

**Deteksi Penyakit Kulit Berbasis Kecerdasan Buatan  
Menggunakan Arsitektur ResNet-18**



**Disusun Oleh:**

**Stefan Bagus Setiawan Supangat**

**22.N1.0029**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA SEMARANG**

**2026**

# LAPORAN SKRIPSI

## Deteksi Penyakit Kulit Berbasis Kecerdasan Buatan Menggunakan Arsitektur ResNet-18

Diajukan dalam Rangka Memenuhi

Salah Satu Syarat Memperoleh

Gelar S.Kom



Disusun Oleh:

Stefan Bagus Setiawan Supangat

22.N1.0029

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA SEMARANG

2026

## ABSTRAK

Penyakit kulit merupakan salah satu masalah kesehatan yang umum terjadi di masyarakat dan sering kali memerlukan pemeriksaan awal untuk mengetahui jenis penyakit yang dialami. Keterbatasan akses terhadap tenaga medis serta kurangnya pengetahuan masyarakat mengenai penyakit kulit mendorong perlunya pengembangan sistem pendukung berbasis teknologi. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sistem deteksi penyakit kulit berbasis Artificial Intelligence (AI) menggunakan metode *Convolutional Neural Network* (CNN) dengan arsitektur ResNet-18. Sistem dikembangkan dalam bentuk aplikasi *Web* yang memungkinkan pengguna mengunggah citra kulit untuk dianalisis secara otomatis. *Dataset* yang digunakan terdiri dari 22 kelas penyakit kulit dengan total 15.400 citra.

Hasil pelatihan dan pengujian menunjukkan bahwa model ResNet-18 mampu menghasilkan performa klasifikasi yang baik dalam mendeteksi berbagai jenis penyakit kulit. Selain itu, hasil evaluasi pengguna melalui metode wawancara menunjukkan bahwa sistem mudah digunakan, hasil deteksi dinilai relevan dengan kondisi kulit pengguna, serta bermanfaat sebagai alat bantu deteksi awal penyakit kulit. Dengan demikian, sistem yang dikembangkan diharapkan dapat membantu masyarakat dalam mengenali kondisi penyakit kulit secara dini sebelum melakukan pemeriksaan lebih lanjut ke tenaga medis.

Kata Kunci: artificial intelligence, *Convolutional Neural Network*, deteksi citra, penyakit kulit, ResNet-18.