**BAB II**

**LANDASAN TEORI DAN TINJAUAN PUSTAKA**

1. **Ayat Al-Quran yang Berhubungan dengan Penelitian**
2. **Surah At-Tin ayat 4 dan Surah Qhasas ayat 77**

Al-Quran merupakan Firman Allah SWT yang mengatur berbagai aspek kehidupan, salah satunya dalam bidang kesehatan. Islam menaruh perhatian yang cukup besar dalam bidang kesehatan. Hal ini dikarenakan kesehatan merupakan modal utama untuk melakukan serangkaian kegiatan yang ada, seperti bekerja, beribadah dan aktivitas lainnya. Sebagaimana Firman Allah SWT :

لَقَدۡ خَلَقۡنَا ٱلۡإِنسَٰنَ فِيٓ أَحۡسَنِ تَقۡوِيمٖ ٤

*Artinya “Sesungguhnya Kami telah menciptakan manusia dalam bentuk yang sebaik-baiknya.” (QS. At- Tin: 4).*

Berdasarkan surat At-Tin ayat 4 dapat kita simpulkan maka pemberian dari allah swt harus dijaga dengan cara, salah satunya yaitu fitness yang dapat tubuh menjadi kuat dan terjaga kesehatannya dan fikiran yang damai.

فَلۡيَنظُرِ ٢٤ ٱلۡإِنسَٰنُ إِلَىٰ طَعَامِهِۦٓ

*Artinya: “Maka hendaklah manusia itu memperhatikan makanannya”.*(QS. ‘Abasa:24).

Berdasarkan surat ‘Abasa ayat 24 dapat kita simpulkan Begitu pula pada ketika kita fitness pola makan kita harus diatur menurut instruktur gym, yang dapat ketika kita sudah menjadi member.

Dari kedua ayat di atas sudah dijelaskan bahwa manusia merupakan makhluk yang paling sempurna yang telah diciptakan oleh Allah SWT. dibandingkan makhluk lainnya. maka dari itu manusia diharuskan untuk bersyukur atas segala nikmat yang telah diberikan Allah SWT. kepada nya. Rasa syukur manusia dapat diwujudkan dengan cara menjaga kesehatan tubuhnya setiap hari, diantaranya memperhatikan makanan dan olahraga salah satunya dengan fitness.

**2.2 Teori yang Berhubungan dengan Penelitian**

Pemahaman mengenai konsep sistem yang dibangun dimulai dari pendefnisian sistem itu sendiri.

1. **Sistem**

Sistem didefinisikan sebagai sekumpulan prosedur yang saling berkaitan dan saling terhubung untuk melakukan suatu tugas bersama-sama (Anggraeni, 2017:1). Sedangkan sistem menurut Hutahaean (2014:2), sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berkaitan, berkumpul bersama-sama untuk melalukan kegiatan atau untuk melakukan sasaran tertentu.

Dengan demikian jelas bahwa pengertian ini mempunyai peran yang penting untuk mempelajari suatu sistem. Pengertian sistem yang telah dijelaskan dapat dilihat bahwa pendapat-pendapat tersebut ada dasarnya mempunyai satu pengertian yang sama pada akhirnya adalah pencapaian suatu sasaran atau tujuan tertentu secara bersama-sama. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa sistem merupakan kumpulan dari komponen-komponen/elemen-elemen yang saling berkaitan/ berhubungan yang saling berinteraksi membentuk satu kesatuan untuk mencapai suatu tujuan.

1. **Informasi**

Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya. Sumber informasi adalah data, data kenyataan menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan nyata. Kejadian-kejadian (*event*) adalah kejadian terjadi pada saat tertentu (Hutahaean, 2014:9). Sedangkan dilain sisi informasi merupakan hasil pengolahan data dari satu atau berbagai sumber, yang kemudian diolah, sehingga memberikan nilai, arti, dan manfaat (Anggraeni, 2017:1).

Berdasarkan dari definisi informasi tersebut maka dapat disimpulkan bahwa informasi merupakan hasil pengelohan data dari berbagai sumber dan menghasilkan bentuk yang penting bagi penerimanya.

* + 1. **Sistem Informasi**

Sistem informasi adalah gabungan dari empat bagian utama. Yaitu perangkat lunak (*Software)*, Perangkat keras *(Hardware),* infrastruktur, dan sumber daya manusia. Keempat bagian utama ini saling berkaitan untuk menciptakan sebuah sistem yang dapat mengelolah data menjadi informasi yang bermanfaat. Didalamnya juga termasuk proses perencanaan, kontrol, koordinasi, dan pengambil keputusan. Sehingga, sebagai sebuah sistem yang mengelolah dan menjadi informasi yang akan disajikan dan digunakan oleh pengguna, maka sistem informasi merupakan sebuah sistem yang kompleks. Bukan hanya komputer saja yang bekerja, namun juga manusia yang bekerja (Anggraeni, 2017:1). Sedangkan Hutahaean (2014:13) mengungkapkan bahwa sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengelolaan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial, dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang dibutuhkan.

Dari pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah gabungan dari empat bagian utama yang saling berkaitan untuk meciptakan sebuah sistem yang dapat mengelolah data menjadi informasi yang dapat bermanfaat.

* + 1. **Pelayanan**

Program pelayanan kepada pelanggan dengan bertitik tolak dari konsep kepedulian kepada konsumen terus dikembangkan sedemikian rupa, sehingga sekarang ini program layanan/pelayanan telah menjadi salah satu alat utama dalam melaksanakan strategi pemasaran untuk memenangkan persaingan. Kepedulian kepada pelanggan dalam manajemen modern telah dikembangkan menjadi suatu pola layanan terbaik yang disebut sebagai layanan prima atau pelayanan prima.

Kata layanan prima atau layanan istimewa (*excellent service*) dalam dunia bisnis sekarang dinyatakan dengan istilah "*service excellence".* Adalah perbedaan antara pelayanan prima, pelayanan kepada konsumen/ pelanggan serta kepedulian terhadap pelanggan atau peduli pelanggan atau urusan pelanggan? Sebenarnya tidak begitu jauh berbeda, bahkan dapat dikatakan sama, karena pada hakikatnya layanan prima atau pelayanan prima bertitik tolak pada upaya pelaku bisnis untuk memberikan layanan terbaiknya sebagai wujud kepedulian perusahaan kepada konsumen/pelanggan. Jikapun ada perbedaan, hanyalah sedikit saja, yaitu karena perbedaan dalam penggunaan berbagai konsep pendekatannya saja.

Dengan adanya persamaan titik tolak dan tujuan dalam konsep layanan kepada pelanggan (*customer service),* kepedulian kepada pelanggan *(customer care),* dan pelayanan prima *(service excellent),* maka dapat disimpulkan bahwa yang paling penting dalam memberikan layanan terbaik bagi pelanggan harus berorientasi kepada kepentingan para pelanggan, sehingga memungkinkan mampu memberikan kepuasan yang optimal.

Upaya memberikan layanan yang terbaik ini dapat diwujudkan apabila dapat menonjolkan kemampuan, sikap, penampilan, perhatian, tindakan, dan tanggung jawab yang baik dan terkoordinasi.

* + 1. ***Fitness***

Pengertian fitnes biasanya berkaitan dengan latihan kebugaran (*psychal fitness*) yang terdiri dari dua konsep yang saling berkaitan, yaitu konsep fitnes secara umum (*general fitness*), bahwa fitnes adalah kondisi tubuh yang sehat dan kuat. Sedangkan konsep kedua adalah fitnes yang spesifik (*specific fitness*), yakni sebuah kegiatan olahraga (kebugaran) yang dilakukan berdasarkan tujuan yang ingin dicapai (untuk kebugaran, kesehatan, kekuatan, diet tubuh. ((Anggoro :5).

## **Alat Bantu Aplikasi yang Digunakan dalam Pembuatan Aplikasi**

Proses konstruksi untuk dapat membangun sebuah *spiral* membutuhkan alat bantu perangkat lunak pemprograman seperti *Hypertext Management System (PHP), My Structured Query Language (MySQL), Database Management System (DBMS),* dan XAMMP.

**2.3.1**  **XAMMP**

Menurut Hidayatullah (2015:127) XAMMP merupakan paket aplikasi yang terdiri dari *PHP, MySQL* dan *Apache* sebagai *webserver*nya. Sehingga kita tidak perlu menginstal aplikasi satu persatu, cukup dengan menginstal XAMPP semuanya akan ikut terinstal. Ada juga pengertian XAMPP menurut Putratama (2016:7) XAMPP terdiri dari *Apache web serber, MySQL, PHP, Perl, FTP server* dan *PhpMyAdmin. Apache* dapat diinstal di berbagai sistem operasi *Linux, Solaris, Windows* dan *Mac Os X.*

**2.3.2 PHP**

Menurut Hidayatullah (2015:231) *Hypertext Processor* atau sering disebut *PHP* adalah bahasa *scripting* khususnya digunakan untuk *webdevelopment.* Karena sifatnya yang *server side scrpting*, maka untuk menjalanka *PHP* harus menggunkan *webserver*. *PHP* juga dapat diintegrasikan dangan *HTML*, *Javascrpt*, *Jquery*, dan *Ajax*. Namun, pada umumnya *PHP* lebih banyak digunakan bersama dengan *file* bertipe *HTML* dengan menggunakan *PHP* kita bisa membuat *websitepowerfull* yang dinamis dengan disertai manajemen *database*-nya. Sedangkan pendapat dari Putratama (2016:3) *PHP*adalah suatu bahasa pemrograman yang digunakan untuk menerjemahkan baris kode program menjadi kode mesin yang dapat dimengerti oleh komputer yang bersifat *server-side* yang dapat ditambahkan ke dalam *HTML.*

PHP adalah salah satu bahasa pemrograman skrip yang dirancang untuk membangun aplikasi web, ketika dipanggil dari *web browser*, program yang ditulis dengan PHP akan di-*parsing* didalam *web server* oleh *interpreter* PHP dan diterjemahkan kedalam dokumen HTML, yang selanjutnya akan ditampilkan kembali ke *web browser*. Karena pemrosesan program PHP dilakukan dilingkungan *web server*, PHP dikatakan sebagai bahasa sisi *server (server-side).* Oleh sebab itu, seperti yang telah dikemukakan sebelumnya, kode PHP tidak akan terlihat pada saat user memilih perintah “View Source” pada web browser yang mereka gunakan. Selain menggunakan PHP, aplikasi web juga dapat dibangun dengan Java (JSP- *JavaServer Pages* dan Servlet), Perl, Python, Ruby, maupun ASP *(Active Server Pages).* (Raharjo, dkk 2014 : 47).

* + 1. **Basis Data**

Sistem basis data adalah sistem terkomputerisasi yang tujuan utamanya adalah memelihara data yang sudah diolah atau informasi dan membuat informasi tersedia saat dibutuhkan. Pada intinya basis data adalah media untuk menyimpan data agar dapat diakses dengan mudah dan cepat. (Rosa dan Shalahudin, 2016:43). Suatu database dibangun berdasarkan kebutuhan informasi dalam suatu organisasi, oleh sebab itu pada umumnya perancangan database dimulai dari pengamatan kebutuhan informasi. (Murhada dan Giap, 2011:182).

* + 1. **MySQL**

Menurut Hidayatullah (2015:231) *MySQL* adalah salah satu aplikasi *Database Management System* (DBMS) yang sudah sangat banyak digunakan oleh para pemrograman aplikasi *web*. Adapun yang dimaksud dengan DBMS adalah aplikasi yang dipakai untuk mengelolah basis data. Contoh DBMS lainnya adalah: *PostgreaSQL, SQL Server, MS Acess, DB2, Dbase, Foxfro*, dsb*.MySQL* adalah sistem manajemen *database* SQL yang bersifat *Open Source* dan paling populer saat ini. Sistem *database MySQL* medukung beberapa fitur seperti *multithreaded, multiuser,* dan SQL *database* Manajemen Sistem (DBMS). *Database* ini dibuat untuk keperluan sistem *database* yang cepat, andal dan mudah digunakan (Putratama, 2016:96).

2.3.5 Metode Pengembangan Sistem

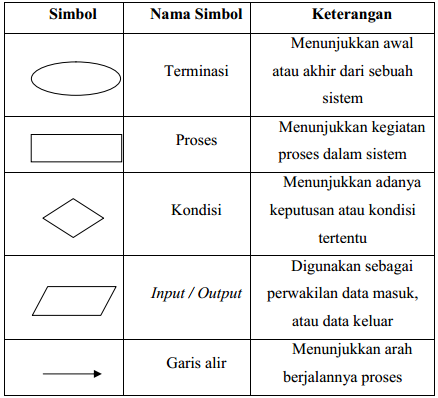
Metode pengembangan sistem yang dipakai untuk merancang Sistem Informasi *Fitness* mengunakan model *customers knowledge management,* menggunakan metode *prototyping*, metode ini merupakan salah satu metode yang banyak digunakan dalam pengembangan perangkat lunak. Metode *prototyping* ini digunakan karena merupakan sebagai suatu paradigma baru dalam pengembangan sistem informasi manajemen, tidak hanya sekedar suatu evolusi dari metode pengembangan sistem informasi yang sudah ada, tetapi sekaligus merupakan revolusi dalam pengembangan sistem informasi manajemen. Selain itu, untuk memodelkan sebuah perangkat lunak dibutuhkan beberapa tahapan di dalam proses pengembangannya. Tahapan inilah yang akan menentukan keberhasilan dari sebuah software. Pengembang perangkat lunak harus memperhatikan tahapan dalam metode prototyping agar software finalnya dapat diterima oleh penggunanya. Dari metode *prototyping* terdiri dari 5 tahapan yaitu :

Komunikasi, Perencanaan, Pemodelan, Konstruksi, Penyerahan Sistem.

* + 1. **Flowchart Sistem**

Digunakan untuk menunjukkan alur kerja atau apa yang sedang dikerjakan di dalam sistem secara keseluruhan dan menjelaskan urutan dari prosedur-prosedur yang ada dalam sistem (Shalahuddin, 2014:68). Berikut ini adalah simbol dari flowchart. Pada Gambar 2.1 : Diagram ini bisa memberi solusi selangkah demi selangkah untuk penyelesaian masalah yang ada di dalam proses atau algoritma tersebut. Dalam penggambarannya, *flowchart* mewakili tiap-tiap langkah dalam suatu sistem dengan bentuk-bentuk grafis, seperti :

Gambar 2.1 Simbol *Flowchart*



* 1. **Teori-Teori Yang Berkaitan Dengan Tools Yang Digunakan**

Teori yang berhubungan dengan tehnik analisa meliputi DFD dan ERD.

**2.4.1** ***Data Flow Diagram***

*Data Flow Diagram* adalah representasi grafik yang menggambarkan aliran informasi dan transformasi informasi yang diaplikasikan sebagai data yang mengalir dari masukan *(input)* dan keluaran *(output)*(Shalahuddin, 2014:70). Ada juga pengertian dari *Data Flow Diagram* yakni merupakan suatu diagram yang menggambarkan alir data dalam suatu entitas ke sistem atau sistem ke entitas (Pratama, 2014:46).

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa pengertian *Data Flow Diagram* adalah pemodelan proses yang mengambarkan sistem ke modul yang lebih kecil.

Didalam DFD terdiri dari 3 Diagram yaitu:

1. Diagram konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. Diagram konteks merupakan level tertinggi dari DFD yang menggambarkan seluruh *input* ke sistem atau *output* dari sistem.
2. Diagram Nol/*Zero* (*Overview Diagram*) Diagram nol adalah diagram yang mengambarkan proses dari *data flow diagram.* Diagram nol memberikan pandangan secara menyeluruh mengenai sistem yang ditangani, menunjukkan tentang fungsi-fungsi atau proses yang ada, aliran data, dan eksternal *entity*.
3. Diagram Rinci (*Level Diagram*)

. Perbedaan itu terletak pada simbol proses dan simpanan data. Dalam penelitian ini penulis menggunakan simbol Gane dan Sarson. Adapun penyusunan hirarki *Data Flow Diagram* dijelaskan pada Tabel 2.1 : Didalam menggambar *Data Flow Diagram* ada empat simbol dasar yang digunakan untuk memetakan gerakan diagram aliran data dijelaskan, yaitu :

**Tabel 2.1** Simbol DFD

|  |  |
| --- | --- |
| **Keterangan** | **Simbol Gane dan Sarson** |
| Proses | Nama |
| *Data flow*  (Arus Data) |  |
| *Data Store*  (Simpanan Data) |  |
| Entitas / Kesatuan  Luar / *Source* |  |

(sumber: Rosa dan Shalahuddin, 2014:69)

* + 1. ***Entity Relationship Diagram***

ERD adalah notasi yang digunakan untuk melakukan aktivitas pemodelan data**.** Dari berbagai uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa pengertian ERD adalah model data yang menggunakan beberapa notasi untuk mengambarkan data dalam konteks entitas dan hubungan yang dideskripsikan oleh data tersebut. (Pressman 2012:353)

ERD (Entity Relationship Diagram) adalah diagram yang menggambarkan keterkaitan antar tabel beserta dengan field-field di dalamnya pada suatu database sistem. Sebuah database memuat minimal sebuah tabel dengan sebuah atau beberapa buah field (kolom) di dalamnya. Setiap tabel umumnya memiliki keterkaitan hubungan. Keterkaitan antartabel ini biasa disebut dengan relasi. (Pratama, 2014:49) dapat dilihat pada Tabel 2.2 : ERD adalah sebuah diagram yang secara konseptual memetakan hubungan antar penyimpanan pada diagram DFD.

**Tabel 2.2** Simbol ERD

|  |  |
| --- | --- |
| **Notasi** | **Keterangan** |
| Entitas | Entitas adalah suatu objek yang dapat diidentifikasi dalam lingkungan pemakai. |
| Relasi | Relasi menunjukan adanya hubungan diantara sejumlah entitas yang berbeda. |
|  | Attibut berfungsi mendeskripsikan karakter entitas (Atribut yang berfungsi sebagai key diberi garis bawah) |
|  | Garis, sebagai penghubung antara relasi dengan entitas, relasi dan entitas dengan atribut. |

(Sumber : Pratama 2014:49)

**2.5 Teori Pengujian Yang Akan Digunakan**

Pengujian perangkat lunak merupakan persentase terbesar dari upaya teknis dalam proses perangkat lunak. Apapun jenis perangkat lunak yang anda bangun, strategi untuk perencanaan pengujian yang sistematis, pelaksanaan, dan kontrol dimulai dengan mempertimbangkan elemen-elemen kecil dalam perangkat lunak dan bergerak keluar terhadap program secara keseluruhan. Tujuan pengujian perangkat lunak adalah untuk menemukan kesalahan. (Pressman, 2010:580).

Pengujian yang digunakan adalah *Black Box Testing*. Pengujian kotak hitam (*black box testing*), juga disebut pengujian perilaku, berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Artinya, teknik pengujian kotak hitam memungkinkan untuk membuat beberapa kumpulan kondisi masukan yang sepenuhnya akan melakukan semua kebutuhan fungsional untuk program. Pengujian kotak hitam berupaya untuk menemukan kesalahan dalam kategori berikut: (1) fungsi yang salah atau hilang, (2) kesalahan antarmuka, (3) kesalahan dalam struktur data atau akses basis data eksternal, (4) kesalahan perilakuk atau kinerja, dan (5) kesalahan inisialisasi dan penghentian. (Pressman, 2010:597).

**2.6 Tinjauan Pustaka**

Beberapa tinjaun pustaka yang berkaitan dengan sistem *fitness* yang terdiri dari beberapa dari jurnal dan skripsi, diantaranya penelitian dari Risky aulia, dkk pada tahun 2012 dengan judul *“Visualisasi Panduan Fitness Menggunaan Augmented Reality Berbasis Android”*. Berdasarkan hasil pengujian system dengan kuesioner yang diberikan kepada 29 responden didapatkan hasil bahwa sebanyak 48% resonden menyatakan membantu mesyarakat dalam memahami panduan *fitness.* Sebanyak 45% responden menyatakan visualisasi AR *fitness* mudah dipahami. Sebanyak 52% responden menyatakan bahwa visualisasi AR *fitness* menjadi menyenangkan/ menarik.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Rico Dani Saputra dan Anggit Dwi Hartanto pada tahun 2013 yang berjudul *“Perancangan Sistem Informasi Presensi Menggunakan Visual Basic Pada Jogja Fitnes”.* 1. Dengan adanya sistem Absensi berbasis sidik jari ini dapat informasi pada anggota member pada saat melakukan olahraga fitnes. 2. Dapat melacak laporan kehadiran dengan format Excel agar dapat digunakan kembali atau dapat di olah kembali. 3. Dengan adanya system absensi kedatangan atau kehadiran anggota yang mengikuti paket program fitnes lebih terkontrol.

Beriutnya penelitian yang dilakukan oleh Yudit Indra Pratama dan Karis Widiyatmoko, yang berjudul *“Sistem Informasi Pendaftaran Dan Pembayaran Membership Pada Agung GYM”.* Penelitian ini bertujuan untuk melakukan penyimpanan dalam pendataan member, pendataan membership serta pendataan pembayaran.

Pada tahun 2016 penelitian dilakukan oleh M. Ghozali R. dkk yang berjudul Penerapan *“ Rancang Bangun Aplikasi Analisis Kepuasan Pelanggan Pada Speedrocky Gym Surabaya”.* Penelitian ini bertujuan untuk membantu para member dalam mengisi kuesioner sehingga dapat menjadi wadah bagi member dalam memberikan keluhan pada Speedrocky Gym Surabaya, dapat membantu admin dalam mengolah jawaban kuesioner dengan lebih cepat tanpa harus melakukan rekap manual, serta membantu admin dalam melakukan analisis kepuasan pelanggan dengan tepat dan teruji sehingga mengurangi kesalahan dalam perhitungan.

Perbandingan dari beberapa penelitian mengenai Sistem Informasi *Fitness* yang sudah dilaksanakan, maka perbedaan yang dimiliki dari penelitian ini adalah mengembangkan dari Sistem Informasi Pelayanan *Fitness* berupa penambahan fitur untuk tempat *sharing* bagi pelanggan baik berupa masukan, saran dan pertanyaan.