

## DAFTAR ISI

Abstrak.....	i
Abstract.....	ii
Lembar Pengesahan .....	iii
Lembar Pernyataan Orisinilitas .....	iv
Kata Pengantar .....	v
Daftar Isi .....	vii
Daftar Gambar .....	x
Daftar Tabel .....	xi
Daftar Lampiran.....	xii
Daftar Singkatan .....	xiii
Bab I Pendahuluan .....	1
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Perumusan Masalah .....	4
I.3 Tujuan Penelitian .....	4
I.4 Batasan Penelitian.....	5
I.5 Manfaat Penelitian .....	5
I.6 Sistematika Penulisan .....	6
Bab II Tinjauan Pustaka.....	7
II.1 Pelat Nomor Kendaraan .....	7
II.2 Automatic Number Plate Recognition (ANPR) .....	7

<i>II.3 Artificial Intelligence</i> .....	9
<i>II.3.1 Deep Learning</i> .....	10
<i>II.4 Computer Vision</i> .....	11
<i>II.5 Convolutional Neural Network</i> .....	11
II.5.1 Arsitektur CNN .....	12
<i>II.6 MobileNetV2</i> .....	13
<i>II.7 Data Augmentation</i> .....	14
<i>II.8 Python</i> .....	15
II.8.1 OpenCV.....	15
II.8.2 Flask .....	17
<i>II.9 Character Segmentation</i> .....	18
<i>II.10 Character Recognition</i> .....	18
<i>II.11 Penelitian Terdahulu</i> .....	18
<b>Bab III Metodologi Penelitian</b> .....	<b>25</b>
<b>III.1 Kerangka Pemecahan Masalah</b> .....	<b>25</b>
<b>III.2 Sistematisa Penyelesaian Masalah</b> .....	<b>26</b>
<b>III.2.1 Tahap <i>Planning</i></b> .....	<b>28</b>
<b>III.2.2 Tahap <i>Data Preparation</i></b> .....	<b>28</b>
<b>III.2.3 Tahap <i>Preprocessing Data</i></b> .....	<b>28</b>
<b>III.2.4 Tahap <i>Processing Data</i></b> .....	<b>28</b>
<b>III.2.5 Tahap <i>Implementation</i></b> .....	<b>28</b>
<b>III.3 Pengembangan Produk</b> .....	<b>29</b>
<b>III.4 Jadwal Kegiatan</b> .....	<b>30</b>

Bab IV	Analisis dan Perancangan .....	31
IV.1	<i>Data Preparation</i> .....	31
IV.2	<i>Preprocessing Data</i> .....	32
IV.3	<i>Processing Data</i> .....	33
Bab V	Implementasi dan Pengujian .....	36
V.1	Hasil <i>Training Model</i> .....	36
V.2	Pengujian .....	37
V.2.1	Step Pengenalan Karakter Pelat Nomor Kendaraan Indonesia .....	37
V.2.1	Pengujian Pengenalan Karakter Pelat Nomor Indonesia .....	38
V.3	Pengembangan Produk .....	42
V.3.1	Desain Aplikasi Web ANPR .....	42
V.3.2	Aplikasi Web ANPR .....	43
Bab VI	Kesimpulan dan Saran .....	43
VI.1	Kesimpulan .....	46
VI.2	Saran .....	46
Daftar Pustaka	.....	47
Lampiran	.....	56