ARTIKEL

SISTEM INFORMASI PELAYANAN FITNESS PADA KANGGURU FITNESS CENTER BANDUNG

OLEH:

Yuddy Supriyadi

1.05.11.429

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA

BANDUNG

2016

ABSTRACT

At this time the computerized technology is growing , and therefore in a company at this time is needed by a computer system when a perusaahaan not use the computer system it seems very difficult to be able to compete with other companies Inferior services will certainly have an impact on earnings , because if the bad service then the consumer would be difficult to feel comfortable with companies that leads to the migration of consumers to other companies that have better quality and have good service as well.

System development method used is prototype method in which data collection techniques used include interviews and observation . Development method using several tools that flowmap , context diagram , data flow diagram (DFD) , data dictionary , normalization , and entity relationship diagram (ERD) . Moreover, I also use PHP CodeIgniter powered by Apache as webservernya and using MySQL as the database.

The end result of this research is to build an application service fitness in service companies , namely in the field of leasing fitness located in the city that serves to assist the HR in various transactions to be more precise and accurate are also able to provide information to all those who are in company the

Keywords : information systems, services , fitness , information service system of fitness

I. Pendahuluan 1.1.
Latar Belakang

Kangguru Fitness Center (KFC) adalah sebuah perusahaan yang bergerak dibidang jasa, dimana kegiatannya adalah menjual jasa berupa penyewaan peralatan fitness, dan kegiatan-kegiatan yang dilakukan di perusahaan jasa ini adalah pendaftaraan keanggotaan, perpanjangan keanggotaan, penyewaan peralatan fitness dimana konsumen yang akan mempergunakan peralatan-peralatan yang tersedia di Kangguru Fitness Center (KFC) serta kegiatan aerobik.

Seluruh kegiatan ini dilakukan secara manual, sehingga sangatlah menyulitkan bagi petugas dalam berbagai hal didalam transaksi yang dilakukan seperti contohnya petugas menulis transaksi pendaftaran anggota, perpanjangan keanggotaan, dan penyewaan ini semua dengan tulisan tangan, tanpa mempergunakan komputer, yang tentunya akan menyulitkan dalam berbagai hal baik pencarian keanggotaan, penulisan transaksinya, keakuratan dalam perhitungan biaya, dan keamanan dalam bertransaksi. Begitu juga dengan keikutsertaan dalam kegiatan aerobik masih menggunakan tulisan tangan yang mengakibatkan keakuratan dalam bertransaksinya menjadi diragukan.

Setiap kali petugas akan membuat laporan perperiodenya, petugas administrasi mendapatkan banyak kesulitan, karena petugas merekap seluruh transaksi yang ada dengan membuka semua buku transaksi, baik itu transaksi pendaftaran, transaksi perpanjangan keanggotaan, penyewaan dan kegiatan aerobik. Oleh karena itu, sangatlah penting bagi perusahaan ini untuk merancang sebuah sistem yang terkomputerisasi, yang tentunya dapat membantu untuk berbagai aktifitas dalam bertransaksi.

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis menetapkan judul penelitian dalam tugas akhir ini dengan judul **"SISTEM INFORMASI PELAYANAN FITNESS PADA KANGGURU FITNESS CENTER"**.

1.2. Identifikasi dan Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis dapat mengidentifikasikan dan menyimpulkan permasalahan-permasalahan yang ada sebagai berikut:

1.2.1. Identifikasi Masalah

Adapun hasil identifikasi permasalahan berdasarkan latar belakang diatas, dapat dikemukakan sebagai berikut :

1. Melakukan transaksi pendaftaran masih menggunakan tulisan tangan sehingga membutuhkan banyak waktu dalam pencatatannya dan tingkat kesalahan dalam penulisannyapun bisa menjadi lebih besar.
2. Melakukan pencatatan transaksi penyewaan alat fitness dan aerobik masih dilakukan secara manual, sehingga pencatatannya bisa memakan waktu yang lama dan bisa menyebabkan kesalahan.

1.2.2. Rumusan Masalah

Dari identifikasi masalah yang telah disebutkan di atas, maka penulis dapat merumuskan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana sistem yang sedang berjalan di Kangguru Fitness Center saat ini?

2. Bagaimana merancang sistem informasi yang diusulkan bagi pelayanan fitness pada Kangguru Fitness Center?
3. Bagaimana pengujian sistem informasi pelayanan fitness pada Kangguru Fitness Center?
4. Bagaimana mengimplementasikan sistem informasi pelayanan fitness yang sesuai sehingga dapat menghasilkan sistem informasi yang berkualitas?

1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian

Dari hasil penelitian yang penulis lakukan, penulis mempunyai maksud dan tujuan sebagai berikut :

1.3.1. Maksud Penelitian

Maksud penelitian ini adalah sistem informasi pelayanan fitness ini dapat memberikan kemudahan bagi pihak tempat fitness dalam mengambil solusi terbaik guna untuk membantu pengurus dalam mengelola transaksi yang ada diperusahaan.

1.3.2. Tujuan Penelitian

Selain dari maksud penelitian tersebut, penelitian ini juga memiliki tujuan yaitu :

1. Mengetahui sistem informasi pelayanan fitness yang berjalan pada Kangguru Fitness Center.
2. Merancang sistem informasi pelayanan fitness yang berkualitas pada Kangguru Fitness Center.
3. Melakukan pengujian sistem informasi pelayanan fitness pada Kangguru Fitness Center, apakah sistem yang diusulkan sudah sesuai dengan kebutuhan pada tempat fitness.
4. Mengimplementasikan sistem informasi pelayanan fitness yang berkualitas pada Kangguru Fitness Center.

1.4. Kegunaan Penelitian

Kegunaan dari hasil penelitian ini diharapakan dapat memberikan manfaat baik secara langsung atau tidak langsung bagi pihak yang berkepentingan, Kegunaan penelitian ini terbagi menjadi dua bagian yaitu kegunaan praktis dan kegunaan akademis.

1.5. Batasan Masalah

Pembatasan masalah disini dimaksudkan untuk mempertegas ruang lingkup masalah yang akan dibahas, agar tidak menimbulkan terlalu luasnya penafsiran mengenai permasalahan dan pembahasan sehingga permasahan pun menjadi terarah dan tidak menyimpang dari pokok permasalahan yang penulis bahas. Maka penulis membuat batasan masalah seperti berikut:

1. Proses yang dibahas mengenai transaksi seperti penyewaan, pendaftaran keanggotan, perpanjangan keanggotaan, transaksi kegiatan aerobik.
2. Hanya melayani pembayaran secara tunai.

II. Kajian Pustaka

2.1. Sistem Infomasi Pelayanan Fitness

Untuk memahami pengertian sistem informasi Pelayanan penulis terlebih dahulu akan menjelaskan pengertian masing-masing dari kata sebagai berikut:

2.1.1. Sistem

Pengertian sistem dengan pendekatan sistem yang menekankan pada prosedur, yaitu sebagai berikut :

Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur - prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama - sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu. [1]

Sedangkan pengertian sistem dengan pendekatan sistem yang menekankan pada elemen, yaitu sebagai berikut :

Sistem adalah kumpulan dari elemen - elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu. [1]. Pengertian tersebut disampaikan juga oleh [2]

Dari penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa sistem dalam mencapai sasaran atau tujuan tertentu yaitu dengan adanya prosedur - prosedur atau elemen - elemen yang saling berinteraksi, yang berbeda hanyalah pada cara pendekatannya.

2.1.2. Informasi

Berikut ini adalah beberapa penjelasan mengenai pengertian dari informasi.

Informasi adalah data yang telah diklasifikasikan atau diolah atau diinterpretasikan untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan. Sistem pengolahan informasi akan mengolah data menjadi informasi atau mengolah data dari bentuk tidak berguna menjadi berguna bagi yang menerimanya. [1]

Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya. [2]

Dari pernyataan diatas, maka dapat disimpulkan bahwa informasi adalah :

1. Data yang diolah atau diproses.
2. Menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya.
3. Menggambarkan suatu kejadian - kejadian dan kesatuan nyata.
4. Digunakan untuk pengembilan keputusan.

2.1.3. Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan laporan – laporan yang diperlukan. [2]

2.1.4. Pelayanan

Pelayanan adalah suatu kegiatan atau urutan kegiatan yang terjadi dalam interaksi langsung antara seseorang dengan orang lain atau mesin secara fisik, dan menyediakan kepuasan pelanggan. Dalam kamus besar Bahasa Indonesia dijelaskan pelayanan sebagai usaha melayani kebutuhan orang lain.

2.1.5. Fitness

Fitness adalah sebuah jenis olahraga kebugaran, dimana dengan melakukan olahraga ini kita bisa mendapatkan tubuh yang sehat dan kita juga dapat mendapatkan tubuh yang atletis.

Olahraga ini merupakan olahraga yang memiliki aturannya sendiri dalam setiap gerakan yag akan dilakukan oleh kita tergantung pada apa yang mau kita inginkan seperti : pembentukan otot kaki, otot tangan, otot perut, otot dada, dan sebagainya.

Olahraga ini dapat dilakukan dengan dua cara yaitu melalui peralatan khusus atau tanpa menggunakan peralatan tergantung pada kebutuhan.

2.2 Perangkat Lunak Pendukung

Penulis menggunakan beberapa perangkat lunak pendukung yang digunakan untuk pengembangan sistem, dibawah ini akan dijelaskan perangkat-perangkat lunak yang penulis gunakan.

2.2.1 PHP (*PHP Hypertext Preprocessor*)

PHP singkatan dari (*PHP Hypertext Preprocessor*) adalah bahasa pemograman berbasis web yang memiliki kemampuan untuk memperoleh data dinamis [6]. PHP adalah *server side scripting* yang merupakan dokumen-dokumen yang digunakan dalam membangun suatu aplikasi internet yang dijalankan pada sisi server dan dikirimkan ke browser dalam bentuk HTML. Jika yang diinginkan oleh seorang *user* adalah *file* yang mengandung perintah *server side* maka server web akan menjalankan dahulu program tersebut lalu mengirimkannya kembali ke browser dalam bentuk HTML sehingga dapat di terjemahkan oleh browser.

PHP diciptakan oleh Rasmus Lerdorf pertama kali tahun 1994. Pada awalnya PHP adalah singkatan dari "Personal Home Page Tools". Selanjutnya diganti menjadi FI ("Forms Interpreter"). Sejak versi 3.0, nama bahasa ini diubah menjadi "PHP: Hypertext Prepocessor" dengan singkatannya "PHP". PHP versi terbaru adalah versi ke-5.

2.2.2 Code Igniter

CodeIgniter (CI) adalah *Framework* pengembangan aplikasi *(application Development Framework)* dengan menggunakan PHP, Suatu kerangka untuk bekerja atau membuat program dengan menggunakan PHP yang lebih sistematis. pemogram tidak perlu membuat program dari awal (from scracth), karena CI menyediakan sekumpulan librari yang banyak yang diperlukan untuk menyelesaikan pekerjaan yang umum, dengan menggunakan antarmuka dan struktur logika yang sederhana unutk mengakses librarinya/pemogram dapat memfokuskan diri pada kode yang harus dibuat untuk menyelesaikan suatu pekerjaan. [7]

Framework ci merupakan *framework* yang memiliki dokumentasi yang jelas dan lengkap, yang memudahkan pengembang untuk mempelajari dengan mudah. pendekatan dari CI sangatlah mudah dari membuat sekedar tulisan sampai dengan kompleks dapat di dekati dengan mudah. tidak seperti *framework* yang lain.

CI dapat digunakan dengan menggunakan server *web* apache dan MS IIS. hanya saja semua fitur dari CI dapat diimplimentasi dengan sempurna di MS IIS, karena CI dirancang dan dikembangkan dengan acuan apache, contoh yang pasti adalah penggunaan file .htacess, yang memang milik Apache.

2.2.3 XAMPP

MySQL merupakan pemograman/sistem manajemen database (kumpulan data yang terstuktur) yang menggunakan bahasa SQL (*Structured Query Language*), MySQL merupaka sistem majemen yang dapat diandalkan dan penggunaannya mudah untuk dipahami. MSQL didesain untuk menangani database yang besar dengan cepat, memiliki tingkat keamanan dan konektivitas yang tinggi [6].

XAMPP merupakan pengembangan dari LAMP (Linux Apache, MySQL, PHP and PERL). XAMPP merupakan project non-profit yang di kembangkan oleh Apache Friends yang didirikan Kai 'Oswalad' Seidler dan Kay Vogelgesang pada tahun 2002, project mereka ini bertujuan mempromosikan pengunaan Apache web server.

XAMPP adalah sebuah *software* web server apache yang didalamnya sudah tersedia database server mysql dan *support* php programming. XAMPP merupakan *software* yang mudah digunakan, gratis dan mendukung instalasi di Linux dan Windows. Keuntungan lainnya adalah cuma menginstal satu kali sudah tersedia Apache Web Server, MySQL Database Server, PHP Support (PHP 4 dan PHP 5) dan beberapa module lainnya.

III. Objek Dan Metode Penelitian

3.1. Objek Penelitian

Tempat yang dijadikan penulis sebagai objek penelitian yaitu sebuah perusahaan yang bergerak di bidang jasa pelayanan fitness. Untuk melihat lebih jelas gambaran mengenai objek penelitian tepatnya di Kangguru Fitness Center (KFC), maka penulis membahas mengenai sejarah, visi dan misi, struktur organisasi dan deskripsi pekerjaan dari Kangguru Fitness Center (KFC) tersebut.

3.2. Metode Penelitian

Metode penelitian adalah suatu cara, teknik yang sistematik untuk mengerjakan karya ilmiah atau penelitian, dalam perancangan system pelayanan fitness menggunakan metode penelitian deskriptif dan Action (Tindakan). Pendekatan Metodologi Deskriptif adalah dimulai dari mengumpulkan data, memaparkan analisis tersebut serta mengimplementasikan hasil analisis tersebut sedangkan pendekatan metodologi Action (tindakan) adalah proses penindaklanjutan dari hasil analisis tersebut diimplementasikan dalam merancang sebuah sistem yang baik.

3.3. Desain Penelitian

Desain penelitian termasuk pada penelitian yang bersifat deskriptif, penelitian deskriptif adalah penelitian yang bertujuan untuk memperoleh variable, dimana hasil dari penelitian ini untuk memperoleh gambaran tentang kinerja program aplikasi yang dirancang serta di implementasikan kepada pengguna dengan pendekatan studi kasus pada Kangguru Fitness Center (KFC), diperlukan analisa sistem yang bertujuan untuk mencapai sasaran-sasaran sebagai berikut :

a. Desain sistem harus berguna, mudah dipahami serta nantinya mudah untuk digunakan.
b. Desain sistem harus dapat mempersiapkan rancangan yang terperinci dari masing-masing komponen sistem informasi.

3.4. Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

Metode pendekatan dan pengembangan sistem merupakan suatu metode yang akan digunakan dalam melakukan perancangan sistem informasi. Dalam pembuatan sistem informasi, perlu digunakan suatu metodologi yang dapat digunakan sebagai pedoman bagaimana dan apa yang harus dikerjakan selama pembuatan sistem antara lain metode pendekatan sistem dan pengembangan sistem. Dalam penelitian ini metode pendekatan sistem yang digunakan ialah metode pendekatan terstruktur dan untuk mengembangkan sistem informasinya menggunakan metode pengembangan prototype.

3.4.1. Metode Pendekatan Sistem

Metode pendekatan yang digunakan adalah pendekatan terstruktur, dimana akan membahas permasalahan di dalam perusahaan, perancangan terstruktur adalah pengembangan sebuah model dari hasil analisa pemecahan permasalahan dan hasil dari dengan menggunakan sistem komputer yang memiliki komponen-komponen dan hubungan yang sama atau serupa dengan permasalahan aslinya.

Pendekatan terstruktur dilengkapi dengan alat-alat dan teknik yang dibutuhkan dalam pengembangan sistem, sehingga hasil akhir dari sistem yang dikembangkan akan diperoleh sistem yang terstruktur dan didefinisikan dengan jelas.

3.4.2. Metode Pengembangan Sistem

Metode yang digunakan dalam pengembangan perangkat lunak untuk membangun sistem informasi ini yaitu metode *Prototype* yang dimana *prototype* merupakan suatu metode dalam pengembangan sistem yang menggunakan pendekatan untuk membuat suatu program dengan cepat dan bertahap dengan metode *prototype* juga membuat proses pengembangan sistem informasi menjadi lebih cepat dan tepat sasaran.

3.5. Alat Bantu Analisis dan Perancangan

Dalam perancangan suatu sistem diperlukan beberapa alat bantu, alat bantu ini merupakan referensi grafik yang akan mempermudah dalam menggambarkan komponen yang ada dalam proses yang terjadi dan membuat usulan pemecahan masalah secara logika, adapun alat bantu yang digunakan adalah: Diagram Konteks, Data Flow Diagram (DFD) dan kamus data.

3.6. Analisis Prosedur yang sedang berjalan

Prosedur yang sedang berjalan Kangguru Fitness Center, penulis menjabarkan melalui event list sebagai berikut:

A. Prosedur pendaftaran member yang sedang berjalan adalah :

1. Administrasi memberikan formulir pendaftaran kepada pelanggan.
2. Pelanggan mengisi formulir pendaftaran.
3. Pelangggan memberikan formulir pendaftaran kepada administrasi.
4. Administrasi membuat kartu anggota.
5. Administrasi membuat laporan keanggotaan dari buku anggota dan diberikan kepada pimpinan.

B. Prosedur transaksi penyewaan anggota yang sedang berjalan adalah :

1. Pelanggan memberikan identitasnya kepada adminstrasi.
2. Administrasi memeriksa keaslian dan masa aktif kartu anggota melalui buku anggota

3.Jika kartu anggota masih aktif dan asli maka pegawai mencatat transaksi penyewaan di buku transaksi.
4. Administrasi memberikan kartu anggota dan memberikan kwitansi pembayaran.
5. Administrasi membuat laporan transaksi dan diberika kepada pimpinan

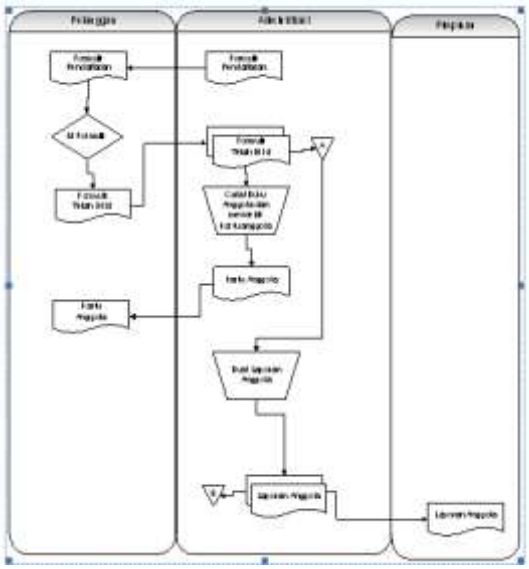
3.7. *Flow Map* Sistem yang berjalan

Flow Map adalah campuran peta dan *flow chart* yang menunjukan pergerakan benda dari satu lokasi ke lokasi lain, seperti jumlah orang dalam migrasi. *Flowmap* menolong analisis dan *programmer* untuk memecahkan masalah ke dalam segmen-segmen yang lebih kecil dan menolong dalam menganalisis alternaitf-alternatif lain dalam pengoprasian.

Secara singkat *Flow Map* merupakan penggambaran secara grafik dari langkah–langkah dan urutan dokumen dari suatu sistem.

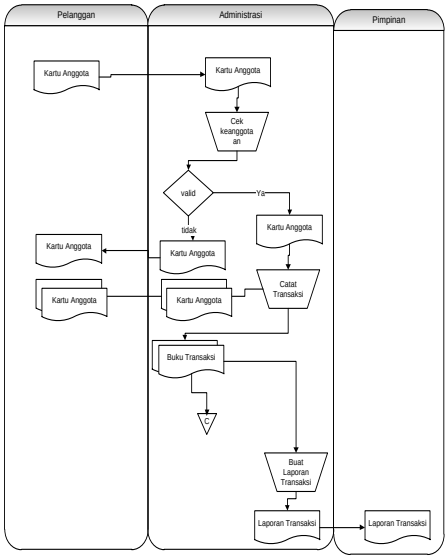
Gambaran *flow map* pendaftaran member yang sedang berjalan seperti dibawah ini :

Prosedur Pendafaran Member



Gambar 3.1 : *Flow Map* pendaftaran member yang sedang berjalan

Prosedur Penyewaan alat fitness dan aerobik



Gambar 3.2 : *Flow Map* penyewaan anggota yang sedang berjal

3.8. Diagram Konteks

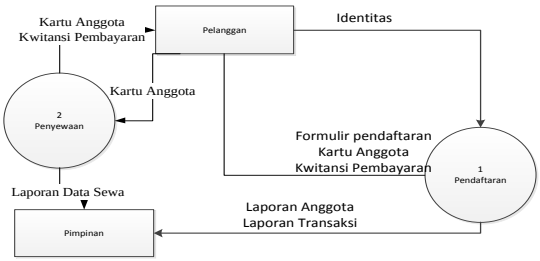
Diagram konteks merupakan diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem yang mencakup seluruh data masukan ke sistem dan data keluaran dari sistem. Berikut adalah diagram konteks dari sistem informasi pelayanan fitness yang sedang berjalan pada Kangguru Fitness Center (KFC).



Gambar 3.3 : Diagram Konteks yang sedang berjalan

3.9. *Data Flow Diagram*

Data *Flow Diagram* digunakan untuk menggambarkan sistem sebagai jaringan dari proses-proses sacara fungsional yang dihubungkan dengan yang lainnya oleh aliran data, berikut adalah Data *Flow Diagram* Sistem Pelayan Fitness pada Kangguru Fitness Center.



Gambar 3.4 : *Data Flow Diagram* yang sedang berjalan

3.10. Evaluasi sistem yang sedang berjalan

Setelah melakukan analisis terhadap sistem informasi pelayanan fitness yang sedang berjalan penulis dapat menyimpulkan bahwa terdapat beberapa permasalahan yang pada sistem tersebut diantaranya adalah sebagai berikut :

Tabel 3.1 Evaluasi sistem yang sedang berjalan

No.	Permasalahan	Rencana Pemecahan
1.	Melakukan transaksi pendaftaran masih menggunakan tulisan tangan sehingga membutuhkan banyak waktu dalam pencatatannya dan tingkat kesalahan dalam penulisannya pun mungkin menjadi lebih besar.	Dengan adanya sistem informasi pelayanan fitness maka kendala yang ada di perusahaan dalam mengelola transaksi pendaftaran anggota dapat di minimalisir dan digunakan database dalam media penyimpanan dokumen-dokumen.
2.	Dalam transaksi penyewaan alat fitness dan penyewaan aerobik masih menggunakan tulis tangan yang mungkin bisa mengakibatkan kesalahan dalam penulisannya maupun dalam perhitungannya	Dengan adanya sistem informasi pelayanan fitness maka kendala yang ada di perusahaan dalam mengelola transaksi penyewaan dapat di minimalisir dan digunakan database dalam media penyimpanan dokumen-dokumen.

IV. Hasil Penelitian

4.1. Perancangan Sistem

Perancangan merupakan tahapan setelah analisis dari kebutuhan-kebutuhan fungsional dan persiapam untuk merancang bangun implementasi yang menggambarkan bagaimana sesuatu dibentuk, yang dapat berupa penggambaran, perncangan, dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah kedalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi.

4.1.1. Tujuan Perancangan Sistem

Dengan menganalisis dan mengevaluasi sistem yang berjalan maka sebagai tindak lanjut bagi penyelesaian masalah tersebut dapat dibuat suatu perancangan sistem informasi dengan tujuan untuk mendesain sistem baru yang dapat menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi perusahaan.

4.1.2. Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

Sistem informasi yang diusulkan memberikan kemudahan dalam melakukan transaksinya, karena sistem yang diusulkan telah terkomputerisasi, integritas data terjaga, tidak akan memakan waktu yang lama dalam bertransaksi.

Penumpukan berkas-berkas yang tadinya banyak menjadi teratasi oleh sistem ini, perbaikan dalam kesalahan bertransaksi dapat diminimalisir dengan sistem yang diusulkan ini.

4.1.3. Perancangan prosedur yang diusulkan

Perancangan prosedur dari sistem informasi pelayanan fitnes di Kangguru Fitness Center (KFC) akan diuraikan dalam bentuk *Flow Map*, Diagram Konteks. Data Flow Diagram dan Kamus Data.

4.1.3.1. Diagram Konteks

Diagram konteks merupakan gambaran keseluruhan sistem, berikut ini diagram konteks yang dibangun :

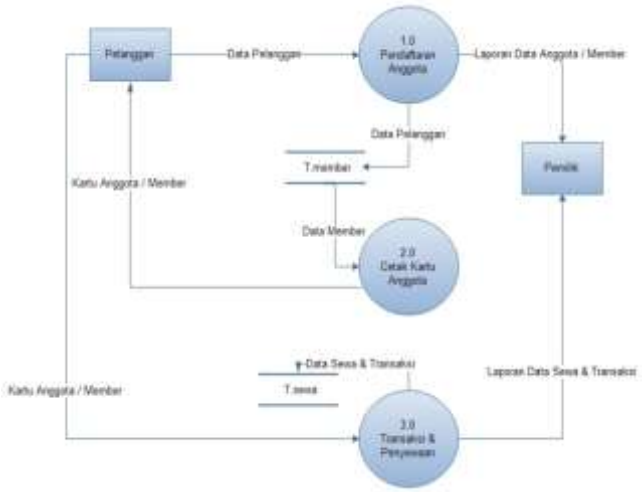


Gambar 4.1 Diagram konteks yang diusulkan

4.1.3.2. *Data Flow Diagram*

Data Flow Diagram merupakan model dari sistem untuk menggambarkan pembagian sistem ke modul yang lebih kecil, untuk memudahkan sistem yang akan dikerjakan.

4.1.3.2.1. DFD Level 1



Gambar 4.2 DFD Level 1 yang diusulkan

4.1.3.3. Kamus Data

Kamus data adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi. Dengan menggunakan kamus data analisis sistem dapat mendefinisikan data yang mengalir di sistem dengan lengkap. Kamus data di buat berdasarkan arus data yang ada di data flow diagram. Berikut ini adalah kamus data dari sistem informasi pelayanan fitness di Kangguru Fitnes Center :

1. Nama Arus Data : Pendaftaran Member
   Alias :
   Aliran data :
   Penjelasan : Merupakan penginputan member baru
   Periode : Setiap pelanggan mendaftar menjadi member
   Struktur data : id_mm, nm_mm, jk_mm, ktp_mm, tlp_mm, alamat_mm, tgl_mm, tgl_hbs_mm, status_mm, value_mm

2. Nama Arus Data : Sewa Fitnes (Member)
   Alias :
   Aliran data :
   Penjelasan : Merupakan penginputan sewa fitness (member)
   Periode : Setiap pelanggan (member) sewa fitnes

Struktur data : id_sw, id_jadwal, id_ins, id_mm, tgl_input, tgl_sw, harga_sw, jenis_sw, value_sw, status_sw

3. Nama Arus Data : Sewa Fitnes (Non Member)
   Alias :
   Aliran data :
   Penjelasan : Merupakan penginputan sewa fitness (non member)
   Periode : Setiap pelanggan (non member) sewa fitnes
   Struktur data : id_mm, nm_mm, jk_mm, ktp_mm, tlp_mm, alamat_mm, tgl_mm, tgl_hbs_mm, status_mm, value_mm, id_sw, id_jadwal, id_ins, id_mm, tgl_input, tgl_sw, harga_sw, jenis_sw, value_sw, status_sw

4. Nama Arus Data : Sewa Aerobik (Member)
   Alias :
   Aliran data :
   Penjelasan : Merupakan penginputan sewa aerobik (member)
   Periode : Setiap pelanggan (member) sewa aerobik
   Struktur data : id_sw, id_jadwal, id_ins, id_mm, tgl_input, tgl_sw, harga_sw, jenis_sw, value_sw, status_sw

5. Nama Arus Data : Sewa Aerobik (Non Member)
   Alias :
   Aliran data :
   Penjelasan : Merupakan penginputan sewa aerobic (non member)
   Periode : Setiap pelanggan (non member) sewa aerobik
   Struktur data : id_mm, nm_mm, jk_mm, ktp_mm, tlp_mm, alamat_mm, tgl_mm, tgl_hbs_mm, status_mm, value_mm, id_sw, id_jadwal, id_ins, id_mm, tgl_input, tgl_sw, harga_sw, jenis_sw, value_sw, status_sw

6. Nama Arus Data : Instruktur
   Alias :
   Aliran data :
   Penjelasan : Merupakan penginputan data instruktur
   Periode : Setiap menginputkan instruktur baru
   Struktur data : id_ins, nm_ins, ktp_ins, tlp_ins, status_ins

7. Nama Arus Data : Jadwal
   Alias :
   Aliran data :
   Penjelasan : Merupakan penginputan data jadwal
   Periode : Setiap menginputkan jadwal baru

Struktur data : id_jadwal, id_ins, id_hari, jam, menit, jml_mm, sisa_mm, status_jadwal

4.2. Perancangan Basis Data

Perancangan basis data merupakan perancangan yang digunakan untuk pembuatan dan penyimpanan data ke dalam sistem yang terdiri dari beberapa file database. Perancangan basis data dilakukan untuk mengelompokan atribut - atribut dari hasil analisis untuk membentuk suatu relasi yang berguna untuk meminimalisir kerangkapan data. Pada perancangan basis data ini akan dibahas :

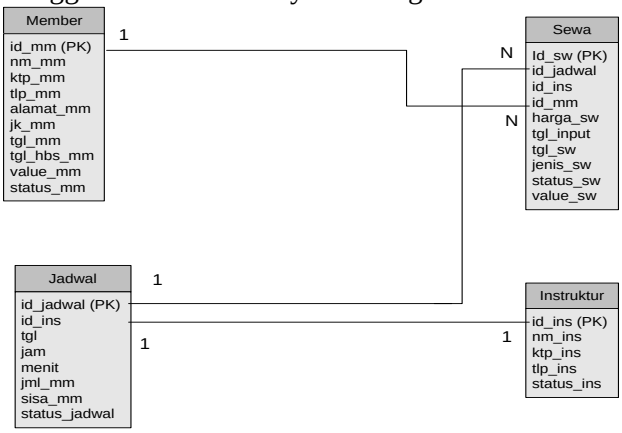
4.2.1. Normalisasi

Normalisasi merupakan peralatan yang digunakan untuk melakukan proses pengelompokan data menjadi tabel-tabel yang menunjukan entitas dan relasinya.

Dalam proses normalisasi, persyaratan sebuah tabel masih harus dipecah didasarkan adanya kesulitan kondisi pengorganisasian data seperti untuk menambah atau menyisipkan, menghapus atau mengubah, serta pembaca data dari tabel tersebut. Bila masih ada kesulitan, maka tabel harus dipecah menjadi beberapa lagi, dan dilakukan proses normalisasi kembali sampai diperoleh tabel yang optimal.

4.2.2. Relasi Tabel

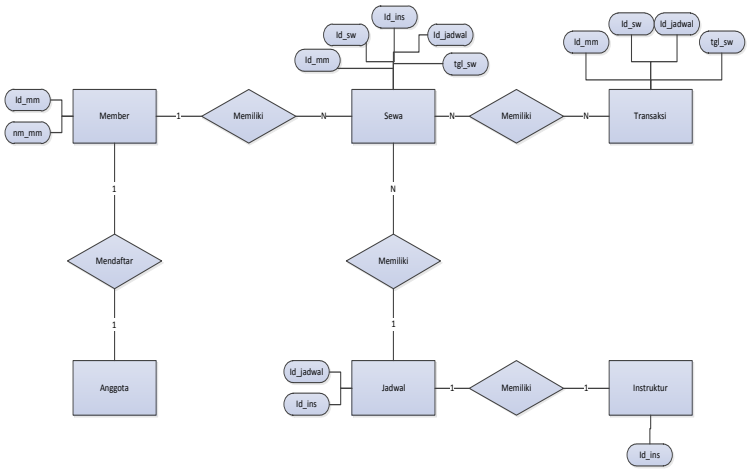
Relasi tabel digunakan untuk mengelompokkan data menjadi tabel - tabel yang menunjukan entitas dan relasi yang berfungsi untuk mengakses database, sehingga database tersebut mudah di modifikasi. Tabel relasi dari sistem informasi pelayanan Kangguru Fitnes Center yaitu sebagai berikut :



Gambar 4.3 Relasi Tabel

4.2.3. *Entity Relationship Diagram*

Pada Entity Relationship Diagram (ERD) hubungan antar file direlasikan dengan kunci relasi (*Relational Key*) yang merupakan kunci utama dari masing - masing file. ERD terdiri dari sekumpulan objek dasar yaitu entitas-entitas yang saling berhubungan dalam sistem informasi pelayanan kangguru fitness center yaitu sebagai berikut :



Gambar 4.4 *Entity Relationship Diagram*

4.2.4. Struktur File

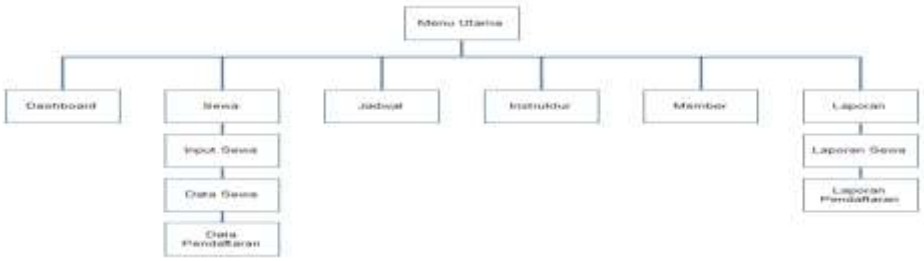
Struktur file merupakan urutan isi atau data-data item yang ada pada file *database*. Rancangan struktur ini dimaksudkan untuk dapat melakukan kegiatan-kegiatan dalam pencarian data untuk mempermudah kerja sistem.

4.2.5. Kodifikasi

Pengkodean dibutuhkan dalam suatu sistem informasi untuk mempermudah dalam pencarian suatu objek. Kodifikasi ini digunakan sebagai identitas untuk setiap data yang akan diinput.

4.2. Struktur Menu

Struktur menu adalah bentuk umum dari suatu perancangan dari suatu perancangan program untuk memudahkan dan memfungsikan sesuai dengan kebutuhan.



Gambar 4.5 Struktur Menu

4.3. Implementasi

Implementasi adalah proses pembuatan atau pemasangan sistem secara utuh dan baik dari perangkat keras (*hardware*) maupun perangkat lunak (*software*).

4.4. Pengujian

Pengujian program merupakan bagian yang penting dalam siklus pembangunan Perangkat lunak. Pengujian dilakukan untuk menjamin kualitas dan juga mengetahui kelemahan dari perangkat lunak.

4.5. Kasus dan Hasil Pengujian

Pengujian akan dilakukan satu persatu sesuai dengan rencana pengujian yang telah direncanakan. Berikut ini adalah hasil pengujiannya :

1. Pengujian Login

Tabel 4.1 Pengujian Login

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data Login Admin : Username : admin Password : admin	Tercantum pada text Username dan Password	Dapat Mengisi Form Login sesuai yang diharapkan	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Login Admin : Username : admin@gmail.com Password : 1234	Tidak dapat masuk ke halaman menu admin, karena username dan password salah	Sesuai yang diharapkan	[√] Diterima [ ] Ditolak

2.Pengujian Pendaftaran Member

Tabel 4.2 Pengujian Pendaftaran

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan

Data Member / Anggota Nama Member : Agus No. KTP : 07677654289 No. Tlp / Hp : 0382220099 Alamat : Jalan gerlong Aktif : 01 Jan 2016 s/d 01 Jan 2017 Status Member : member	Data yang diinputkan masuk ke database	Sesuai yang diharapkan	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Member / Anggota Nama Member : Agus No. KTP : - No. Tlp / Hp : 0382220099 Alamat : Jalan gerlong Aktif : 01 Jan 2016 s/d 01 Jan 2017 Status Member : member	Tidak dapat masuk ke database, karena data kurang lengkap.	Sesuai yang diharapkan	[√] Diterima [ ] Ditolak

4.6. Kesimpulan dan Hasil Pengujian

Sesuai dengan hasil pengujian dengan menggunakan metode black box seluruh program dapat berjalan dengan baik. Tetapi apabila dikemudian hari ditemukan kesalahan-kesalahan yang baru, maka penulis akan melakukan perbaikan.

V. Kesimpulan dan Saran

5.1. Kesimpulan

Adapun kesimpulan yang dihasilkan dari dibangunnya sistem informasi akademik adalah sebagai berikut :

1. Dengan adanya Sistem Informasi Pengelolaan fitness ini dapat membantu mempercepat dan mempermudah user dalam melakukan pekerjaan.
2. Dengan adanya Sistem Informasi Pengelolaan fitness ini dapat membantu mempercepat dan mempermudah pencatatan penyewaan alat fitness.
3. Dengan adanya Sistem Informasi Pengelolaan fitness ini dapat membantu mempercepat dan mempermudah pencatatan penyewaan kegiatan aerobik.

5.2. Saran

Untuk meningkatkan kinerja dari Sistem Informasi pelayanan fitness di Kangguru Fitness Center Bandung, maka penulis memberikan beberapa saran diantaranya Pada pengembangan sistem informasi akademik selanjutnya diharapkan sistem dapat menangani pendaftaran siswa pindahan atau mutasi.

1. Dalam pembuatan kartu anggota, dapat ditambahkan photo anggotanya.
2. Untuk kedepannya sistem informasi pelayanan fitness ini menjadi berbasis web agar pendaftaran anggota dapat dilakukan dengan online.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Sutabri. Tata, "Analisis Sistem Informasi" , 2nd ed,Yogyakarta : Andi, 2004.

[2] Hartono. Jogiyanto, " Analisis dan Desain Sistem Informasi Pendekatan Terstruktur", 3nd ed, Yogyakarta : Andi, 2005.

[3] Sabiq. Sayyid, "Fiqih Sunnah Jilid 2" ,Jakarta : Pena Pundi Aksara, 2008.

[4] Riswanto. A.Munandar, "Buku Pintar Islam" Bandung : Mizan, 2010.

[5] Nugroho. Bunafit, "Aplikasi Pemograman Web Dinamis dengan PHP dan MySQL", 2nd ed, Yogyakarta : Gava Media, 2008.

[6] Sidik. Betha, "Frame Work CODEIGNITER", 1nd ed ,Bandung : Informatika , 2012