

## ABSTRAK

Algoritma KDDA (*Kernel Direct Discriminant Analysis*) merupakan salah satu algoritma yang digunakan oleh para pakar *pattern recognition* untuk menangani masalah ekstraksi ciri wajah dengan proses mendapatkan ciri – ciri pembeda yang dapat membedakan suatu sampel wajah dari sampel wajah yang lain. Algoritma ini merupakan pengembangan dari algoritma DLDA (*Direct Linear Discriminant Analysis*) dan GDA (*Generalized Discriminant Analysis*) namun yang membedakannya terletak pada penggunaan fungsi kernel yang terbukti mampu mengatasi permasalahan nonlinier yang dihadapi algoritma linier ekstraksi ciri wajah lain seperti algoritma linier PCA (*Principle Component Analysis*) ataupun algoritma LDA (*Linear Discriminant Analysis*).

Pada tugas akhir ini telah dilakukan analisis performansi dari algoritma KDDA dengan menspesifikasikan pemakaian fungsi kernel *inverse multi quadric* dalam melakukan pengujian dan membandingkan dengan fungsi kernel yang lain (kernel *polynomial* dan kernel *Gaussian RBF*) sehingga menghasilkan tingkat akurasi yang optimal dengan merepresentasikannya ke dalam persamaan regresi.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa fungsi kernel *inverse multi quadric* memiliki tingkat akurasi 30%-53% (2 sampel), 43%-63% (3 sampel), 50%-77% (4 sampel), 58%-95% (5 sampel), 54%-98% (6 sampel), 65%-100% (7 sampel). Variabel jumlah sampel berkorelasi kuat terhadap variabel akurasi sebesar 0,904 daripada variabel  $s$  sebesar 0.028 dan variabel  $c$  sebesar -0.056. Koefisien jumlah sampel sebesar 9,893 dan koefisien  $s$  sebesar 159,680 dapat mempengaruhi tingkat akurasi, sedangkan koefisien  $c$  sebesar - 0,611 dapat mengurangi tingkat akurasi pengenalan wajah pada metode KDDA.

Kata Kunci : KDDA, *Inverse Multi quadric*, *Polynomial*, *Gaussian RBF*