

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Komponen NeuroSky Mindwave [10].....	23
Gambar 2.2 Jenis Gelombang Otak [15].....	24
Gambar 3.1 Pendeteksian Berbasis Arduino	29
Gambar 3.2 Pendeteksian Berbasis ESP32.....	30
Gambar 3.3 Flowchart Rencana Desain Sistem.....	32
Gambar 3.4 Jadwal Pengerjaan.....	34
Gambar 4.1 Skema Implementasi Sistem	35
Gambar 4.2 Flowchart Pulse Sensor.....	37
Gambar 4.3 Flowchart Scheduling	38
Gambar 4.4 Tamplan Codingan Sensor Pulse	40
Gambar 4.5 Tampilan Codingan Scheduling.....	41
Gambar 4.6 Flowchart Neurosky Arduino.....	44
Gambar 4.7 Tampilan Program Arduino	45
Gambar 4.8 Flowchart rekonstruksi data	51
Gambar 4.9 Pembuatan Firebase	54
Gambar 4.10 Halaman Pembuatan User Interface.....	55
Gambar 4.11 Halaman Block Editor.....	56
Gambar 4.12 Barcode Pengujian Aplikasi.....	57
Gambar 4.13 Alur Sub Sistem 3	57
Gambar 4.14 Penyambungan firebase	58
Gambar 4.15 Tampilan Firebase.....	58
Gambar 4.16 Tampilan User Interface.....	59
Gambar 4.17 Tampilan Block Editor Halaman Dashboard.....	59
Gambar 4.18 Proses pengambilan data dari firebase	60
Gambar 4.19 Tampilan Login dan Signup pada Smartphone.....	61
Gambar 4.20 Tampilan Aplikasi pada Smartphone.....	61
Gambar 5.1 Arduino Uno HC – 05 Neurosky Mindwave	64
Gambar 5.2 Tampilan Coding Neurosky	67
Gambar 5.3 Tampilan Data Neurosky	68
Gambar 5.4 Pemasangan Pulse Sensor	69
Gambar 5.5 Tampilan Data Pulse Sensor	70
Gambar 5.6 Perbandingan Grafik ESP 2 dan ESP 3.....	71

Gambar 5.7 Perbandingan Grafik ESP 2 dan ESP 3.....	71
Gambar 5.8 Perbandingan Grafik ESP 2 dan ESP 3.....	71
Gambar 5.9 Tampilan Sensor Pulse Dengan ESP 32	72
Gambar 5.10 Tampilan Codingan Scheduling.....	74
Gambar 5.11 Tampilan Data Scheduling.....	75
Gambar 5.12 Standar ITU-T G.1010	76
Gambar 5.13 Tabel Quality Of Service	77
Gambar 5.14 Lampu Indikator Pairing	78
Gambar 5.15 Tampilan Data Neurosky	79
Gambar 5.16 hasil data pre-processing.....	79
Gambar 5.17 Grafik perbandingan sinyal.....	82
Gambar 5.18 Grafik nilai SNR	84
Gambar 5.19 Bukti Berhasil Pembuatan Akun.....	86
Gambar 5.20 Pemberitahuan Username atau Password Salah.....	87
Gambar 5.21 Grafik Waktu Penginisialisasian Tampilan.....	90
Gambar 5.22 Grafik rata rata hasil firebase lab testing	91
Gambar 5.23 Pixel 5, API Level 30.....	91