BAB I
PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Di dalam lingkungan kehidupan yang modern zaman sekarang, banyak masyarakat yang masih belum sadar akan pentingnya menjaga kebugaran tubuh sendiri. Masyarakat lebih cenderung mengikuti perkembangan zaman yang saat ini lebih memanjakan mereka dibandingkan masa sebelumnya. Saat ini bukan hal umum jika masyakat lebih memilih sesuatu yang instan dibandingkan mengerjakan sesuatu yang berat dan memakan waktu lebih lama. Bahan makanan yang dikonsumsi masyarakat saat ini sudah mulai didominasi dengan sesuatu yang instan, contohnya seperti makanan dalam kemasan yang berbentuk seperti mi instan dan makanan kaleng serta makanan siap saji yang mempunyai bentuk seperti makanan ringan dan sosis kemasan.

Pola hidup masyarakat cenderung lebih tidak produktif dengan majunya teknologi. Penggunaan ponsel pintar lebih banyak digunakan daripada menggerakkan tubuh agar berkeringat. Padahal keringat manusia sangat penting dikeluarkan karena keringat manusia mengandung garam yang jika tidak dikeluarkan secara rutin dapat memicu kegemukan. Sifat garam di dalam tubuh yaitu mengikat air yang jika tidak dikeluarkan maka akan mengakibatkan ketidakstabilan jumlah garam dalam tubuh [1]. Dengan adanya permasalahan seperti itu, maka akan baik adanya jika gaya hidup dari masyarakat yang kurang sehat dan baik ini digabungkan dengan kemajuan teknologi.

Masyarakat yang sudah mulai menjaga pola hidup sehat mereka, salah satunya dengan berolahraga di *fitness center* atau yang biasa disebut dengan *fitness*. Tidak mudah dalam menjaga konsistensi dalam berolahraga kebugaran (*fitness*), karena ada faktor kebosanan yang dirasakan oleh masyarakat karena kurangnya variasi dalam gerakan-gerakan yang dilakukan. Masyarakat yang belum berani untuk menjajakan kakinya di *fitness center* memiliki alasan yang paling dasar yaitu karena ketidaktauannya apa yang harus dilakukan jika berada disana. Kendala

untuk para profesionalpun tidak jauh berbeda, mereka bisa mengurungkan niat untuk pergi ke *fitness center* karena bosan akan gerakan-gerakan yang itu-itu saja, kurangnya variasi gerakan dapat memicu kebosanan yang bisa menghambat masyarakat dalam berlatih kebugaran.

Pembangunan aplikasi *mobile* ini bertujuan untuk membantu masyarakat dalam menjaga kebugaran dan membentuk tubuh serta otot mereka. Aplikasi menyediakan berbagai macam latihan yang dapat dilakukan dikehidupan sehari-hari yang bertempatkan secara khusus di area *fitness center*. Pengguna dapat memilih berbagai macam latihan dan mengkombinasikannya sesuai dengan kehendak mereka masing-masing. Pengguna juga dapat memilih latihan apa saja yang dikhususkan pada salah satu bagian tubuh yang diinginkan.

Aplikasi ini memiliki pembahasan tentang properti atau alat yang digunakan dalam berbagai bentuk latihan yang ada. Aplikasi ini juga memiliki berbagai macam program latihan yang dapat dipilih oleh pengguna, yaitu *exercise at home, workout with barbell, workout with bench, workout with cable machine, workout with dumbbell, workout with machine* serta *workout with smith machine* yang di mana jenis-jenis latihan ini memiliki gerakan masing-masing di setiap jenisnya. Jadi pengguna yang pertama kali ingin mencoba latihan di *fitness center* ataupun di rumah, setidaknya sudah memiliki wawasan atau macam latihan yang akan dilakukan. Pengguna sudah tidak perlu lagi untuk malu dan takut jika melakukan berolahraga di *fitness center*, karena pada umumnya mereka yang belum pernah sama sekali berolahraga di *fitness center* ataupun di rumah cenderung untuk tidak punya keberanian dalam bertanya ataupun takut akan melakukan gerakan yang kurang benar. Pengguna juga tidak perlu lagi untuk merasa kesulitan dalam melihat perkembangan yang telah terjadi, seperti memantau lingkar bagian tubuh dan melihat perkembangan berat beban yang telah dilakukan. Di setiap jenis latihan akan diberikan jumlah set dan repetisi yang harus dilakukan. Pengguna yang berolahraga di *fitness center*, akan diberikan latihan yang menggunakan alat serta beban yang dapat membantu dalam berjalannya latihan.

Berdasarkan penjelasan yang baru saja dipaparkan, penulis sebagai mahasiswa jurusan Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta tertarik

untuk meneliti serta mengangkat topik ini sebagai bahan dari penelitian Tugas Akhir yang berjudul "Pembangunan Aplikasi *Mobile* Latihan Kebugaran".

1.2. Rumusan Masalah

Berlandaskan latar belakang yang telah dipaparkan, maka persoalan atau permasalahan yang akan diteliti di dalam skripsi ini dirumuskan sebagai berikut:

a. Bagaimana membangun sebuah aplikasi *mobile* untuk latihan kebugaran?
b. Bagaimana cara mempermudah pengguna aplikasi untuk menjaga kebugaran tubuh serta yang ingin membentuk tubuh dan otot dapat terbantu?

1.3. Tujuan

Maksud serta tujuan dari penelitian dan pembangunan aplikasi ini adalah: Membangun sebuah aplikasi *mobile* untuk latihan kebugaran (*fitness*) yang dapat dioperasikan oleh masyarakat untuk membantu penerapan gaya hidup yang lebih baik serta untuk membantu pemula dan profesional agar lebih baik dalam pola latihan.

1.4. Batasan Masalah

Tugas Akhir ini akan membatasi permasalahan-permasalahan, yaitu:

1. Aplikasi hanya dapat berjalan di sistem Operasi Android dengan versi minimalnya adalah Android 5.1 Lollipop.
2. Program latihan hanya terbagi 7 yaitu *exercise at home, workout with barbell, workout with bench, workout with cable machine, workout with dumbbell, workout with machine* serta *workout with smith machine.*
3. Aplikasi hanya mengampu 14 pilihan otot yang dapat dipilih.

1.5. Metodologi

Berikut metodologi yang digunakan dalam pembuatan aplikasi, yaitu:

1. **Observasi**

   Dalam fase ini akan dilakukan sebuah pengamatan langsung terhadap objek yang akan menjadi objek penelitian. Pengamatan ini berguna untuk memperoleh data-data yang akan digunakan untuk bahan penelitian. Data yang dihasilkan dari proses observasi dapat berupa keadaan dalam lingkungan masyarakat maupun lingkungan *fitness center* serta masalah-masalah yang berhubungan langsung dengan topik PPTA dan juga TA.

2. **Studi Pustaka**

   Dalam fase ini merupakan kondisi di mana peneliti melakukan pencarian sumber data atau referensi dari pustaka-pustaka yang dibutuhkan untuk keperluan pembangunan sistem. Referensi yang dicari akan berhubungan langsung dengan pembangunan sistem. Fase ini akan membuat peneliti mampu untuk membayangkan sebuah gambaran mengenai dasar permasalahan dan membuat sebuah hipotesa yang diperlukan untuk melanjutkan ke langkah berikutnya. Referensi yang didapatkan berupa penelitian yang sudah pernah dilaksanakan sebelumnya dan mempunyai catatan tertulis.

3. **Analisis Kebutuhan**

   Dalam fase ini akan membuat sebuah sketsa kasar agar peneliti bisa mendapatkan bayangan mengenai kebutuhan apa saja terhadap sistem yang akan dibuat. Dalam melakukan analisis kebutuhan sistem, salah satu cara yang dilakukan adalah wawancara langsung terhadap narasumber yang nantinya akan menggunakan sistem ini. Kemudian melakukan sebuah studi literatur untuk menguatkan hasil analisis dari wawancara lalu terbentuklah spesifikasi kebutuhkan fungsionalitas dan non-fungsionalitas sistem

yang akan tersedia dalam aplikasi yang akan dicatat dalam bentuk dokumen bernama Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL).

4. **Perancangan Aplikasi**

   Dalam fase ini akan membuat kerangka aplikasi dari kebutuhan yang sudah ada sebelumnya. Fase perancangan aplikasi akan menghasilkan rancangan berupa arsitektur dari sistem, antarmuka dari aplikasi, *flow diagram* sistem, kelas diagram, hingga basis data aplikasi. Hasil perancangan aplikasi akan didokumentasikan dalam sebuah catatan bernama Deskripsi Pengembangan Perangkat Lunak (DPPL).

5. **Pengkodean Aplikasi**

   Dalam fase pengkodean aplikasi ialah fase di mana peneliti melakukan implementasi dari rancangan aplikasi yang telah dibuat sebelumnya. Fase ini akan menghasilkan sebuah sistem informasi untuk menangani kebutuhan dari masalah yang ditemukan saat observasi.

6. **Pengujian Aplikasi**

   Dalam fase ini akan dilakukan pengujian aplikasi yang telah dibuat dari fase sebelumnya. Adanya pengujian diharapkan untuk menguji aplikasi apakah terdapat kesalahan (*bug and error*) ataupun kekurangan dari fungsionalitas yang diharapkan. Proses pengujian aplikasi akan dilakukan dengan menggunakan metode *black box* yaitu dengan menguji fungsionalitas yang telah dibuat dalam aplikasi dengan memfokuskan hasil eksekusi fungsionalitas tersebut melalui data uji apakah sesuai yang diharapkan atau tidak. Hasil pengujian aplikasi akan didokumentasikan dalam sebuah catatan beranama Perencanaan Deskripsi dan Hasil Uji Perangkat Lunak (PDHUPL).

1.6. Sistematika Penulisan Tugas Akhir

Sistematika dalam penulisan laporan tugas akhir ini didetilkan sebagai berikut:

BAB 1: PENDAHULUAN

Bab ini akan membahas latar belakang, masalah yang ada dan tujuan dibuatnya Pembangunan Aplikasi *Mobile* Latihan Kebugaran, batasan-batasan masalah, metodologi yang digunakan serta sistematika penulisan tugas akhir.

BAB 2: TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini akan menjabarkan secara singkat dari hasil penelitian yang sebelumnya sudah pernah dibuat yang mempunyai hubungan dengan topik penelitian di dalam tugas akhir ini.

BAB 3: LANDASAN TEORI

Bab ini akan menjelaskan tentang dasar teori yang digunakan dalam perancangan dan pembangunan sistem yang dapat digunakan nantinya sebagai pembanding dalam pembahasan sebuah masalah.

BAB 4: ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini akan menguraikan tentang analisis dan perancangan aplikasi *mobile* latihan kebugaran, seperti: lingkup masalah, sudut pandang produk, kebutuhan antarmuka eksternal, kebutuhan fungsionalitas perangkat lunak, ERD (*Entity Relationship Diagram*), *use case diagram, class diagram, class diagram specific descriptions* dan deskripsi perancangan antarmuka.

BAB 5: IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini akan menguraikan pengunaan aplikasi *mobile* latihan kebugaran yang meliputi implementasi dan pengujian aplikasi. Implementasi berguna dalam menguraikan bagian atau isi dari perangkat lunak dan pengujian untuk menentukan penilaian terhadap aplikasi apakah sudah memenuhi tujuan pembangunan atau belum.

BAB 6: KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini akan menutup laporan tugas akhir ini, berisikan kesimpulan dan saran berdasarkan materi-materi yang telah diuraikan.