

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan dari rumusan masalah dan pembahasan yang ada maka dapat disimpulkan:

1. Cara merancang dan membuat Aplikasi Mobile Pemantauan Kesehatan Berat Badan Ideal Menggunakan Android adalah menggunakan Android Studio IDE dan Android SDK, karena aplikasi yang akan dibuat berjenis *native* Android sehingga bahasa yang digunakan adalah Java, memerlukan software *Java Development Kit*. Dibuat dengan gabungan kalkulasi rumus yang berkaitan dengan diet yang diambil dari berbagai sumber.
2. Membuat alat prototipe pemantauan pengguna menggunakan Arduino Pro Mini, yang merupakan papan terkecil microcontroller Arduino yang ringan dan dirangkai dengan berbagai macam sensor seperti akselerometer dan detak jantung. Lalu dilengkapi dengan bluetooth agar dapat berkomunikasi dengan Android dan alat diprogram dengan bahasa C/C++ menggunakan library dan Arduino IDE. Tetapi karena Arduino Pro Mini menggunakan resonator sebagai pembangkit sinyal, merupakan komponen yang tidak terlalu baik untuk membuat program mikrokontroler yang membutuhkan waktu jalan eksekusi, maka hasil dari pembacaan detak jantung menjadi tidak konstan. Lebih baik menggunakan mikrokontroler lain yang menggunakan pembangkit sinyal crystal oscillator.

3. Membuat basis data dengan firebase tidak seperti membuat basis data pada umumnya. Karena pada firebase tidak menggunakan tabel untuk penyimpanan, tetapi menggunakan pohon JSON dan berbeda dengan backend PHP pada umumnya, eksekusi program untuk manipulasi data dilakukan di sisi server, namun di dalam Firebase hampir semua eksekusi program dilakukan pada Aplikasi Android, hal ini membuat kode didalam Android kurang rapi (*spaghetti code*).

5.2 Saran

Seperti halnya aplikasi lain yang pertama rilis, Alat dan Aplikasi Mobile Pemantauan Kesehatan Berat Badan Ideal Menggunakan Arduino Pro Mini dan Google Firebase belum sepenuhnya sempurna dan masih memiliki banyak kekurangan. Berikut adalah saran agar kedepannya aplikasi dan alat ini dapat sempurna :

1. Aplikasi hanya berjalan pada platform Android, sehingga perlu dikembangkan pada lain platform agar dapat memperluas pengguna untuk menggunakan aplikasi ini.
2. Menambahkan fitur untuk saran menu sesuai dengan kebutuhan kalori tertentu.
3. Meningkatkan kemudahan dalam penggunaan pada bagian menghitung kalori melalui perangkat Band.
4. Pengembangan algoritma kalibrasi atau pemilihan perangkat yang lebih baik untuk mengakuratkan sensor, sehingga hasilnya akan mendekati dengan keadaan yang sebenarnya.

5. Pengembangan fitur dan rumus kalkulasi dari diet.
6. Penambahan jenis kalkulasi kalori dari hasil perhitungan aplikasi tracking lain yang sudah ada, yang nantinya data tersebut dapat di masukkan ke dalam aplikasi ini.
7. Penambahan informasi kalori makanan dan menu untuk diet dari sumber informasi yang resmi, API (*Application Programming Interface*) atau dari sumber yang jelas.
8. Ukuran perangkat Band yang lebih kecil dan desain yang lebih baik.
9. Penambahan lebih banyak negara yang mendukung aplikasi (distribusi).
10. Pembungkus alat dibuat menjadi tahan air.