

OPEN SKIN CANCER RECOGNITION MENGGUNAKAN MODEL PRA-TERLATIH *RESNET* BERDASARKAN NILAI PROBABILITAS DAN *LOGIT*

Nama Mahasiswa : Riky Fernando

NIM : 11191065

Dosen Pembimbing Utama : Gusti Ahmad Fanshuri Alfarisy, S.Kom., M.Kom., Ph.D.

Pembimbing Pendamping : Muhammad Chandra Cahyo Utomo, S. Kom., M. Kom.

ABSTRAK

Kanker kulit merupakan salah satu jenis kanker yang paling umum terjadi secara global dan memiliki tingkat mortalitas tinggi, khususnya pada melanoma. Deteksi dini menjadi aspek krusial dalam mencegah komplikasi lebih lanjut, namun metode konvensional memiliki keterbatasan seperti ketergantungan pada keahlian dokter dan terbatasnya akses dermatologis di beberapa wilayah. Dengan berkembangnya *deep learning*, arsitektur *Residual Network* (ResNet) menunjukkan potensi kuat dalam membantu proses diagnosis. Penelitian ini mengimplementasikan *open-set recognition* menggunakan model pra-terlatih ResNet dengan memanfaatkan nilai probabilitas dan *logit* untuk mengidentifikasi kelas yang dikenal maupun tidak dikenal. Dataset HAM10000 digunakan sebagai data utama dengan konfigurasi eksperimen yang mencakup: (1) analisis pengaruh jumlah lapisan tersembunyi terhadap akurasi dan *F1-Score*, (2) evaluasi AUROC untuk pendekripsi kelas tidak dikenal, dan (3) analisis waktu komputasi model. Hasil penelitian menunjukkan bahwa konfigurasi model terbaik adalah ResNet50 dengan 1 lapisan tersembunyi (128 unit), menghasilkan akurasi 87.92%, *F1-Score* 0.86, serta AUROC *logits* 0.92 dan AUROC probabilities 0.89 dalam pendekripsi kelas tidak dikenal. Nilai *logit* terbukti lebih stabil dibanding probabilitas dalam memisahkan kelas dikenal dan tidak dikenal. Waktu komputasi rata-rata berada pada rentang 46–51 detik per epoch, menunjukkan model tetap efisien untuk implementasi klinis awal.

**INSTITUT TEKNOLOGI
KALIMANTAN**
Kata Kunci: Kanker Kulit, *ResNet*, Open-Set Recognition, *Logit*, Probabilitas, AUROC, Diagnosis Medis.