

## ABSTRAK

Kanker payudara merupakan penyakit mematikan kedua di Indonesia setelah kanker paru-paru. Besarnya kasus baru dan angka kematian pada pasien penderita kanker payudara disebabkan kurangnya wawasan dan juga kesadaran masyarakat terhadap penyakit ini, sehingga pasien yang datang ke rumah sakit mayoritas sudah dalam tahap lanjut. Pemeriksaan histopatologi merupakan salah satu metode dalam mendeteksi kanker payudara secara manual oleh ahli patologi. Akan tetapi, proses diagnosa pada pemeriksaan histopatologi, memakan waktu yang lama dan memungkinkan terjadinya "*diagnostic drift*" atau pergeseran diagnosa antar ahli patologi. Sehingga dibutuhkan teknologi yang dapat membantu ahli patologi memperoleh diagnosa secara cepat dan akurat, salah satunya adalah pemanfaatan *computer vision* dengan menerapkan metode *deep learning*.

Metode *deep learning* sudah marak digunakan sebagai salah satu pengembangan dalam deteksi berbagai macam penyakit. Pada penelitian ini dikembangkan model sistem berbasis *deep learning* dengan menggunakan *Convolutional Neural Network* (CNN) berarsitektur *Efficientnet* yang bertujuan membantu para tenaga medis untuk mendapatkan akurasi dan performansi yang lebih baik dalam mendeteksi kanker payudara.

Performansi sistem diuji terhadap 1361 citra histopatologi yang terdiri dari dua kelas yaitu normal dan kanker. Sistem kemudian dilatih dengan komposisi data latih sebesar 75%, data validasi sebesar 10%, dan data uji sebesar 15%. Dengan menggunakan metode yang diusulkan, sistem mampu mengklasifikasikan citra ke dalam kelas yang sesuai dengan tingkat akurasi terbaik sebesar 94,26%, presisi sebesar 94%, *recall* sebesar 94%, dan *loss* sebesar 39,52%. Hasil ini dicapai pada model sistem dengan parameter ukuran citra 64x64 piksel, *optimizer* Adam, *learning rate* sebesar 0,001, *batch size* sebesar 32, dan *epoch* sebesar 50.

**Kata kunci** : *Convolutional Neural Network*, *Efficientnet*, Histopatologi, Kanker Payudara.