

Bermain gitar membutuhkan penempatan jari yang akurat untuk memainkan chord. Integrasi computer vision menawarkan potensi sebagai alat pendukung untuk bantuan secara real-time, terutama bagi pemain pemula untuk menguasai posisi jari. Namun, tantangan muncul dalam pengenalan chord secara real-time, khususnya saat berhadapan dengan fretboard gitar yang miring, yang dapat menyebabkan kesalahan klasifikasi. Selain itu, membedakan chord dengan bentuk serupa tetap menjadi kendala yang cukup sulit. Penelitian ini membahas kebutuhan penting untuk pengenalan chord otomatis secara real-time melalui penerapan teknik pemrosesan gambar. Solusi yang diajukan mengadopsi metodologi dua langkah yang melibatkan deteksi "Keypoint" untuk mengidentifikasi posisi jari penting dan model "machine learning" untuk klasifikasi chord. Model ini, khususnya dalam versi kedua yang menggunakan jarak antar-"Keypoint", bertujuan untuk mengatasi tantangan yang terkait dengan orientasi gitar yang miring dan meningkatkan akurasi dalam mengklasifikasi chord dengan bentuk serupa. Pembuatan dataset pelatihan menggunakan framework Mediapipe Google untuk deteksi "Keypoint" untuk memproses gambar chord yang diperoleh dari berbagai sumber online. Evaluasi mencakup analisis komprehensif dari kinerja model berdasarkan metrik akurasi, dengan fokus khusus pada performa model dalam menangani orientasi gitar non-horizontal dan mengklasifikasi chord dengan bentuk serupa secara akurat. Hasil eksperimental menunjukkan keunggulan model yang menggabungkan jarak antar-"Keypoint", mencapai akurasi hingga 88,24% untuk pengklasifikasi 7 chord dalam set pengujian kami. Hasil ini melampaui model yang hanya mengandalkan "Keypoint" mentah dan melampaui metodologi yang diusulkan oleh karya-karya sebelumnya. Peningkatan akurasi ini terlihat jelas dalam skenario yang melibatkan orientasi gitar non-horizontal dan peningkatan presisi dalam membedakan chord dengan bentuk serupa.