

**PENERAPAN *DEEP LEARNING* METODE *CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORK* UNTUK KLASIFIKASI LEVEL JERAWAT PADA MS GLOW
PADANG**

TUGAS AKHIR

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Program Strata-I Pada
Departemen Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Andalas



Oleh:

Erick Okta Wirdana

1711521002

Pembimbing

Fajril Akbar, M.Sc

NIP. 198001102008121002

**DEPARTEMEN SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI**

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2024

ABSTRAK

Penelitian ini merespon kebutuhan dalam mendeteksi tingkat keparahan jerawat di bidang perawatan kulit dan kecantikan, khususnya dalam mengelola diagnosis tingkat keparahan jerawat secara lebih efisien dan objektif di "MS Glow Padang". Jerawat, sebagai masalah kulit umum, dapat secara signifikan mempengaruhi kualitas hidup dan kepercayaan diri individu. Dengan merujuk pada prevalensi jerawat, penelitian ini memanfaatkan kemajuan dalam bidang Deep Learning dan Convolutional Neural Network (CNN) untuk merancang model klasifikasi yang dapat mengidentifikasi tingkat keparahan jerawat pada gambar wajah menggunakan skema warna RGB. CNN adalah sebuah arsitektur jaringan saraf tiruan yang dapat mengolah data gambar dengan efisien dan akurat. CNN dapat mengekstraksi fitur-fitur penting dari gambar jerawat, seperti warna, tekstur, dan bentuk, dan mengklasifikasikan tingkat keparahan jerawat menjadi empat kategori: level 0, level 1, level 2, dan level 3. Penerapan model dalam aplikasi sederhana tidak hanya memberikan solusi efisien dalam diagnosis jerawat, tetapi juga memiliki potensi untuk meningkatkan konsistensi dan objektivitas dalam pelayanan di lingkungan "MS Glow Padang". Dengan melibatkan transfer learning dan skema warna (RGB), hasil pengujian menunjukkan keberhasilan model dalam mengklasifikasikan tingkat keparahan jerawat mencapai akurasi sebesar 86.89%. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya memberikan kontribusi pada tingkat teknis dan teknologi, tetapi juga dapat memiliki dampak positif pada kualitas layanan perawatan kulit wajah secara keseluruhan, memberikan langkah awal yang signifikan dalam meningkatkan layanan perawatan kulit wajah di "MS Glow Padang".

Kata kunci: Deep Learning, Transfer Learning, Convolutional Neural Network, Jerawat.