

## Abstrak

Penelitian di bidang biometrik terus berkembang hingga saat ini. Berbagai penelitian dilakukan untuk memperoleh performansi pengenalan individu berdasarkan ciri fisik dan perilaku. Pengenalan individu berdasarkan pembuluh darah telapak tangan (*palm vein*) menarik minat para peneliti akhir-akhir ini. Ciri *palm vein* terlindung oleh kulit, sehingga sulit untuk dipalsukan dan lebih tahan terhadap pengaruh luar daripada ciri fisik lain seperti sidik jari, telinga dan wajah.

Pada Tugas Akhir ini, proses pengenalan terdiri dari tahap *preprocessing*, *training* dan *testing*. *Preprocessing* bertujuan untuk mengambil bagian tertentu dari citra *palm vein* yang disebut dengan *Region-of-Interest* (ROI). Ekstraksi ciri dilakukan menggunakan *Two-Dimensional Linear Discriminant Analysis*. Metode ini baik dalam melakukan reduksi dimensi dengan memaksimalkan jarak antar kelas dan meminimalkan jarak kelas yang sama. Pengujian dilakukan menggunakan empat skenario, yaitu, kualitas akuisisi citra, ukuran citra ROI, ukuran fitur 2DLDA, dan performansi sistem berdasarkan *error rate*.

Metode *Two-Dimensional Linear Discriminant Analysis* menghasilkan performansi yang baik. Konfigurasi parameter yang tepat perlu ditentukan untuk mengoptimalkan performansi sistem. Performansi terbaik diperoleh dengan EER sebesar 8% dan Akurasi 94,67%.

**Kata Kunci :** *biometrik, palm vein, two-dimensional linear discriminant analysis.*