

Abstrak

Biometrika adalah metode pengenalan suatu individu dengan menggunakan ciri fisik dan perilaku. Ciri biometrika melekat pada setiap individu yang bersifat unik. Ciri biometrika yang dapat digunakan yaitu iris, wajah, sidik jari, telapak tangan, pembuluh darah dan DNA. Sistem biometrika yang menggunakan ciri fisik pada bagian luar (telapak tangan, sidikjari) lebih rentan terluka atau kotor. Oleh karena itu penelitian ini menggunakan pembuluh darah telapak tangan yang dapat diperoleh menggunakan kamera dengan sinar inframerah. Pembuluh darah telapak tangan terletak pada bagian dalam sehingga sulit untuk diduplikasi dan tidak mudah rusak. Pembuluh darah telapak tangan telah terbukti berhasil sebagai ciri biometrik [1, 5, 9, 13, 15].

Pada penelitian ini digunakan metode untuk ekstraksi ciri dengan *sampling point approach*. Pola pembuluh darah dicari titik-titik dengan *sampling* sebagai *input* pada pencocokan dengan metode ICP memiliki keunggulan pada kemungkinan adanya rotasi dan translasi dari citra yang digunakan, karena pada implementasinya terdapat kemungkinan rotasi dan translasi pada gambar. Dengan metode ini akan memperkecil resiko berkurangnya akurasi akibat dari posisi pengambilan citra.

Hasil penelitian menunjukkan parameter yang berpengaruh pada akurasi dan performansi dari sistem. Performansi sistem yang ditinjau dari tingkat akurasi dan *equal error rate* yang dihasilkan. Tingkat akurasi sistem mencapai 94 % pada parameter jarak *sampling* 3, *threshold outliers* dan rasio data 3:3 antara data model dan *testing*.

Kata kunci: Biometrik, ICP, pembuluh darah, telapak tangan.