

Penelitian ini memiliki fokus pada fenomena deteksi manual *diabetic retinopathy* yang relatif memakan waktu lebih lama dan proses yang lebih panjang, *diabetic retinopathy* memiliki urgensi pada masa kini dikarenakan adanya potensi bertambahnya jumlah penderita *diabetic retinopathy* dari tahun ke tahun yang terus meningkat. Sehingga diperlukan deteksi otomatis menggunakan *deep learning* dan REST API guna memudahkan deteksi *diabetic retinopathy* menjadi lebih efektif dan efisien baik secara waktu maupun akurasi deteksi.

Penelitian ini bertujuan dalam pengembangan model dan *application programming interface* untuk deteksi otomatis penyakit retinopati diabetik menggunakan *deep learning* dan REST API. Dimana aplikasi berbasis web dipilih untuk dikembangkan karena portabilitasnya yang cukup tinggi sehingga dapat digunakan lintas platform dan tanpa memerlukan spesifikasi khusus. Untuk model klasifikasi yang digunakan akan menggunakan teknologi *deep learning*, khususnya menggunakan arsitektur *Convolutional Neural Network* (CNN).

Kata kunci: *Diabetic Retinopathy, Application Programming Interface, Deep Learning, REST API, Convolutional Neural Network* (CNN)

*This research focuses on the phenomenon of manual detection of diabetic retinopathy which is relatively time-consuming and has a longer process. Diabetic retinopathy is urgent nowadays due to the potential increase in the number of diabetic retinopathy sufferers from year to year. Therefore, automatic detection using deep learning and REST API is needed to facilitate diabetic retinopathy detection to be more effective and efficient in terms of both time and detection accuracy.*

*This research aims to develop a model and application programming interface for the automatic detection of diabetic retinopathy using deep learning and REST API. A web-based application is chosen to be developed because of its high portability so it can be used cross-platform and without requiring special specifications. For the classification model used, deep learning technology will be used, specifically using the Convolutional Neural Network (CNN) architecture.*

*Keywords: Diabetic Retinopathy, Application Programming Interface, Deep Learning, REST API, Convolutional Neural Network (CNN)*