

ABSTRAK
PENERAPAN ALGORITMA YOLOV8 UNTUK MELAKUKAN
DETEKSI EKSPRESI WAJAH

Ervan Herdiansyah – 1187050028

Jurusan Teknik Informatika

Setiap manusia memiliki emosi yang diwakili oleh ekspresi wajah yang ditampilkan. Melalui ekspresi wajah, manusia dapat menyampaikan emosi atau perasaannya yang dirasakannya saat itu. Manusia memiliki 6 ekspresi dasar, yaitu: senang, sedih, terkejut, takut, marah, dan jijik. Namun tidak semua emosi bisa terlihat dengan jelas melalui ekspresi wajahnya. Contohnya ada orang yang mempunyai ekspresi wajah datar atau dapat menyembunyikan perasaannya. Pengenalan ekspresi wajah saat ini diterapkan pada bidang teknologi khususnya pada bidang pelayanan jasa, seperti untuk mengetahui tingkat kepuasan pelanggan selama berbelanja. Dalam penelitian ini dilakukan proses pelatihan model YOLOv8 dengan tujuan untuk mendeteksi ekspresi wajah manusia. Hasil dari penelitian ini membuktikan bahwa algoritma YOLOv8 dapat mendeteksi ekspresi wajah manusia dengan nilai mAP terbaik yaitu sebesar 91% dengan nilai loss kurang dari 2 yang menunjukkan bahwa model *machine learning* dapat mengidentifikasi ekspresi-ekspresi wajah yang telah ditentukan yaitu ekspresi wajah marah, sedih, senang, takut dengan baik.

Kata kunci: ekspresi wajah, emosi, YOLOv8

ABSTRACT
THE APPLICATION OF YOLOV8 ALGORITHM FOR FACIAL
EXPRESSION DETECTION

Ervan Herdiansyah – 1187050028

Jurusan Teknik Informatika

Every human has emotions represented by their facial expressions. Through facial expressions, people can convey their feelings or emotions at any given moment. There are six basic expressions: happiness, sadness, surprise, fear, anger, and disgust. However, not all emotions are clearly visible through facial expressions. For example, some people may have a neutral expression or be able to hide their feelings. Facial expression recognition is currently applied in technology, especially in service sectors, such as understanding customer satisfaction levels during shopping. In this research, the YOLOv8 model was trained to detect human facial expressions. The results of this study demonstrate that the YOLOv8 algorithm can detect human facial expressions with the best mAP value of 91% and a loss value of less than 2, indicating that the machine learning model can effectively identify the predefined facial expressions of anger, sadness, happiness, and fear.

Keywords: emotion, facial expression, YOLOv8

