

## **BAB V**

### **HASIL DAN KESIMPULAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan analisa dan uji coba aplikasi yang dikembangkan oleh peneliti dapat diambil kesimpulan antara lain :

1. Sistem yang dikembangkan peneliti dengan metode haar cascade dan contour memberikan hasil yang maksimal dalam mendeteksi kantuk secara realtime serta mempunyai kemampuan dalam proses deteksi dengan nilai rata-rata pemrosesan citra untuk mengolah gambar dari pengendara dengan waktu 0,4 detik dengan jarak alat dan pengendara  $\pm 55,3\text{cm}$  .

#### **5.2 Saran**

1. Untuk mendapatkan hasil deteksi kantuk yang lebih baik kedepannya, sebaiknya dapat dipertimbangkan menggunakan kombinasi sensor deteksi detak jantung sehingga hasil deteksi kantuk bisa maksimal dan akurat.
2. Spesifikasi hardware dari sistem deteksi kantuk perlu di lakukan upgrade sehingga proses komputasi bisa lebih cepat.

**UNUGIRI**  
**BOJONEGORO**

## DAFTAR PUSTAKA

- Akhir, T. (2019). *BERDASARKAN FACIAL LANDMARKS DETECTION*.
- Astuti, P. (2018). Penggunaan Metode Black Box Testing (Boundary Value Analysis) Pada Sistem Akademik (Sma/Smk). *Faktor Exacta*, 11(2), 186. <https://doi.org/10.30998/faktorexacta.v11i2.2510>
- Enggarsasi, U. (2017). Kajian Terhadap Faktor-Faktor. *Perspektif*, 22(3), 228–237.
- Fadila, N. R. (2019). *Lelah Dilengkapi Dengan Multi Level Safety*.
- Heryana, N., Rini Mayasari, & Kiki Ahmad Baihaqi. (2020). Penerapan Haar Cascade Classification Model Untuk Deteksi Wajah, Hidung, Mulut, dan Mata Menggunakan Algoritma Viola-Jones. *Techno Xplore : Jurnal Ilmu Komputer Dan Teknologi Informasi*, 5(1), 21–25. <https://doi.org/10.36805/technoxplore.v5i1.1064>
- Lesmana, C., Lim, R., Santoso, L. W., Studi, P., Informatika, T., Industri, F. T., Petra, U. K., & Surabaya, J. S. (2019). Implementasi Face Recognition menggunakan Raspberry pi untuk akses Ruang Pribadi. *Jurnal Infra Petra*, 2–5.
- Mahendra, A. S., & Tanone, Radius, S.Kom., M. C. (2016). Perancangan Sistem Deteksi Wajah Untuk Keamanan Mobil Menggunakan Metode Haar Cascades Classifier Terintegrasi Twitter Artikel Ilmiah. *Ieee Infocom*, April.
- Maslikah, S., Alfita, R., & Ibadillah, A. F. (2020). Sistem Deteksi Kantuk Pada Pengendara Roda Empat Menggunakan Eye Blink Detection. *Ejournal.Fortei7.Org*, 33–38. <http://ejournal.fortei7.org/index.php/Fortech/article/view/115>
- Mulyanto, A. D. (2020). Pemanfaatan Bot Telegram Untuk Media Informasi Penelitian. *Matics*, 12(1), 49. <https://doi.org/10.18860/mat.v12i1.8847>
- Prathivi, R., & Kurniawati, Y. (2020). Sistem Presensi Kelas Menggunakan Pengenalan Wajah Dengan Metode Haar Cascade Classifier. *Simetris: Jurnal Teknik Mesin, Elektro Dan Ilmu Komputer*, 11(1), 135–142. <https://doi.org/10.24176/simet.v11i1.3754>
- Syarif, M., & Wijanarto. (2015). Deteksi Kedipan Mata Dengan Haar Cascade Classifier Dan Contour Untuk Password Login. *Techno.Com*, 14(4), 242–249.
- Utara, U. S. (2003). *Universitas Sumatera Utara* 4. 4–16.
- Zein, A. (2018). Pendeteksian Kantuk Secara Real Time Menggunakan Pustaka OPENCV dan DLIB PYTHON. *Sainstech: Jurnal Penelitian Dan Pengkajian Sains Dan Teknologi*, 28(2), 22–26. <https://doi.org/10.37277/stch.v28i2.238>

**UNUGIRI**  
BOJONEGORO