

ABSTRAK

Nama : M Alpi Syahdan
NPM : 140 2018 166
Program Studi : Sarjana Teknik Informatika
Judul : Perbandingan Algoritma Transfer Learning Untuk Klasifikasi Penyakit Gigi dan Mulut

Kesehatan merupakan hal yang sangat penting bagi setiap orang. Salah satu hal yang harus diperhatikan ialah kesehatan gigi dan mulut, karena gigi dan mulut merupakan bagian dari tubuh yang memegang peranan penting. Pengobatan pada penyakit gigi dan mulut diharapkan dapat dilakukan secara cepat dan tepat. Oleh karena itu perlu adanya sistem cerdas yang mampu mengklasifikasikan penyakit gigi dan mulut. Dengan adanya sistem cerdas diharapkan dapat membantu pengguna maupun tim medis untuk mengetahui jenis penyakit gigi dan mulut dan dapat menentukan langkah awal untuk menangani penyakit tersebut. Salah satu metode untuk mengklasifikasi citra dapat memanfaatkan model deep learning dengan metode transfer learning. Tujuan dari penelitian ini adalah melakukan perbandingan metode transfer learning terhadap pengklasifikasi penyakit gigi dan mulut dan melakukan evaluasi terhadap performa algoritma transfer dalam klasifikasi penyakit gigi dan mulut. Dataset yang digunakan pada penelitian ini berupa citra atau gambar spektral gigi dan mulut dari “*University Of Eastern Finland – ODSI-DB – Oral and Dental Spectral Image Database*”. Algoritma yang digunakan untuk eksperimen adalah *Transfer Learning* dengan menggunakan algoritma *pretrained* jenis model yang telah disediakan oleh Keras yaitu seperti VGG16, InceptionV3, MobileNet, Xception, ResNet50V2 dan DenseNet121. Hasil yang didapatkan Model MobileNet merupakan model terbaik, karena memiliki nilai akurasi, presisi dan recall yang paling tinggi di antara *model* lainnya, Nilai akurasi untuk training 99.42% dan validasi 92.85%, presisi dan recall sebesar 100% dan 86.95% pada proses validasi. Sedangkan model yang memiliki hasil yang kurang baik yaitu model DenseNet121 yang memiliki hasil akurasi sebesar 83.33%, presisi sebesar 90% dan recall sebesar 78.26%.

Kata kunci: *Transfer Learning*, VGG16, InceptionV3, MobileNet, Xception, ResNet50v2, DenseNet121, penyakit gigi dan mulut.