

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
HALAMAN MOTTO	vi
PRAKATA	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
INTISARI	xvii
ABSTRACT	xviii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Metodologi Penelitian	4
1.7 Sistematika Penulisan	5
II TINJAUAN PUSTAKA	7
III DASAR TEORI	11
3.1 Algoritma <i>Dewarping</i>	11
3.1.1 <i>Continuous Skeletal Image Representation (SKEL)</i>	11

3.1.2	<i>Segmentation Based Document (SEG)</i>	12
3.1.3	<i>Coordinate Transform Model and Document Rectification (CTM)</i>	14
3.2	Jenis Citra	15
3.2.1	Citra RGB	15
3.2.2	Citra Grayscale	16
3.2.3	Citra Biner	16
3.3	<i>Adaptive Threshold</i>	17
3.3.1	<i>Adaptive mean thresholding</i>	17
3.3.2	<i>Adaptive gaussian thresholding</i>	17
3.4	<i>Brightness and Contrast Adjustments</i>	18
3.5	<i>Run Length Smoothing Algorithm</i>	18
3.6	Interpolasi Linier	19
IV	ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	20
4.1	Analisis Permasalahan	20
4.2	Rancangan Algoritma	22
4.2.1	Akuisisi Citra	22
4.2.2	Input Citra	23
4.2.3	Prapemrosesan	23
4.2.4	White Space Reduction	26
4.2.5	Output Citra	35
4.2.6	Evaluasi	35
V	IMPLEMENTASI	36
5.1	Alat	36
5.2	Pengolahan Input	36
5.3	Implementasi Prapemrosesan Citra	37
5.3.1	Konversi citra asli ke grayscale	37
5.3.2	<i>Image Enhancement</i>	37
5.3.3	Binarisasi	38
5.4	White Space Reduction	38
5.4.1	Deteksi Kata dan Garis Teks	38
5.4.2	Teks ROI dan Partisi Area	40
5.4.3	Penghitungan Ketinggian Kolom	41
5.4.4	Pendefinisian fungsi f	43

5.4.5	Penghapusan Piksel	43
5.5	Evaluasi	47
VI	HASIL DAN PEMBAHASAN	48
6.1	Hasil Pengolahan Input	48
6.2	Hasil Prampemrosesan Citra	52
6.2.1	Citra grayscale	52
6.2.2	<i>Image Enhancement</i>	56
6.2.3	Binarisasi	60
6.3	<i>White Space Reduction</i>	64
6.3.1	Deteksi Kata dan Garis Teks	64
6.3.2	Teks ROI dan Partisi Area	72
6.3.3	Penghapusan <i>White</i> Piksel	77
6.4	Evaluasi	82
6.4.1	Citra Uji A	82
6.4.2	Citra Uji B	83
6.4.3	Citra Uji C	83
6.4.4	Citra Uji D	84
6.4.5	Citra Uji E	85
6.4.6	Citra Uji F	85
6.4.7	Citra Uji G	86
6.4.8	Pengujian	87
VII	PENUTUP	94
7.1	Kesimpulan	94
7.2	Saran	94