

Abstrak

Terdapat berbagai cara untuk melakukan interaksi diantaranya dengan pembicaraan atau dengan bahasa isyarat yang telah disepakati sebelumnya. Salah satu cara interaksi yang coba diterapkan untuk melakukan interaksi dengan komputer adalah menggunakan bahasa isyarat khususnya telapak tangan. Tentunya komputer harus mengenali terlebih dahulu bahwa objek yang ditangkap merupakan benar telapak tangan dan memiliki bentuk tertentu melalui jari penyusunnya. Kemudian komputer harus dapat melacak (*tracking*) keberadaan dan bentuk telapak tangan melalui jari yang sedang aktifaktif. Salah satu metode untuk mengenali telapak tangan dengan geometri telapak tangan yang dibantu dengan ciri *chrominance* (informasi warna kulit telapak tangan).

Dalam Tugas Akhir ini diteliti mengenai *hand-tracking* berdasarkan ciri geometri, dengan menggunakan modifikasi algoritma *Competitive Hand Valley Detection* (CHVD) dan *moment* untuk mendapatkan titik referensi. Untuk melakukan pengenalan bentuk telapak tangan berdasarkan jari aktif yang dibantu dengan *descriptor* yang berisi ciri geometri yang terbentuk antara jari dan telapak tangan utama meliputi jarak dan sudut.

Hasil pengujian menunjukkan kemampuan aplikasi dalam melakukan pengenalan terhadap bentuk telapak tangan dengan penggabungan kedua parameter, didapatkan rata – rata akurasi 88% pada kondisi normal dan rata – rata akurasi 38% sedangkan pada kondisi ekstrem. Dengan kecepatan video selama proses tracking 0.5966 *fps* atau setara 1.6762 *seconds* waktu yang diperlukan untuk mengolah 1 frame.

Kata Kunci: *hand-tracking, hand geometry, CHVD*