

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Survei keyakinan terhadap membedakan makanan sehat.....	1
Gambar 1. 2 Tampilan Aplikasi Android Lifesum.....	5
Gambar 1. 3 Tampilan Aplikasi Android Fita.....	6
Gambar 1. 4 Tampilan Aplikasi Android Eat This Much	7
Gambar 1. 5 Tampilan Aplikasi Android GoFasting.....	8
Gambar 1. 6 Tampilan Aplikasi Android GorryWell.....	8
Gambar 3. 1 Implementasi <i>machine learning</i> menggunakan kNN	33
Gambar 3. 2 Implementasi Python untuk manipulasi data	34
Gambar 3. 3 Implementasi Kotlin untuk aplikasi rekomendasi makanan sehat.....	34
Gambar 3. 4 Kode bahasa pemrograman Kotlin	35
Gambar 3. 5 Implementasi JavaScript untuk pengembangan <i>backend</i>	35
Gambar 3. 6 Penggunaan Visual Studio Code untuk pengembangan <i>backend</i>	36
Gambar 3. 7 Penggunaan Android Studio untuk pengembangan aplikasi	37
Gambar 3. 8 Penggunaan node.js dan Postman dalam pembuatan <i>Endpoint</i> API	38
Gambar 3. 9 Implementasi Flask untuk pembuatan <i>backend Machine Learning</i>	39
Gambar 3. 10 Konfigurasi <i>Connection Pool</i> MySQL di node.js.....	40
Gambar 3. 11 Konfigurasi <i>Environment</i> untuk koneksi <i>database</i> MySQL di node.js	40
Gambar 3. 12 Implementasi Room untuk membuat database ‘FoodDatabase’ SQLite ...	41
Gambar 3. 13 Implementasi Room untuk membuat DAO ‘FoodDao’	41
Gambar 3. 14 Penggunaan Figma untuk desain User Interface.....	42
Gambar 3. 15 Penggunaan Cloud SQL Studio di Google Cloud Platform	43
Gambar 3. 16 Tampilan Firebase Console	43
Gambar 3. 17 Arsitektur MVVM (Model-View-ViewModel).....	57
Gambar 3. 18 Arsitektur Aplikasi Rekomendasi Makanan Sehat	58
Gambar 3. 19 Flowchart Autentikasi.....	59
Gambar 3. 20 Flowchart Aplikasi.....	60
Gambar 3. 21 Context Diagram Aplikasi	61
Gambar 3. 22 DFD Level 1 Aplikasi.....	63
Gambar 3. 23 Entity Relationship Diagram Aplikasi.....	64
Gambar 3. 24 Class Diagram Aplikasi	66
Gambar 3. 25 Use Case Diagram Fitur Program Khusus.....	67
Gambar 3. 26 Use Case Diagram Fitur Nutrisi Harian.....	68

Gambar 3. 27 Use Case Diagram Fitur Resep.....	68
Gambar 3. 28 Use Case Diagram Fitur Profil Pengguna.....	69
Gambar 3. 29 Use Case Diagram Fitur Alarm Pengingat	69
Gambar 3. 30 Use Case Diagram Fitur Riwayat Program.....	70
Gambar 3. 31 Use Case Diagram Autentikasi (Register).....	70
Gambar 3. 32 Use Case Diagram Fitur Autentikasi (Login).....	71
Gambar 3. 33 Use Case Diagram Fitur Tentang Kami.....	71
Gambar 3. 34 Sequence Diagram Fitur Registrasi	72
Gambar 3. 35 Sequence Diagram Fitur Login.....	73
Gambar 3. 36 Sequence Diagram Fitur Profile Pengguna.....	73
Gambar 3. 37 Sequence Diagram Track Nutrisi Harian.....	74
Gambar 3. 38 Sequence Diagram Fitur Resep.....	74
Gambar 3. 39 Sequence Diagram Fitur Program Khusus.....	75
Gambar 3. 40 Sequence Diagram Fitur Alarm Pengingat	75
Gambar 3. 41 Sequence Diagram Fitur Riwayat Program	76
Gambar 3. 42 Sequence Diagram Fitur Tentang Kami	76
Gambar 3. 43 Tampilan UI Aplikasi	78
Gambar 3. 44 Jadwal Pengerjaan.....	78
Gambar 4. 1 Kode untuk menentukan Status Bar Color	81
Gambar 4. 2 Kode dalam Bahasa Kotlin untuk membuat tampilan gradien	83
Gambar 4. 3 Kode dalam Bahasa Kotlin untuk tampilan menu <i>BMI</i>	84
Gambar 4. 4 Kode dalam Bahasa Kotlin untuk ViewModel Registrasi.....	92
Gambar 4. 5 Kode dalam Bahasa Kotlin untuk ViewModel <i>Login</i>	92
Gambar 4. 6 Kode dalam Bahasa Kotlin untuk ViewModel Verifikasi.....	93
Gambar 4. 7 Contoh Kueri Resep dan Rekomendasi menggunakan Room.....	94
Gambar 4. 8 Contoh Kueri data pengguna dan nutrisi menggunakan Room	95
Gambar 4. 9 Contoh kueri data berat pengguna menggunakan Room.....	95
Gambar 4. 10 Kode untuk proses <i>Logout</i>	96
Gambar 4. 11 Kode proses login di aplikasi.....	96
Gambar 4. 12 Import Library Pandas	98
Gambar 4. 13 Membaca <i>Dataset</i>	98
Gambar 4. 14 Bahan Makanan yang harus dihindari oleh kondisi Kesehatan tertentu....	98
Gambar 4. 15 Bahan makanan yang harus dihindari oleh alergi tertentu.....	99
Gambar 4. 16 Bahan makanan yang cocok untuk kondisi waktu makan tertentu.....	99

Gambar 4. 17 Kode logika mengkategorikan makanan.....	99
Gambar 4. 18 Kode logika mengkategorikan makanan berdasarkan kondisi kesehatan tertentu	100
Gambar 4. 19 Kode membuat kolom kondisi penyakit tertentu	100
Gambar 4. 20 Kode membuat kolom kondisi alergi tertentu.....	101
Gambar 4. 21 Kode membuat kolom kondisi tidak ada penyakit dan alergi.....	101
Gambar 4. 22 Kode untuk menyimpan dataset.....	101
Gambar 4. 23 Kode untuk <i>Import library</i>	102
Gambar 4. 24 Kode untuk membaca dataset	102
Gambar 4. 25 Kode untuk menghitung Angka Kecukupan Energi Individu	102
Gambar 4. 26 Kode untuk membuat fungsi faktor waktu makan.....	103
Gambar 4. 27 Perhitungan Nutrisi untuk Penyakit Diabetes	104
Gambar 4. 28 Perhitungan Nutrisi untuk Penyakit Kolesterol	104
Gambar 4. 29 Perhitungan Nutrisi untuk Penyakit Hipertensi	105
Gambar 4. 30 Perhitungan Nutrisi untuk Penyakit Diabetes dan Kolesterol	105
Gambar 4. 31 Perhitungan Nutrisi untuk Penyakit Diabetes dan Hipertensi	106
Gambar 4. 32 Perhitungan Nutrisi untuk Penyakit Hipertensi dan Kolesterol.....	106
Gambar 4. 33 Perhitungan Nutrisi untuk Penyakit Diabetes, Kolesterol dan Hipertensi	107
Gambar 4. 34 Perhitungan untuk tanpa penyakit, Diet Zone	107
Gambar 4. 35 Kode Verifikasi <i>Email</i> menggunakan node.js	111
Gambar 4. 36 Kode Verifikasi Nomor Telepon menggunakan node.js	112
Gambar 4. 37 Kode <i>Change Password</i> menggunakan node.js.....	113
Gambar 4. 38 Kode mengubah nomor telepon megunakan node.js.....	114
Gambar 4. 39 Kode lupa password menggunakan node.js.....	115
Gambar 4. 40 Kode untuk mengambil riwayat program dari basis data	116
Gambar 4. 41 Kode untuk mengambil semua catatan riwayat dari basis data	117
Gambar 4. 42 Kode untuk membuat catatan riwayat di basis data.....	117
Gambar 4. 43 Kode untuk memperbarui catatan riwayat di basis data	118
Gambar 4. 44 Kode untuk menghapus catatan riwayat dari basis data	119
Gambar 4. 45 Kode untuk mengambil semua riwayat dari basis data.....	120
Gambar 4. 46 Kode untuk mengambil satu riwayat makanan dari basis data	121
Gambar 4. 47 Kode untuk membuat riwayat baru di basis data.....	122
Gambar 4. 48 Kode untuk memperbarui catatan riwayat makanan di basis data.....	123

Gambar 4. 49 Kode untuk menghapus riwayat makanan di basis data	124
Gambar 4. 50 Kode untuk mengambil semua data program dari basis data	125
Gambar 4. 51 Kode untuk mengambil program pengguna dari basis data.....	126
Gambar 4. 52 Kode untuk membuat program pengguna baru dalam basis data	127
Gambar 4. 53 Kode untuk memperbarui program pengguna dari di basis data	128
Gambar 4. 54 Kode untuk menghapus program dari basis data	129
Gambar 4. 55 Kode untuk mengambil detail pengguna dari basis data	130
Gambar 4. 56 Kode untuk menmpperbarui detail pengguna di basis data	131
Gambar 4. 57 Kode untuk menghapus detail pengguna di basis data	132
Gambar 4. 58 Konfigurasi <i>Connection Pools</i> di node.js	133
Gambar 4. 59 Konfigurasi Firebase untuk <i>backend</i> Node.js	133
Gambar 4. 60 Konfigurasi <i>Connection Pool</i> di node.js.....	136
Gambar 4. 61 Instalasi Node.js Express	136
Gambar 4. 62 Instalasi <i>driver</i> MySQL untuk node.js.....	137
Gambar 4. 63 Informasi koneksi <i>database</i> MySQL dengan node.js.....	137
Gambar 4. 64 Hasil konfigurasi <i>Virtual Machine</i>	138
Gambar 4. 65 Tampilan UI Proses Pendaftaran Akun	139
Gambar 4. 66 Tampilan UI Proses Verifikasi Akun Pengguna.....	139
Gambar 4. 67 Tampilan UI Proses Pengisian Data Kesehatan Pengguna.....	140
Gambar 4. 68 Tampilan UI Halaman Home.....	141
Gambar 4. 70 Tampilan UI Halaman Resep.....	145
Gambar 4. 71 Tampilan UI Halaman Profil	147
Gambar 4. 72 Pengiriman permintaan ke <i>Endpoint Signup</i> melalui Postman.....	149
Gambar 4. 73 Pengiriman permintaan ke <i>Endpoint Login</i> melalui Postman	149
Gambar 4. 74 Pengiriman permintaan ke <i>endpoint</i> verifikasi email melalui Postman ..	150
Gambar 4. 75 Pengiriman permintaan ke <i>endpoint</i> kirim verifikasi nomor telepon melalui Postman.....	151
Gambar 4. 76 Pengiriman permintaan ke <i>endpoint</i> verifikasi nomor telepon melalui Postman.....	151
Gambar 4. 77 Pembuatan Token Autentikasi Firebase menggunakan Postman	152
Gambar 4. 78 <i>Sign in with Google</i> menggunakan Postman	152
Gambar 4. 80 Permintaan ke <i>endpoint</i> ubah nomor telepon melalui Postman.....	154
Gambar 4. 81 Pengiriman permintaan ke <i>endpoint</i> lupa password melalui Postman	154
Gambar 4. 82 Pengiriman permintaan ke <i>endpoint get details users</i> melalui Postman .	155

Gambar 4. 83 Pengiriman permintaan ke <i>endpoint edit detail user</i> melalui Postman ...	156
Gambar 4. 84 Pengiriman permintaan ke <i>endpoint delete users</i> melalui Postman	157
Gambar 4. 85 Pengiriman permintaan ke <i>endpoint get all user program</i> melalui Postman	158
Gambar 4. 86 Pengiriman permintaan ke <i>endpoint get one program</i> melalui Postman.	158
Gambar 4. 87 Pengiriman permintaan ke <i>endpoint create new userprogram</i> melalui Postman.....	159
Gambar 4. 88 Pengiriman permintaan ke <i>endpoint update userprogram</i> melalui Postman	160
Gambar 4. 90 Pengiriman permintaan ke <i>endpoint get all meal history</i> melalui Postman	162
Gambar 4. 91 Pengiriman permintaan ke <i>endpoint get one meal history</i> melalui Postman	162
Gambar 4. 92 Pengiriman permintaan ke <i>endpoint create new meal history</i> melalui Postman.....	163
Gambar 4. 93 Pengiriman permintaan ke <i>endpoint update meal history</i> melalui Postman	164
Gambar 4. 94 Pengiriman permintaan ke <i>endpoint delete meal history</i> melalui Postman	164
Gambar 4. 95 Pengiriman permintaan ke <i>endpoint get all history</i> melalui Postman	165
Gambar 4. 96 Pengiriman permintaan ke <i>endpoint get one history</i> melalui Postman....	166
Gambar 4. 97 Pengiriman permintaan ke <i>endpoint create new history</i> melalui Postman	166
Gambar 4. 98 Pengiriman permintaan ke <i>endpoint update history</i> melalui Postman	167
Gambar 4. 99 Pengiriman permintaan ke <i>endpoint update history</i> melalui Postman	168
Gambar 5. 1 Hasil Pengujian UI di Halaman Profile	179
Gambar 5. 2 Hasil Pengujian <i>Stress Test</i> Seluruh <i>Endpoint</i>	180
Gambar 5. 3 Hasil <i>Troughput</i>	180
Gambar 5. 4 Hasil distribusi <i>error</i>	180