

IMPLEMENTASI TRANSFER LEARNING DALAM KLASIFIKASI TINGKAT KEGANASAN SEL KANKER SERVIKS

Nama Mahasiswa : Aqmal Fauzan Adha
NIM : 04201019
Dosen Pembimbing Utama : Mifta Nur Farid, S.T., M.T.
Dosen Pembimbing Pendamping : Yun Tonce Kusuma Priyanto, S.T., M.T.

ABSTRAK

Kanker serviks merupakan penyakit yang menempati posisi tertinggi sebagai penyakit yang menyerang kaum hawa. Diketahui Indonesia didapatkan sebesar 1,4 per 1.000 penduduk serta merupakan penyebab kematian nomor 7 dari seluruh penyebab kematian. Tingginya angka yang disebabkan oleh kanker leher rahim dapat dicegah apabila wanita dewasa memiliki pengetahuan dan menyadari bahwa kanker leher rahim merupakan salah satu penyakit yang mematikan. Penelitian ini mengusulkan algoritma klasifikasi tingkat keganasan sel kanker serviks berdasarkan data SipakMed menggunakan metode *Transfer Learning*. Proses ini diawali dari memilih dataset citra medis yang sudah dilabeli, misalnya gambar sel kanker serviks. Data gambar tersebut diproses dengan langkah seperti *resize image*, normalisasi nilai *pixel*, dan *augmentasi image*. Selanjutnya, dilakukan pengujian dengan tiga model *pre-trained* yaitu *EfficientNetV2*, *InceptionV3*, dan *Xception*. Dalam tahapan *fine-tuning*, beberapa layer dipertahankan dan pelatihan menggunakan dataset untuk menyesuaikan *task model* ke dalam *task* klasifikasi. Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan, diperoleh perbandingan akurasi *EfficientNetV2*, *InceptionV3*, dan *Xception* yang memiliki kelebihan serta kekurangan. Pada model *InceptionV3* dan *Xception* didapatkan nilai akurasi yang cukup tinggi dibandingkan dengan *EfficientNetV2*. Pada

model *EfficientNetV2* mengalami kendala dalam mencapai nilai akurasi yang diinginkan, dimana hanya mencapai sekitar 50%. Ada beberapa faktor penyebab yaitu pengaturan *hyperparameter* yang kurang tepat, ukuran dataset yang terbatas, atau pada proses *fine-tuning*. Secara keseluruhan, *Xception* dan *InceptionV3* lebih unggul dalam klasifikasi kanker serviks dibandingkan dengan *EfficientNetV2*.

Kata kunci: Serviks, EfficientNet V2, Inception V3, Xception

