

ABSTRAK

Luthfia Sakila Wafda.50420681.

IMPLEMENTASI METODE CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORK (CNN) DALAM MENGKLASIFIKASIKAN HASIL FOTO RONTGEN TUBERKULOSIS BERBASIS ANDROID.

Skripsi, Jurusan Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Gunadarma. 2024.

Kata kunci : Convolutional Neural Network (CNN), Tuberkulosis, Rontgen, Teachable Machine, Android, Klasifikasi Gambar.

(xii + 106 Halaman + 39 lampiran)

Penyakit Tuberkulosis (TB) merupakan salah satu penyakit menular yang masih menjadi masalah kesehatan global, terutama di negara-negara berkembang. Dalam upaya mendeteksi penyakit ini, foto rontgen dada sering digunakan sebagai alat diagnostik yang penting. Namun, analisis manual terhadap hasil rontgen memerlukan keahlian dan pengalaman yang signifikan, yang seringkali tidak tersedia secara luas, terutama di daerah dengan sumber daya terbatas. Oleh karena itu, diperlukan sistem otomatis yang dapat membantu dalam mendiagnosis Tuberkulosis melalui foto rontgen dengan akurasi yang tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan metode Convolutional Neural Network (CNN) dalam mengklasifikasikan hasil foto rontgen Tuberkulosis pada perangkat berbasis Android. Metode CNN dipilih karena kemampuannya dalam mengenali pola dan fitur kompleks pada gambar, yang dapat membantu dalam mendeteksi keberadaan TB pada foto rontgen. Proses pelatihan model dilakukan menggunakan platform Teachable Machine, sebuah alat berbasis web yang memungkinkan pembuatan model machine learning secara mudah dan intuitif tanpa memerlukan pengetahuan mendalam tentang pemrograman. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa model CNN yang dilatih melalui Teachable Machine mampu mengklasifikasikan foto rontgen dengan akurasi yang cukup tinggi. Implementasi pada perangkat Android memungkinkan sistem ini diakses secara luas dan digunakan oleh tenaga kesehatan di lapangan, khususnya di daerah yang memiliki keterbatasan dalam akses ke spesialis radiologi. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat berkontribusi dalam meningkatkan efektivitas deteksi dini Tuberkulosis, serta mendukung program kesehatan dalam penanggulangan penyakit ini.

Daftar Pustaka (2017-2023)