

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN.....	iii
PRAKATA.....	iv
ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN .....	vi
ABSTRACT.....	vii
INTISARI.....	viii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
BABI PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan masalah.....	4
1.3 Keaslian penelitian.....	5
1.4 Tujuan Penelitian .....	6
1.5 Manfaat Penelitian .....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....	7
2.1 Tinjauan Pustaka .....	7
2.2 Landasan Teori .....	10
2.2.1 Anatomi Tulang Belakang ( <i>Spine</i> ) .....	10
2.2.2 Skoliosis .....	12
2.2.3 Citra X-ray ( <i>Rontgen</i> ).....	15
2.2.4 Deteksi Dini Skoliosis .....	17
2.2.5 Citra Digital.....	21
2.2.6 Transformasi Citra RGB ke <i>Grayscale</i> .....	21
2.2.3 <i>Template Matching</i> .....	22
2.2.4 <i>Sum of Squared Difference</i> (SSD) .....	23
2.2.5 <i>Normalized Cross Correlation</i> (NCC) .....	24
2.2.6 Transformasi <i>Polar</i> .....	24
2.2.7 Operasi Ketetanggaan.....	25
2.2.8 <i>Curve Fitting</i> Polinomial.....	26
2.2.9 <i>Charge Particle Model</i> (CPM).....	27
2.3 Hipotesis .....	33

BAB III METODOLOGI .....	34
3.1 Alat dan Bahan .....	34
3.1.1 Alat .....	34
3.1.2 Bahan .....	34
3.2 Jalannya Penelitian .....	34
3.3 Perancangan Sistem .....	36
3.3.1 Transformasi RGB ke <i>Grayscale</i> .....	37
3.3.2 Menentukan <i>Template</i> .....	38
3.3.3 <i>Subdivision</i> Citra .....	39
3.3.4 <i>Sum of Squared Difference</i> .....	39
3.3.5 <i>Polar Signature</i> dan <i>Normalized Cross Correlation</i> .....	40
3.3.6 <i>Curve Fitting</i> Polinomial .....	42
3.4 Cara Analisis .....	43
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	47
4.1 Pengujian SSD <i>Template Matching</i> .....	47
4.1.1 Hasil Penelitian SSD <i>Template Matching</i> .....	47
4.2 Pendekatan Menggunakan Metode <i>Polar Template Matching</i> .....	51
4.2.1 Hasil Penelitian <i>Polar Signature</i> .....	52
4.3 Perbandingan SSD dan <i>Polar Signature</i> .....	56
4.3.1 Perbandingan Tingkat Keberhasilan .....	56
4.3.2 Perbandingan Kurva Kemiringan Skoliosis .....	57
4.4 Kelebihan dan Kekurangan Metode SSD dan <i>Polar Signature</i> .....	60
4.4.1 Kelebihan dan Kekurangan SSD .....	60
4.4.3 Kelebihan dan Kekurangan <i>Polar Signature</i> .....	60
4.5 Perbandingan SSD dan CPM .....	61
4.5.1 Gaya Lorentz Pada CPM .....	62
4.5.2 Pergerakan Partikel Pada CPM .....	64
4.5.3 Perbandingan Hasil SSD dengan CPM .....	65
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....	67
5.1 Kesimpulan .....	67
5.2 Saran .....	68
DAFTAR PUSTAKA .....	69
LAMPIRAN .....	<a href="#">L</a>