

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Arsitektur CNN secara umum.	8
Gambar 2.2 Konvolusi matriks tanpa padding dengan stride 1.....	8
Gambar 2.3 Konvolusi matriks dengan zero padding dan stride 1.....	9
Gambar 2.4 Proses Max Pooling dari suatu matriks.	10
Gambar 2.5 Konsep shortcut connection arsitektur ResNet.....	12
Gambar 2.6 Preview dari NPDI dataset	13
Gambar 2.7 Ilustrasi Batch Size	15
Gambar 2.8 Hubungan learning rate dengan loss dan epoch	16
Gambar 2.9 Confusion Matrix.....	16
Gambar 3.1 Flowchart rancangan sistem.	19
Gambar 3.2 Ilustrasi perhitungan valid-padding dengan jumlah stride 2.....	22
Gambar 3.3 Ilustrasi perhitungan same-padding dengan jumlah stride 1.	23
Gambar 3.4 Diagram Blok ResNet-50.	24
Gambar 3.5 Proses ekstraksi fitur citra.....	25
Gambar 3.6 Stage 1 dari ResNet50.	26
Gambar 3.7 Diagram blok dari convolutional block dan identity block.	27
Gambar 3.8 'Bottleneck' architecture [12].....	28
Gambar 3.9 Flowchart dari proses train network.	29
Gambar 3.10 Skema prediksi.	30
Gambar 4.1 Pengubahan kelas dataset.	33
Gambar 4.2 Prediksi NPDI test dataset.	33
Gambar 4.3 Akurasi seluruh model dari konfigurasi tiap epoch.	34
Gambar 4.4 Akurasi model, learning rate 0,001 dengan batch size 32 dan 64	35
Gambar 4.5 Akurasi model, learning rate 0,0005 dengan batch size 32 dan 64	36
Gambar 4.6 Akurasi model, batch size 32 dengan learning rate 0,001 dan 0,0005.	38
Gambar 4.7 Akurasi model, batch size 64 dengan learning rate 0,001 dan 0,0005.	39
Gambar 4.8 Confusion matrix dari model dengan akurasi terbaik.....	41
Gambar 4.9 Confusion matrix dari model dengan akurasi terburuk.	41
Gambar 4.10 Presisi Model.....	42
Gambar 4.11 Presisi model, learning rate 0,001 dengan batch size 32 dan 64	43
Gambar 4.12 Presisi model, learning rate 0,0005 dengan batch size 32 dan 64.....	44

Gambar 4.13	Presisi model, batch size 32 dengan learning rate 0,001 dan 0,0005.....	45
Gambar 4.14	Presisi model, batch size 64 dengan learning rate 0,001 dan 0,0005.....	46
Gambar 4.15	Confusion matrix dari model dengan presisi terbaik.....	48
Gambar 4.16	Confusion matrix dari model dengan presisi terburuk.	48
Gambar 4.17	Waktu komputasi model.....	49
Gambar 4.18	Total waktu komputasi model.	50