

ABSTRAK

Tanda tangan merupakan sebuah bentuk verifikasi identitas seseorang. Dalam kehidupan sehari-hari, khususnya dalam transaksi legal, penggunaan tanda tangan juga sebagai bukti yang sah dalam proses transaksi. Namun sering terjadi tindakan pemalsuan tanda tangan. Hal ini tentunya sangat merugikan pihak-pihak yang bersangkutan. Sebuah sistem pengenalan tanda tangan akan sangat dibutuhkan untuk mendeteksi sebuah tanda tangan asli atau palsu.

Metode-metode ekstraksi ciri seperti *Scale Invariant Feature Transform* (SIFT) dan *Speed Up Robust Feature* (SURF) akan sesuai jika digunakan untuk mendukung sistem pengenalan tanda tangan. Tahapan yang dilakukan untuk mendapatkan deskriptor dimulai dari pengambilan data tanda tangan, *scanning*, pre-processing, ekstraksi ciri dengan menggunakan SIFT dan SURF, sampai pada proses *matching* pada saat pengujian. Perbandingan keduanya dilihat dari aspek akurasi.

Proses penentuan klasifikasi dan kelas menggunakan algoritma *k-Nearest Neighbour* (k-NN). Dengan memanfaatkan rumus *Euclidean Distance*, *Cityblock Distance*, dan *Cosian Distance* yang digunakan untuk menghitung jarak objek yang diamati dengan titik-titik sejumlah k yang dipilih akan diperoleh pengelompokan berdasarkan jarak. Outputnya akan menjadi data-data penelitian dalam tugas akhir ini. Hasil yang diperoleh dari pengujian adalah dengan jumlah poin=100 menggunakan ekstraksi ciri SIFT, rata-rata persentase citra benar tertinggi adalah 68% dari 200 data uji yang terbagi dalam 10 kelas. Sedangkan dengan ekstraksi ciri SURF dengan jumlah poin=125, rata-rata persentase citra benar tertinggi adalah 68% dari 200 data uji yang terbagi dalam 10 kelas.

Kata kunci: Pengenalan tanda tangan, ekstraksi ciri, deskriptor, SIFT, SURF, k-NN