

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	i
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	ii
<b>ABSTRAK</b> .....	iv
<b>ABSTRACT</b> .....	v
<b>LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN</b> .....	vi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	ix
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	x
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xi
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Identifikasi Masalah .....	2
1.3. Rumusan Masalah .....	2
1.4. Tujuan Penelitian .....	2
1.5. Batasan Masalah .....	2
1.6. Sistematika Penulisan .....	2
<b>BAB 2 DASAR TEORI</b> .....	4
2.1. Penjelasan Umum .....	4
2.2. Kerusakan Beton .....	6
2.3. Penilaian Kerusakan Beton .....	9
2.3.1. Destruktif .....	10
2.3.2. Non-Destruktif .....	10
2.3.2.1. Visual .....	10
2.4. Deteksi Tepi ( <i>Edge Detection</i> ) .....	10

2.4.1. <i>Canny Edge Detection Method</i> .....	11
<b>BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	13
3.1. Tahapan Penelitian .....	13
3.2. Metode Penelitian .....	14
3.3. Pengumpulan Data .....	14
3.4. Pengolahan Data .....	14
3.4.1. Pemrosesan Gambar .....	15
3.5. Analisis Data .....	15
3.5.1. Menentukan Nilai Kerusakan .....	15
3.5.2. Perhitungan Nilai Kerusakan Bangunan .....	16
<b>BAB 4 ANALISA DAN PEMBAHASAN</b> .....	19
4.1. Pengumpulan Data .....	19
4.2. Analisa Data .....	20
4.2.1. Bahasa Pemograman untuk Aplikasi yang Digunakan .....	20
4.2.2. Mengoperasikan Aplikasi .....	38
4.3. Nilai-nilai Kerusakan Bangunan .....	41
4.4. Nilai Kerusakan Bangunan .....	44
4.4.1. Analisis Hasil .....	58
<b>BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	59
5.1. Kesimpulan .....	59
5.2. Saran .....	60
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	61
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2.1</b> <i>HoneyCombing</i> .....	8
<b>Gambar 2.2</b> Sand-Streaking.....	8
<b>Gambar 2.3</b> <i>Scaling</i> .....	9
<b>Gambar 3.1</b> Diagram Alur Penelitian 1 .....	13
<b>Gambar 3.3</b> Input Nilai Kerusakan Berikut Jenis Kerusakan.....	17
<b>Gambar 3.4</b> Perhitungan Nilai Kerusakan Pada Lantai 1 .....	17
<b>Gambar 3.5</b> Nilai Kerusakan Bangunan .....	18
<b>Gambar 4.1</b> Kerusakan Pada Balok .....	19
<b>Gambar 4.2</b> Tampilan Awal .....	22
<b>Gambar 4.3</b> Tombol ‘ <i>Calculate</i> ’ .....	29
<b>Gambar 4.4</b> Kolom ‘ <i>Hasil</i> ’ .....	30
<b>Gambar 4.5</b> Tombol ‘ <i>Reset</i> ’ .....	30
<b>Gambar 4.6</b> Tombol ‘ <i>Add Image</i> ’ .....	32
<b>Gambar 4.7</b> <i>Processed Image</i> .....	37
<b>Gambar 4.8</b> <i>Load Image</i> .....	38
<b>Gambar 4.9</b> Mengidentifikasi Kerusakan Pada Gambar .....	39
<b>Gambar 4.10</b> Nilai Kerusakan “ <i>Condition Rating</i> ” .....	40
<b>Gambar 4.11</b> <i>Reset Button</i> .....	40
<b>Gambar 4.12</b> Denah penamaan elemen untuk setiap lantai bangunan tipikal .....	44

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 3.1</b> Tabel <i>Condition Rating</i> .....	16
<b>Tabel 4.1</b> Data yang dibaca <i>MATLAB</i> .....	28
<b>Tabel 4.2</b> Perhitungan Rata-rata .....	29
<b>Tabel 4.3</b> <i>Condition Rating</i> .....	41
<b>Tabel 4.4</b> <i>Condition Rating</i> Bangunan Enam Lantai per-Elemen.....	45

## **DAFTAR LAMPIRAN**

**Lampiran 1** Data-data Bangunan Rusak