

INTISARI

RANCANG BANGUN ALAT PENGUKUR DIMENSI LUKA DENGAN CITRA DIGITAL MENGGUNAKAN SENSOR KAMERA RGB DENGAN METODE YOLO V8

Bayu Prasetyawan

19/441152/SV/16504

Dalam dunia medis khususnya di Indonesia pengukuran dimensi luka luar masih dilakukan menggunakan metode manual yaitu menggunakan alat ukur jarak (mistar). Meskipun telah lama digunakan, pengukuran dengan metode ini masih mempunyai beberapa keterbatasan yaitu, menyebabkan ketidaknyamanan pada pasien, seperti dapat menyebabkan nyeri dan terjadinya risiko infeksi pada luka luar, kemudian pengukuran menggunakan metode manual masih mempunyai keterbatasan dalam menentukan hasil pengukuran seperti waktu untuk mengambil keputusan terkait hasil pengukuran.

Oleh karena itu meningkatkan metode pengukuran luka menjadi bisa menjadi inovasi, mengingat dampak negatif yang dapat ditimbulkan oleh metode manual. Penggunaan alat pengukur dimensi luka berbasis citra digital dengan sensor kamera RGB dan penerapan metode YOLO V8 menjadi solusi inovatif untuk meningkatkan akurasi pengukuran, mengurangi risiko bagi pasien, dan mempercepat proses pengambilan keputusan terkait hasil pengukuran. Terlebih lagi, pengukuran dimensi luka menjadi hal yang krusial untuk memantau perkembangan kesembuhan luka luar kronis, yang memerlukan waktu penyembuhan yang lebih lama.

Kata kunci : Luka, Segmentasi, YOLOv8, Raspberry Pi, Sensor ToF

ABSTRACT

DESIGN OF A WOUND DIMENSION MEASURING DEVICE WITH DIGITAL IMAGE USING RGB CAMERA SENSOR WITH YOLO V8 METHOD

Bayu Prasetyawan

19/441152/SV/16504

In the medical world, especially in Indonesia, the measurement of external wound dimensions is still carried out using the manual method, namely using a distance measuring instrument (ruler). Although it has been used for a long time, measurement using this method still has several limitations, namely, causing discomfort to patients, such as causing pain and the risk of infection in external wounds, then measurements using manual methods still have limitations in determining measurement results such as time to make decisions regarding measurement results.

Therefore, improving the wound measurement method can be an innovation, considering the negative impacts that can be caused by the manual method. The use of a digital image-based wound dimension measuring device with an RGB camera sensor and the application of the YOLO V8 method is an innovative solution to improve measurement accuracy, reduce risks for patients, and speed up the decision-making process related to measurement results. Moreover, wound dimension measurement is crucial to monitor the healing progress of chronic external wounds, which require a longer healing time.

Keywords: *Wound, Segmentation, YOLOv8, Raspberry Pi, ToF Sensor*