

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