

ABSTRAK

Penelitian ini akan membantu model klasifikasi *multiclass* jenis tumor pada otak . Pada penelitian ini akan menggunakan 4 kelas klasifikasi yaitu 3 jenis tumor otak yaitu *meningioma*, *glioma* dan *pituitary* serta otak normal. Dengan penelitian ini akan mengetahui keberhasilan dari suatu model CNN yang dibangun untuk klasifikasi jenis tumor otak berdasarkan dari hasil scan MRI dengan penambahan preprocessing teknik Cropping. Pengujian menunjukkan metode CNN dapat melakukan klasifikasi jenis tumor otak dengan cukup baik .Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan ditambahkan cropping pada citra mampu meningkatkan akurasi pada pengujian Confusion Matrix.

Pengujian confusion matrix dengan data test sebanyak 630 menunjukkan dengan preprocessing cropping didapatkan rata-rata akurasi 83 %, presisi 83 %, recall 82 %,dan F1-score 82% sedangkan tanpa cropping didapatkan rata-rata hasil akurasi 61%, presisi 72 %, dan recall 58 %,dan F1-score 58%.

Kata Kunci : klasifikasi, tumor otak ,CNN,cropping ,confusion matrix

ABSTRACT

This research will help model the multiclass classification of brain tumors . In this study, we will use 4 classification classes, namely 3 types of brain tumors, namely meningioma, glioma and pituitary and normal brain. This research will determine the success of a CNN model that was built for the classification of brain tumor types based on the results of MRI scans with the addition of preprocessing Cropping techniques. The test shows that the CNN method can classify brain tumor types quite well. The results show that by adding cropping to the image, it can increase the accuracy of the Confusion Matrix test.

The confusion matrix test with 630 test data shows that with preprocessing cropping the average accuracy is 83%, precision is 83%, recall is 82%, and F1-score is 82%, while without cropping, the average accuracy is 61%, precision is 72%, and 58% recall, and 58% F1-score.

Keywords: classification, brain tumor, CNN, cropping, confusion matrix