

ABSTRAK

Tumor otak merupakan penyakit yang susah dikenali dengan penglihatan mata, karena penderita tumor otak tingkat awal jarang menunjukkan gejalanya. Identifikasi penderita tumor otak dilakukan dengan melakukan pemeriksaan *Magnetic Resonance Imaging* (MRI) untuk mengetahui seberapa besar tumor yang sudah tumbuh di otak. Namun identifikasi hasil MRI secara penglihatan semata mendapatkan hasil yang kurang akurat. Oleh karena itu diperlukannya teknologi komputer dalam melakukan klasifikasi terhadap hasil MRI tersebut, salah satunya menggunakan *Support Vector Machine* (SVM). Untuk mendapatkan hasil SVM yang baik diperlukan optimasi terhadap model SVM.

Salah satu cara mengoptimalkan metode SVM yaitu melakukan seleksi fitur sebelum melakukan klasifikasi. Seleksi fitur digunakan untuk mengurangi jumlah fitur untuk meningkatkan hasil klasifikasi menggunakan metode SVM. Pada penelitian ini menggunakan metode *Genetic Algorithm* (GA) untuk melakukan seleksi fitur.

Pengujian klasifikasi hasil seleksi fitur dilakukan dengan menggunakan model arsitektur GA. Dari hasil pengujian didapati hasil seleksi fitur terbaik yaitu *Contrast*, *Correlation*, *Dissimilarity*, dan *Homogeneity* dengan hasil akurasi sebesar 88,73%

Kata Kunci : citra MRI otak, SVM, algoritma optimasi, seleksi fitur, GA, klasifikasi citra