

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR</b> .....	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS</b> .....	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>iv</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vi</b>
<b>UCAPAN TERIMA KASIH</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN</b> .....	<b>xv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan dan Manfaat .....	3
1.3 Rumusan Masalah.....	3
1.4 Batasan Masalah .....	3
1.5 Metodologi Penelitian.....	4
1.6 Sistematika Penulisan .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>7</b>
2.1 Buah Mangga .....	7
2.2 Kematangan Buah mangga .....	7

2.3	Radar .....	8
2.4	Radar FMCW .....	10
2.5	SiversIMA RS3400X .....	11
2.6	Data Keluaran SiversIMA RS3400X.....	12
2.7	<i>Discrete</i> Fourier Transform .....	13
2.8	<i>Fast</i> Fourier Transform.....	14
<b>BAB III PERANCANGAN SISTEM .....</b>		<b>14</b>
3.1	Desain Sistem.....	14
3.2	Blok Diagram.....	15
3.3	Spesifikasi <i>Hardware</i> .....	17
3.3.1	Komputer .....	17
3.3.2	SiversIMA RS3400X.....	17
3.3.3	Antena.....	18
3.4	Spesifikasi <i>Software</i> .....	19
3.5	Cara Kerja Sistem .....	19
3.5.1	Proses Pengambilan <i>Raw Data</i> .....	19
3.5.2	Pengolahan Sinyal Digital pada <i>Raw Data</i> .....	22
3.6	Pencarian Nilai <i>Threshold</i> Tingkat Kematangan.....	24
3.7	Visualiasasi dan Klasifikasi Nilai <i>Magnitude</i> .....	27
3.8	Performasi Sistem .....	30
<b>BAB IV HASIL DAN ANALISIS SISTEM.....</b>		<b>31</b>
4.1	Pengujian Sistem.....	31
4.2	Analisa Hasil Pengukuran.....	32
4.2.1	Perbedaan besar daya keluaran perangkat dengan besar <i>magnitude</i> dari persamaan.....	32

4.2.2 Pengaruh Tingkat Kematangan, Jarak, dan Kondisi Terhadap Tingkat Refleksi.....	33
4.2.2 Pengaruh Berat mangga Terhadap Tingkat Refleksi .....	37
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>42</b>
5.1 Kesimpulan .....	42
5.2 Saran .....	42
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>44</b>
<b>LAMPIRAN A.....</b>	<b>45</b>
<b>LAMPIRAN B.....</b>	<b>46</b>
<b>LAMPIRAN C.....</b>	<b>47</b>
<b>LAMPIRAN D.....</b>	<b>49</b>
<b>LAMPIRAN E.....</b>	<b>52</b>