

# DAFTAR ISI

**HALAMAN JUDUL**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS**

**ABSTRAK .....i**

**ABSTRACT .....ii**

**KATA PENGANTAR .....iii**

**UCAPAN TERIMA KASIH .....iv**

**DAFTAR ISI .....vi**

**DAFTAR GAMBAR .....ix**

**DAFTAR TABEL .....xi**

**DAFTAR SINGKATAN .....xii**

**DAFTAR ISTILAH .....xiii**

## **BAB I PENDAHULUAN**

1.1 Latar Belakang .....1

1.2 Tujuan Penelitian .....2

1.3 Rumusan Masalah .....2

1.4 Batasan Masalah .....2

1.5 Metodologi Penelitian .....3

1.6 Sistematika Penulisan .....4

## **BAB II DASAR TEORI**

2.1 Parkir .....6

2.1.1 Satuan Ruang Parkir.....6

2.1.2 Metode Parkir .....	6
2.2 Teori Dasar Citra Digital .....	7
2.2.1 Citra Berwarna .....	9
2.2.2 Citra <i>Grayscale</i> .....	9
2.2.3 Citra Biner .....	11
2.3 Peningkatan Kualitas Citra.....	12
2.4 <i>Background Subtraction</i> .....	13
2.5 Segmentasi Citra .....	14
2.6 Metode <i>Threshold</i> Pada Pengolahan Citra Digital.....	14
2.7 <i>Webcam</i> .....	15

### **BAB III PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM**

3.1 Gambaran Umum Sistem .....	16
3.2 Perancangan Sistem .....	17
3.2.1 Pengambilan Citra .....	18
3.2.2 <i>Preprocessing</i> .....	19
3.2.3 <i>Background Subtraction</i> .....	21
3.2.4 BW .....	21
3.2.5 <i>Cropping</i> dan Segmentasi Slot.....	22
3.2.6 Deteksi Kondisi Slot Parkir.....	23
3.2.7 Informasi Ketersediaan.....	23
3.3 Pengujian Sistem .....	24

### **BAB IV PENGUJIAN SISTEM DAN ANALISIS**

4.1 Spesifikasi	25
4.1.1 Perangkat Keras	25
4.1.2 Perangkat Lunak	25
4.2 Pengujian Sistem	25
4.2.1 Tahapan Pengujian Sistem	26
4.3 Analisis Sistem Pada Citra Mobil dan Motor	26
4.3.1 Citra Masukan Sistem	26
4.3.2 Filter Median	27
4.3.2.1 Perbandingan Filter Median 2x2, 3x3, dan 5x5	27
4.3.3 <i>Threshold</i> BW	29
4.4 Pendeteksian Pada Kondisi Malam Hari	30
4.5 Pendeteksian Pada Kondisi Tertentu	33
4.6 Analisis Akurasi Sistem dengan Parameter Kondisi Cuaca dan Nilai <i>Threshold</i> BW	35
4.6.1 Analisis Pendeteksian Menggunakan <i>Threshold</i>	37
4.6.2 Kecepatan Sistem	39

## **BAB V PENUTUP**

5.1 Kesimpulan	41
5.2 Saran	41

<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	xiv
-----------------------	-----

## **LAMPIRAN A**

## **LAMPIRAN B**