

Abstrak

Sistem identifikasi biometrik adalah salah satu metode yang bertujuan untuk mengenali identitas seseorang secara otomatis berdasarkan ciri-ciri biometrik, ciri-ciri biometrik dapat berupa iris mata, sidik jari, wajah, suara, ataupun telapak tangan. Telapak tangan merupakan salah satu ciri biometrik yang dapat digunakan untuk membedakan identitas seseorang, karena setiap orang memiliki garis-garis, bentuk dan ukuran telapak tangan yang beragam. Oleh karena itu, dalam beberapa tahun ini banyak penelitian yang dilakukan berkaitan dengan sistem identifikasi biometrik berdasarkan telapak tangan.

Salah satu permasalahan utama dalam sistem identifikasi biometrik berdasarkan telapak tangan adalah bagaimana melakukan ekstraksi ciri telapak tangan tersebut secara otomatis tanpa menggunakan perangkat khusus, karena hal itu merupakan inti dari sistem identifikasi biometrik. Beberapa metode yang dapat digunakan adalah informasi geometri telapak tangan dan garis-garis telapak tangan. Dalam tugas akhir ini diteliti ekstraksi ciri telapak tangan berdasarkan geometri telapak tangan yaitu dengan mencari informasi geometri telapak tangan, yang meliputi lebar jari, panjang jari, lebar telapak tangan, dan rasio antara antara panjang jari tengah, jari telunjuk dan jari manis. Dengan menggabungkan informasi geometri dari telapak tangan tersebut maka akan diperoleh sebuah ciri telapak tangan yang dapat digunakan untuk mengenali seseorang dengan baik.

Hasil akurasi sistem yang didapatkan adalah 89.316% dengan menggunakan 23 Ciri geometri telapak tangan tanpa dinormalisasi dengan nilai threshold 0.035 pada 40 individu. Ciri yang digunakan adalah panjang jari tangan, lebar jari, dan lebar telapak tangan. Pengurangan ciri telapak tangan sangat berpengaruh terhadap akurasi sistem. Hasil pengujian dengan variasi jumlah individu memiliki akurasi terbaik pada 35 individu, yaitu dengan akurasi 90.05%.

Kata Kunci: sistem identifikasi, biometrik, geometri telapak tangan, ekstraksi ciri.