

# IMPLEMENTASI POSE ESTIMATION BLAZEPOSE DENGAN METODE KLASIFIKASI SUPPORT VECTOR MACHINE PADA PERMAINAN DIGITAL TINJU

Nama Mahasiswa : M. Nawfal Alhadi  
NIM : 11201050  
Dosen Pembimbing Utama : Bima Prihasto, S.Si., M.Si.  
Pembimbing Pendamping : Nisa Rizqiya Fadhliana, S.Kom., M.T.

## ABSTRAK

Tinju Indonesia mengalami kebangkitan yang signifikan dengan banyak ajang yang diakui oleh *World Boxing Foundation* (WBF), menunjukkan komitmen terhadap penyelenggaraan pertandingan berkualitas tinggi. Tantangan seperti kurangnya infrastruktur dan fasilitas pelatihan yang memadai masih menjadi hambatan. Penelitian ini bertujuan mengeksplorasi perkembangan tinju di Indonesia serta integrasi teknologi dalam permainan digital tinju. Fokusnya adalah evolusi permainan digital dan peran teknologi, khususnya *pose estimation*, dalam meningkatkan interaksi pengguna. Penggunaan *Mediapipe BlazePose* untuk mendeteksi *keypoint* dari sendi tubuh pemain dan *Support Vector Machine* (SVM) untuk mengenali gerakan tinju, hasil menunjukkan akurasi tinggi dengan *f1-score* mencapai 1.00. Permainan ini mencakup fitur *Versus Bot* dengan metode *Q-learning* dalam mengembangkan *bot* lawan, mode *Shadow Boxing*, dan *As a Coach*, menyediakan pengalaman pengguna yang interaktif. Inovasi ini diharapkan dapat mengurangi hambatan aksesibilitas dan mendukung pengembangan pengalaman bermain yang lebih menarik dan terjangkau, sekaligus meningkatkan partisipasi dalam olahraga tinju di Indonesia. Permainan digital ini juga memiliki potensi untuk berfungsi sebagai alat pembelajaran yang efektif bagi generasi muda, mendorong partisipasi aktif dalam olahraga sebagai bagian dari gaya hidup sehat. Hasil penelitian memberikan rekomendasi bagi pemangku kepentingan dalam mengembangkan strategi yang lebih baik untuk memajukan olahraga tinju dan memanfaatkan teknologi digital secara optimal.

### Kata kunci:

*Permainan Tinju, Mediapipe BlazePose, Pose Estimation, Support Vector Machine, Reinforcement Learning*