

## DAFTAR ISI

COVER .....	i
PERNYATAAN.....	ii
PERSETUJUAN .....	iii
PENGESAHAN .....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	v
MOTTO .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
ABSTRAK .....	ix
ABSTRACT.....	x
RIWAYAT HIDUP.....	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR .....	xvi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Ruang Lingkup.....	3
1.3 Rumusan Masalah .....	3
1.4 Tujuan Penelitian .....	4
1.5 Manfaat Penelitian .....	4
1.6 Sistematika Penulisan .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Studi Literatur .....	6
2.2 Dasar Teori.....	7
2.2.1 Internet Of Thinks .....	7
2.2.2 Kendaraan .....	8
2.2.3 Deteksi Jenis Kendaraan .....	8
2.2.4 Citra.....	8
2.2.5 OpenCV .....	10
2.2.6 Computer Vision.....	10

2.2.7 Single Shot Multibox Detector (SSD) .....	10
2.2.8 Mobilenet V1 .....	10
2.3 Perangkat Keras Yang Digunakan .....	11
2.3.1 Raspberry PI 4B .....	11
2.3.2 Webcam USB.....	13
2.3.3 Monitor TFT LCD .....	14
2.3.4 Power Supply Switching (Jaring) .....	15
2.3.5 Dongle USB Wifi.....	16
2.4 Perangkat Lunak Yang Digunakan .....	16
2.4.1 Visual Studio Code .....	16
2.4.2 Cloudinary.....	17
2.4.3 Raspbian.....	18
2.4.4 Python .....	18
2.4.5 Balena Etcher .....	19

### BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Studi Literatur .....	20
3.1.1 Analisa Kebutuhan Sistem (hardware dan software) .....	20
3.1.2 Perancangan Sistem (hardware dan software) .....	20
3.1.3 Pengujian Alat.....	20
3.1.4 Implementasi Alat .....	21
3.2 Analisa Kebutuhan.....	21
3.2.1 Alat.....	21
3.2.2 Bahan .....	22
3.2.3 Aplikasi .....	23
3.3 Perancangan Sistem (hardware dan software) .....	23
3.3.1 Perancangan Sistem Perangkat Keras (Hardware).....	24
3.3.1.1 Perancangan dan Konfigurasi Raspberry .....	24
3.3.1.2 Perancangan Power Supply Jaring .....	27
3.3.1.3 Konfigurasi Webcam USB.....	27
3.3.1.4 Dongle Wifi USB.....	27
3.3.1.5 Perancangan Rangka Alat .....	28
3.3.2 Perancangan Sistem Perangkat Lunak .....	28
3.3.2.1 Flowchart Program Deteksi Python .....	29
3.3.2.2 Flowchart Kinerja Website .....	30

3.4 Penerapan Sistem .....	31
3.4.1. Penerapan Perangkat Keras ( <i>hardware</i> ).....	31
3.4.2. Penerapan Perangkat Lunak ( <i>software</i> ) .....	31
3.5. Pengujian Alat.....	31
3.5.1. Perancangan Uji Coba Raspberry Pi 4B .....	32
3.5.2. Perancangan Uji Coba Power Supply .....	32
3.5.3. Perancangan Uji Coba Webcam.....	32
3.5.4. Perancangan Uji Coba Dongle Wifi USB.....	32
3.5.5. Perancangan Uji Coba Program .....	32
3.6. Implementasi Alat.....	33
3.6.1 Implementasi Perangkat Keras.....	33
3.6.2 Implementasi Perangkat Lunak.....	34
3.7. Analisa .....	36
<b>BAB IV HASIL PENGUJIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1 Hasil .....	37
4.1.1 Hasil Pengujian Perangkat Keras (Hardware).....	37
4.1.2 Perangkat Lunak (Software) .....	39
4.1.3 Hasil Pengujian Sistem Deteksi Kendaraan Bermotor.....	41
4.2 Kelebihan dan Kekurangan Sistem .....	42
4.2.1 Kelebihan .....	42
4.2.2 Kekurangan .....	42
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>43</b>
5.1. Kesimpulan .....	43
5.2. Saran .....	43
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>44</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>44</b>