

## ABSTRAK

**Nama** : Dwi Adi Lenggana Putra  
**Program Studi** : Informatika  
**Judul** : Implementasi DenseNet Untuk Mengidentifikasi Kanker Kulit Melanoma

**Pembimbing** : Jasman Pardede, S.Si., MT.

Kulit merupakan bagian tubuh manusia yang menutupi seluruh tubuh dan melindungi lapisan di bawahnya dari sinar matahari langsung dan mikroorganisme lainnya. Oleh karena itu, sel kulit dapat berubah atau mengalami mutasi genetik yang menyebabkan terjadinya kanker kulit. Secara umum kanker kulit dibedakan menjadi tiga golongan, yaitu: kanker kulit Karsinoma sel basal, kanker kulit karsinoma sel skuamosa, dan kanker kulit Melanoma. Kanker kulit melanoma disebabkan oleh pertumbuhan sel melanosit yang tidak normal. Beberapa metode yang diusulkan memprediksi kanker kulit Melanoma yaitu menggunakan ResNet, LeNet, dan SVM. Dalam studi ini, penulis menerapkan DenseNet121 untuk mengidentifikasi kanker kulit Melanoma. Performa sistem diukur berdasarkan nilai akurasi, presisi, recall, dan F-Measure. Eksperimen dilakukan pada dataset kanker kulit Melanoma yang diperoleh nilai rata-rata dari segi *accuracy*, *precision*, *recall*, dan *f-measure* berturut-turut adalah 94%, 95%, 92%, dan 94%. Berdasarkan hasil tersebut, DenseNet121 yang diusulkan memiliki kinerja *accuracy* 94% lebih baik dibandingkan dengan metode ResNet, LeNet, dan SVM.

**Kata Kunci** — *Convolutional Neural Network; Klasifikasi Citra; Klasifikasi Melanoma; DenseNet121.*

## ABSTRACT

<b>Name</b>	: Dwi Adi Lenggana Putra
<b>Study Program</b>	: Informatic
<b>Title</b>	: Implementasi DenseNet Untuk Mengidentifikasi Kanker Kulit Melanoma
<b>Counselor</b>	: Jasman Pardede, S.Si., MT.

*The skin is a part of a human body that covers the entire body and protects the layer below from direct sunlight and other microorganisms. Due to that, skin cells can be changing or going through genetic mutation that causes skin cancer. In general, skin cancer divided into three groups, namely: skin cancer Basal cell carcinoma, skin cancer Squamous cell carcinoma, and skin cancer Melanoma. Melanoma skin cancer caused by abnormal growth in melanocyte cells. Several proposed methods predict Melanoma skin cancer viz using ResNet, LeNet, and SVM. In this study, authors implement DenseNet121 to identify Melanoma skin cancer. System performance is measured based on the value of accuracy, precision, recall, and f-measure. The experiment is conducted on the Melanoma skin cancer dataset that obtains the average value in terms of accuracy, precision, recall and f-measure are 94%, 95%, 92%, and 94% respectively. Based on the result, the proposed DenseNet121 performs accuracy 94% better compared to ResNet, LeNet, and SVM method.*

**Keywords** — Convolutional Neural Network; Image Classification; Melanoma Classification; DenseNet121.