BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1. Objek Penelitian

Objek dalam melakukan observasi yang dibuat kedalam usulan proposal, penulis melakukan penelitian tentang bagaimana pelaksanaan kegiatan di Meteor Futsal Bandung.

Penelitian merupakan tempat dimana penelitian akan dilakukan, adapun yang akan dibahas pada objek penelitian ini yaitu mengenai sejarah singkat seputar tempat futsal, visi dan misi, struktur organisasi dan deskripsi tugas yang terdapat pada tempat futsal tersebut.

3.1.1. Sejarah Singkat Perusahaan

Futsal meteor adalah sebuah tempat usaha tempat futsal yang didirikan pada tahun 2006, yang bertempat di jalan terusan jakarta no 165 Bandung, penggunaan nama meteor ini sesungguhnya hanyalah sebagai bentuk pemberian nama identitas nama tempat futsal dengan harapan lebih mudah di ingat.

Berdirinya lapangan futsal meteor ini tidak terlepas dari kesadaran untuk mendukung program pemerintah dalam upaya memasyarakatan olah raga dan mengolah ragakan masyarakat khususnya cabang olah raga sepakbola. Tingginya

animo masyarakat dalam kecabangan olah raga futsal mulai dari usia anak-anak hingga usia dewasa dihadapkan dengan sarana dan prasarana yang tersedia menjadi pertimbangan mengapa meteor futsal hadir di tengah-tengah masyarakat.

Dalam sejarah berdirinya Meteor ini tentunya telah banyak melalui tahapan pemikiran dan pertimbangan. Hal yang mendasar sebagai alasan kami terdorong untuk memfasilitasi para penggemar dan pencita futsal adalah, kurangnya lahan yang tersedia untuk dapat menjadi zona kegiatan olah raga futsal yang notabene membutuhkan lahan yang cukup luas. Sementara diwilayah Kota Bandung, disamping lahan yang terbatas dan mahal, kini ruang gerak jalan dan parkir semakin padat. Lihat saja perkembangan Bandung yang sudah terlalu padat dengan bangunan perumahan, perkantoran, mall-mall perbelanjaan, sehingga masyarakat yang ingin berolah raga dan mencari fasilitas lapangan futsal yang dikenal dan digemari masyarakat dunia sangatlah susah.

Karena itu, kami segenap tim kerja Meteor berinisiatif untuk mendirikan wadah dan membangun sarana prasarana lapangan futsal yang tentunya dapat dinikmati oleh semua masyarakat baik anak-anak, remaja dan bahkan orang tua. Mereka dapat berolah raga/bermain bola futsal baik yang berada di dalam gedung (indoor) .

3.1.2. Visi dan Misi Perusahaan

Visi Perusahaan

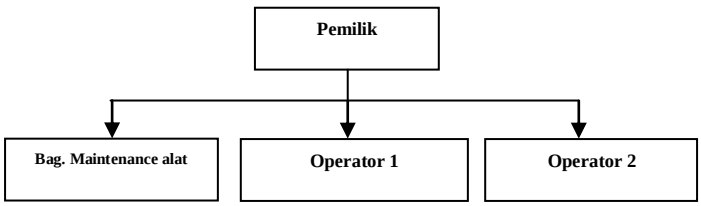
1. Memebentuk anak muda yang berkarakter bermental kuat, berjiwa sportif dalam suasana kebersamaan dalam rangka meraih prestasi tinggi.
2. Menjadikan Meteor Futsal sebagai sarana mengembangkan antusias pesepakbola futsal di seluruh tanah air, dengan menyelenggarakan kompetisi-kompetisi bermutu di daerah hingga nasional.

Misi Perusahaan

1. Mencetak Pemain Futsal Profesional dengan Mendorong Peningkatan Level dan Nilai Jual dengan Kemungkinan Lain Loncat menjadi Pemain Sepakbola Konvensional yang Handal
2. Memajukan minat dan antusias masyarakat Kalimantan khususnya dan Indonesia umumnya dalam bidang olahraga futsal dengan cara menylenggarakan kampanye kompetisi di lokal, daerah maupun nasional.
3. Menerapkan sistem pengelolaan manajemen yang modern dengan memberikan pelayanan profesional dan berkualitas.
4. Membentuk team work yang baik dalam lingkungan pekerjaan baik antara pimpinan, karyawan, dan pelanggan/konsumen.
5. Selalu mengikuti perkembangan zaman sehingga proses pengembangan baik kualitas dan maupun kuantitas fasilitas serta peraturan dan perkembangan futsal

di dunia internasional, sehingga para konsumen/pelanggan futsal tidak hanya menikmati fasilitas lapangan, namun memperoleh pengetahuan dan pelayanan yang maksimum.

3.1.3. Struktur Organisasi Perusahaan



Gambar 3.1. struktur organisasi

3.1.4. Deskripsi Tugas

1. Pemilik bertugas untuk mengatur dan yang memberikan wewenang atas apapun yang ada di Lapangan Futsal Meteor.
2. Bag. Maintenance Alat bertugas untuk merawat dan memeriksa lapangan.
3. Operator bertugas untuk menjaga, mengawasi, dan mencatat data para penyewa ataupun pembooking lapangan futsal, dan juga mencatat transaksi yang ada di lapangan.

3.2. Metode Penelitian

Untuk melakukan penelitian yang baik harus diharuskan suatu proses yang teratur dan terarah. Oleh karena itu diperlukan suatu metodologi untuk melakukan suatu penelitian.

3.2.1. Desain Peneleitian

Dalam membangun sebuah Sistem Informasi yang kompleks membutuhkan metoda-metoda atau paradigma pengembangan yang mampu membantu menganalisis dan mendesain secara lebih detail sehingga informasi yang di hasilkan lebih akurat. Penyusunan usulan penelitian ini menggunakan metode deskriptif, yaitu suatu metode yang meneliti status sekelompok manusia, suatu objek, suatu set kondisi, suatu sistem pemikiran, ataupun suatu kelas peristiwa pada masa sekarang.

Desain penelitian yang dilakukan adalah berbentuk deskriptif yaitu penelitian yang dilakukan untuk menggambarkan sifat sesuatu yang tengah berlangsung atau sistem yang sedang berjalan pada saat penelitian dilakukan atau selama kurun waktu tertentu.

3.2.2. Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Jenis pengumpulan data digunakan untuk penelitian ini terdiri dari sumber data primer dan sumber data sekunder, sedangkan metode pengumpulan data di lakukan dengan wawancara dan pendokomentasian berupa foto kegiatan perusahaan.

3.2.2.1. Sumber Data Primer

Sumber data primer adalah data yang didapat langsung dari sumbernya (responden). Responden adalah pemberi informasi yang diharapkan dapat menjawab semua pertanyaan dengan jelas dan lengkap. Dalam hal ini penulis memperoleh sumber data dari responden yang terkait dengan objek penelitian, yaitu bagian pengelola tempat futsal dimeteor. Adapun metode pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut :

1. Wawancara (interview)

   Merupakan teknik pengumpulan data untuk mendapatkan informasi langsung dari sumbernya secara tatap muka dan wawancara langsung dengan objek penelitian (responden). Dalam hal ini penulis melakukan wawancara dengan bagian pengelola langsung. Wawancara ini dilakukan untuk mendapatkan informasi tentang penyewaan futsal.

2. Observasi

   Observasi adalah suatu pengamatan sistematis yang dilakukan secara langsung terhadap objek di tempat penelitian. Dalam hal ini penulis melakukan observasi dengan mengamati langsung ke futsal meteor dan mengetahui kendala apa yang sedang di hadapi.

Tabel 3.1

Jenis dan Cara Pengumpulan Data serta Frekuensi Pengambilan data di Lapangan Futsal Meteor (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

3.2.2.2. Sumber Data Sekunder

Metode ini dilakukan untuk pengumpulan data dengan cara dokumentasi yaitu mengumpulkan data-data yang berhubungan dengan objek yang diteliti dapat memberikan informasi untuk bahan penelitian.

Seperti yang penulis lakukan adalah mengumpulkan data yang diperoleh dari dokumentasi seperti : data profil perusahaan, visi dan misi, struktur organisasi, dan rencana kegiatan.

3.2.3. Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem adalah menyusun suatu sistem yang baru untuk menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan atau memperbaiki sistem yang telah berjalan.

Dalam obervasi yang penulis lakukan di meteor futsal Bandung, penulis melakukan beberapa metode dalam hal pendekatan dan pengembangan sistem yang berjalan di lapangan futsal meteor Bandung.

3.2.3.1. Metode Pendeketan Sistem

Metode penelitian yang digunakan adalah suatu metode deskriptif dengan jenis penelitian study kasus. Metode deskriptif adalah suatu metode dengan jenis penelitian studi kasus sekelompok manusia, suatu objek, suatu set kondisi, suatu sistem pemikiran atau suatu peristiwa pada masa sekarang.

3.2.3.2. Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem adalah metode-metode, prosedur-prosedur, konsep-konsep pekerjaan dan aturan-aturan untuk mengembangkan suatu sistem informasi. Dengan mengikuti metode dan prosedur-prosedur yang diberikan oleh suatu metode, maka pengembangan sistem diharapkan akan dapat diselesaikan dengan berhasil. Metode penelitian khusus untuk perangkat lunak adalah metode *protoype, prototyping* merupakan suatu model yang memperlihatkan fitur-fitur suatu produk, layanan, atau sistem usulan.

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

1. Mendengarkan Pelanggan

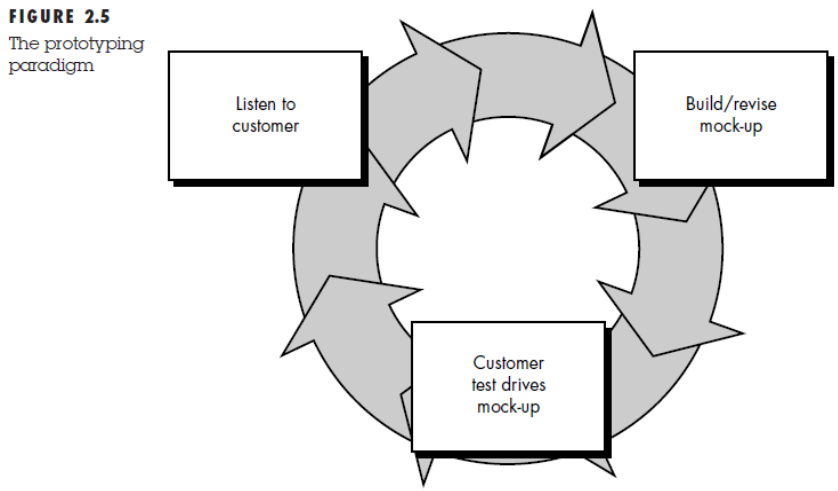
   Sebelum pada tahap perancangan, penulis menganalisis sistem dengan cara melakukan pengumpulan data yaitu dengan *research method* (metode penelitian) observasi, dan *interview* (wawancara) dan dengan cara *literature* yaitu dengan dokumentasi terhadap kebutuhan yang diinginkan pemakai.

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 Proses Prototype

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

Dari pengertian metode *prototype* diatas, penulis akan memberikan beberapa alasan mengapa penulis menggunakan metode pengembangan sistem dengan *prototype*, yaitu dikarenakan penulis akan lebih mudah dalam merancang sistem yang diinginkan dan dapat diterima oleh user sebagai pemakai, penulis menginginkan perancangan sistem yang telah dihasilkan kemudian dipresentasikan kepada user dan user diberikan kesempatan untuk memberikan masukan-masukan sehingga sistem informasi yang dihasilkan betul-betul sesuai dengan yang diinginkan..

Metode protoype dirancang agar dapat menerima perubahan-perubahan dalam rangka menyempurnakan *prototype* yang sudah ada sehingga pada akhirnya dapat

menghasilkan sistem yang dapat diterima dan memberikan gambaran bagaimana penggunaan sistem tersebut kepada pemakai setelah sistem tersebut disetujui.

Seluruhmetode pengembangan sistem memilik kelebihan dan kekurangan, berikut adalah kelebihan-kelebihan dan kekurangan-kekurangan dari metode *prototype* :

1. Kelebihan

a. Pendefinisian kebutuhan pemakai lebih baik karena keterlibatan pemakai yang lebih intensif.

b. Memperkecil kesalahan disebabkan pada setiap versi *prototype* kesalahan segera terdeteksi oleh pemakai.

c. Pemakai mempunyai kesempatan dalam meminta perubahan-perubahan.

d. Mempersingkat waktu dalam mengembangkan sistem secara keseluruhan

e. Menghemat biaya jika dibandingkan dengan metode SDLC tradisional.

2. Kekurangan

a Sistem akan baik jika pemakai sungguh-sungguh meluangkan waktu untuk menggarap *prototype.*

b. Dokumentasi sering terabaikan karena pengembang lebih berkonsentrasi pada tahap pengujian dan pembuatan *prototype*.

c. Waktu yang singkat menghasilkan sistem yng tidak lengkap dan kurang teruji.

d. Jika proses pengulangan terlalu sering, dapat mengakibatkan pemakai

jenuh dan memberikan respon negatif.

e. Apabila *prototype* tak dikelola dengan baik dapat mengakibatkan *prototype* tak pernah berakhir karena usulan perubahan terlalu sering dipenuhi.

3.2.3.3. Alat Bantu Analisis dan Perancangan

1. Flowmap

   Flow Map adalah paket perangkat lunak yang didedikasikan untuk menganalisa dan menampilkan interaksi atau aliran data. Flowmap mempunyai fungsi mendefinisikan hubungan antara bagian (pelaku proses), proses (manual atau berbasis komputer), dan aliran data (dalam bentuk dokumen masukan dan keluaran).

2. Diagram Kontek

   Diagram konteks adalah diagram yang menggambarkan masukan yang diterima oleh suatu sistem dan keluaran yang dihasilkan oleh sistem tersebut. Diagram konteks ini menjelaskan proses perjalanan data dari sati atau beberapa sumber (*Source*) untuk mencapai suatu tujuan tertentu (*destination*) yang mana pada proses perjalanan data tersebut hanya terdapat satu proses saja.

3. Data Flow Diagram

   Data Flow Diagram (DFD) adalah representasi grafis yang mengalir data melalui sistem informasi. DFD juga dapat digunakan untuk pengolahan data visualisasi (desain terstruktur).

4. Kamus Data

   Kamus data dapat merupakan hasil property dari data. Dengan menggunakan kamus data, analis sistem dapat mendefinisikan data yang mengalir di sistem dengan lengkap. Kamus data dibuat pada tahap analisis sistem dan digunakan baik pada tahap analisis maupun pada tahap perancangan sistem. Pada tahap analisis, kamus data dapatdigunakan sebagai alat komunikasi anatara analisis sistem dengan pemakai sistem tentang data yang mengalir di sistem, yaitu tentang data yang masuk ke sistem dan tentang informasi yang dibutuhkan oleh pemakai sistem. Pada tahap perancangan sistem, kamus data digunakan untuk merancang input, merancang laporan-laporan dan database.

5. Perancangan Basis Data

   a. Normalisasi

   Normalisasi merupakan proses pengorganisasian file untuk menghilangkan grup elemen yang berulang menjadi tabel-tabel yang menunjukkan entity dan relasinya. Pada proses ini selalu dituju pada beberapa kondisi apakah ada kesulitan pada saat menambah (insert), menghapus (delete), mengubah (update), membaca (retrieve) pada suatu database. Dalam pembuatan normalisasi terdapat beberapa tahapan yaitu :

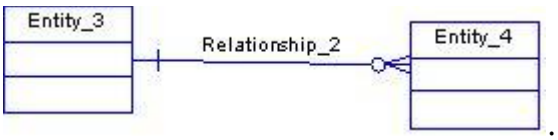
1. Bentuk Tidak Normal (Unnormalized Form) yaitu : Bentuk tidak normal merupakan kumpulan data yang akan direkam, tidak ada keharusan untuk mengikuti format tertentu, dapat saja data tidak lengkap atau terduplikasi. Data dikumpulkan apa adanya sesuai dengan saat menginput.
2. Bentuk Normal Kesatu (1 NF/First Normal Form) yaitu : Bentuk normal kesatu mempunyai ciri yaitu setiap data dibentuk dalam flat file, data dibentuk dalam satu record demi satu record nilai dari field berupa ‘Atomatic value’. Tidak ada set atribut yang berulang atau atribut bernilai ganda (multivalue). Tiap field hanya satu pengertian.
3. Bentuk Normal Kedua (2 NF/Second Normal Form) yaitu : Bentuk normal kedua mempunyai syarat atau bentuk data telah memenuhi kriteria bentuk normal kesatu. Atribut bukan kunci haruslah bergantung secara fungsi pada kunci utama (primery key). Sehingga untuk membentuk normal kedua haruslah sudah ditentukan kunci field. Kunci field haruslah unik dan dapat mewakili atribut lain yang menjadi anggotanya.
4. Bentuk Normal Ketiga (3 NF/Third Normal Form) yaitu : Relasi harus dalam bentuk normal kedua dan semua atribut bukan primer tidak punya hubungan yang transitif.

b. Relasi Tabel

Relasi tabel atau Constraint Integrity Table adalah tabel yang berisikan daftar keterkaitan data yang terjadi dalam langkah atau batasan yang berlaku bila dikenakan proses terhadap data seperti insert, update dan delete. Macam-Macam Relasi antar tabel dibagi menjadi 3 yaitu:

a. One-to-many.

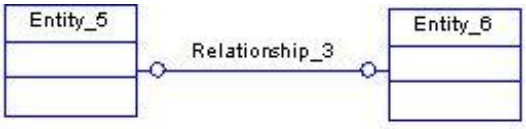
Misalkan terdapat relasi antara tabel ibu dan tabel anak dengan nama relasi "mempunyai" dan relasinya one-to-many. Artinya satu record pada tabel ibu boleh berelasi (mempunyai) dengan banyak record pada tabel anak. Namun satu record pada tabel anak hanya boleh berelasi dengan satu record saja pada tabel itu



Gambar 3.3 contoh relasi one to many

b. One-to-one.

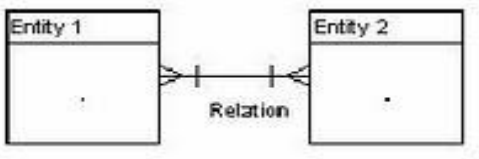
Jika dua tabel berelasi one-to-one artinya setiap record di entitas pertama hanya akan berhubungan dengan satu record di entitas kedua begitu pula sebaliknya.



Gambar 3.4 contoh relasi one to one

c. Many-to-many.

Jika tabel satu berelasi dengan tabel dua dengan relasi any-to-many artinya ada banyak record di entitas satu dan entitas dua yang saling berhubungan satu sama lain.



Gambar 3.5 contoh relasi many to many

3.3. Pengujian Software

Pengujian sistem merupakan bagian penting dalam pembangunan perangkat lunak. Dalam penelitian ini penyusun memakai pengujian *black box* / *black box testing*. Pengujian *Black box* adalah pengujian aspek fundamental sistem tanpa memperhatikan struktur logika internal perangkat lunak. Metode ini digunakan untuk mengetahui apakah perangkat lunak berfungsi dengan benar.

Pengujian *Black box* merupakan metode perancangan data uji yang didasarkan pada spesifikasi perangkat lunak. Data uji dieksekusi pada perangkat lunak dan kemudian keluaran dari perangkat lunak dicek apakah telah sesuai dengan yang diharapkan.

Pengujian *black box* berusaha menemukan kesalahan dalam kategori :

1. Fungsi-fungsi yang tidak benar atau hilang.

2. Kesalahan *interface*.
3. Kesalahan dalam struktur data atau akses *database* eksternal.
4. Kesalahan kinerja.
5. Inisialisasi dan kesalahan terminasi