



DAFTAR ISI

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN TUGAS	iv
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR PERSAMAAN	xvii
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN	xviii
INTISARI.....	xix
<i>ABSTRACT</i>	xx
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Perumusan Masalah	2
I.3 Tujuan Penelitian	3
I.4 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
BAB III DASAR TEORI	15
III.1 Sinar Inframerah dan Jenis-jenisnya	15
III.2 Radiasi Termal	18
III.3 Emisivitas.....	21
III.4 Pengaruh Atmosfer	22
III.5 Kamera Termal Inframerah.....	4
III.5.1 Prinsip Kerja Kamera Termal Inframerah.....	25
III.5.2 Lensa	26
III.5.3 Detektor.....	27
III.5.4 Parameter Kamera Termal	30
III.5.4.1 Focal Length.....	30
III.5.4.2 Field of View.....	31



III.5.4.3	IFOV.....	32
III.5.4.4	Sensitivitas Termal (NETD).....	36
III.5.4.5	F-Number	36
III.6	Citra.....	38
III.6.1	Pengertian Citra dan Jenis-jenisnya.....	38
III.6.2	Pengertian Pengolahan Citra	41
III.6.3	Model Warna	41
III.6.4	Pengembangan (<i>Thresholding</i>).....	42
III.6.5	Pewarnaan Semu (<i>Pseudocoloring</i>).....	42
BAB IV	PELAKSANAAN PENELITIAN	44
IV.1	Alat dan Bahan Penelitian.....	44
IV.2.1	Alat Penelitian	44
IV.2.1	Bahan Penelitian.....	45
IV.2	Tahapan Pelaksanaan Penelitian	46
IV.2.1	Studi Literatur	46
IV.2.2	Pengambilan Data	46
IV.2.2.1	Pendeteksian Api Rokok.....	47
IV.2.2.2	Pemantauan Tingkat Kematangan dan Pemasakan Buah Mangga	48
IV.2.2.3	Pemantauan Kondisi AC.....	49
IV.2.2.4	Pendeteksian Senjata yang Disembunyikan	49
IV.2.2.5	Pemantauan Kondisi Panel Listrik.....	50
IV.2.2.6	Deteksi Badan di Dalam Timbunan.....	50
IV.2.2.7	Pemantauan Kondisi Kelelahan Otot.....	51
IV.2.2.8	Pemantauan Lalu Lintas	52
IV.2.3	Pengolahan Data.....	53
IV.2.3.1	Teknik <i>Pseudocoloring</i> dengan Adobe Photoshop.....	53
IV.2.3.2	Teknik <i>Pseudocoloring</i> Video dengan Adobe Photoshop	55
IV.2.4	Analisis dan Pembahasan.....	59
IV.2.5	Penulisan Skripsi.....	60
BAB V	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	61



V.1	Kamera Termal FLIR HS-307	61
V.1.1	Parameter Kamera FLIR HS-307.....	61
IV.1.2	Pemfokusan	64
V.2	Pembahasan Hasil Percobaan	65
V.2.1	Pendeteksian Api Rokok.....	67
V.2.2	Pemantauan Tingkat Kematangan dan Pembersukan Buah Mangga.....	69
V.2.3	Pemantauan Kondisi AC.....	72
V.2.4	Pendeteksian Senjata Yang Disembunyikan.....	77
V.2.5	Pemantauan Kondisi Panel Listrik.....	82
V.2.6	Deteksi Badan di Dalam Timbunan	87
V.2.7	Pemantauan Kondisi Kelelahan Otot	88
V.2.8	Pemantauan Lalu Lintas	92
V.2.9	Kesesuaian Kasus dengan Potensi Kamera Termal FLIR HS- 307.....	96
V.3	Pemikiran Untuk Pengkajian Lebih Lanjut.....	98
BAB VI	KESIMPULAN DAN SARAN	103
VI.1	Kesimpulan	103
VI.2	Saran	103
DAFTAR	PUSTAKA	104
LAMPIRAN	107