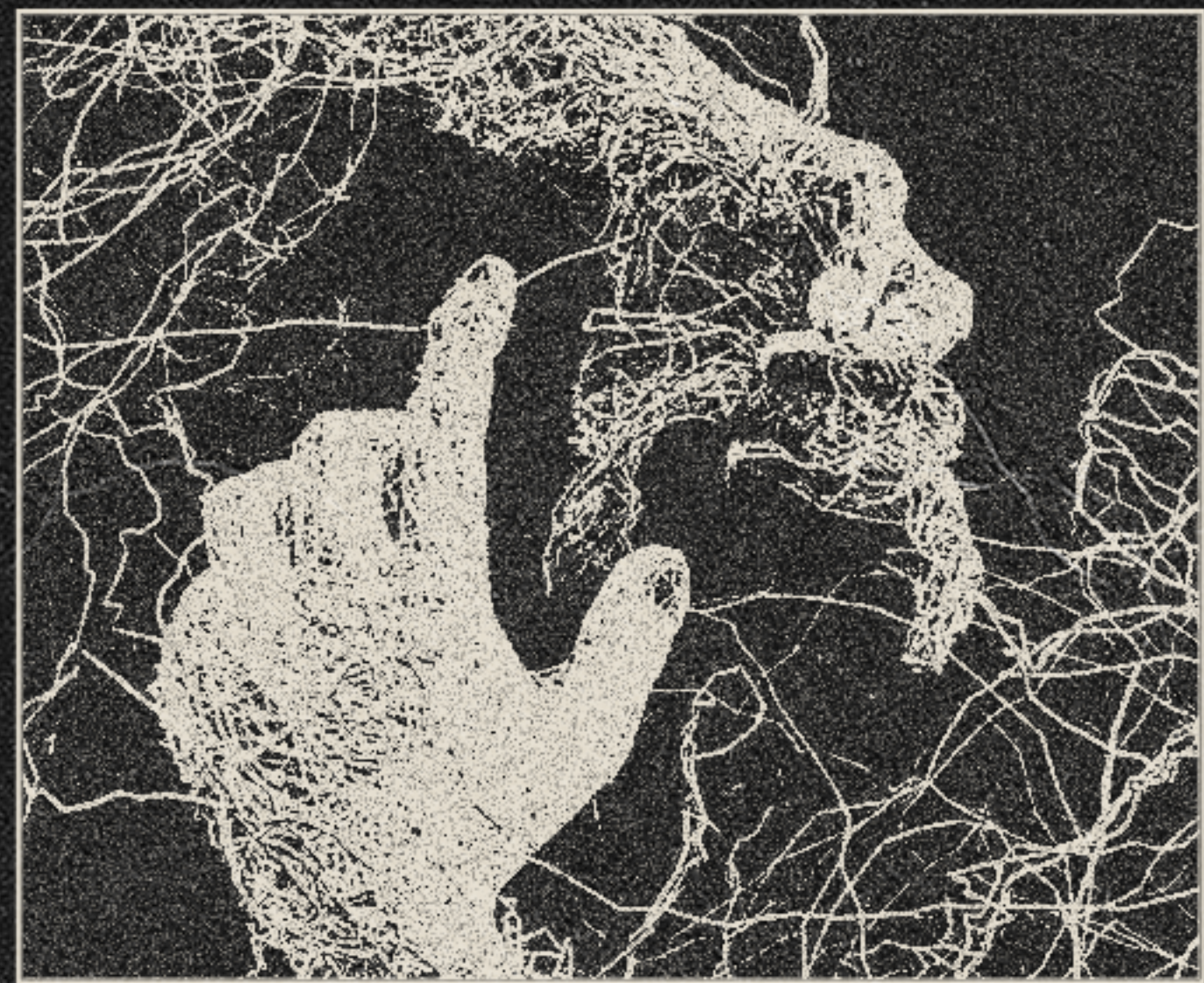
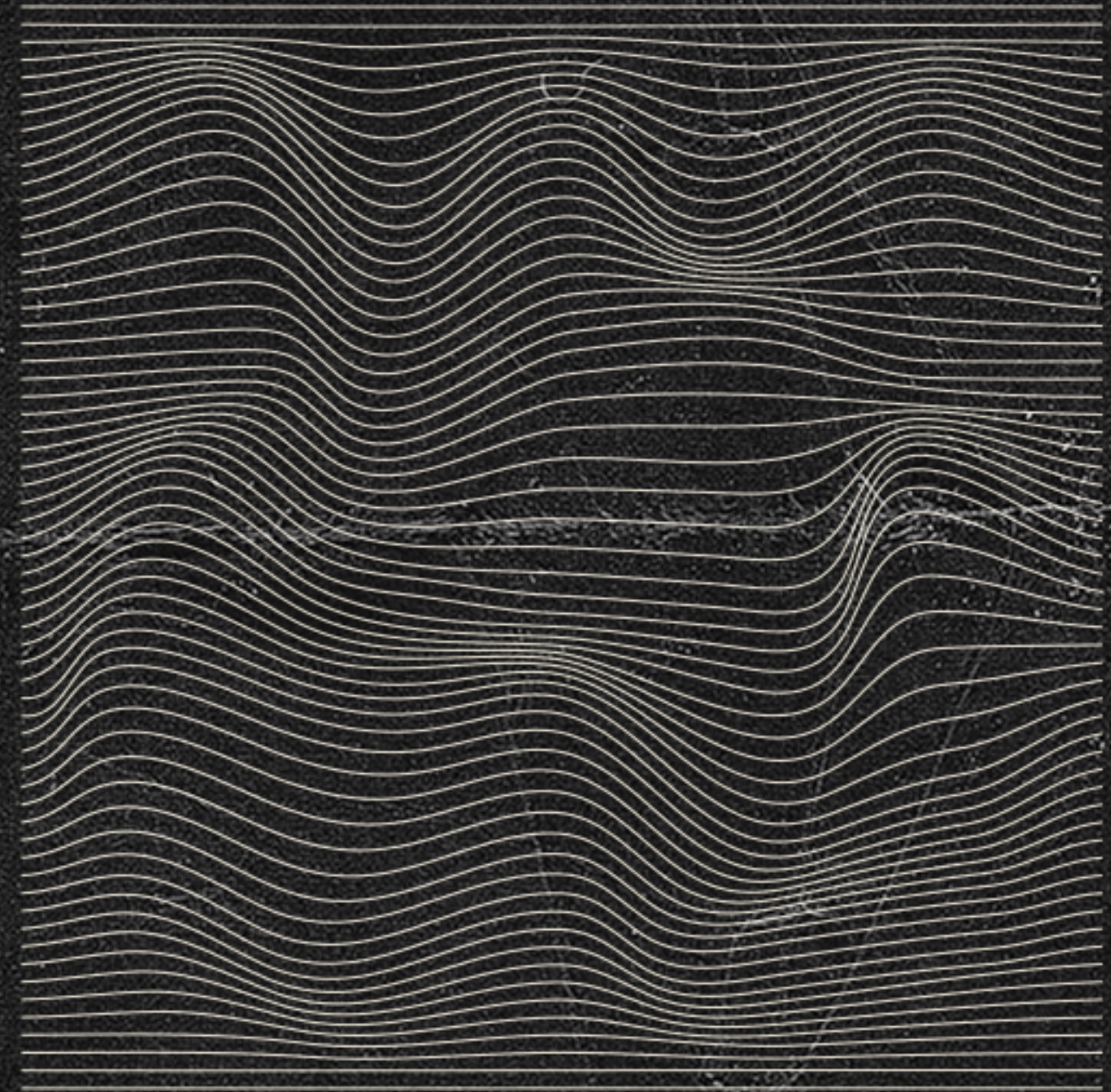


Classification of Diabetic Retinopathy

Didih Rizki Chandranegara S. Kom., M. Kom. *ResNet152* Ir. Yufis Azhar S. Kom., M. Kom.



ABSTRAK

Diabetes mellitus, lebih sederhana disebut diabetes, adalah kondisi serius jangka panjang yang terjadi ketika peningkatan kadar glukosa darah terjadi karena tubuh tidak dapat memproduksi hormon insulin dalam jumlah yang cukup atau tidak dapat menggunakan insulin secara efektif. Deteksi Diabetic Retinopathy dapat dilakukan secara manual oleh dokter mata, dan sistem juga dapat melakukannya secara otomatis. Dalam sistem manual, analisis dan interpretasi citra fundus retina memerlukan dokter spesialis mata, namun biayanya sangat tinggi. Pada penelitian ini mengusulkan metode Deep Learning yaitu Model ResNet152 untuk mengidentifikasi penyakit Diabetic Retinopathy secara otomatis. Penelitian ini menerapkan 3 skenario pengerjaan yang diimplementasikan pada data-set APTOS 2019. Pada Skenario pengujian ke 2 yakni ResNet152 dengan teknik CLAHE menjadi yang terbaik dibandingkan dari skenario lain dalam memperoleh nilai precision sebesar 81%, recall sebesar 82%, dan F1-Score 82%. Pada penelitian ini Model ResNet152 dengan proses CLAHE dan augmentasi dapat mengurangi terjadinya overfitting dibandingkan dengan model ResNet152 tanpa menggunakan CLAHE maupun augmentasi yang diusulkan dalam segi hasil performa.