BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek penelitian dalam penulisan ini adalah salah satu perusahaan jasa layanan *fitness* yaitu DM Lidra yang terletak di Jl. Setiabudi Bandung.

3.1.1 Sejarah Singkat Perusahaan

DM Lidra mulai dirintis sejak 21 januari 2011 oleh Pak Asra yang membuka perusahaan jasa layanan *fitness* dijalan Setiabudi Bandung. Usaha ini didukung kuat oleh keluarga Bapak Asra sendiri, karena usaha ini dinilai mempunyai prospek yang baik. Sampai saat ini usahanya semakin mendapat respon yang baik dari masyarakat. Dengan komitmen yang selama ini selalu dipertahankan dan diterapkan yaitu memberikan kualitas pelayanan yang baik, harga yang bersaing dengan tempat usaha sejenis lainnya. Dengan komitmen tersebut diatas untuk kedepan diharapkan usahanya semakin meningkat bersamaan dengan kepuasan pelanggan yanga selalu dijaga.

3.1.2 Visi dan Misi Perusahaan

DM Lidra mempunyai visi dan misi yang didasarkan atas dasar pendirian dan arah pengembangan perusahan di masa mendatang.

Visi

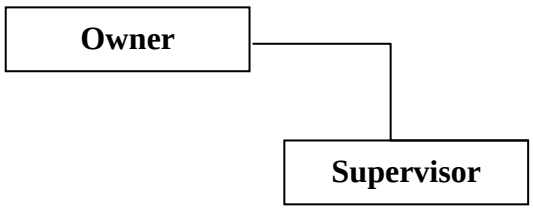
Dapat menjalankan usaha *fitness* ini ke arah yang lebih berkembang, baik dari segi kualitas pelayanan, kualitas sumber daya manusia dan kinerja perusahaan.

Misi

- Mengembangkan dan mengimplementasikan pelayanan prima yang terpercaya
- Keinginan yang kuat untuk mengikuti kejuaraan dalam bidang *fitness*.
- Memajukan pelatihan *fitness* kepada semua orang

3.1.3 Struktur Organisasi Perusahaan

DM Lidra memiki stuktur organisasi seperti gambar di bawah ini.



Gambar 3.1 Struktur Organisasi DM Lidra

3.1.4 Deskripsi Tugas

Dari Struktur organisasi DM Lidra didapatkan Deskripsi tugas sebagai berikut:

Tabel 3.1 Deskripsi Tugas

No	Jenis Pekerjaan	Deskripsi Tugas
1	Owner	- Penentu Kebijakan pengurus sepenuhnya
2	Supervisor	- Mengatur semua administrasi dan Keuangan - Memberikan pelayanan *fitness* (instruktur fitness)

3.2 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam pembuatan Aplikasi Berat Badan Ideal dan penyusunan laporan skripsi ini adalah:

1. Metode Pengumpulan Data (*Data Gathering*)

Mencari dan mengumpulkan data-data yang dibutuhkan dan berkaitan dengan pembuatan Aplikasi Berat Badan Ideal.

2. Metode Wawancara

Dilakukan terhadap narasumber yang mengerti konsep kesehatan khususnya mengenai berat badan ideal, seperti instruktur *fitness*.

3. Studi Kepustakaan

Studi kepustakaan seperti mempelajari buku-buku referensi yang berhubungan dengan Android dan kesehatan khususnya mengenai berat badan ideal untuk membantu dalam pembuatan Aplikasi Berat Badan Ideal. Selain itu juga mempelajari web-web referensi seputar hal yang sama untuk membantu dalam penyajian informasi yang akan ditampilkan.

4. Analisa Sistem

Menganalisa kebutuhan sistem dan mengidentifikasi kebutuhan informasi berdasarkan hasil pengamatan dan wawancara serta studi pustaka yang telah dilakukan. Alat bantu analisis sistem yang digunakan pada sistem ini adalah *Use Case Diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram, Class Diagram, Object Diagram, Component Diagram, Deployment Diagram.*

5. Merancang dan Mengimplementasi

Merancang dan mengimplementasi Aplikasi yang akan dikembangkan agar sesuai dengan yang diharapkan.

3.2.1 Desain Penelitian

Dalam melakukan suatu penelitian untuk perancangan aplikasi *mobile* ini sangat perlu dilakukan perencanaan dan perancangan penelitian, agar penelitian yang dilakukan dapat berjalan dengan baik dan sistematis. Desain penelitian menurut Moh. Nazir (2003:84) memaparkan bahwa desain Penelitian adalah semua proses yang diperlukan dalam perencanaan dan pelaksanaan penelitian.

Dari definisi di atas maka dapat disimpulkan bahwa desain penelitian untuk merancang aplikasi *mobile* merupakan semua proses penelitian yang dilakukan oleh penulis dalam melaksanakan penelitian mulai dari perencanaan perancangan sistem berupa aplikasi *mobile* sampai dengan pelaksanaan penelitian yang dilakukan pada waktu tertentu.

3.2.2 Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Data yang digunakan untuk penelitian ini meliputi data primer dan data sekunder. Sedangkan metode pengumpulan data dilakukan dengan wawancara dan pendokumentasian berupa foto kegiatan perusahaan.

3.2.2.1 Sumber Data Primer

Sumber data primer dilakukan dengan metode wawancara terhadap pemilik dan orang - orang yang tengah berolah raga di DM Lidra yang berada di daerah Setiabudi Bandung. Data Primer tersebut meliputi: (1) sejarah perusahaan dan profil pemilik, (2) visi misi perusahaan, (3) struktur organisasi, (4) lokasi perusahaan , (5) Tata cara mengatur pola makan (Diet) dan seputar kesehatan.

Tabel 3.2 Jenis dan Cara Pengumpulan Data serta Frekuensi Pengambilan data di DM Lidra (sumber data primer).

No	Jenis Data	Cara Pengumpulan Data	Frekuensi Pengambilan Data
1	sejarah perusahaan dan profil pemilik	Wawancara langsung	1 kali
2	visi misi perusahaan	Wawancara langsung	1 kali
3	struktur organisasi	Wawancara langsung	1 kali
4	lokasi perusahaan	Wawancara langsung	1 kali
5	Tata cara (Diet) dan seputar kesehatan.	Wawancara langsung	3 kali

(Sumber : DM. Lidra *Fitness* Bandung)

3.2.2.2 Sumber Data Sekunder

Sumber data Sekunder dilakukan dengan mengambil dokumentasi berupa foto – foto kegiatan di DM Lidra. Data sekunder meliputi : (1) foto perusahaan dan (2) foto beberapa anggota *fitness*.

Tabel 3.3 Jenis dan Cara Pengumpulan Data serta Frekuensi Pengambilan data di DM Lidra (sumber data sekunder).

No	Jenis Data	Cara Pengumpulan Data	Frekuensi Pengambilan Data
1	foto perusahaan	Foto langsung	1 kali
2	foto beberapa anggota *fitness*	Foto langsung	3 kali

(Sumber : DM. Lidra *Fitness* Bandung)

3.2.3 Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

Metode pendekatan sistem dapat dikatakan sebagai langkah awal yang dibuat sebelum melakukan pada tahap metode pengembangan sistem. Itu terlihat dari setiap permasalahan yang ditemukan pada sistem informasi yang ada, untuk dipecahkan dan menjadikan langkah-langkah pengembangan menjadi suatu sistem informasi yang baru. Dari pendekatan sistem dapat dilakukan pengembangan sistem untuk menghasilkan sistem informasi berbasis komputer yang dapat menyelesaikan permasalahan tersebut.

3.2.3.1 Metode Pendekatan Sistem

Metode Pendekatan sistem yang digunakan oleh penulis dalam penelitian ini yaitu menggunakan metode *Object Oriented Programing* yaitu merupakan pemrograman yang berorientasikan kepada objek, dimana semua data dan fungsi dibungkus dalam *class-class* atau *object-object*. Setiap *object* dapat menerima pesan, memproses data, mengirim, menyimpan dan memanipulasi data. Beberapa *object* berinteraksi dengan saling memberikan informasi satu terhadap yang lainnya. Masing-masing *object* harus berisikan informasi mengenai dirinya sendiri dan dapat dihubungkan dengan *object* yang lain.

3.2.3.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode Pengembangan Sistem yang digunakan oleh penulis dalam perancangan Aplikasi ini yaitu menggunakan Model *Prototyping*. *Prototyping* merupakan salah satu metode pengembangan perangat lunak yang banyak digunakan. Dengan metode *prototyping* ini pengembang dan pelanggan dapat saling berinteraksi selama proses pembuatan sistem. Penulis menggunakan metode *Prototyping* dikarenakan pada metode ini penulis dan *user* dapat saling berinteraksi selama proses pembuatan sistem yang akan dibuat.

Berikut adalah langkah-langkah penulis dalam merancang sebuah sistem yang menggunakan mekanisme pengembangan sistem dengan *prototype*, langkah-langkah antara lain :

1. Mendengarkan Pelanggan

Sebelum pada tahap perancangan, penulis menganalisis sistem dengan cara melakukan pengumpulan data yaitu dengan*research method* (metode penelitian)

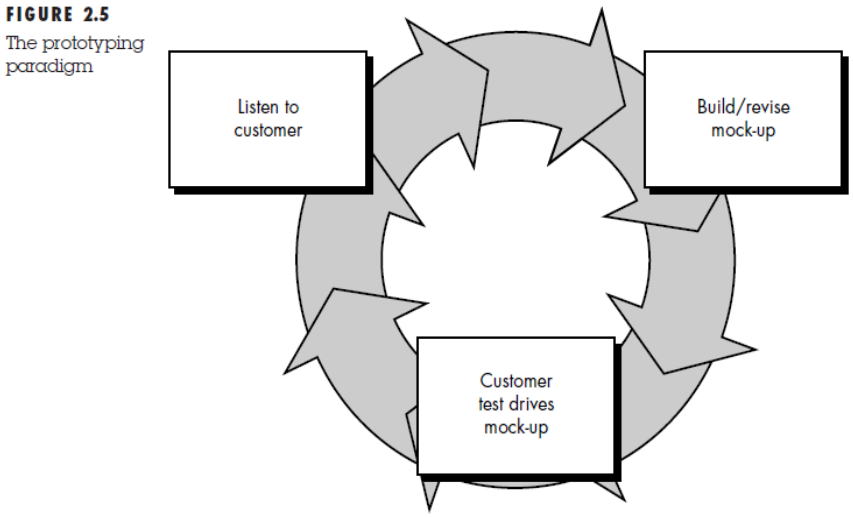
observasi, dan *interview* (wawancara) dan dengan cara *literature* yaitu dengan dokumentasi terhadap kebutuhan yang diinginkan pemakai.

2. Perancangan *Prototype*

Membuat *prototype* sistem tersebut untuk memperlihatkan kepada *user* model sistem yang akan dirancang.

3. Pengujian *Prototype*

Melakukan uji coba sistem yang telah dirancang untuk memastikan bahwa sistem tersebut dapat digunakan dengan baik dan benar, sesuai kebutuhan pemakai.



Gambar 3.2 Metode Pengembangan Prototipe

(Sumber : Rosa A.S, M. Shalahuddin. 2011. *Modul Pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek)*. Modula. Bandung).

3.2.3.3 Alat Bantu Analisis dan Perancangan

Dengan metode pendekatan sistem yang berorientasi objek, maka penulis akan menggambarkan bagaimana karakteristik sistem tersebut dengan menggunakan pemodelan yang disebut *Unifield Modelling Language* (UML).

1. *Use Case Diagram*

Use case atau diagram *use case* merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem yang akan dibuat. *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem yag akan dibuat. Secara kasar, *use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada didalam sebuah sistem dan siapa saja yang berhak menggnakan fungsi - fungsi itu.

2. *Activity Diagram*

Diagram aktivitas atau *activity* diagram menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis. Yang perlu diperhatikan disini adalah bahwa diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem.

3. *Sequence Diagram*

Diagram *sequence* menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan *message* yang dikirimkan dan diterima antar objek. Oleh karena itu untuk menggambar diagram sekuen maka harus diketahui objek - objek yang terlibat dalam sebuah *use case* beserta motede - metode yang dimiliki kelas yang diinstansiasi menjadi objek itu.

4. *Class Diagram*

Diagram kelas atau *class diagram* menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas - kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki apa yang disebut atribut dan metode atau operasi.

- atribut merupakan variabel - variabel yang dimiliki oleh suatu kelas.
- operasi atau metode adalah fungsi - fungsi yang dimiliki oleh suatu kelas.

5. *Object Diagram*

Diagram objek menggambarkan struktur sistem dari segi penamaan objek dan jalannya objek dalam sistem. Pada diagram objek harus dipastikan semua kelas yang sudah didefinisikan pada diagram kelas harus dipakai objeknya, karena jika tidak pendefinisian kelas itu tidak dapat dipertanggungjawabkan.

6. *Component Diagram*

Diagram komponen atau *component diagram* dibuat untuk menunjukkan organisasi dan ketergantungan di antara kumpulan komponen dalam sebuah sistem. Diagram komponen fokus pada komponen sistem yang dibutuhkan dan ada di dalam sistem. Diagram komponen juga dapat digunakan untuk memodelkan hal - hal berikut:

- *source code* program perangkat lunak
- komponen *executable* yang dilepas ke *user*
- basis data secara fisik
- sistem yang harus beradaptasi dengan sistem lain
- *framework* sistem.

7. Deployment Diagram

Diagram *deployment* menunjukkan konfigurasi komponen dalam proses eksekusi aplikasi. Diagram *deployment* juga dapat digunakan untuk memodelkan hal - hal berikut:

- sistem tambahan (*embedded system*) yang menggambarkan rancangan *device*, *node*, dan h*ardware*.
- sistem *client/ server*
- sistem terdistribusi murni
- rekayasa ulang aplikasi.

3.2.4. Pengujian Software

Pengujian merupakan proses menjalankan dan mengevaluasi sebuah perangkat lunak secara manual maupun otomatis dengan tujuan untuk menguji apakah perangkat lunak tersebut sudah sesuai dengan apa yang diharapkan. Ada dua teknik pengujian yang dapat digunakan untuk menguji perangkat lunak, yaituk teknik pengujian *black box* dan teknik pengujian *white box* :

3.2.4.1 Pengujian *Black Box*

Dalam perancangan Aplikasi Berat Badan Ideal Berbasis *Mobile* ini penyusun menggunakan pengujian Black Box, untuk menguji fungsi-fungsi khusus dari perangkat lunak yang dirancang. Kebenaran perangkat lunak yang diuji hanya dilihat berdasarkan keluaran yang dihasilkan dari data atau kondisi masukan yang diberikan untuk fungsi yang ada tanpa melihat bagaimana proses untuk mendapatkan keluaran tersebut.

Dari keluaran yang dihasilkan, kemampuan program dalam memenuhi kebutuhan pemakai dapat diukur sekaligus dapat diiketahui kesalahan-kesalahannya. Pengujian black box berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Dengan demikian, pengujian black box memungkinkan perekayasa perangkat lunak mendapatkan serangkaian kondisi keluaran yang sepenuhnya menggunakan semua persyaratan fungsional untuk suatu program. Pengujian black bock berusaha menemukan kesalahan dalam kategori sebagai berikut :

1) Fungsi-fungsi yang tidak benar atau hilang
2) Kesalahan interface.
3) Kesalahan kinerja.
4) Inisialisasi dan kesalahan terminasi.