

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI .....	iv
PRAKATA .....	v
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR TABEL .....	xi
INTISARI.....	xii
ABSTRACT.....	xiii
BAB I .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Metodologi Penelitian .....	3
BAB II.....	5
BAB III .....	11
3.1 KITTI-Road Evaluation Dataset 2013 .....	11
3.2 <i>Deep Learning</i> .....	11
3.3 <i>Convolutional Neural Network</i> .....	12
3.4 TensorFlow dan PyTorch .....	14
3.5 StixelNet.....	14
3.6 VGG-16.....	16
3.7 All Layers Output – AVG Network .....	16
3.8 Aggregated Residual Transformation.....	19
3.9 ResNeXt-50 .....	20
3.10 Bird Eye View .....	22
3.11 Autoencoder .....	22
3.12 Gradient Descent .....	23
BAB IV .....	24
4.1 Alat dan Bahan .....	24
4.2 Rancangan Sistem .....	25
4.2.1 Pre-processing .....	28
4.2.2 Komparasi <i>Metrics</i> dari Model .....	29
4.2.3 Rancangan model ResNeXt-UpscaleBlock untuk segmentasi jalan raya.....	30
4.2.4 Rancangan pelatihan model tiap CNN dan model pengujian .....	31
4.3 Pengujian Akurasi dan Kecepatan Segmentasi .....	32
4.4 Rencana Pengujian Sistem .....	32
BAB V.....	35
5.1 Pengambilan Data.....	35
5.2 Program Preprocessing.....	37
5.3 Program Pelatihan dan <i>Backpropragation</i> .....	42
5.4 Program Validasi dan Testing .....	53

5.5	Program Evaluasi Bird Eye View .....	57
5.6	Implementasi pada Video Kamera .....	59
BAB VI	.....	61
6.1	Hasil Pengujian CNN .....	61
6.2	Pengujian CNN pada dataset <i>KITTI</i> .....	63
6.3	Pengujian Kecepatan Segmentasi CNN .....	64
6.4	Pengujian pada Server KITTI kategori UM .....	64
6.5	Pengujian pada Server KITTI kategori UMM .....	66
6.6	Pengujian pada Server KITTI kategori UU .....	68
6.7	Pengujian pada Server KITTI kategori Urban .....	70
6.8	Perbandingan Kecepatan Segmentasi .....	71
BAB VII	.....	72
7.1	Kesimpulan .....	72
7.2	Saran .....	73
DAFTAR PUSTAKA	.....	74