

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN .....	xiii
INTISARI.....	xv
ABSTRACT.....	1
BAB I PENDAHULUAN .....	2
I.1. Latar Belakang .....	2
I.2. Perumusan Masalah .....	3
I.3. Batasan Masalah .....	3
I.4. Tujuan Penelitian .....	4
I.5. Manfaat Penelitian .....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
II.1. Tomografi untuk Industri .....	5
II.2. Penerapan AI untuk NDT .....	7
BAB III DASAR TEORI .....	9
III.1. Inspeksi .....	9
III.2. Proyeksi Tomografi ( <i>Radon Transform</i> ).....	9
III.3. Rekonstruksi Citra .....	13
III.4. Augmentasi Dataset .....	17
III.5. YOLOv3.....	19
III.6. ImageAI.....	20
BAB IV PELAKSANAAN PENELITIAN .....	23
IV.1. Alat dan Bahan Penelitian.....	23
IV.1.1. Alat.....	23
IV.1.2. Bahan .....	26



IV.2. Tata Laksana Penelitian .....	26
IV.2.1. Studi Literatur .....	27
IV.2.2. Pengambilan Data Citra .....	27
IV.2.3. Rekonstruksi Citra .....	30
IV.2.4. Pembuatan Model YOLOv3 .....	33
IV.3. Analisis Hasil Penelitian .....	37
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	40
V.1. Dataset Citra Tomografi Pipa Teraugmentasi .....	40
V.2. Pelatihan Model YOLOv3 .....	42
V.3. Akurasi dan Presisi Model .....	50
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....	55
VI.1. Kesimpulan .....	55
VI.2. Saran .....	55
DAFTAR PUSTAKA .....	56

