

Dengan kemajuan teknologi, banyak ahli yang berfokus untuk menciptakan sistem pendeteksi yang hemat sumber daya untuk perangkat dengan tetap mempertahankan akurasi yang tinggi dalam mengenali objek tertentu, seperti karakter. Penelitian ini melibatkan pengembangan sistem yang dirancang untuk secara akurat mengklasifikasikan gambar huruf alfabet yang ditulis dalam tulisan tangan anak-anak. Tujuan utamanya adalah untuk menciptakan sistem yang kuat dan efisien yang dapat secara efektif mengenali dan mengklasifikasikan huruf-huruf dalam tulisan tangan anak-anak, kemampuan klasifikasi sistem akan berkontribusi dalam meningkatkan teknologi pengenalan tulisan tangan yang dapat memiliki berbagai aplikasi dalam alat pendidikan, pemrosesan dokumen otomatis, dan domain lain yang relevan. Algoritma Convolutional Neural Network (CNN) digunakan sebagai metode pembuatan sistem, dimana CNN dapat mengenali gambar huruf tanpa menggunakan algoritma ekstraksi fitur tambahan. Penelitian ini menunjukkan bahwa Convolutional Neural Network (CNN) mencapai tingkat akurasi yang tinggi dalam klasifikasi tulisan tangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model CNN secara akurat mengenali tulisan tangan, dengan tingkat akurasi yang mengesankan sebesar 96% yang diperoleh dari fase pelatihan. Berdasarkan analisis yang dilakukan, hasil arsitektur terbaik diperoleh dengan menggunakan skema yang diusulkan sebesar 80%: 20% data validasi latih dan learning rate sebesar 0.001 dengan hasil akurasi 99% yang diperoleh dari fase pengujian.

*Kata Kunci: klasifikasi, citra, jaringan syaraf tiruan, optimasi*