



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

NEURALSIGHT: APLIKASI DETEKSI MASSA PADA MAMMOGRAM: Pengembangan Aplikasi
Antarmuka NeuralSight
Pendeteksi Massa Pada Mammogram
FAHRI WAHYU PRASTAMA, Ir. Hanung Adi Nugroho, Ph.D., IPM;Dr. Indah Soesanti, S.T., M.T
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	II
DAFTAR ISI	IV
DAFTAR GAMBAR	VI
DAFTAR TABEL	VII
CATATAN REVISI DOKUMEN	VIII
INTISARI.....	IX
RINGKASAN EKSEKUTIF.....	XI
A. PENDAHULUAN.....	XIII
A.1 Latar Belakang.....	xiii
A.2 Rumusan Masalah.....	xiv
A.3 Tujuan Proyek	xiv
A.4 Solusi yang Diajukan.....	xiv
A.5 Rancangan Aplikasi	xv
A.5.1 Model Deteksi	xv
A.5.2 GUI.....	xviii
B. DATA DAN METODE	XIX
B.1 Data Mammogram	xix
B.1.1 <i>Digital Database for Screening Mammography</i> (DDSM)	xix
B.1.2 <i>Curated Breast Imaging Subset of DDSM</i> (CBIS-DDSM)	xx
B.1.3 <i>Mammographic Image Analysis Society</i> (MIAS) <i>Database</i>	xxi
B.1.4 INbreast <i>Database</i>	xxii
B.2 Pengolahan Data	xxiii
B.2.1 Akuisisi Data	xxiv
B.2.2 Konversi Format.....	xxv
B.2.3 Normalisasi Mammogram.....	xxv
B.2.4 Ekstraksi Anotasi Ground Truth	xxvii
B.3 Convolutional Neural Network (CNN).....	xxviii
B.4 YOLOv4	xxxi
C. IMPLEMENTASI SISTEM.....	XXXVI
C.1 <i>Development Environment</i>	xxxvi



C.2	Repositori Kode Implementasi	xxxvi
C.3	<i>Custom Mammogram Database</i>	xxxvi
C.4	Pelatihan Model	xxxvii
C.5	GUI	xli
D.	HASIL PENGUJIAN	XLIV
D.1	Metrik Evaluasi.....	xliv
D.2	Data Hasil Pengujian	xliv
D.3	Hasil Pengujian MIAS	xlv
D.4	Hasil Pengujian INbreast	xlvi
D.5	Analisis Kinerja Model Deteksi.....	xlvii
D.6	Evaluasi Penelitian Model Deteksi	xlix
D.7	Pengujian GUI	liii
E.	REVISI SISTEM	LIV
E.1	Perubahan Mayor	liv
E.2	Perubahan Minor	liv
E.3	Perubahan Pembagian Pekerjaan	lv
F.	PENUTUP.....	LVI
F.1	Kesimpulan.....	lvi
F.2	Saran.....	lvi
	REFERENSI.....	LVII