

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	ii
PRAKATA	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR NOTASI, ARTI LAMBANG, DAN SINGKATAN	xii
INTISARI	xiii
<i>ABSTRACT</i>	xiv
BAB I PENDAHULUAN	15
I.1. Latar Belakang	15
I.2. Rumusan dan Batasan Masalah	16
I.2.1. Rumusan Masalah	16
I.2.2. Batasan Masalah	16
I.3. Keaslian Penelitian	16
I.4. Tujuan Penelitian	17
I.5. Manfaat Penelitian	17
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	18
II.1. Tinjauan Pustaka	18
II.2. Landasan Teori	20
II.2.1. Kelongsong Bahan Bakar	20
II.2.2. Kerusakan pada logam	23
II.2.2. Metode Uji Tak Merusak	26
II.2.3. Pemrosesan Gambar	29
II.2.5. <i>Deep Learning</i>	29
II.2.6. Arsitektur Model	33
II.2.7. <i>Learning rate</i>	35
II.2.8. <i>Loss</i> , akurasi, <i>validation loss</i> , validasi akurasi, dan <i>epoch</i>	36
II.3. Pertanyaan Penelitian	37
II.4. Hipotesis	37
BAB III METODE PENELITIAN	38
III.1. Tempat Penelitian	38



III.2. Alat dan Bahan Penelitian	38
III.3. Prosedur Penelitian	38
III.3.1. Pengambilan Data	39
III.3.2. Pengolahan Citra	40
III.3.3. Proses Pelatihan	41
III.3.4. Proses Pengujian	41
III.3.5. Identifikasi Kelongsong Bahan Bakar	41
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	42
IV.1. Persiapan Data	43
IV.2. Pelatihan Algoritma Identifikasi	47
IV.3 Evaluasi Model Identifikasi	76
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	95
DAFTAR PUSTAKA	96

