

ABSTRAK

Tumor *pituitari* adalah pertumbuhan abnormal sel-sel di sekitar otak yang bersifat tidak wajar dan berbahaya, yang dapat memengaruhi self-efficacy, menurunkan kualitas hidup, hingga berpotensi menyebabkan kematian. Oleh karena itu, diperlukan teknologi untuk mendeteksi keberadaan tumor *pituitari*, salah satunya melalui analisis citra MRI. Penelitian ini memanfaatkan ekstraksi fitur menggunakan filter Gabor dan CNN untuk mengidentifikasi tumor *pituitari*. Sebelum proses identifikasi, dilakukan tahap *preprocessing* berupa konversi ke *grayscale*, *resizing*, dan *normalization*. Fitur diekstraksi menggunakan filter Gabor pada lapisan konvolusi pertama dengan parameter sigma (σ) = 2; orientasi (θ) = 0° , 45° , 60° ; lambda (λ) = 6, 8, 10; dan psi (ψ) = 0, $\pi/2$. Proses dilanjutkan dengan dua lapisan konvolusi sebelum tahap identifikasi, yang menggunakan 18 neuron dengan fungsi aktivasi *adamax*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa citra MRI tumor *pituitari* dapat diidentifikasi menggunakan CNN dan filter gabor dengan akurasi rata rata sebesar 91,22% pada epoch ke-50 dan learning rate 0,001, berdasarkan pengujian terhadap 74 citra.

Kata Kunci : tumor otak, MRI, CNN, filter gabor, akurasi