

Abstrak

Biometrik merupakan ilmu yang membahas mengenai pengenalan identitas seseorang. Pengenalan seseorang dapat dilakukan melalui media suara, gambar, dan tulisan. Banyak sekali teknologi yang membutuhkan informasi otentik mengenai identitas seseorang. Namun banyak orang yang memalsukan identitas untuk dapat mengakses teknologi tersebut. Oleh sebab itu perlu adanya sistem identifikasi dengan menggunakan sesuatu yang unik. Tekstur telapak tangan merupakan hal unik yang dimiliki manusia. Setiap orang memiliki tekstur telapak tangan yang berbeda. Untuk mengidentifikasi seseorang melalui telapak tangan dibutuhkan sistem komputerasi. Sistem ini diharapkan bisa membantu dalam mengidentifikasi telapak tangan.

Pada Tugas Akhir ini akan dibuat sistem identifikasi pemilik telapak tangan dengan melakukan deteksi telapak tangan. Pendeteksian ini dilakukan dengan *color segmentation* yang akan menghasilkan wilayah telapak tangan dan wilayah background. Transformasi *contourlet* dan *Principal Component Analysis* (PCA) digunakan sebagai ekstraksi ciri. Sedangkan proses klasifikasi menggunakan teknik *euclidean distance*.

Hasil yang didapat dari pengujian yang dilakukan, pengidentifikasian pemilik telapak tangan dapat diimplementasikan dengan menggunakan metode transformasi *contourlet* dan *Principal Component Analysis* (PCA). Transformasi *contourlet* yang dilanjutkan dengan PCA akan menghasilkan dimensi yang lebih kecil dan waktu komputasi yang lebih singkat dengan memberikan performansi yang sama dengan hanya menggunakan transformasi *contourlet*. Akurasi yang didapat adalah 89%.

Kata kunci : telapak tangan, *color segmentation*, transformasi *contourlet*, *Principal Component Analysis*