampu mempermudah dalam menemukan vena di tangan.

Kata Kunci: Vein viewer, IMT, Vena

ABSTRACT

The medical action of inserting a needle into a vein in a hospital is an action that is very common in any hospital but in some cases has several factors that make medical personnel such as nurses and doctors difficult to find the vein accurately. Clinical statistics have shown that 25-50% of patients require some effort to intravenous access especially in patients with large IMT rates. The tool that can help nurses in finding veins is Vein viewer. This research made a vein viewer tool that helps find the venous placement. In this study, Raspberry used as the primary microcontroller and camera as well as projector to process images and re-project images of veins on the surface of the skin so that it is easier to find the venous placement. Using the reflection method allows images of the veins irradiated by infrared to be captured by the camera and then processed by the raspberry so that the image of a vein will be visible clearly and projected again using a projector. The results of the vein viewer created are already close to the original vein Viewer, but there are some obstacles in finding small veins and finding veins in certain parts in patients who have obesity IMT values. The majority of the research conducted managed to look at the veins of the patient so it was possible to facilitate the finding of the vein in the hand.

Keywords: Vein viewer, IMT, Veins