



INTISARI

Malaria merupakan penyakit yang disebabkan oleh parasit plasmodium yang disebarkan melalui gigitan nyamuk betina *Anopheles*. Sudah lama Malaria menjadi salah satu penyakit mematikan di dunia, tak terkecuali di Indonesia. Sampai saat ini Malaria masih menjadi masalah global dengan jumlah kasus yang meningkat. Dengan gejala yang sangat mirip dengan demam pada umumnya, Malaria bisa menjadi sulit untuk dibedakan dengan penyakit-penyakit lain pada umumnya. Oleh karena itu, para peneliti melakukan berbagai tes yang dilakukan pada darah pasien yang terkena penyakit tersebut. Melalui observasi pada darah pasien, Malaria dapat diketahui dengan adanya parasit pada partikel sel darah yang dilihat dengan bantuan mikroskop.

Sistem yang akan dibuat pada proyek ini adalah sistem klasifikasi citra untuk membantu mengidentifikasi hasil tes darah pasien terjangkit malaria atau tidak. Klasifikasi citra dapat membantu mempercepat hasil identifikasi suatu objek maupun dari sebuah benda sampai makhluk hidup. YOLOv3 adalah metode yang digunakan dalam pembuatan sistem klasifikasi citra ini, serta menggunakan *library* dari *Tensorflow*. Dataset yang digunakan sebagai objek identifikasi adalah dataset citra *blood smear* yang berjumlah 1.364. Data *blood smear* ini diambil dari tiga sumber peneliti yang sudah lama melakukan penelitian terhadap Malaria. Dataset ini terdiri dari dua bagian, yaitu *Uninfected* dan *infected*. Menggunakan dataset ini, akan dilakukan sistem klasifikasi citra agar dapat lebih mudah mengidentifikasi citra darah yang terinfeksi Malaria. Sistem klasifikasi citra ini dibuat menggunakan YOLOv3.



ABSTRACT

Malaria is a disease caused by the Plasmodium parasite, which is transmitted through the bite of female Anopheles mosquitoes. Malaria has long been a deadly disease worldwide, including in Indonesia. Up to this day, Malaria remains a global issue with increasing case numbers. With symptoms closely resembling common fever, Malaria can be difficult to differentiate from other general illnesses. Therefore, researchers conduct various tests on the blood of patients affected by the disease. Through observations on patient blood, Malaria can be detected by the presence of parasites on blood cell particles viewed under a microscope.

The system to be developed in this project is an image classification system to aid in identifying whether a patient's blood test result indicates Malaria infection. Image classification can expedite the identification of objects, including living organisms, from various entities. YOLOv3 is the method employed in creating this image classification system, utilizing the TensorFlow library. The dataset used for object identification consists of 1,364 blood smear images. These blood smear data are obtained from three research sources that have long been involved in Malaria studies. The dataset is divided into two categories, namely Uninfected and Infected. Using this dataset, an image classification system will be established to facilitate the identification of blood images infected with Malaria. The image classification system is created using YOLOv3.