

ABSTRAK

Penyakit *alzheimer* merupakan penyakit *neurodegeneratif* progresif yang menyebabkan demensia pada usia lanjut yang dapat mempengaruhi jutaan orang di seluruh dunia dengan perkiraan mencapai 300 juta pada tahun 2050. Diagnosis dini menjadi krusial untuk memulai pengobatan yang tepat pada tahap awal penyakit ini. Saat ini, diagnosis penyakit *alzheimer* menggunakan *neuroimaging* MRI otak yang bergantung pada evaluasi subjektif dari dokter, yang sering kali sulit dan memakan waktu. Penelitian ini mengimplementasikan *transfer learning* dengan menggunakan model MobileNet V3 untuk meningkatkan keakuratan diagnosis *alzheimer* melalui analisis gambar MRI otak. Penelitian ini bertujuan untuk mengklasifikasikan gambar MRI otak dalam berbagai tahapan penyakit *alzheimer* dengan menggunakan dataset yang relevan. Metode yang digunakan meliputi penggunaan MobileNet V3 sebagai model dasar tanpa lapisan klasifikasi, penggunaan *transfer learning*, dan evaluasi performa model berdasarkan metrik *accuracy*, *precision*, *recall*, dan *F1-score*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model yang digunakan mampu mengklasifikasi penyakit *alzheimer* dengan akurasi mencapai 93%. Kinerja model menunjukkan *precision* dan *recall* yang baik untuk berbagai kelas klasifikasi *alzheimer*, meskipun ada tantangan dalam mengidentifikasi beberapa kasus *mild demented* dan *very mild demented*.

Kata kunci: *Hyperparameter*, *Klasifikasi alzheimer*, *MobileNet V3*, *MRI otak*, *Transfer learning*, *Website*

