

ABSTRAK

Nama : Ulfah Fitriyani
Program Studi : S-1 Teknik Informatika
Judul : Diagnosa Malaria Berdasarkan Sel Darah Merah Menggunakan Convolutional Neural Network

Malaria adalah penyakit epidemi fatal menular yang ditimbulkan oleh parasit Plasmodium. Parasit ini ditularkan melalui nyamuk dan menginfeksi sel darah merah manusia. Menurut Kementerian Kesehatan keseluruhan kasus malaria tahun 2019 di Indonesia sebanyak 250.644. Mikroskop adalah alat yang biasa digunakan untuk mendiagnosis malaria dengan menguji sel darah merah. Namun, metode pemeriksaan tersebut memakan waktu dan hasil akurasi diagnosisnya bergantung pada tingkat keahlian serta pengalaman ahli mikroskopis. Deteksi dini penyakit malaria diperlukan untuk menekan angka kematian pasien. Sejumlah penelitian berbasis *Artificial Intelligence* dikembangkan untuk mengidentifikasi parasit malaria secara otomatis. Penelitian ini mengusulkan metode *Machine Learning* yang dapat digunakan untuk identifikasi parasit berdasarkan citra sel darah merah. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah *Convolutional Neural Network*. Metode ini akan melalui pelatihan dan kemudian dapat mengenali parasit yang ada dalam citra sel darah. Hasil akurasi 96,43% untuk pengenalan citra pada penelitian ini, dan 94,58% untuk akurasi pemodelan *testing*. nilai akurasi menjadi tolak ukur seberapa akurat pembelajaran yang diterima untuk mengenali citra sel darah. Dengan adanya penelitian ini diharapkan membantu dokter atau ahli patologi dalam mendeteksi malaria sejak dini agar pasien mendapatkan perawatan medis yang tepat dengan segera.

Kata kunci : Malaria, *Artificial Intelligence*, *Machine Learning*, *Convolutional Neural Network*