

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
HALAMAN PERSETUJUAN .....	i
PERNYATAAN .....	ii
PRAKATA .....	iii
DAFTAR ISI .....	v
DAFTAR TABEL .....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	viii
INTISARI .....	x
ABSTRACT .....	xi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Tujuan Penelitian .....	3
1.5 Manfaat Penelitian .....	3
1.6 Kontribusi Penelitian .....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	4
BAB III LANDASAN TEORI .....	10
3.1 <i>Computer Vision</i> .....	10
3.2 Matriks Piksel .....	10
3.3 Ruang Warna .....	11
3.3.1 RGB .....	11
3.3.2 HSV .....	12
3.4 Citra <i>grayscale</i> dan Citra biner .....	13
3.5 Perubahan Iluminasi pada Lingkungan <i>Outdoor</i> .....	14
3.6 <i>Histogram of Oriented Gradient</i> (HOG) .....	16
3.7 <i>Background Subtraction</i> .....	18
3.7.1 <i>Parametric background subtraction</i> .....	19
3.7.2 <i>Non-parametric background subtraction</i> .....	21
3.8 <i>Visual Background Extractor</i> (ViBe) .....	22
3.9 <i>Connected Componen Labeling</i> (CCL) .....	25
3.10 <i>Support Vector Machine</i> (SVM) .....	26
3.8.1 <i>SVM linearly separable data</i> .....	27
3.8.2 <i>SVM non-linearly separable data</i> .....	28
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN .....	31
4.1 Studi Literatur .....	31



4.2	Prosedur Kerja.....	31
4.3	Spesifikasi Dataset.....	32
4.4	Rancangan Usulan Sistem.....	34
4.4.1	Penanganan bayangan.....	36
4.4.2	<i>Moving object detection</i> .....	36
4.4.3	<i>Static Region Extraction</i> .....	38
4.4.4	<i>Vehicle Verification</i> .....	40
4.4.5	<i>Decision</i> .....	42
4.5	Rancangan Pengujian dan Evaluasi.....	43
BAB V IMPLEMENTASI SISTEM.....		45
5.1	Implementasi <i>Preprocessing</i> Penanganan Bayangan.....	45
5.2	Implementasi ViBe.....	47
5.2.1	Implementasi parameter ViBe dan inialisasi <i>background model</i> .....	47
5.2.2	Implementasi segmentasi.....	48
5.3	Implementasi <i>Static Region Extraction</i> .....	50
5.3.1	Implementasi intersection.....	50
5.3.2	Implementasi <i>cumulative foreground</i> .....	51
5.4	Implementasi <i>Vehicle Verification</i> dan <i>update background model</i> .....	53
5.4.1	Implementasi ekstraksi fitur HOG.....	53
5.4.2	Implementasi SVM dan <i>bounding box</i> .....	54
5.4.3	Implementasi <i>update background model</i> .....	55
5.5	Implementasi <i>Decision</i> .....	56
BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN.....		57
6.1	Pemilihan Parameter Jumlah <i>Gap Frame</i> .....	57
6.2	Perbandingan Hasil Segmentasi <i>Parking Vehicle</i> pada 3 Metode Berbeda.....	59
6.3	Pembahasan Hasil Eksperimen.....	60
6.4	Perbandingan dengan Penelitian Sebelumnya dan Evaluasi.....	62
6.5	Efektivitas Kerangka Kerja Metode Usulan.....	63
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN.....		66
6.1	Kesimpulan.....	66
6.2	Saran.....	67
DAFTAR PUSTAKA.....		68