

## DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
ABSTRAK .....	iv
ABSTRACT .....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI .....	vii
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan dan Manfaat.....	3
1.4 Ruang Lingkup.....	3
1.5 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II LANDASAN TEORI.....	5
2.1 <i>Literature Review</i> .....	5
2.2 Kanker Kulit.....	7
2.3 Citra Digital.....	8
2.4 Klasifikasi Citra.....	9
2.5 <i>Preprocessing</i> .....	9
2.5.1 <i>Resize</i> .....	10
2.5.2 <i>Normalisasi</i> .....	10
2.6 Augmentasi Data .....	11
2.7 <i>Convolutional Neural Network (CNN)</i> .....	14
2.7.1 <i>Convolutional Layer</i> .....	14
2.7.2 <i>Padding dan Stride</i> .....	15
2.7.3 <i>Pooling Layer</i> .....	16
2.7.4 <i>Global Average Pooling</i> .....	17
2.7.5 <i>Dropout Layer</i> .....	17

2.7.6	<i>Fully Connected Layer (Dense Layer)</i> .....	18
2.8	<i>Transfer Learning</i> .....	19
2.9	<i>Fine-Tuning</i> .....	19
2.10	ResNet50V2 .....	20
2.11	Fungsi Aktivasi.....	23
2.12	<i>Batch Normalization</i> .....	24
2.13	<i>Loss Function</i> .....	26
2.14	<i>Backpropagation</i> .....	27
2.15	<i>Adam Optimizer</i> .....	30
2.16	Evaluasi Model.....	31
2.17	<i>Tools dan Library</i> .....	33
2.17.1	<i>Kaggle Notebook</i> .....	34
2.17.2	Tensorflow.....	34
2.17.3	Keras .....	34
2.17.4	Numpy .....	35
2.17.5	Pandas.....	35
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b> .....		36
3.1	Gambaran Umum Penelitian .....	36
3.2	Pengumpulan Data .....	37
3.3	<i>Preprocessing</i> .....	38
3.2.1	<i>Resize</i> .....	38
3.2.2	<i>Label Encoding</i> .....	38
3.2.3	Augmentasi Data .....	39
3.2.4	Normalisasi.....	41
3.2.5	Pembagian Data.....	42
3.4	Pelatihan Model.....	43
3.5	Perhitungan Layer Arsitektur ResNet50V2 .....	44
3.6	Evaluasi Model.....	62
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....		64
4.1	Lingkungan Penelitian.....	64
4.2	Skenario Pelatihan Model Klasifikasi Kanker Kulit .....	65
4.3	Hasil dan Analisis Skenario Pelatihan Model Klasifikasi Kanker Kulit Menggunakan Arsitektur ResNet50V2 .....	65

4.3.1	Hasil dan Analisa Modifikasi Jumlah <i>Unfreeze Layer Fine-Tuning</i> .....	66
4.3.2	Perbandingan Model Terbaik Tiap <i>Unfreeze Layer</i> pada <i>Fine-Tuning</i> .....	79
4.4	Pengujian Model Klasifikasi Kanker Kulit Menggunakan Arsitektur ResNet50V2 Terbaik .....	81
BAB V PENUTUP .....		87
5.1	Kesimpulan .....	87
5.2	Saran .....	87
DAFTAR PUSTAKA .....		88
LAMPIRAN .....		93