

DAFTAR ISI



Representasi citra berwarna menggunakan metode region based quadratee
HERLAMBAUNG, Soendoro, Dra. Sri Hartati, MSc., PhD
Universitas Gadjah Mada, 2003 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
ABSTRACT	iv
KISARI	v
TA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xvi
ISI	
PENDAHULUAN	
Latar Belakang	1
Rumusan Masalah	2
Tujuan Penelitian	2
Batasan Masalah	2
Manfaat Penelitian	2
Tinjauan Pustaka	3
Sistematika Penulisan	4

AB II

NDASAN TEORI



Representasi citra berwarna menggunakan metode region based quadtree
HERLAMBAANG, Soendoro, Dra. Sri Hartati, MSc., PhD
Universitas Gadjah Mada, 2003 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

. Transformasi Obyek.....	6
. Algoritma Bresenham	10
. Metode Pengurutan Data.....	12
. Run Length Code	16
. Representasi Citra Black – White.....	18
. Pengkodean Quadtree	24
. Struktur Bitmap.....	25
. Representasi Citra Berwarna.....	28

B III

RANCANGAN PERANGKAT LUNAK

Black-White Simulation Test Case.....	30
Diagram Alir Input Koordinat	33
Diagram Alir Penentuan Object Size.....	34
Diagram Alir Transformasi.....	35
Diagram Alir Kedalaman Quadtree	36
Diagram Alir Algoritma Bresenham.....	37

7. Diagram Alir Metode Quick Sort	38
8. Diagram Alir Run-Length Code	39
9. Diagram Alir Membangun Quadtree Black-White Secara Rekursif	40
0. Diagram Alir Pengkodean Secara Rekursif	41
1. Color Image Simulation Test Case	42
2. Diagram Alir Membangun Quadtree Berwarna Secara Rekursif	44
3. Black-White Real Test Case	45
4. Color Real Test Case	47

B IV

IMPLEMENTASI

Unit	48
Input Data Titik Sudut Gambar.....	52
Algoritma Bresenham	54
Pengurutan Data.....	55
Run-Length Code Program	55
Mendapatkan Warna Piksel	56
Membangun Quadtree.....	56
Koding Program	57
Program Utama	59

AB V

ANALISA HASIL DAN PEMBAHASAN



Representasi citra berwarna menggunakan metode region based quadtree
H. PRAMBANG, Senggoro, Dra. Sri Hartati, MSc., PhD
Universitas Gadjah Mada, 2003 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

1. Black-White Simulation Test Case.....	60
2. Black-White Real Test Case.....	66
3. Colour Simulation Test Case.....	70
4. Colour Real Test Case.....	86
5. Analisa Simulation Test Case.....	105
6. Analisa Real Test Case.....	108

B VI

SIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan.....	111
Saran.....	112

DAFTAR PUSTAKA

1. Representasi quadtree 2 warna dari gambar 5.19
2. Representasi quadtree 4 warna dari gambar 5.19
3. Representasi quadtree 8 warna dari gambar 5.19
4. Representasi quadtree 16 warna dari gambar 5.19

DAFTAR GAMBAR



Representasi citra berwarna menggunakan metode region based quadtree
HERLAMBANG, Soendoro, Dra. Sri Hartati, MSc., PhD
Universitas Gadjah Mada, 2003 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Gambar 2.1. Transformasi titik.....	7
Gambar 2.2. Pergeseran bidang.....	8
Gambar 2.3. Penskalaan obyek.....	9
Gambar 2.4. Algoritma Bresenham.....	10
Gambar 2.5. Vektor ilustrasi untuk algoritma Quick Sort.....	13
Gambar 2.6. Kondisi setelah 1 kali proses.....	14
Gambar 2.7. Ilustrasi algoritma QuickSort.....	14
Gambar 2.8. Contoh dari.....	17
Gambar 2.9. Representasi lain dari RLC.....	17
Gambar 2.10. Contoh hasil scan line nomor 3.....	17
Gambar 2.11. Pedoman arah pendekomposisian citra.....	18
Gambar 2.12. Bentuk Quadtree.....	18
Gambar 2.13 : (a) Area. (b) Representasi Biner. (c) Dekomposisi area. (d) Representasi quadtree.....	20
Gambar 2.14. Morton Matrik $2^2 \times 2^2$	21
Gambar 2.15. Morton Matrik $2^3 \times 2^3$	21
Gambar 2.16. (a) Contoh gambar. (b) Dekomposisi area. (c) Representasi Quadtree.....	23
Gambar 2.17. Proses subtree berdasarkan gambar 2.16.....	23

Gambar 2.18. Citra Berwarna	28
Gambar 2.19. Representasi Quadtree gambar 2.18	29
Gambar 3.1. Gambar Simulasi Black-White	31
Gambar 3.2. Representasi Sistem Koordinat	31
Gambar 3.3. Diagram Alir Input Koordinat	33
Gambar 3.4. Diagram Alir Penentuan Object Size	34
Gambar 3.5. Diagram Alir Transformasi	35
Gambar 3.6. Diagram Alir Kedalaman Quadtree	36
Gambar 3.7. Diagram Alir Algoritma Bresenham	37
Gambar 3.8. Diagram Alir Pengurutan QuickSort	38
Gambar 3.9. Diagram Alir Run-Length Code	39
Gambar 3.10. Diagram Alir Membangun Quadtree Black-White Secara Rekursif	40
Gambar 3.11. Diagram Alir Pengkodean Secara Rekursif	41
Gambar 3.12. Diagram Alir Mendapatkan Nilai Warna Piksel	43
Gambar 3.13. Diagram Alir Membangun Quadtree Berwarna Secara Rekursif	44
Gambar 3.14. Diagram Alir Representasi Citra Black-White Secara Umum	46
Gambar 3.15. Diagram Alir Representasi Citra Berwarna Secara Umum	47
Gambar 4.1. Unit Constant	48
Gambar 4.2. Unit Declaration	49
Gambar 4.3. Unit Global	50
Gambar 4.4. Unit QT_Type	50
Gambar 4.5. Unit Eksponen	51
Gambar 4.6. Unit MaxDepth	51

ambar 4.7. Pseudocode Input Titik Sudut.....	52
ambar 4.8. Pseudocode Transformasi	52
<small> Representasi citra berwarna menggunakan metode region based quadratee HERLAMBAANG, Soendoro, Dra. Sri Hartati, MSc., PhD Universitas Gadjah Mada, 2003 Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/ </small>	
ambar 4.9. Pseudocode Object Size.....	53
ambar 4.10. Pseudocode Algoritma Bresenham	54
ambar 4.11. Pseudocode QuickSort	55
ambar 4.12. Pseudocode Run-Length Code Program	55
ambar 4.13. Program Mendapatkan Warna Piksel.....	56
ambar 4.14. Pseudocode Representasi Quadtree Black-White	56
ambar 4.15. Pseudocode Representasi Quadtree Citra Berwarna.....	57
ambar 4.16. Desain Program Koding Citra Black-White	57
ambar 4.17. Pseudocode Koding Citra Berwarna.....	58
ambar 4.18. Pseudocode Program Utama	59
ambar 5.1. Citra Black-White 1	60
ambar 5.2. Representasi Quadtree dari gambar 5.1	61
ambar 5.3 Gambar Black-White 2	63
ambar 5.4. Representasi Quadtree dari gambar 5.3	64
ambar 5.5. Peta pulau ternate.....	66
ambar 5.6. Ekstraksi peta pulau ternate.....	67
ambar 5.7. Citra 2 warna (Black-White).....	70
ambar 5.8. Representasi Quadtree 2 Warna Gambar 5.7	71
ambar 5.9. Citra Berwarna Agak Heterogen.....	72
ambar 5.10. Representasi Quadtree 2 Warna Gambar 5.9	73
ambar 5.11. Representasi Quadtree 4 Warna Gambar 5.9	74

ambar 5.12. Representasi Quadtree 8 Warna Gambar 5.9	75
ambar 5.13. Citra Berwarna Heterogen	77
ambar 5.14. Representasi Quadtree 2 Warna Gambar 5.13	78
ambar 5.15. Representasi Quadtree 4 Warna Gambar 5.13	80
ambar 5.16. Representasi Quadtree 8 Warna Gambar 5.13	82
ambar 5.17. Representasi Quadtree 16 Warna Gambar 5.13	84
ambar 5.18. Citra Heterogen Real Test Case –1	86
ambar 5.19. Citra Heterogen Real Test – 2.....	93
ambar 5.20. Citra Heterogen Real Test –3.....	99
ambar 5.21. Informasi Nilai Warna Piksel Gambar 5.13.....	107



Representasi citra berwarna menggunakan metode region based quadratee
 HERI LAMBANG, Soendoro, Dra. Sri Hartati, MSc., PhD
 Universitas Gadjah Mada, 2003 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

UNIVERSITAS
 GADJAH MADA



DAFTAR TABEL

bel 2.1 Struktur Bitmap.....	25
bel 2.2. Ukuran Field Strukrur Bitmap.....	27
bel 5.1. Hasil Analisa Simulasi Gambar 5.1.....	62
bel 5.2. Hasil Analisa Simulasi Gambar 5.2.....	65
bel 5.3. Hasil Analisa Simulasi Gambar 5.6.....	69
bel 5.4. Hasil Analisa Gambar 5.7.....	70
bel 5.5. Hasil Analisa Gambar 5.9 dengan 2 Warna.....	72
bel 5.6. Hasil Analisa Gambar 5.9 dengan 4 Warna.....	73
bel 5.7. Hasil Analisa Gambar 5.9 dengan 8 Warna.....	75
bel 5.8. Hasil Analisa Gambar 5.13 dengan 2 Warna.....	77
bel 5.9. Hasil Analisa Gambar 5.13 dengan 4 Warna.....	79
bel 5.10. Hasil Analisa Gambar 5.13 dengan 8 Warna.....	81
bel 5.11. Hasil Analisa Gambar 5.13 dengan 16 Warna.....	83
bel 5.12. Hasil Analisa Gambar 5.18 dengan 2 Warna.....	86
bel 5.13. Hasil Analisa Gambar 5.18 dengan 4 Warna.....	88
bel 5.14. Hasil Analisa Gambar 5.18 dengan 8 Warna.....	89
bel 5.15. Hasil Analisa Gambar 5.18 dengan 16 Warna.....	91
bel 5.16. Hasil Analisa Gambar 5.19 dengan 2 Warna.....	93
bel 5.17. Hasil Analisa Gambar 5.19 dengan 4 Warna.....	94
bel 5.18. Hasil Analisa Gambar 5.19 dengan 8 Warna.....	95
bel 5.19. Hasil Analisa Gambar 5.19 dengan 16 Warna.....	97

bel 5.20. Hasil Analisa Gambar 5.20 dengan 2 Warna.....	99
bel 5.21. Hasil Analisa Gambar 5.20 dengan 4 Warna.....	100
bel 5.22. Hasil Analisa Gambar 5.20 dengan 8 Warna.....	102
bel 5.23. Hasil Analisa Gambar 5.20 dengan 16 Warna.....	103
bel 5.24. Rekapitulasi Hasil Black-White Simulation.....	105
bel 5.25. Rekapitulasi Hasil Colour Simulation.....	106
bel 5.26. Rekapitulasi Hasil Black-White Real Test.....	108
bel 5.27. Rekapitulasi Hasil Colour Real Test.....	110



Representasi citra berwarna menggunakan metode region based quadratee
 H. S. AMBANG, Soedoro, Dra. Sri Hartati, MSc., PhD
 Universitas Gadjah Mada, 2003 | Diunduh dari <http://eido.repository.ugm.ac.id/>

UNIVERSITAS
 GADJAH MADA