

IMPLEMENTASI YOLOV8 UNTUK MENENTUKAN TINGKATAN KATEGORI LUKA BAKAR

ZAKIYYA HALIMATUS SA'DIYAH

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan mengimplementasikan sistem deteksi dan klasifikasi luka bakar menggunakan model YOLOv8 pada citra medis. Model YOLOv8 dipilih karena kemampuannya dalam melakukan deteksi objek secara cepat dan akurat. Dataset yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari gambar luka bakar yang diperoleh dari observasi langsung dan data scraping. Setelah dilakukan preprocessing, termasuk resize dan augmentasi gambar, model YOLOv8 dilatih dan diuji untuk mendeteksi tiga tingkat keparahan luka bakar, yaitu luka bakar derajat satu, dua, dan tiga. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model YOLOv8 mampu memberikan akurasi deteksi yang cukup baik dengan *Accuracy*, *Precision*, *Recall* dan mAP masing-masing sebesar 70%, 66.8%, 60.8% dan 62.8%. Hasil deteksi pada kondisi tertentu masih dapat ditingkatkan, terutama dalam hal keakuratan pada gambar dengan pencahayaan rendah atau orientasi yang bervariasi. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan sistem diagnosis luka bakar berbasis AI yang praktis dan akurat, serta mendukung penanganan medis lebih cepat dan efektif.

Kata Kunci : Deteksi Luka Bakar, YOLOv8, Kecerdasan Buatan, Klasifikasi Luka Bakar Akurasi Deteksi.

IMPLEMENTASI YOLOV8 UNTUK MENENTUKAN TINGKATAN KATEGORI LUKA BAKAR

ZAKIYYA HALIMATUS SA'DIYAH

ABSTRAC

This study aims to develop and implement a burn detection and classification system using the YOLOv8 model on medical images. The YOLOv8 model was chosen for its ability to perform fast and accurate object detection. The dataset used in this study consists of burn images obtained from direct observations and data scraping. After preprocessing, including resizing and image augmentation, the YOLOv8 model was trained and tested to detect three levels of burn severity: first-degree, second-degree, and third-degree burns. The results show that the YOLOv8 model is able to provide a satisfactory detection accuracy with Accuracy, Precision, Recall and mAP values of 70%, 66.8%, 60.8% dan 62.8%., respectively. The detection results under certain conditions can still be improved, particularly in terms of accuracy on images with low lighting or varying orientations. This study is expected to contribute to the development of a practical and accurate AI-based burn diagnosis system, supporting faster and more effective medical treatment.

Keywords : Burn Detection, YOLOv8, Artificial Intelligence, Burn Classification, Detection Accuracy.