

## Abstrak

Anemia merupakan salah satu masalah kesehatan yang ditandai dengan rendahnya kadar hemoglobin dalam darah, sehingga mengurangi kemampuan darah dalam mengangkut oksigen ke seluruh tubuh. Kondisi ini dapat berdampak pada penurunan kualitas hidup dan produktivitas apabila tidak terdeteksi sejak dini. Oleh karena itu, diperlukan metode prediksi yang akurat untuk membantu proses deteksi awal anemia. Penelitian ini bertujuan untuk membangun model prediksi status anemia dengan konsentrasi hemoglobin sebagai variabel utama menggunakan algoritma *Artificial Neural Network (ANN)*.

Dataset yang digunakan terdiri dari 1.421 data sampel dengan beberapa parameter pemeriksaan darah. Data tersebut diperoleh dari platform *Kaggle* melalui dataset Anemia Dataset yang dapat diakses pada tautan berikut: *Anemia Dataset - Kaggle*. Dataset ini berisi beberapa parameter pemeriksaan darah seperti kadar *hemoglobin (Hb)*, *Mean Corpuscular Hemoglobin (MCH)*, *Mean Corpuscular Hemoglobin Concentration (MCHC)*, *Mean Corpuscular Volume (MCV)*, *gender*, serta status anemia. Dalam penelitian ini, kadar hemoglobin digunakan sebagai indikator utama, sedangkan parameter darah lainnya dimanfaatkan sebagai variabel pendukung untuk meningkatkan akurasi model prediksi.

Tahapan penelitian meliputi pra-pemrosesan data, normalisasi, pembagian data menjadi data latih dan data uji, pelatihan model *ANN*, serta evaluasi kinerja model menggunakan metrik akurasi. Berdasarkan hasil penelitian, metode *Artificial Neural Network (ANN)* dinilai mampu mengidentifikasi status anemia dengan tingkat akurasi yang baik berdasarkan pola konsentrasi hemoglobin yang dipelajari dari data. Pemanfaatan parameter darah pendukung terbukti membantu meningkatkan performa model tanpa menggeser fokus utama penelitian dari konsentrasi hemoglobin. Dengan demikian, model yang dihasilkan diharapkan dapat digunakan sebagai alat bantu dalam proses deteksi dini anemia serta mendukung penerapan teknologi kecerdasan buatan di bidang kesehatan.