

ABSTRAK

Kanker payudara adalah kondisi medis serius yang jadi pemicu utama kematian pada kaum hawa. Diagnosis kanker payudara dapat dilakukan melalui pemeriksaan citra medis, termasuk gambar mammografi. Mammografi yang melibatkan penggunaan sinar-X untuk menghasilkan gambar payudara dengan tingkat kompleksitas dan variasi yang ada, melakukan pemeriksaan secara manual memiliki keterbatasan, seperti kebutuhan akan keahlian tinggi, proses yang memakan waktu, dan potensi terjadi kesalahan manusia. Penerapan *deep learning* pada klasifikasi mammografi, termasuk dalam konteks kanker payudara telah meluas. Otomatisasi di dalamnya dapat membantu mengatasi kelemahan yang ada pada pendekatan pemeriksaan medis manual. Dalam konteks tersebut, pengembangan pembelajaran mesin dilakukan dengan memanfaatkan *Convolutional Neural Network* (CNN) menggunakan pendekatan *Transfer Learning*. Pendekatan *Transfer Learning* dimanfaatkan untuk menggunakan model yang telah terlatih dan diterapkan dalam klasifikasi kanker payudara. Pada penelitian yang dilakukan digunakan dua model *Convolutional Neural Network* (CNN), yaitu AlexNet dan ResNet50. Kumpulan data mencakup 3 variasi payudara yaitu *benign* (kanker jinak), *malignant* (kanker ganas), normal dengan jumlah total 531 data. Pembagian data dilakukan dengan alokasi 70% untuk data pelatihan dan 30% untuk data validasi. Hasil eksperimen dari penelitian pada dataset menunjukkan bahwa model AlexNet memiliki kinerja lebih baik dibandingkan ResNet50. AlexNet mencapai akurasi *train* 97,57% dan akurasi *validation* 85% sedangkan ResNet50 mencapai akurasi *train* 65% dan akurasi *validation* 62%. AlexNet dapat mengklasifikasi kanker payudara dengan akurat dan mampu mengkategorikan dengan benar klasifikasi kanker payudara terhadap labelnya masing masing.

Kata Kunci: *Transfer Learning*, *Convolutional Neural Network*, AlexNet, ResNet50, Klasifikasi.