

ABSTRAK

**KLASIFIKASI GERAKAN YOGA DENGAN MODEL
CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORK MENGGUNAKAN
STREAMLIT**

Oleh :

Mohammad Fikri Nur Syahbani

19104055

Masyarakat Indonesia memiliki kondisi yang tidak bugar dan kekurangan melakukan aktifitas olahraga, maka dari itu salah satu alternatif aktivitas olahraga adalah yoga. Yoga merupakan salah satu jenis olahraga yang mempunyai dua komponen penting yaitu pernapasan dan gerakan. Gerakan yoga pun bermacam – macam dan bisa dibedakan dari lekukan tubuh, namun bagi masyarakat awam mungkin kurang paham dengan gerakan yoga. Dengan kemajuan teknologi dan kecerdasan kinerja komputer saat ini memungkinkan komputer dapat mengenali suatu citra untuk pengenalan objek, yaitu mendeteksi gerakan yoga dengan metode klasifikasi citra digital. Untuk mempermudah dalam melakukan klasifikasi gerakan yoga dapat menggunakan model CNN. Convolutional Neural Networks (CNN) adalah penggabungan antara jaringan syaraf tiruan dengan metode deeplearning. Proses CNN akan melakukan proses training dan testing terhadap gerakan yoga sehingga bisa ditentukan klasifikasi citra dari jenis gerakan yoga. Citra gerakan yoga dibagi menjadi 80% untuk training dan 20% testing. Proses training dilakukan dengan menggunakan dua skenario berbeda dengan membedakan ukuran masukan citra, batch size, optimizer. Dataset menggunakan 5 label gerakan yoga yaitu goddess, plank, tree, warrior2, downdog. Hasil akurasi tertinggi sebesar 94.10% dengan menggunakan masukan citra 170 x 170, batch size 32, optimizer RMSprop. Hasil testing dari dari confusion matrix 322 citra dari 5 label yang dapat diklasifikasikan dengan benar sebanyak 303. Model CNN diimplementasikan kedalam website menggunakan framework streamlit.

Kata kunci: *Yoga, Convolutional Neural Network, Streamlit, Image Classification, Deep Learning*