

ABSTRAK

Computer Vision Syndrome (CVS) merupakan masalah kesehatan yang sering timbul akibat postur tubuh yang buruk saat menggunakan komputer dalam waktu lama. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan prototipe deteksi dan klasifikasi postur tubuh secara real-time yang mampu memberikan peringatan kepada pengguna untuk mencegah risiko CVS. Sistem ini memanfaatkan *framework* MediaPipe untuk melakukan *pose estimation* yaitu proses untuk mengekstraksi koordinat titik kunci (*keypoints*) tubuh, yang kemudian menjadi input bagi model klasifikasi Multi-Layer Perceptron (MLP). Model ini secara spesifik dilatih untuk mengenali empat kategori postur yaitu, postur ideal (*looks good*), kepala tidak lurus (*straighten head*), posisi terlalu bersandar (*sit up*), dan bahu bungkuk (*shoulders back*).

Hasil pengujian menunjukkan model klasifikasi MLP yang dikembangkan terbukti efektif dengan tingkat akurasi mencapai 88%. Model ini kemudian diimplementasikan ke dalam sebuah web yang terhubung dengan kamera dan menerima inputan video, prototipe ini akan menampilkan peringatan teks secara langsung pada layar ketika mendeteksi postur pengguna yang tidak ideal. Dengan adanya peringatan real-time ini, prototipe dapat menjadi solusi praktis untuk membantu pengguna memperbaiki dan menjaga postur tubuh yang sehat, sehingga mengurangi risiko CVS.

Kata kunci — *computer vision, computer vision syndrome, deteksi postur, MLPClassifier, pose estimation*