

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan rahmat, hidayah, dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan judul “*Deteksi Kantuk Menggunakan EAR dan MAR berbasis Deep Learning pada Citra Sekuensial*”. Tugas akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi Informatika, Fakultas Informatika, Telkom University Surabaya.

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kebutuhan akan sistem pemantauan kondisi kantuk yang andal dan otomatis, khususnya pada konteks keselamatan kerja dan transportasi. Dengan memanfaatkan pendekatan *computer vision* dan metode *deep learning*, penelitian ini mengusulkan model deteksi kantuk berbasis kombinasi fitur *Eye Aspect Ratio* (EAR) dan *Mouth Aspect Ratio* (MAR) yang diekstraksi dari citra sekuensial. Model yang dikembangkan diharapkan mampu mengenali indikasi kantuk secara akurat melalui dinamika gerakan wajah.

Seluruh proses perancangan, implementasi, dan evaluasi dilakukan secara sistematis berdasarkan pendekatan ilmiah yang relevan, dengan mengintegrasikan teknik ekstraksi fitur geometri wajah, augmentasi data, serta metode klasifikasi untuk klasifikasi sekuensial. Penelitian ini juga disertai dengan analisis kinerja model berdasarkan berbagai skenario pengujian, guna memastikan reliabilitas sistem dalam kondisi variatif.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih memiliki keterbatasan, baik dari segi metodologi maupun ruang lingkup pengujian. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan untuk penyempurnaan di masa mendatang. Semoga karya ini dapat menjadi referensi yang berguna bagi penelitian selanjutnya di bidang yang relevan.

Surabaya, 20 Juni 2025



Whisnumurty Galih Ananta