

ABSTRAK

Kanker kulit melanoma merupakan salah satu kanker kulit yang paling berbahaya. Hal ini disebabkan karena keganasan dan kecepatannya untuk menyebar ke bagian tubuh yang lain hingga menyebabkan kematian bagi pengidapnya. Tidak menutup kemungkinan terjadi kesalahan ketika mendeteksi melanoma secara manual karena mengandalkan keterampilan dari pengamat, sehingga diperlukan perhitungan komputasi guna mempermudah serta meminimalisir kesalahan yang disebabkan oleh pengamat kanker kulit melanoma. Oleh karena itu, diperlukan suatu metode yang dapat membantu melakukan diagnosa pada citra kulit secara otomatis untuk membedakan kanker kulit melanoma dan kulit normal/nonmelanoma.

Pada penelitian ini, untuk membantu mendiagnosa adanya kanker kulit melanoma, klasifikasi berdasarkan model *Inception V3* dari *Convolutional Neural Network* (CNN) digunakan untuk melatih dataset asli dari HAM10K yang berasal dari kaggle. Sebelum diklasifikasi, citra asli tersebut harus melalui tahap *preprocessing* menggunakan teknik *Contrast Limited Adaptive Histogram Equalization* (CLAHE) dan tahap augmentasi terlebih dahulu. Hasil dari citra yang telah melewati tahap *preprocessing*, dibagi secara acak menjadi tiga bagian. Tiga bagian tersebut yaitu 72% untuk *training*, 10% untuk validasi, dan 18% untuk *testing*.

Hasil pengujian dataset CLAHE dengan tingkat akurasi terbaik diperoleh dengan menggunakan nilai *batch size* 8 sebesar 90,01%, nilai iterasi epoch 30 sebesar 90,69% dan nilai learning rate 0,0001 sebesar 89,67%. Hasil evaluasi sistem menunjukkan tingkat performansi pengaplikasian arsitektur *Inception V3* pada algoritma CNN terhadap keefektifannya dalam mendeteksi kanker kulit melanoma cukup optimal.

Kata Kunci: Kanker Kulit Melanoma, *Convolutional Neural Network*, *Inception V3*, *Preprocessing*, *Augmentasi*, *Klasifikasi*.