

## ABSTRAK

Irfan Maulana. 27123029

### SISTEM DETEKSI PELANGGARAN *TRAVELING* PADA PERTANDINGAN BOLA BASKET SECARA *REAL-TIME*

Tugas Akhir. Sistem Komputer. Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi. Universitas Gunadarma. 2024

Kata Kunci: Bola Basket, *Deep Learning*, Deteksi *Real-time*, Pelanggaran *Traveling*, YOLOv8

(xiv + 93 + Lampiran)

Permainan bola basket memiliki berbagai peraturan yang harus diikuti, salah satunya adalah pelanggaran *traveling*, yaitu ketika seorang pemain mengambil lebih dari dua langkah tanpa mendribol bola. Deteksi pelanggaran ini biasanya dilakukan secara manual oleh wasit, yang rentan terhadap kesalahan manusia dan keterbatasan sudut pandang. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem deteksi pelanggaran *traveling* pada pertandingan bola basket secara *real-time* menggunakan metode *deep learning* berbasis algoritma YOLOv8. Sistem ini dirancang untuk mengidentifikasi objek bola dan pose pemain, kemudian menghitung langkah pemain untuk mendeteksi pelanggaran. Proses ini dilakukan secara *real-time* dengan memanfaatkan kamera *smartphone* dan perangkat keras yang memadai. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem berhasil mengoptimalkan kecepatan pemrosesan dan meningkatkan akurasi deteksi, sehingga efektif membantu wasit dalam membuat keputusan yang lebih tepat dan mengurangi kesalahan yang dapat merugikan tim. Sistem ini menunjukkan kinerja yang andal dalam berbagai kondisi lingkungan, kemampuan deteksi *secara real-time*, dan adaptabilitas terhadap sudut pandang yang berbeda.

Daftar Pustaka (2018-2024)