

ABSTRAK

Kendaraan umum menawarkan transportasi yang aman dan efisien, namun tantangan keselamatan penumpang tetap ada, terutama dalam mendeteksi perilaku seperti berdiri, jatuh, dan duduk. Penelitian ini merancang sistem pengawasan video *real-time* berbasis *3D Convolutional Neural Network* (3D CNN) untuk mendeteksi perilaku tersebut. Sistem ini menggunakan kamera, yang mampu memantau perilaku penumpang secara efektif. Metode penelitian meliputi perancangan arsitektur 3D CNN, pengumpulan dataset, pelatihan, dan evaluasi menggunakan metrik akurasi serta *confusion matrix*. Hasil yang diharapkan dari penelitian ini adalah sistem yang dapat mendeteksi perilaku penumpang secara otomatis dengan akurasi tinggi, yang dapat meningkatkan keselamatan dan kenyamanan di kendaraan umum selain itu penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi industri transportasi dan menjadi acuan dalam pemilihan teknologi pengawasan.

Kata Kunci: *3D CNN, deteksi perilaku penumpang, kamera, keselamatan penumpang, kendaraan umum, pengawasan video.*