

## DAFTAR ISI

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME .....	ii
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN .....	xiv
INTISARI.....	xvi
ABSTRACT.....	1
BAB I PENDAHULUAN .....	2
I.1. Latar Belakang .....	2
I.2. Perumusan Masalah .....	4
I.2.1. Batasan Masalah .....	4
I.3. Tujuan Penelitian .....	4
I.4. Manfaat Penelitian .....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
II.1. Essential Parameters and Conditions for Optimum Image Quality in Digital Radiography [4]. .....	6
II.2. Optimum Exposure Conditions For Computed Radiography Depending On Fixed Pattern Noise And Efficiency Of Imaging Plate-Scanner Systems [11]... ..	6
II.3. Computed Radiography for High Resolution Imaging Applications of Aircraft Structures [16] .....	7
II.4. Evaluation Of Pipe Wall Thickness Based On Contrast Measurement Using Computed Radiography (CR) [12].....	8
BAB III DASAR TEORI .....	9
III.1. Uji tak Rusak.....	9
III.2. X-ray .....	9
III.3. Interaksi radiasi terhadap materi .....	10
III.4. Radiografi Terkomputasi .....	11
III.5. ISO-17363 .....	11
III.6. <i>Duplex</i> .....	12
III.7. <i>Spatial Basic Resolution</i> (SBR) .....	12



III.8. <i>Signal to Noise Ratio (SNR)</i> .....	12
III.9. <i>Image Quality Indicator (IQI)</i> .....	13
III.10. <i>Greyvalue</i> .....	14
III.11. <i>Geometric Unsharpness</i> .....	14
III.12. <i>Pergeseran</i> .....	15
III.13. <i>Focal Spot</i> .....	15
III.14. <i>Dip Value</i> .....	16
III.15. <i>Source to Detector Distance Elips (<math>SDD_{elips}</math>)</i> .....	17
III.16. <i>Imaging Plate</i> .....	17
BAB IV PELAKSANAAN PENELITIAN .....	18
IV.1. Alat dan Bahan Penelitian .....	18
IV.1.1. Melakukan Penyinaran .....	18
IV.1.2. Alat Penelitian .....	18
IV.2. Tata Laksana Penelitian .....	21
IV.2.1. Persiapan Penyinaran .....	25
IV.2.2. Pemrosesan <i>Imaging Plate</i> .....	25
IV.2.3. Evaluasi Hasil Citra digital dengan menggunakan software ISee ....	25
IV.3. Rencana Analisis Hasil Penelitian .....	26
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN .....	27
V.1. Deskripsi Objek Penelitian .....	27
V.2. Kualifikasi Parameter Standar untuk Radiografi terkomputasi .....	29
V.3. Hasil Citra digital dengan Software Isee! .....	33
V.3.1. Hasil Tegangan 100kV .....	33
V.3.2. Hasil Tegangan 110kV .....	35
V.3.3. Hasil Tegangan 120kV .....	37
V.3.4. Hasil Tegangan 130kV .....	39
V.3.5. Hasil Tegangan 140kV .....	41
V.3.6. Hasil Tegangan 150kV .....	43
V.3.7. Hasil Tegangan 160kV .....	46
V.3.8. Hasil Tegangan 170kV .....	48
V.3.9. Hasil Tegangan 180kV .....	50
V.3.10. Hasil Tegangan 190kV .....	52



V.3.11. Hasil Tegangan 200kV .....	54
V.4. Penentuan <i>Duplex</i> Minimum.....	56
V.5. Penentuan SNR Normalized .....	58
V.5.1. SNR normalized pada 100kV .....	58
V.5.2. SNR normalized pada 110kV .....	59
V.5.3. SNR normalized pada 120kV .....	60
V.5.4. SNR normalized pada 130kV .....	61
V.5.5. SNR normalized pada 140kV .....	62
V.5.6. SNR normalized pada 150kV .....	63
V.5.7. SNR normalized pada 160kV .....	64
V.5.8. SNR normalized pada 170kV .....	65
V.5.9. SNR normalized pada 180kV .....	66
V.5.10. SNR normalized pada 190kV .....	66
V.5.11. SNR normalized pada 200kV .....	67
V.6. Sensitivitas <i>Wire IQI</i> .....	70
V.7. Tegangan Versus Greyvalue .....	72
V.8. Penentuan Tegangan Optimum Berdasarkan Standar ISO-17636 .....	73
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....	74
VI.1. Kesimpulan .....	74
VI.2. Saran .....	75
LAMPIRAN .....	79

