

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadiran Allah S.W.T atas rahmat dan hidayah-Nya yang telah dilimpahkan sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan.

Tugas Akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan sarjana jenjang S1 pada Jurusan Fisika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Diponegoro Semarang.

Juga tidak lupa kami ucapkan banyak terima kasih atas bantuan berbagai pihak yang telah membantu dalam penyusunan ini. Oleh karena itu tidak lupa kami ucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Bapak Drs. M Dahlan sebagai ketua program studi Fisika Universitas Diponegoro, yang telah memberi kesempatan kepada penulis untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Bapak Drs. Wahyu Setia Budi, MS selaku pembimbing utama yang telah banyak membantu sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan.
3. Bapak Drs. Catur Edi Widodo selaku pembimbing pendamping yang membantu penulis dari awal pembuatan Tugas Akhir ini dengan memberikan masukan-masukan, saran-saran sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan.
4. Bapak Ir. Hernowo Danu Saputro selaku dosen wali yang telah membantu penulis selama mengikuti kuliah.
5. Bapak /ibu dosen Fisika yang tidak dapat penulis

sebutkan satu persatu yang telah banyak memberikan pengetahuannya selama penulis kuliah.

6. Rekan-rekan yang telah memberikan dorongan dan semangat.
7. Semua pihak yang tidak dapat kami sebutkan satu per satu.

Demi sempurnanya penyusunan Tugas Akhir ini penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari semua pihak. Sehingga ada masukan-masukan untuk perbaikan penyusunan ini.

Terlepas dari itu semua penulis mengharapkan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi yang memerlukan, dan bagi yang beminat dibidang ini.

Semarang, 1994

ttd

Agus Saptowiyono

J401 88 0152

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR : Teknik peningkatan kualitas
citra digital dan deteksi sisi
dengan metoda domain spatial.

NAMA : Agus Saptowiyono

NIM : J 401 88 0152

TANGGAL LULUS UJIAN : 25 Februari 1994

Semarang, Februari 1994

Matematika dan Ilmu

Jurusan Fisika

Pengetahuan Alam

Ketua,



(Drs. Koen Praseno, SU)

Nip. 130 675 284

(Drs. Moh. Dahlan)

Nip. 130 219 407

JUDUL TUGAS AKHIR : Teknik peningkatan kualitas citra digital dan deteksi sisi dengan metoda domain spatial.

NAMA : Agus Saptowiyono

NIM : J 401 88 0152

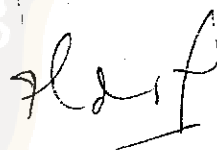
Telah diujikan pada ujian Sarjana pada tanggal 25 Februari 1994, dan dinyatakan lulus.

Semarang, Pebruari 1994

Pembimbing Utama

Panitia ujian

Ketua,



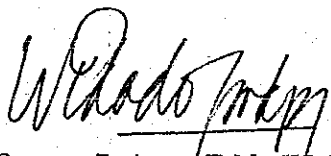
(Drs. Wahyu Setia Budi, HS)

(Drs. Moh. Dahlan)

Nip. 131 459 438

Nip. 130 219 407

Pembimbing Pendamping



(Drs. Catur Edi Widodo)

Nip. 132 000 005

DAFTAR ISI

	HAL
KATA PENGANTAR	
DAFTAR ISI	
ABSTRAK	
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 LATAR BELAKANG	1
1.2 BATASAN PERMASALAHAN	5
1.3 SISTEMATIKA PEMBAHASAN	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 DIGITALISASI SKALA KEABUAN	9
2.2 HUBUNGAN DIANTARA PIXEL-PIXEL	14
2.2.1 TETANGGA-TETANGGA PIXEL	17
2.2.2 KONEKTIVITAS (CONECTIVITY) DIANTARA PIXEL	20
2.2.3 JARAK ANTAR PIXEL	21
2.3 TEKNIK PENGOLAHAN CITRA	25
2.4 METODA DOMAIN SPATIAL	26
2.5 OPERASI ARITHMATIKA / OPERASI LOGIKA	30
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	33
3.1 PROSES PEMBENTUKAN CITRA	33
3.2 PROSES PENGOLAHAN CITRA PIXEL PER PIXEL	33
3.3 PROSES FILTERING TERHADAP NOISE TITIK ACAK	34
3.4 DETEKSI SISI	35
BAB IV HASIL PENGOLAHAN CITRA DAN PEMBAHASANNYA ...	40
4.1 HASIL PENGOLAHAN CITRA	40

4.2 LOKASI TINGKAT KEABUAN PADA CITRA	54
4.3 PENGGESERAN DAN PELEBARAN TINGKAT KEABUAN CITRA	55
4.4 REDUKSI NOISE TITIK ACAK DENGAN FILTERING SPATIAL	65
4.2.1 RATA-RATA TETANGGA TERDEKAT	65
4.2.2 METODA PENGHILANGAN SPOT	68
4.5 MASK-MASK GRADIENT UNTUK DETEKSI SISI	70
KESIMPULAN	75
DAFTAR PUSTAKA	77
APPENDIX	79
LAMPIRAN	86

