

## ABSTRAK

Kondisi kulit setiap orang berbeda-beda, terutama kulit di wajah. Ada banyak faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya penyakit kulit pada wajah, biasanya berasal dari kebersihan, kebiasaan, kondisi imun pada wajah itu sendiri, pola hubungan (kontak fisik), pergaulan, makanan, bahan kimia dan lingkungan yang kotor. Karena faktor-faktor tersebut bisa timbulnya penyakit seperti Jerawat, Milia, Dermatitis Perioral, dan Rosacea. Banyaknya penyakit kulit yang berkembang di masyarakat disebabkan oleh kurangnya pemahaman mengenai kesehatan kulit. Banyak orang belum menyadari betapa berbahayanya penyakit kulit pada wajah, dan dalam banyak kasus, penyakit kulit tersebut sering terjadi pada wajah. disebabkan oleh keterlambatan dalam pengobatan atau penanganannya. Alasan banyak orang cenderung mengabaikan penyakit yang muncul pada wajah adalah karena biaya konsultasi dengan dokter yang seringkali sangat tinggi dan memerlukan pengeluaran yang besar. Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan sistem deteksi penyakit kulit pada wajah dengan harapan masyarakat Indonesia dapat memahami tentang pengetahuan mengenai penyakit kulit pada wajah Menggunakan metode Convolutional Neural Network (CNN) dengan arsitektur LeNet-5 yang menghasilkan akurasi sebesar 81%. Berdasarkan hasil pengujian menggunakan instrument software testing dan validasi ahli dapat disimpulkan hasil dari penelitian ini layak digunakan oleh masyarakat.

**Kata kunci : Convolutional Neural Network, LeNet-5, Penyakit Kulit, Jerawat, Milia, Dermatitis Perioral, Rosacea.**

## **ABSTRACT**

*Everyone's skin condition is different, especially the skin on the face. There are many factors that affect the occurrence of skin diseases on the face, usually derived from hygiene, habits, immune conditions on the face itself, patterns of relationships (physical contact), relationships, food, chemicals and dirty environments. Because of these factors, diseases such as acne, milia, perioral dermatitis, and rosacea can occur. The number of skin diseases that develop in the community is due to a lack of understanding about skin health. Many people have not realized how dangerous skin diseases on the face are, and in many cases, these skin diseases often occur on the face due to delays in treatment or handling. The reason many people tend to ignore diseases that appear on the face is because the cost of consulting a doctor is often very high and requires a large expenditure. The purpose of this research is to develop a skin disease detection system on the face with the hope that the Indonesian people can understand about the knowledge of skin diseases on the face using the Convolutional Neural Network (CNN) method with LeNet-5 architecture which produces an accuracy of 81%. Based on the test results using software testing instruments and expert validation, it can be concluded that the results of this study are feasible for use by the community.*

**Keywords :** *Convolutional Neural Network, LeNet-5, Skin Disease, Acne, Milia, Perioral Dermatitis, Rosacea.*