

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 1. 1 Alat glukometer | 4 |
| Gambar 1. 2 Alat Pulse Oxymeter | 5 |
| Gambar 1. 3 Tampilan Aplikasi Kolesterol | 7 |
| Gambar 3. 1 Kode bahasa pemrograman Flutter | 21 |
| Gambar 3. 2 Implementasi untuk aplikasi pengembangan alat deteksi kolesterol | 21 |
| Gambar 3. 3 Penggunaan Visual Studio Code untuk pengembangan backend | 22 |
| Gambar 3. 4 Penggunaan figma sebagai desain User Interface..... | 23 |
| Gambar 3. 5 Tampilan Firebase Console | 23 |
| Gambar 3. 6 Arduino UNO R3 | 27 |
| Gambar 3. 7 Modul bluetooth HC-05 | 28 |
| Gambar 3. 8 Sensor GYMAX30100 | 28 |
| Gambar 3. 9 Rancangan Umum Sistem..... | 30 |
| Gambar 3. 10 Flowchart Sistem | 31 |
| Gambar 3. 11 Diagram use case aplikasi | 32 |
| Gambar 4. 1 Sensor GYMAX30100 dan bluetooth HC-05..... | 40 |
| Gambar 4. 2 Mikrokontroler Arduino UNO..... | 41 |
| Gambar 4. 3 Tampilan splash screen dan Tampilan masuk | 42 |
| Gambar 4. 4 Halaman Login | 43 |
| Gambar 4. 5 Halaman Create Account | 44 |
| Gambar 4. 6 Tampilan forget password | 44 |
| Gambar 4. 7 Tampilan Homepage dan Paired device Bluetooth..... | 45 |
| Gambar 4. 8 Tampilan tools dan Tampilan Informasi Kolesterol | 46 |
| Gambar 4. 9 Cholesterol Test Indicator..... | 47 |
| Gambar 4. 10 tampilan halaman profil | 48 |
| Gambar 4. 11 Implementasi hardware | 49 |
| Gambar 4. 12 Implementasi hardware | 51 |
| Gambar 4. 13 Source code fungsi deteksi | 54 |
| Gambar 4. 14 Source code fungsi setup | 54 |
| Gambar 4. 15 Source code fungsi loop..... | 55 |
| Gambar 4. 16 Source code AndroidManifest.xml | 57 |

| | |
|---|----|
| Gambar 4. 17 Struktur file directory assets | 58 |
| Gambar 4. 18 Struktur file pubspec.yaml | 58 |
| Gambar 4. 19 Source code main.dart..... | 59 |
| Gambar 4. 20 Source code HomePage2.dart | 60 |
| Gambar 4. 21 Tampilan Realtime-database firebase..... | 60 |
| Gambar 4. 22 Source code SplashScreen.dart | 61 |
| Gambar 4. 23 Source code Login.dart | 61 |
| Gambar 4. 24 Source code Login1.dart | 62 |
| Gambar 4. 25 Source Code Register.dart | 62 |
| Gambar 4. 26 Firebase Authentication | 63 |
| Gambar 4. 27 Menyimpan data pengguna ke Firestore | 64 |
| Gambar 4. 28 Source code forgetpassword.dart..... | 64 |
| Gambar 4. 29 Source code Connection.dart | 65 |
| Gambar 4. 30 Tampilan paired device..... | 66 |
| Gambar 4. 31 Source code Bluetooth2.dart..... | 66 |
| Gambar 4. 32 Source Code tools.dart | 67 |
| Gambar 4. 33 Tampilan firebase Realtime-datbase pada saat pengecekan | 68 |
| Gambar 4. 34 Source code tabel.dart..... | 68 |
| Gambar 4. 35 Tampilan dari halaman utama aplikasi | 69 |
| Gambar 4. 36 Source code colesterole.dart | 70 |
| Gambar 4. 37 Tampilan indeks level kolesterol | 70 |
| Gambar 4. 38 Source code info.dart | 71 |
| Gambar 4. 39 Source code cti.dart..... | 71 |
| Gambar 4. 40 Tampilan halaman kolesterol level indicator | 72 |
| Gambar 4. 41 Source code ATK.dart dan tampilan halaman atk | 72 |
| Gambar 4. 42 Source code DKB.dart dan tampilan halaman dkb..... | 73 |
| Gambar 4. 43 Source code ITIK.dart dan tampilan halaman itik..... | 73 |
| Gambar 4. 44 Source code PTK.dart dan tampilan halaman ptk..... | 74 |
| Gambar 4. 45 Source code KHTK.dart dan tampilan halaman khtk | 74 |
| Gambar 4. 46 Source code profile.dart dan tampilan halaman tentang aplikasi | 75 |
| Gambar 4. 47 Tampilan nama dari firebase di halaman tentang aplikasi..... | 75 |
| Gambar 4. 48 Source code firebase_options.dart | 76 |
| Gambar 4. 49 Tampilan Realtime-database..... | 77 |
| Gambar 4. 50 Firestore Firebase..... | 77 |

| | |
|---|-----|
| Gambar 4. 51 Database..... | 78 |
| Gambar 4. 52 Hardware yang digunakan | 79 |
| Gambar 4. 53 Melakukan pengecekan dengan meletak ujung telunjuk jari pada sensor GYMAX30100 | 79 |
| Gambar 4. 54 tampilan selamat datang dan tampilan homepage | 80 |
| Gambar 4. 55 Tampilan halaman login | 81 |
| Gambar 4. 56 Tampilan halaman create account..... | 81 |
| Gambar 4. 57 Tampilan halaman forget password | 82 |
| Gambar 4. 58 Tampilan halaman utama dan riwayat pengecekan | 83 |
| Gambar 4. 59 tampilan navigasi ke paired device | 83 |
| Gambar 4. 60 tampilan perangkat CCNI berhasil koneksi ke aplikasi CCNI | 84 |
| Gambar 4. 61 perangkat CCNI mencoba mengirim data dan berhasil mengirim data..... | 85 |
| Gambar 4. 62 tampilan halaman utama setelah pengecekan | 86 |
| Gambar 4. 63 tampilan halaman kolesterol test indicator..... | 86 |
| Gambar 4. 64 tampilan halaman apa itu kolesterol dan dari mana kolesterol berasal..... | 87 |
| Gambar 4. 65 tampilan halaman informasi tentang indikator kolesterol..... | 88 |
| Gambar 4. 66 tampilan halaman informasi tentang kenapa harus kolesterol | 89 |
| Gambar 4. 67 Halaman profil dan fitur logout | 90 |
| Gambar 5. 1 Hasil pengujian stress test menggunakan Monkey (ADB)..... | 107 |
| Gambar 5. 2 Hasil survey berdasarkan umur..... | 109 |
| Gambar 5. 3 Hasil survey berdasarkan jenis kelamin..... | 110 |
| Gambar 5. 4 Hasil survey berdasarkan tampilan aplikasi..... | 111 |
| Gambar 5. 5 Hasil survey berdasarkan kelancaran koneksi | 112 |
| Gambar 5. 6 Hasil survey berdasarkan keakuratan aplikasi | 113 |
| Gambar 5. 7 Hasil survey berdasarkan kegunaan informasi pada aplikasi | 115 |
| Gambar 5. 8 Tahap Developer..... | 116 |
| Gambar 5. 9 Sensor GYMAX 30100 | 118 |
| Gambar 5. 10 Hasil deteksi dari sensor GYMAX30100 pada debug console..... | 119 |
| Gambar 5. 11 Pengujian Kolesterol total..... | 120 |
| Gambar 5. 12 Pengujian SpO2 dan BPM | 122 |
| Gambar 5. 13 Pengujian Reliabilitas saat jari tidak terdeteksi | 125 |
| Gambar 5. 14 Pengujian waktu Pengecekan..... | 127 |
| Gambar 5. 15 Bluetooth HC-05..... | 129 |
| Gambar 5. 16 Paired device pada aplikasi..... | 129 |

| | |
|--|-----|
| Gambar 5. 17 Perbandingan AE dan RE SpO2 | 136 |
| Gambar 5. 18 Perbandingan AE dan RE BPM..... | 137 |
| Gambar 5. 19 Perbandingan AE dan RE kolesterol total | 139 |
| Gambar 5. 20 Perbandingan AE dan RE tahap Developer dan Final..... | 140 |
| Gambar 5. 21 Pendapat tenaga medis | 143 |
| Gambar 5. 22 Hasil validitas Kuesioner | 145 |
| Gambar 5. 23 Hasil reliabilitas Kuesioner..... | 146 |
| Gambar 5. 24 Item total statistics dan scale statistics..... | 147 |