

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN	xvi
INTISARI	xviii
ABSTRAK	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Asumsi dan Batasan Masalah	5
1.4 Tujuan Penelitian	6
1.5 Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
BAB III LANDASAN TEORI	15
3.1 Pengolahan Citra Digital	15
3.2 Prinsip Pengolahan Citra	16
3.2.1 Peningkatan Kecerahan dan Kontras	16
3.2.2 Penghilangan Derau	16
3.2.3 Pencarian Bentuk Objek	17
3.3 Operasi Morfologi	18
3.4 Segmentasi Citra	20
3.5 Fundamental Visi Komputer	20
3.6 Deteksi Tepi	23

3.7 Parameter yang Berpengaruh pada Inspeksi Kualitas Permukaan Ubin dengan Pengolahan Citra	29
3.8 <i>Design of Experiments</i>	45
3.9 Analisis Statistik	47
3.9.1 Uji Normalitas Sebaran Data	47
3.9.2 <i>Analysis of Variance</i>	48
3.9.2.1 <i>Degree of Freedom</i>	48
3.9.2.2 <i>Sum of Square</i>	49
3.9.2.3 <i>Mean Square</i>	49
3.9.3 Analisis Regresi	50
3.9.3.1 Uji Hipotesis Serempak (Uji F)	50
3.9.4 Analisis Korelasi	50
3.9.4.1 Korelasi Pearson (<i>Product Moment</i>)	51
BAB IV METODE PENELITIAN	53
4.1 Objek Penelitian	53
4.2 Rancangan Penelitian	53
4.2.1 Jenis Penelitian	53
4.2.2 Objek Penelitian	53
4.2.3 Identifikasi Variabel	53
4.3 Alat yang Digunakan	54
4.4 Bahan Penelitian	57
4.5 Pembuatan Kerangka Peraga	57
4.6 Rancangan Tampilan Antar Muka	59
4.7 Metode Pengumpulan Data	59
4.8 Diagram Alir Penelitian	60
4.9 Prosedur Eksperimen	74
4.10 Prosedur Pengukuran Eksperimen	75
4.11 Analisis Data	76
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	77
5.1 <i>Image Processing</i>	77

5.2	Perancangan Tampilan Antar Muka	81
5.3	Desain Eksperimen	84
5.4	Analisis Hasil Eksperimen	85
5.4.1	Analisis Tingkat <i>Error</i> Pengukuran Luas Ubin	85
5.4.2	Analisis Tingkat <i>Error</i> Pengukuran Cacat <i>Dry Spots</i> Permukaan Ubin	88
5.5	Analisis Statistik	90
5.5.1	Analisis Tingkat <i>Error</i> Pengukuran Luas Permukaan Ubin	90
5.5.1.1	Uji normalitas untuk Respon Tingkat <i>Error</i>	90
5.5.1.2	<i>Analysis of Variance</i> untuk Respon Tingkat <i>Error</i>	92
5.5.1.3	Uji <i>Tukey</i>	93
5.5.2	Analisis Pengukuran <i>Dry Spots</i>	94
5.5.2.1	Uji normalitas untuk Respon Tingkat <i>Error</i>	94
5.5.2.2	<i>Analysis of Variance</i> untuk Respon Tingkat <i>Error</i>	95
5.5.2.3	Uji <i>Tukey</i>	97
5.5.3	Analisis Korelasi	98
5.5.3.1	Analisis Korelasi Terhadap Tingkat <i>Error</i> Pengukuran Luas	98
5.5.3.2	Analisis Korelasi Terhadap Tingkat <i>Error</i> Pengukuran <i>Dry Spots</i>	98
BAB VI PENUTUP		100
6.1	Kesimpulan	100
6.2	Saran	101
DAFTAR PUSTAKA		102
LAMPIRAN		105