

ABSTRAK

Banyaknya pemalsuan identitas dalam lingkungan kita maupun dalam dunia maya, memaksa munculnya teknologi identifikasi yang lebih handal. Perkembangan teknologi identifikasi manusia semakin berkembang dan memiliki banyak macam yang diidentifikasi. Contohnya seperti iris mata, sidik jari, wajah dan yang masih perlu dikembangkan adalah identifikasi melalui denyut jantung. Denyut jantung manusia memiliki berbagai macam perbedaan dilihat dari sinyal yang dihasilkan oleh Elektrokardiogram (EKG).

Dalam tugas akhir sistem yang dirancang terdiri dari 3 bagian yaitu : pemrosesan awal, ekstraksi ciri dan klasifikasi. Pemrosesan awal bertujuan untuk menghasilkan data sampel dari denyut jantung manusia. Ekstraksi ciri menggunakan metoda reduksi data yaitu *Principal Component Analysis* (PCA). PCA berfungsi untuk mendapatkan informasi ciri yang penting dari sinyal denyut jantung kemudian nilainya diambil sebagai masukan dalam proses klasifikasi. Pengklasifikasian menggunakan metoda LDA yang berfungsi sebagai untuk memaksimalkan diskriminasi antar kelas dan meminimalkan persebaran dalam kelas.

Dalam tugas akhir ini, dipaparkan metode PCA untuk analisis sinyal EKG yang dapat mengekstrak ciri sinyal EKG. Hasil transformasi PCA ini digunakan sebagai input untuk klasifikasi, disini digunakan sistem klasifikasi dengan metode LDA untuk menentukan kelas dari setiap sinyal EKG. Dari hasil pengujian diperoleh keakuratan sistem sebesar 72,41% dengan menggunakan 10 data training.

Kata Kunci: ECG, Pemrosesan awal, PCA, LDA,