

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian maka penulis mengambil kesimpulan bahwa, deteksi perubahan ciri fisik wajah akibat begadang pada mahasiswa menggunakan metode Convolutional Neural Network (CNN) berhasil dirancang dan diimplementasikan. Sistem dibangun dengan Python 3.11 (64 bit) pada Windows 11, menggunakan pustaka deep learning untuk melatih dan menguji model pada citra wajah mahasiswa. Dataset berjumlah 330 citra, meliputi wajah normal, kusam, mata merah, dan lingkaran hitam di bawah mata, dengan 300 data untuk training dan 30 untuk testing. Hasil pengujian menunjukkan model CNN mampu mengklasifikasikan perubahan wajah dengan baik, dengan precision 89%, recall 87%, F1-score 86%, dan accuracy 87%, menandakan model akurat mengenali perubahan wajah akibat begadang.

5.2 Saran

Saran yang dapat diberikan untuk penelitian selanjutnya yaitu mengembangkan aplikasi mobile atau web agar lebih mudah digunakan sebagai alat pemantauan kesehatan mahasiswa secara real-time.