

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Penyakit kulit adalah kelainan kulit yang diakibatkan adanya jamur, kuman, parasit, virus maupun infeksi yang dapat menyerang siapa saja. Penyakit kulit dapat menyerang seluruh atau sebagian tubuh tertentu dan dapat membahayakan kondisi kesehatan penderita jika tidak ditangani dengan serius. Faktor-faktor yang dapat menyebabkan gangguan pada kulit yang sering ditemui misalnya faktor lingkungan, iklim, tempat tinggal, kebiasaan hidup yang kurang sehat, alergi dan lain-lain[8].

Human Development Index(HDI) sangat berhubungan dengan tingkat kematian akibat penyakit kulit. Semakin tinggi HDI, maka akses fasilitas Kesehatan, deteksi dan penanganan dini pada penyakit semakin baik, sehingga akan mengurangi angka kematian[2]. Dalam statistik, tingkat bertahan hidup dalam jangka waktu 5 tahun adalah 98% bagi penderita yang terdeteksi pada stadium awal, sedangkan hanya sekitar 20% - 50% yang bertahan hidup dalam jangka waktu 5 tahun yang terdeteksi pada stadium lanjut[3].

Ada beberapa metode klasifikasi yang digunakan untuk mendeteksi kanker kulit yakni SVM, KNN dan CNN dengan akurasi CNN yang terbaik diantara ketiganya[4]. Karena deteksi dini penyakit kulit sangat penting dan akurasi CNN yang tinggi pada deteksi kanker kulit, maka diajukan deteksi penyakit kulit menggunakan derivative of gaussian(DOG) dan convolutional neural network(CNN).

1.2. Perumusan Masalah

Adapun rumusan masalah yang akan diangkat pada pembuatan tugas akhir ini, sebagai berikut:

1. Bagaimana cara mengimplementasikan metode derivative of gaussian dan convolutional neural network dalam deteksi dini kanker kulit melanoma?
2. Bagaimana performansi dari metode derivative of gaussian dan convolutional neural network dalam deteksi dini kanker kulit melanoma?

1.3. Tujuan

Adapun tujuan yang akan dicapai dalam pembuatan proposal tugas akhir ini, sebagai berikut:

1. Mengimplementasikan metode derivative of gaussian dan convolutional neural network dalam deteksi dini kanker kulit melanoma.
2. Mengukur performansi dari metode derivative of gaussian dan convolutional neural network dalam deteksi dini kanker kulit melanoma.