

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Ilustrasi sistem Autocorrection dengan Deep Learning .....	13
Gambar 3.2 Rencana Desain Sistem .....	16
Gambar 3.3 Flowchart Website.....	18
Gambar 3.4 Flowchart Website Fitur Sign In dan Sign Up .....	20
Gambar 3.5 Flowchart Website Fitur Training Data .....	21
Gambar 3.6 Flowchart Aplikasi Android.....	23
Gambar 3.7 Flowchart Login dan Register .....	24
Gambar 3.8 Flowchart Upload File.....	25
Gambar 3.9 Flowchart Mengubah dan Menghapus File .....	26
Gambar 3.10 Alur pengerjaan metode deep learning.....	27
Gambar 3.11 Data jawaban mahasiswa pada lembar jawaban yang sudah distandardisasi .....	28
Gambar 3.12 Lembar jawaban sebelum dipotong.....	29
Gambar 3.13 Lembar jawaban setelah dipotong.....	29
Gambar 3.14 Lembar jawaban sebelum dilakukan remove vertical & horizontal line .....	30
Gambar 3.15 Lembar jawaban setelah dilakukan remove vertical & horizontal line. ....	30
Gambar 3.16 Gambar akhir yang siap dilatih .....	30
Gambar 3.17 Tahapan pengerjaan arsitektur NasNetMobile.....	31
Gambar 3.18 Deep learning arsitektur GoogleNet.....	32
Gambar 4.1 Script antarmuka halaman pembuka .....	42
Gambar 4.2 Tampilan antarmuka halaman Sign In/Sign Up .....	43
Gambar 4.3 Script antarmuka halaman utama .....	44
Gambar 4.4 Tampilan antarmuka halaman utama .....	45
Gambar 4.5 Script antarmuka halaman training .....	46
Gambar 4.6 Tampilan antarmuka halaman training data .....	47
Gambar 4.7 Script antarmuka halaman landing .....	48
Gambar 4.8 Tampilan halaman pembuka pada aplikasi .....	48
Gambar 4.9 Script antarmuka halaman landing .....	49
Gambar 4.10 Tampilan halaman pembuka kedua pada aplikasi android.....	50

Gambar 4.11 Script halaman login aplikasi .....	50
Gambar 4.12 Tampilan halaman login.....	51
Gambar 4.13 Script antarmuka halaman register .....	52
Gambar 4.14 Tampilan register pada aplikasi android .....	53
Gambar 4.15 Script antarmuka halaman home .....	54
Gambar 4.16 Tampilan halaman home .....	55
Gambar 4.17 Script antarmuka halaman drawer.....	55
Gambar 4.18 Tampilan halaman drawer.....	56
Gambar 4.19 Script antarmuka halaman Profile .....	57
Gambar 4.20 Tampilan halaman Profile .....	58
Gambar 4.21 Script antarmuka halaman Class Detail .....	58
Gambar 4.22 Tampilan halaman Class Detail.....	59
Gambar 4.23 Script antarmuka Upload Task Amount.....	60
Gambar 4.24 Tampilan halaman Upload Task Amount .....	61
Gambar 4.25 Script halaman antarmuka Upload File.....	61
Gambar 4.26 Tampilan halaman Upload File pada aplikasi .....	63
Gambar 4.27 Script python untuk melakukan cropping pada image berdasarkan koordinat pixel .....	65
Gambar 4.28 Script model 1D CNN.....	66
Gambar 4.29 Script Python untuk pelatihan model .....	67
Gambar 4.30 Pengimplementasian Model NasNet Mobile.....	68
Gambar 4.31 Script pemrosesan data.....	69
Gambar 4.32 Script model GoogleNet.....	71
Gambar 4.33 Grafik akurasi pada nomor 3b (kiri) dan nommor 3c (kanan) pada deep learning dengan arsitektur 1D CNN .....	80
Gambar 4.34 Grafik model loss pada nomor 3b (kiri) dan nomor 3c (kanan) pada deep learning dengan arsitektur 1D CNN .....	80
Gambar 4.35 Hasil prediksi pada deep learing model 1D CNN .....	81
Gambar 4.36 Grafik akurasi pada nomor 3b(kiri) dan nomor 5b (kanan) pada deep learning dengan arsitektur NasNet Mobile .....	82
Gambar 4.37 Grafik loss untuk nomor 3b (kiri) dan nomor 5b(kanan) pada deep learning dengan arsitektur NasNet Mobile .....	82

Gambar 4.38 Hasil prediksi deep learning dengan arsitektur NasNet Mobile.....	83
Gambar 4.39 Grafik loss untuk nomor 3b (kiri) dan accuracy nomor 3b(kanan) pada deep learning dengan arsitektur GoogleNet.....	84
Gambar 4.40 Grafik accuracy untuk nomor 3c (kiri) dan accuracy nomor 3c (kanan) pada deep learning dengan arsitektur GoogleNet .....	84
Gambar 4.41 Hasil prediksi <i>deep learning</i> dengan arsitektur GoogleNet .....	84
Gambar 5.1 Kurva perubahan nilai rata-rata akurasi pada pembagian data uji 10% hingga 90% pada deep learning dengan 1D CNN .....	88
Gambar 5.2 Pengujian Firebase Testlab Operasi Sistem Minimum Android.....	105
Gambar 5.3 Pengujian Firebase Testlab Penggunaan RAM dan Penggunaan CPU .....	106
Gambar 5.4 Clasification report untuk nomor 3c pada model 1D CNN.....	109
Gambar 5.5 Confusion matrix untuk nomor 3c pada model 1D CNN.....	109
Gambar 5.6 Citra pada kelas 3 .....	110
Gambar 5.7 Citra pada kelas 5 .....	110
Gambar 5.8 Classification report untuk nomor 3b pada model deep learning dengan arsitektur 1D CNN .....	111
Gambar 5.9 Confusion matrix untuk nomor 3b pada deep learning dengan arsitektur 1D CNN .....	111
Gambar 5.10 Sampel citra pada kelas 5 .....	112
Gambar 5.11 Sampel citra pada kelas 4.....	112
Gambar 5.12 Sampel citra pada kelas 3 .....	113
Gambar 5.13 Classification report untuk nomor 3c pada deep learning dengan arsitektur NasNet Mobile .....	115
Gambar 5.14 Confussion matrix untuk nomor 3b pada deep learning dengan arsitektur NasNet Mobile .....	115
Gambar 5.15 Classification report untuk nomor 3b pada deep learning dengan arsitektur NasNet Mobile .....	116
Gambar 5.16 Confusion matrix untuk nomor 3b pada deep learning dengan arsitektur NasNet Mobile .....	117
Gambar 5.17 Classification report untuk nomor 3c pada deep learning dengan arsitektur GoogleNet.....	119

Gambar 5.18 Confusion matrix untuk nomor 3c pada deep learning dengan arsitektur GoogleNet.....	120
Gambar 5.19 Classification report untuk nomor 3b pada deep learning dengan arsitektur GoogleNet.....	121
Gambar 5.20 Confusion matrix untuk nomor 3b pada deep learning dengan arsitektur GoogleNet.....	121