

ABSTRAK

Otitis merupakan infeksi atau peradangan pada telinga yang dapat terjadi di bagian luar, tengah, atau dalam telinga. Penyakit ini sering menyebabkan rasa sakit, gangguan pendengaran, dan dalam beberapa kasus komplikasi serius jika tidak segera ditangani. Diagnosis dini otitis sangat penting untuk mencegah komplikasi lebih lanjut dan memastikan pasien mendapatkan perawatan yang tepat. Namun, deteksi dini otitis masih menjadi tantangan, terutama di daerah dengan sumber daya kesehatan yang terbatas dan kurangnya tenaga medis yang berpengalaman. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem deteksi otomatis otitis berdasarkan hasil gambar endoskopi THT menggunakan algoritma *Convolutional Neural Network* (CNN). Sistem ini memungkinkan pengguna untuk mengunggah gambar endoskopi THT dan mendapatkan diagnosis otomatis mengenai adanya otitis. Model CNN yang digunakan dalam penelitian ini mampu mengenali pola dan karakteristik otitis yang sulit dideteksi oleh mata manusia sehingga dapat memberikan hasil diagnosis yang lebih akurat dan konsisten. Proses pengembangan sistem melibatkan pengumpulan dan anotasi data gambar endoskopi THT, pelatihan model CNN menggunakan data tersebut, serta evaluasi performa model dengan metrik akurasi, sensitivitas, dan spesifisitas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model CNN yang dikembangkan dalam penelitian ini menunjukkan akurasi yang sangat tinggi pada data uji, mencapai 92%. Lebih lanjut, ketika dievaluasi per kategori, model ini mampu mendeteksi kondisi normal dan Otitis Akut dengan akurasi sempurna sebesar 100%. Untuk kategori Otitis Media Supuratif Kronis, model mencapai akurasi 92%, sementara pada kategori Otitis Eksterna, model ini menunjukkan akurasi sebesar 75%.

Kata Kunci: Otitis, *Convolutional Neural Network*, Deteksi Otomatis, Gambar Endoskopi THT, Kecerdasan Buatan