

ABSTRAK

Stroke merupakan penyebab utama kematian dan kecacatan di dunia, termasuk di Indonesia, akibat terganggunya aliran darah ke otak. Selain berbahaya saat serangan, stroke juga menimbulkan gejala sisa seperti asimetri wajah pada fase pasca-kejadian. Namun, pemantauan gejala ini masih terbatas, terutama di daerah dengan akses layanan medis yang rendah. Metode FAST menjadikan perubahan wajah sebagai indikator penting dalam deteksi dini stroke. Oleh karena itu, pemanfaatan teknologi seperti *computer vision* dan *deep learning* dapat menjadi alternatif potensial dengan memanfaatkan indikator (F) untuk membangun sistem *monitoring* gejala stroke berbasis citra wajah secara otomatis, efisien, dan *real-time*.

Penelitian ini mengembangkan model deteksi stroke berbasis *deep learning* menggunakan arsitektur MobileNetV2, serta membandingkannya dengan CNN-ResNet50. Proses pengembangan mengikuti tahapan CRISP-DM, mulai dari pemahaman konteks medis hingga *deployment* model. *Dataset* yang digunakan terdiri dari citra wajah penderita stroke dan wajah normal, yang diproses menggunakan teknik *alignment* (MediaPipe), *cropping* (MTCNN), dan augmentasi citra. Model dilatih untuk mengklasifikasikan gambar ke dalam dua kategori: stroke dan normal.

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa model MobileNetV2 memperoleh rata-rata akurasi sebesar $95,29\% \pm 1,13\%$, dengan performa *precision* dan *recall* yang konsisten, serta nilai AUC mencapai $99,08\% \pm 0,0037$. Selain itu, model ini memiliki ukuran yang ringan (~14 MB) dan efisien secara komputasi berkat penggunaan *depthwise separable convolution*, menjadikannya cocok untuk diimplementasikan pada perangkat *mobile* atau *edge device*.

Kata Kunci — **Stroke Monitoring, Deep Learning, MobileNetV2, Citra Wajah, Telemedicine**