

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
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		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
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		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