BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN

3.1 Objek Penelitian

Dalam penyusunan proposal ini yang menjadi objek penelitian adalah FUTSAL99 Bandung. Untuk melihat lebih jelas gambaran mengenai objek penelitian, maka penulis membahas mengenai sejarah, visi dan misi perusahaan, struktur organisasi dan deskripsi pekerjaan dari FUTSAL99 Bandung.

3.1.1 Sejarah Singkat Perusahaan

FUTSAL99 Bandung dapat terbilang baru didirikan, yaitu pada tanggal 04 oktober 2011, dengan kepemilikan sebanyak 3 orang yaitu Widy Setya Metta, Bandung Prabawa Putra Karamoy dan Reza Aditya Wardhana. FUTSAL99 Bandung merupakan usaha yang bergerak dibidang pelayanan jasa penyewaan tempat olahraga sepak bola yang berada di dalam ruangan (futsal). Awal mula berdirinya perusahaan ini bermula dari 3 sekawan yang memiliki modal yang cukup untuk membuat suatu usaha bisnis, akan tetapi mereka mengalami kebingungan akan bisnis apa yang akan didirikan. Seiring berjalannya waktu mereka bertiga sepakat mendirikan bisnis yang bergerak di bidang pelayanan jasa penyewaan tempat olahraga sepak bola ruangan (futsal) yang berlokasi di gedung ITC Kebon Kelapa, dikarenakan mereka memiliki hobby yang sama dan melihat kedepan akan kebutuhan sarana olahraga yang semakin meningkat. Hal ini

menjadi tolak ukur bagi para pendiri juga, dikarenakan segi lokasi yang mendukung untuk mendirikan bisnis pelayanan jasa yaitu futsal.

3.1.2 Visi dan Misi

Adapun visi, misi dari FUTSAL99 Bandung adalah sebagai berikut :

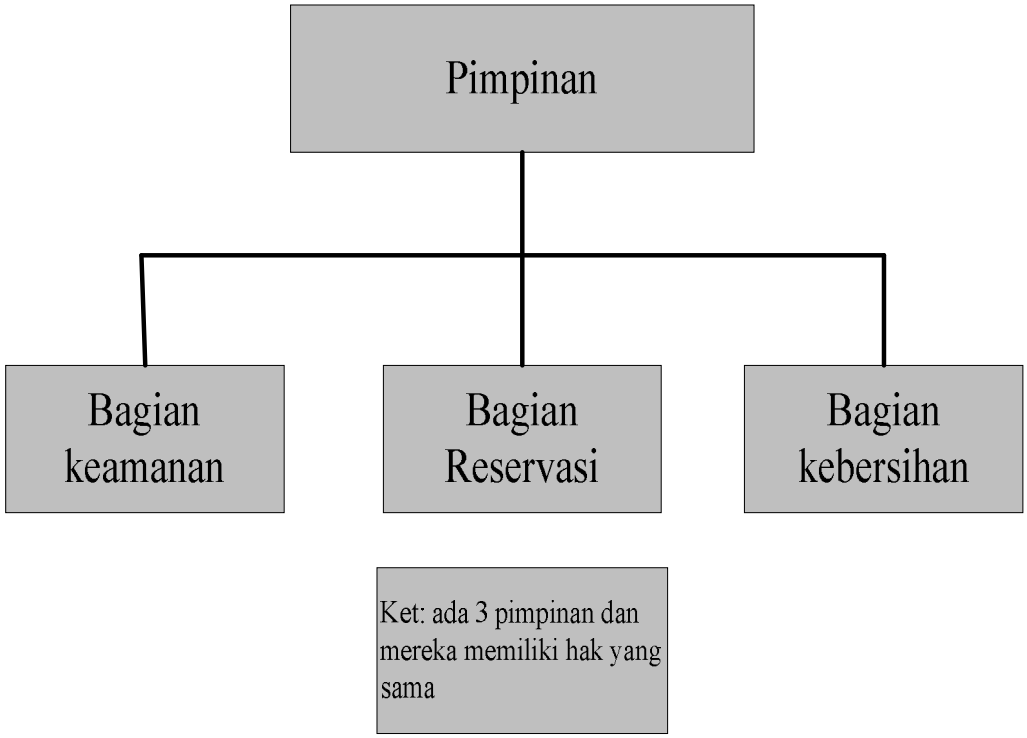
1. **Visi Perusahaan**

   Visi perusahaan ini adalah ingin lebih mengembangkan olah raga futsal untuk lebih diminati dan juga untuk menciptakan lapangan kerja baru bagi masyarakat, serta juga mengurangi tingkat pengangguran di Indonesia. Sehingga diharapkan perusahaan ini akan berkembang menjadi *sport center*.

2. **Misi Perusahaan**

   Misi perusahaan ini adalah menyediakan dan memfasilitasi pelanggan dan masyarakat luas agar nyaman dalam bermain atau berolahraga futsal, dengan cara memberikan kepuasan pelanggan terhadap kualitas area lapang, keramahan yang diterapkan perusahaan serta kemudahan dalam melakukan suatu aktivitas dengan sistem-sistem yang telah tersedia.

3.1.3 Struktur Organisasi



Gambar 3.1 *struktur organisasi (Sumber : FUTSAL99 Bandung)*

3.1.4 Deskripsi Tugas

1. Pimpinan mempunyai tugas
    a. Mengawasi tugas semua bagian yang terdapat dalam perusahaan tersebut.
    b. Mengatur dan mengawasi pendapatan yang dihasilkan perusahaan.
    c. Mengevaluasi kondisi, baik dari segi bangunan dan lain-lain guna menyediakan hal-hal apa yang dibutuhkan perusahaan.
    d. Menerima laporan yanng terdapat pada FUTSAL99 Bandung.

2. Bag. Keamanan
    a. Yaitu menjaga keamanan tempat usaha baik usaha itu sedang beropersi ataupun tidak
3. Bagian Reservasi
    a. Melayani konsumen member, non member dan konsumen yang akan menjadi member.
    b. Mengatur jadwal yang ada pada FUTSAL99 Bandung.
    c. Membuatkan laporan keuangan dan laporan data member yang dibuat berdasarkan form reservasi, form data member dan kwitansi sebagai tanda bukti segala pembayaran. Yang nantinya akan diserahkan kepada pimpinan.
4. Bag. Kebersihan
    a. Memelihara kebersihan tempat usaha.
    b. Memelihara kondisi bangunan serta fasilitas yang ada.

3.2 Metode Penelitian

Metode penelitian adalah cara ilmiah untuk mengumpulkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Dalam penelitian ini metode pendekatan/ penyelesaian sebagai berikut :

3.2.1 Desain Penelitian

Desain penelitian adalah semua proses yang diperlukan dalam perencanaan dan pelaksanaan penelitian. Dalam penelitian ini desain yang digunakan berupa Penelitian Tindakan (*Action Research*) yaitu penelitian yang dilakukan oleh

seseorang yang bekerja pada suatu bidang tertentu terhadap proses kegiatannya yang sedang berlangsung dengan cara memberikan tindakan/*action* tertentu dan diamati terus menerus dilihat plus-minusnya, kemudian diadakan pengubahan terkontrol sampai pada upaya maksimal dalam bentuk tindakan yang paling tepat.

3.2.2 Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data terdapat dua sumber data yaitu sumber data primer dan sumber data sekunder.

3.2.2.1 Sumber Data Primer (Wawancara, Observasi, Studi Pustaka)

Adapun langkah-langkah yang dilakukan oleh penulis dalam pengumpulan data diantaranya adalah :

1. Observasi

   Observasi yaitu pengamatan dengan cara pemusatan terhadap suatu kegiatan yang sedang dilakukan, dalam hal ini seperti sistem *reservasi* yang ada serta pelayanan terhadap fasilitas member pada FUTSAL99 Bandung.

2. Wawancara (*Interview*)

   Wawancara dengan pihak-pihak terkait di FUTSAL99 Bandung

3. Studi Pustaka

   Studi pustaka dilakukan dengan mencari pustaka - pustaka yang menunjang usulan penelitian yang akan dikerjakan. Pustaka tersebut dapat berupa buku - buku, laporan - laporan akhir, dan artikel.

3.2.2.2 Sumber Data Sekunder (dokumentasi)

Dokumentasi , yaitu penulis mengambil data-data yang berhubungan dengan skripsi di FUTSAL99 Bandung untuk dijadikan bahan dalam menyusun skripsi.

Dokumentasi yang didapat penulis pada FUTSAL99 Bandung adalah :

1. Mengumppulkan data mengenai reservasi yang ada pada FUTSAL99 Bandung.
2. Mengumpulkan data akan fasilitas member dan menganalisi bagaimana pelayanan itu dijalankan.
3. Profil perusahaan serta struktur organisasi FUTSAL99 Bandung.

3.2.3 Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

Metode yang yang digunakan untuk melakukan analisis adalah degan pendekatan terstruktur. Tujuannya adalah supaya pada akhir pengambangan sistem akan didapatkan sistem yang strukturnya didefinisikan degan baik dan jelas. Analisis sistem secara terstruktur mengacu pada dokumen atau data yang berjalan dalam sistem. Hal ini yang harus diperhatikan dalam pengembangan sistem (*system development*) agar dapat menghasilkan suatu sistem yang baik dan dapat melengkapi informasi yang akan dibutuhkan maka diperlukan metode perancangan sistem yang akan dibuat.

3.2.3.1 Metode Pendekatan sistem

Metode pendekatan yang digunakan adalah pendekatan perancangan terstruktur. Melalui pendekatan terstruktur, permasalahan yang komplek di organisasi dapat dipecahkan dan hasil dari sistem akan mudah untuk dipelihara, fleksibel, lebih memuaskan pemakainya, mempunyai dokumentasi yang baik, tepat waktu, sesuai dengan anggaran biaya pengembangan, dapat meningkatkan produktivitas dan kualitasnya akan lebih baik.

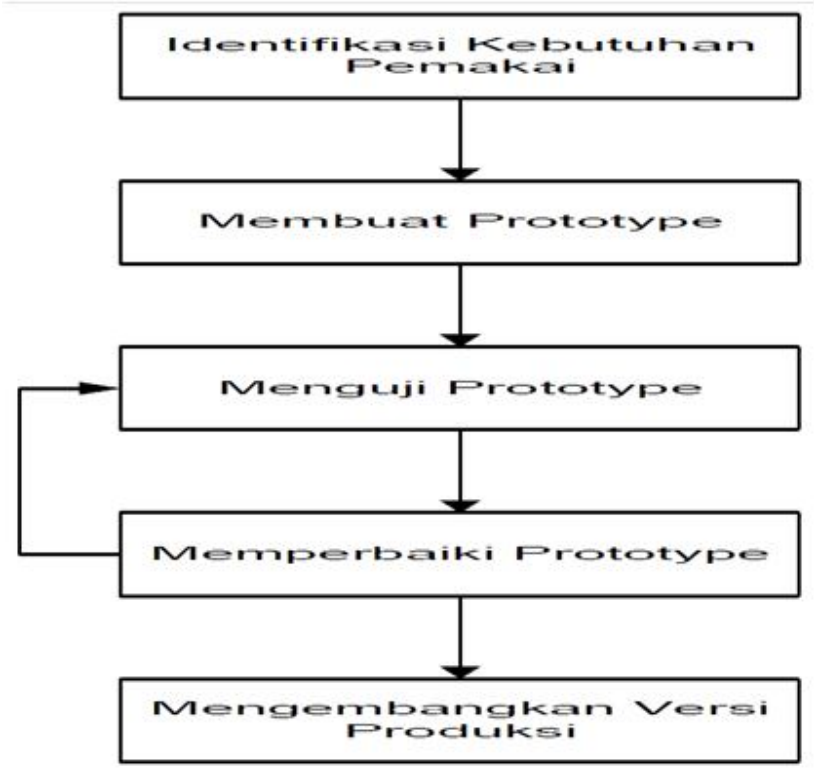
Menurut Jogiyanto (2005:56). Pendekatan ini dimulai dari awal tahun 1970 disebut dengan pendekatan terstruktur (*structured approach*). Pendekatan terstrukture dilengkapi dengan alat-alat (*tools*) dan teknik-teknik (*techniques*) yang dibutuhkan dalam pengembangan sistem, sehingga hasil akhir dari sistem yang dikembangkan akan didapatkan sistem yang struktur didefinisikan dengan baik dan jelas.

Konsep pengembangan sistem terstruktur bukan merupakan konsep yang baru, teknik perakitan di pabrik-pabrik dan perancangan sirkuit untuk alat-alat elektronik adalah dua contoh dari konsep ini yang banyak digunakan di industri-industri. Konsep ini memang relatif masih baru digunakan dalam pengembangan sistem informasi untuk dihasilkan sistem yang memuaskan pemakainya. Melalui pendekatan terstruktur, permasalahan-permasalahan yang komplek di organisasi dapat dipecahkan dan hasil dari sistem akan mudah untuk dipelihara, fleksibel, lebih memuaskan pemakainya, mempunyai dokumentasi yang baik, tepat pada waktunya, sesuai dengan anggaran biaya

pengembangannya, dapat meningkatkan produktifitas dan kualitasnya akan lebih baik (bebas kesalahan).

3.2.3.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah dengan menggunakan metoda Model *prototype* karena model tersebut lebih memperhatikan kebutuhan system pemakai, *prototype* memberikan ide bagi pembuat maupun potensial tentang cara sistem berfungsi dalam bentuk lengkapnya, proses mengashilkan sebuah *prototype* disebut *prototyping*. Dimana tahap-tahap yang harus dilaksasnakan adalah sebagai berikut.:



Gambar 3.2 *Tahapan prototype*

1. Identifikasi kebutuhan

   Pada tahap ini merupakan tahap awal dalam membangun sebuah sistem informasi, dimana antara pemakai sistem dan pengembangan sistem bertemu. *User* menjelaskan tentang kebutuhan sistem yang akan dibangun oleh pengembang sistem.

2. Membagun *Prototype*

   Setelah menganalisa sistem yang akan dikembangkan serta kebutuhan-kebutuhan sistem untuk sistem yang akan dibangun , pengembangan sistem mulai mebuat *prototype*.

3. Menguji *Prototype*

   Setelah tahap pembutan prototipe selesai, kemudian pengembang sistem dan *user* melakukan pengujian program agar program dapat digunakan sesuai dengan kebutuhan dan users memberikan saran atau masukan bila terdapat kekurangan pada program.

4. Memperbaiki *Prototype*

   Pada tahap ini pengembangan sistem melakukan perbaikan dan modifikasi sesuai dengan masukan atau saran dari *user*.

5. Mengembangkan Versi Produksi

   Pada tahap ini pengembangan sistem menyelesaikan sistem yang telah dibuatnya sesuai dengan masukan tau saran terakhir dari pemakai sistem.

3.2.2.3 Alat Bantu Analisis dan Perancangan

Analisis sistem dapat didefinisikan sebagai penguraian dari suatu sistem informasi yang untuk ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasikan dan mengevaluasi permasalahan permasalahannya, kesempatan-kesempatan dan hambatan yang terjadi dalam kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya. Perancangan sistem adalah proses perancangan, pengembangan sistem, pendefinisian kebutuhan-kebutuhan fungsional dan persiapan untuk sistem yang akan dibentuk.

Dalam perancangan suatu sistem diperlukan beberapa alat Bantu. Alat Bantu ini merupakan refresentasi grafik yang dapat mempermudah dalam menggambarkan komponen-komponen yang ada. Alat Bantu yang digunakan diantaranya *Diagram Konteks, Data Flow Diagram* (*DFD*) dan *Kamus Data*.

1. *FlowMap*

Flowmap adalah penggambaran secara grafik dari langkah – langkah dan urutan prosedur dari suatu program. *Flowmap* berguna untuk membantu analis dan programer untuk memecahkan masalah kedalam *segmen* yang lebih kecil dan menolong dalam menganalisis alternatif pengoperasian. Biasanya *flowmap* mempermudah penyelesaian suatu masalah khususnya masalah yang perlu dipelajari dan dievaluasi lebih lanjut.

(Sumber : http://cuektuzz.wordpress.com/ *Flowmap*/ 17 Mei 2012)

2. *Diagram Kontek*

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. Ia akan memberi gambaran tentang keseluruhan sistem. Sistem dibatasi oleh *boundary* (dapat digambarkan dengan garis putus). Dalam *diagram konteks* hanya ada satu proses. Tidak boleh ada *store* dalam *diagram konteks*.

Diagram konteks berisi gambaran umum (secara garis besar) sistem yang akan dibuat. Secara kalimat, dapat dikatakan bahwa *diagram konteks* ini berisi "siapa saja yang memberi data (dan data apa saja) ke sistem, serta kepada siapa saja informasi (dan informasi apa saja) yang harus dihasilkan sistem". Jadi, yang dibutuhkan adalah:

1. Siapa saja pihak yang akan memberikan data ke sistem
2. Data apa saja yang diberikannya ke sistem
3. kepada siapa sistem harus memberi informasi atau laporan
4. apa saja isi/ jenis laporan yang harus dihasilkan sistem.

Di atas dilambangkan dengan kotak persegi (disebut dengan terminator), dan kata "apa" di atas dilambangkan dengan aliran data (disebut dengan *data flow*), dan kata "sistem" dilambangkan dengan lingkaran (disebut dengan *process*).

(Sumber : http://cuektuzz.wordpress.com/ *Diagram Konteks*/ 17 Mei 2012)

3. *Data Flow Diagram*

Arus data merupakan tempat mengalirnya informasi dan digambarkan dengan garis yang menghubungkan komponen dari sistem. Arus data ditunjukkan dengan arah panah dan garis diberi nama atas arus data yang mengalir. Arus data ini mengalir di antara proses, *data store* dan menunjukkan arus data dari data yang berupa masukan untuk sistem atau hasil proses sistem.

(Sumber : http://cuektuzz.wordpress.com/ *Data Flow Diagram*/ 17 Mei 2012)

4. *Perancangan Basis Data*

a. Normalisasi

Proses Normalisasi merupakan proses pengelompokan data elemen menjadi table-tabel yang menunjukan *entity* dan relasinya. Pada proses normalisasi selalu diuji pada beberapa kondisi. Bila ada kesulitan pengujian tersebut maka relasi tersebut dipecahkan pada beberapa table lagi, dengan kata lain perancangan belumlah mendapat database yang optimal.

Dalam Perspektif normalisasi sebuah database dikatakan baik jika setiap tabel yang membentuk basis data sudah berada dalam keadaan normal. Tahap normalisasi dimulai dari tahap paling ringan (*1NF*) hingga paling ketat (*5NF*). Biasanya hanya sampai pada tingkat *3NF* atau *BCNF*, karena sudah cukup memadai untuk menghasilkan tabel-tabel yang berkualitas baik.

b. Tabel Relasi

Tabel relasi merupakan hubungan yang terjadi pada suatu tabel dengan yang lainnya, berfungsi untuk mengatur operasi suatu database. Hubungan yang dapat dibentuk dapat mencakupi 3 macam hubungan yaitu:

1. *One-To-One*

   Mempunyai pengertian setiap baris data pada table pertama dihubungkan hanya ke satu baris data pada table ke dua.

2. *One-To-Many*

   Mempunyai pengertian setiap basis data dari table pertama dapat dihubungkan ke satu baris atau lebih data pada tabel ke dua.

3. *Many-To-Many*

   Mempunyai pengertian satu baris atau lebih data pada tabel pertama dapat dihubungkan ke satu baris atau lebih data pada tabel kedua.

(http://www.kikinpramaji.blogspot.com/ *Perancangan Basis Data*/ 17 Mei 2012)

5. Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD merupakan suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan antar relasi. ERD untuk memodelkan struktur data dan hubungan antar data, untuk menggambarkannya digunakan beberapa notasi dan simbol. Pada dasarnya ada tiga simbol yang digunakan, yaitu :

a. Entity

Entity merupakan objek yang mewakili sesuatu yang nyata dan dapat dibedakan dari sesuatu yang lain. Simbol dari *entity* ini biasanya digambarkan dengan persegi panjang.

b. Atribut

Setiap *entitas* pasti mempunyai *elemen* yang disebut *atribut* yang berfungsi untuk mendeskripsikan karakteristik dari *entitas* tersebut. Isi dari *atribut* mempunyai sesuatu yang dapat mengidentifikasikan isi elemen satu dengan yang lain. Gambar *atribut* diwakili oleh simbol elips.

c. Hubungan / Relasi

Hubungan antara sejumlah entitas yang berasal dari himpunan entitas yang berbeda. Relasi dapat digambarkan sebagai berikut :

Relasi yang terjadi diantara dua himpunan entitas (misalnya A dan B) dalam satu basis data yaitu:

3.2.4 Pengujian Software

Pengujian Perangkat Lunak adalah proses menjalankan dan mengevaluasi sebuah perangkat lunak secara manual maupun otomatis untuk menguji apakah perangkat lunak sudah memenuhi persyaratan atau belum dan untuk menentukan perbedaan antara hasil yang diharapkan dengan hasil sebenarnya. Pada penilitian ini software yang dibangun akan diuji dengan menggunakan Pengujian *Black Box*.

1.2.4.1. Pengujian *Black Box*

Pengujian *black-box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Dengan demikian, pengujian *black-box* memungkinkan perekayasa perangkat lunak mendapatkan serangkaian kondisi input yang sepenuhnya menggunakan semua persyaratan fungsional untuk suatu program. Pengujian *black-box* berusaha menemukan kesalahan dalam kategori sebagai berikut :

a. Fungsi yang tidak benar atau hilang,
b. Kesalahan *interface*,
c. Kesalahan dalam stuktur data atau akses database *eksternal*,
d. Kesalahan kinerja,
e. Inisialisasi dan kesalahan terminasi.

(http://ekapuspa.blogspot.com/2008/11/*black-box-white-box-testing.html*/

17 Mei 2012)