

## ABSTRAK

**Abstrak** – *Gain Control* adaptif untuk citra dengan karakteristik rentang dinamis tinggi bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan algoritma yang bertujuan untuk memperbaiki kualitas citra.

Metode *Gain Control* menggunakan *local neighboring* untuk memfilter tiap pixel dan mendeteksi *artefact* yang hadir pada citra *HDR*. Untuk menentukan hasil kualitas *output*, dibutuhkan variasi *input* untuk variabel radius pada *local neighboring*.

Dengan nilai *input* radius yang dilakukan untuk menentukan hasil citra *output* terbaik, metode *gain control* akan mampu menghapus *artefact* dan menurunkan nilai *pixel* ekstrim terang rata-rata sebesar 50 nilai matriks pada citra JPEG 8 bit.

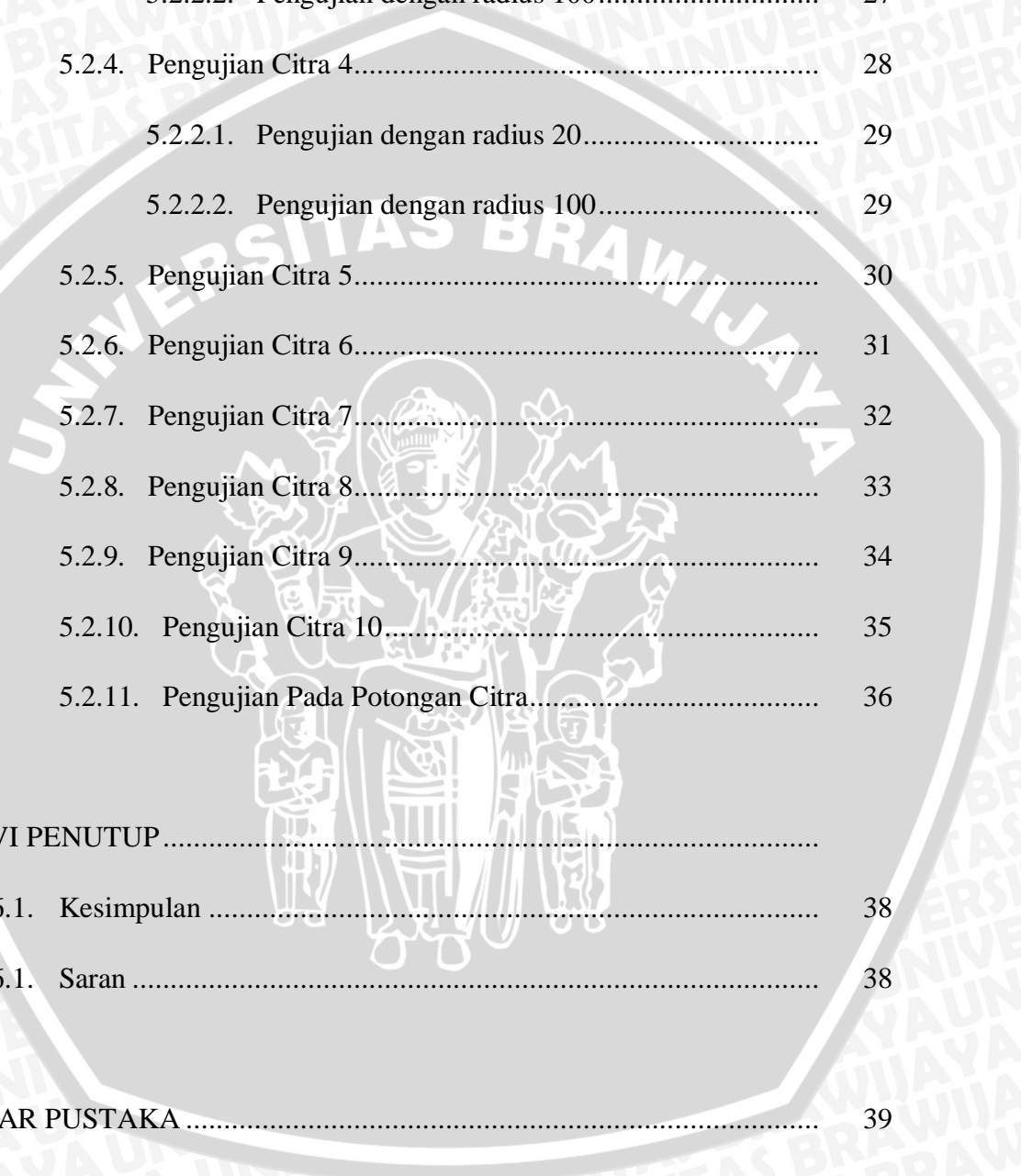
**Kata Kunci:** *Gain Control, HDR, artefact*



## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR .....	i
DAFTAR ISI .....	iii
DAFTAR GAMBAR .....	vi
ABSTRAK .....	viii
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Batasan Masalah .....	2
1.4. Tujuan .....	2
1.5. Sistematika Penulisan .....	2
<b>BAB II DASAR TEORI.....</b>	<b>4</b>
2.1. Adaptasi Penglihatan Manusia .....	4
2.2. Citra Rentang Dinamis Tinggi .....	6
2.3. Color Space .....	6
2.4. Local Neighboring .....	7
2.5. Gain Control.....	7
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....</b>	<b>9</b>
3.1. Perancangan Algoritma.....	9
3.2. Pengujian Algoritma .....	9
3.3. Pengambilan Kesimpulan .....	9
<b>BAB IV PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI ALGORITMA .....</b>	<b>10</b>
4.1. Diagram Blok Sistem.....	10

4.2.	Prinsip Kerja Algoritma.....	11
4.3.	Perancangan Algoritma.....	11
4.3.1.	Citra HDR.....	11
4.3.2.	Konversi Ruang Warna .....	13
4.3.3.	Local Neighboring.....	14
4.3.4.	Gain Control.....	14
4.4.	Implementasi Algoritma .....	14
4.4.1.	Memasukkan Citra Input .....	14
4.4.2.	Mengubah Color Scheme .....	15
4.4.3.	Local Neighboring .....	15
4.4.4.	Gain Control .....	16
4.4.5.	Mengembalikan Nilai LAB .....	18
4.4.6.	Transformasi LAB Ke RGB .....	18
4.4.7.	Output.....	19
4.4.8.	Histogram .....	20
<b>BAB V PENGUJIAN DAN ANALISIS.....</b>		<b>21</b>
5.1.	Prosedur Pengujian.....	21
5.2.	Hasil Pengujian.....	21
5.2.1.	Pengujian Citra 1.....	21
5.2.1.1.	Pengujian dengan radius 20.....	22
5.2.1.2.	Pengujian dengan radius 100.....	23
5.2.2.	Pengujian Citra 2.....	24
5.2.2.1.	Pengujian dengan radius 20.....	25



5.2.2.2. Pengujian dengan radius 100.....	25
5.2.3. Pengujian Citra 3.....	26
5.2.2.1. Pengujian dengan radius 20.....	27
5.2.2.2. Pengujian dengan radius 100.....	27
5.2.4. Pengujian Citra 4.....	28
5.2.2.1. Pengujian dengan radius 20.....	29
5.2.2.2. Pengujian dengan radius 100.....	29
5.2.5. Pengujian Citra 5.....	30
5.2.6. Pengujian Citra 6.....	31
5.2.7. Pengujian Citra 7.....	32
5.2.8. Pengujian Citra 8.....	33
5.2.9. Pengujian Citra 9.....	34
5.2.10. Pengujian Citra 10.....	35
5.2.11. Pengujian Pada Potongan Citra.....	36
<b>BAB VI PENUTUP .....</b>	
6.1. Kesimpulan .....	38
6.1. Saran .....	38
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	39
<b>LAMPIRAN I .....</b>	
<b>LAMPIRAN II.....</b>	45

