

## Abstrak

Metode ekstraksi feature merupakan salah satu bagian vital pada proses pengenalan wajah. Feature-feature pada citra wajah yang memiliki variasi pencahayaan, ekspresi wajah dan sudut pengambilan citra memiliki sifat yang nonlinear. Metode klasik yang sifatnya linear seperti PCA dan LDA tidak mampu melakukan proses ekstraksi feature secara tepat pada feature citra wajah yang sifatnya nonlinear. Kekurangan metode linear dapat diatasi dengan penggunaan fungsi *kernel*. Salah satu metode ekstraksi feature yang menerapkan penggunaan fungsi *kernel* adalah metode KDDA. Metode ini telah terbukti memiliki performansi tingkat akurasi yang lebih baik dibandingkan metode lain seperti GDA, D-LDA dan KPCA [5].

Pada tugas akhir ini telah dilakukan analisa dan implementasi pengenalan wajah menggunakan fungsi *kernel Gaussian RBF* pada metode KDDA. Pengujian dilakukan terhadap variance dari *Gaussian RBF* ( $\sigma$ ) dan jumlah sampel yang berbeda sehingga diketahui pengaruhnya terhadap tingkat akurasi dari pengenalan wajah. Pengujian dilakukan terhadap database wajah UMIST yang memiliki ukuran 112 x 92 dengan variasi sudut pandang wajah. Fungsi *kernel* yang dipakai sebagai pembanding adalah fungsi *kernel Polinomial*.

Dari hasil pengujian diketahui bahwa jumlah sampel memiliki pengaruh yang lebih besar pada tingkat akurasi daripada pengaruh dari variance *Gaussian RBF* ( $\sigma$ ). Selain itu, berdasarkan hasil perbandingan akurasi hasil pengujian, fungsi *kernel Gaussian RBF* memiliki tingkat akurasi yang lebih baik daripada fungsi *kernel Polinomial*.

**Kata kunci:** pengenalan wajah, metode *kernel*, *Gaussian RBF*, *Polinomial*.