

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<b>i</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS</b> .....	<b>ii</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>iii</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>v</b>
<b>UCAPAN TERIMA KASIH</b> .....	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR PERSAMAAN</b> .....	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR ISTILAH</b> .....	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN</b> .....	<b>xvi</b>
<b>BAB I</b> .....	<b>1</b>
<b>PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan.....	2
1.3 Perumusan Masalah.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Metodologi Penelitian .....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
<b>BAB 2</b> .....	<b>5</b>
<b>DASAR TEORI</b> .....	<b>5</b>
2.1 Tinjauan Umum Gigi.....	5
2.1.1 Pulpa.....	5
2.1.2 Pulpitis.....	6
2.1.3 Pulpitis <i>Reversible</i> .....	7
2.1.4 Pulpitis <i>Irreversible</i> .....	8
2.2 Periapikal Radiograf.....	9
2.3 Pengolahan Citra Digital .....	9
2.3.1 Citra Biner ( <i>Monochrome</i> ) .....	10
2.3.2 Citra Keabuan ( <i>Grayscale</i> ).....	10

2.3.3	Citra Warna ( <i>True Color</i> ).....	10
2.3.4	Citra JPEG.....	10
2.3	Segmentasi Citra.....	10
2.3.1	<i>Watershed</i> .....	11
2.3.1	<i>Marker Watershed</i> .....	13
2.4	Statistical <i>Pixel</i> Level Feature.....	15
2.5	Klasifikasi.....	16
2.5.1	<i>K-Nearest Neighbor</i> .....	16
<b>BAB 3.....</b>		<b>18</b>
<b>PERANCANGAN SISTEM.....</b>		<b>18</b>
3.1	Perancangan Sistem.....	18
3.1.1	Akuisisi Citra.....	18
3.1.2	Identifikasi Citra.....	19
3.1.2.1	Pre-Processing.....	20
3.1.2.2	Segmentasi Citra .....	21
3.1.2.3	Ekstraksi Ciri .....	22
3.1.2.4	Klasifikasi.....	23
3.2	Model Akhir Sistem Pada Aplikasi.....	24
3.3	Performansi Sistem.....	25
<b>BAB 4.....</b>		<b>26</b>
<b>PENGUJIAN SISTEM DAN ANALISIS .....</b>		<b>26</b>
4.1	Spesifikasi Sistem.....	26
4.1.1	Perangkat Keras.....	26
4.1.2	Perangkat Lunak.....	26
4.2	Pengujian Sistem .....	26
4.3	Tahap Pengujian Sistem .....	27
4.4	Hasil Analisis Sistem.....	28
4.4.1	Skenario 1.....	28
4.4.1.1	Pengujian Nilai Piksel Terhadap Waktu Komputasi.....	30
4.4.1.2	Pengaruh Nilai Piksel Dan Nilai K Terhadap Akurasi.....	31
4.4.1.3	Konvergensi Data Latih dan Data Uji .....	31
4.4.2	Skenario 2.....	33
4.4.2.1	Pengujian Nilai Piksel Terhadap Waktu Komputasi.....	38
4.4.2.2	Pengaruh Nilai Piksel Dan Nilai K Terhadap Akurasi.....	39

4.4.2.3	Konvergensi Data Latih dan Data Uji .....	39
4.4.3	Hasil Analisis Rentang Konvergen .....	43
<b>BAB 5</b>	.....	<b>47</b>
<b>KESIMPULAN DAN SARAN</b>	.....	<b>47</b>
5.1	Kesimpulan.....	47
5.2	Saran.....	47
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	.....	<b>48</b>