

## ABSTRAK

Kanker payudara merupakan penyebab kematian utama pada wanita di seluruh dunia. Deteksi dini menggunakan USG sangat diperlukan untuk menekan kasus kanker payudara. Akan tetapi, proses analisis USG membutuhkan banyak waktu dan tenaga medis karena klasifikasi sulit dilakukan akibat noise, tekstur yang kompleks, dan penilaian yang subjektif. Penelitian sebelumnya berhasil melakukan klasifikasi kanker payudara dengan USG tetapi memerlukan komputasi yang besar dan model yang kompleks. Penelitian ini bertujuan untuk mengatasi kekurangan tersebut dengan menggunakan model yang lebih ringan tetapi lebih akurat. Kami mengintegrasikan *attention module* CBAM ke dalam model MobileNetV2 untuk meningkatkan akurasi deteksi kanker payudara, mempercepat diagnosis, dan mengurangi kebutuhan komputasi. *Gradient Weighted Class Activation Mapping* (Grad-CAM) digunakan untuk meningkatkan penjelasan klasifikasi. Citra USG dari dua *database* digabungkan untuk melatih, memvalidasi, dan menguji model ini. Hasil pengujian menunjukkan bahwa MobileNetV2-CBAM mencapai akurasi pengujian sebesar 91%, lebih tinggi dibandingkan model kompleks VGG-16 (79%), VGG-19 (75%), InceptionV3 (84%), dan ResNet-50 (84%). CBAM terbukti meningkatkan kinerja MobileNetV2 sebesar 8%. Visualisasi Grad-CAM menunjukkan bahwa MobileNetV2-CBAM dapat lebih fokus dalam melokalisasi daerah penting dalam citra kanker payudara, memberikan penjelasan yang lebih jelas, dan membantu tenaga medis dalam diagnosis.

**Kata kunci:** MobileNetV2, CBAM, Klasifikasi Gambar, Kanker Payudara, Ultrasonografi