**BAB III**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN**

**3.1 Pemodelan Bisinis (*Bussiness Modeling*)**

Sebagaimana telah diuraikan pada bab sebelumnya, fase ini adalah fase dimana peneliti dan pimpinan futsal bertemu untuk mengidentifikasi informasi apa yang mengendalikan proses bisnis, informasi apa yang dimunculkan, di mana informasi digunakan, siapa yang memprosenya, tujuan aplikasi sistem dan mengidentifikasi syarat-syarat informasi yang ditimbulkan dari tujuan-tujuan tersebut, pada tahap ini identifikasi dilakukan pada perancangan aplikasi futsal berbasis android sebagai berikut:

* + 1. **Mengindentifikasi Masalah**

Beberapa hal yang menjadi kendala dalam sistem yang sedang berjalan dalam memenuhi kebutuhan sistem informasi futsal berbasis android sebagai berikut :

1. Bagaimana membuat sistem informasi futsal berbasis android?
2. Bagaimana membuat sistem informasi futsal untuk mempermudah anggota dalam mencari tim untuk bermain?
3. Bagaimana membuat sistem informasi futsal berbasis android dengan sistem point untuk setiap tim yang menang?

 **Tabel 3.1** Tabel Identifikasi Masalah

|  |  |
| --- | --- |
| **Masalah** | **Penyebab Masalah** |
| Bagaimana membuat sistem informasi futsal berbasis android? | Karena belum adanya sistem iformasi yang dapat membantu para pemain mencari informasi tentang futsal yang ada di kota Palembang |
| Bagaimana membuat sistem informasi futsal untuk mempermudah anggota dalam mencari tim bermain dan mencari lawan untuk bertanding? | Karena masih sulitnya para pemain untuk mencari informasi tentang tim yang mau bertanding futsal dikota Palembang |
| Bagaimana membuat sistem informasi futsal berbasis android dengan sistem point untuk setiap tim yang menang? | Karena belum adanya sistem informasi futsal yang dapat memberikan sistem point bagi setiap tim yang menang dalam setiap pertandingan |

* + 1. **Tujuan Pengembangan Sistem**

Tujuan pembuatan sistem informasi futsal berbasis android ini adalah:

1. Membuat sistem infromasi yang memudahkan para penggemar futsal untuk saling berinteraksi.
2. Membuat sistem informasi yang dapat mengelola info lapangan futsal.
3. Membuat sistem informasi yang dapat mempermudah anggota dalam mencari tim untuk bermain.
4. Membuat sistem informasi yang mempermudah anggota dalam mengetahui kemampuan tim dengan adanya sistem point dalam setiap pertandingan.

**3.1.3 Ruang Lingkup Sistem**

Lingkup sistem berdasarkan hasil identifikasi masalah, peneliti akan membangun sistem informasi futsal berbasis android yang dapat melakukan, pencarian pemain, melihat point tertinggi, dan melihat informasi lapangan fusal melalui *handphone android*.

**3.2 Pemodelan Data (*Data Modeling)***

Memodelkan data apa saja yang dibutuhkan berdasarkan pemodelan bisnis dan mendefinisikan atribut-atributnya beserta relasinya dengan data-data yang lain. Pada tahap ini struktur data yang dibuat yang merupakan basis data yang dikembangkan untuk mendukung proses aplikasi futsal yang digambarkan dan spesifikasi database sebagai berikut:

**3.2.1 Spesifikasi *Database***

**Nama Database : db\_futsal**

1. **Tabel tbllogin**

Nama Tabel : **tbllogin**

Primary Key : ***idlogin***

Foreign Key : -

**Tabel 3.2** Tabel tbllgoin

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Field** | **Tipe Data** | **Keterangan** |
| ***idlogin*** | int(11) | *Primary Key* |
| username | varchar(50) |  |
| password | varchar(100) |  |
| level | varchar(10) |  |

1. **Tabel tblpemain**

Nama Tabel : **tblpemain**

Primary Key : ***idpemain***

Foreign Key : -

**Tabel 3.3** Tabel tblpemain

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Field** | **Tipe Data** | **Keterangan** |
| ***idpemain*** | int(11) | *Primary Key* |
| Username | varchar(50) |  |
| Password | varchar(50) |  |
| namalengkap | varchar(50) |  |
| no\_hp | varchar(20) |  |
| Alamat | text |  |
| Idtim | int(11) |  |

1. **Tabel tblinfofutsal**

Nama Tabel : **tblinfofutsal**

Primary Key : ***Idinfofutsal***

Foreign Key : -

**Tabel 3.4** Tabel **tblinfofutsal**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Field** | **Tipe Data** | **Keterangan** |
| ***Idinfofutsal*** | int(11) | *Primary Key* |
| nama\_futsal | varchar(50) |  |
| Alamat | text |  |
| no\_hp | varchar(50) |  |
| Foto | varchar(100) |  |
| Username | varchar(50) |  |
| Password | varchar(100) |  |

1. **Tabel tbltim**

Nama Tabel : **tbltim**

Primary Key : ***Idtim***

Foreign Key : -

**Tabel 3.5** Tabel **tbltim**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Field** | **Tipe Data** | **Keterangan** |
| ***Idtim*** | int(11) | *Primary Key* |
| nama\_tim | varchar(50) |  |
| Jumlah | int(11) |  |
| Poin | int(11) |  |

1. **Tabel tblchatpemain**

Nama Tabel : **tblchatpemain**

Primary Key : ***Idchatpemain***

Foreign Key : ***Idpemain***

**Tabel 3.6** Tabel **tblchatpemain**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Field** | **Tipe Data** | **Keterangan** |
| ***Idchatpemain*** | int(11) | *Primary Key* |
| *Idpemain* | int(11) | *Foreign Key* |
| isi | text |  |
| waktu | datetime |  |

1. **Tabel tblchattim**

Nama Tabel : ***idchattim***

Primary Key : ***Idchatpemain***

Foreign Key : ***Idpemain***

**Tabel 3.7** Tabel ***idchattim***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Field** | **Tipe Data** | **Keterangan** |
| ***idchattim*** | int(11) | *Primary Key* |
| *Idpemain* | int(11) | *Foreign Key* |
| isi | text |  |
| waktu | datetime |  |

1. **Tabel tbldetailtim**

Nama Tabel : **tbldetailtim**

Primary Key : ***iddetailtim***

Foreign Key : ***idtim***

**Tabel 3.8** Tabel **tbldetailtim**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Field** | **Tipe Data** | **Keterangan** |
| ***iddetailtim*** | int(11) | *Primary Key* |
| *idtim* | int(11) | *Foreign Key* |
| username | varchar(50) |  |
| posisi | varchar(50) |  |

1. **Tabel tbljadwal**

Nama Tabel : **tbljadwal**

Primary Key : ***Idjadwal***

Foreign Key : ***-***

**Tabel 3.9** Tabel **tbljadwal**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Field** | **Tipe Data** | **Keterangan** |
| ***Idjadwal*** | int(11) | *Primary Key* |
| Tima | int(11) |  |
| Timb | int(11) |  |
| Namafutsal | varchar(50) |  |
| Lapangan | varchar(50) |  |
| Jam | varchar(20) |  |
| Tgl | date |  |
| Statusa | varchar(10) |  |
| Statusb | varchar(10) |  |
| Status | varchar(10) |  |

1. **Tabel tblready**

Nama Tabel : **tblready**

Primary Key : ***Idready***

Foreign Key : ***- idtim***

**Tabel 3.10** Tabel **tblready**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Field** | **Tipe Data** | **Keterangan** |
| ***Idready*** | int(11) | *Primary Key* |
| idtim | int(11) | *Foreign Key* |
| isi | text |  |
| waktu | datetime |  |

1. **Tabel tblskor**

Nama Tabel : **tblskor**

Primary Key : ***idskor***

Foreign Key : ***idjadwal, idjadwal, idtim***

**Tabel 3.11** Tabel **tblskor**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Field** | **Tipe Data** | **Keterangan** |
| ***idskor*** | int(11) | *Primary Key* |
| idjadwal | int(11) | *Foreign Key* |
| idtim | int(11) | *Foreign Key* |
| tima | int(11) |  |
| timb | int(11) |  |
| skora | int(11) |  |
| skorb | int(11) |  |
| status | varchar(10) |  |
| hasil | varchar(10) |  |

**3.2.1 *Entity Relationship Diagram (ERD)***

*Entity Relationship Diagram* adalah notasi yang digunakan untuk melakukan aktivitas pemodelan data. ERD mengambarkan relasi antara entitas atau himpunan suatu informasi, yang memiliki kemungkinan keterhubungan antar entitas dengan entitas lainnya, berikut adalah ERD sistem yang diusulkan : 

 **Gambar 3.1** *Entity Relationship Diagram*

**3.3 Pemodelan Proses**

Pemodelan proses mengimplementasikan fungsi yang sudah didefinisikan terkait dengan pendefinisian data. Tahap ini menyusun sistem baru dan menerangkannya secara tertulis dan kegiatan yang dilakukan adalah perancangan *Unified Modeling Language* (*UML*), berupa *class diagram,* *use case diagram, diagram activity* danperancangan *interface* aplikasisebagai berikut:

* + 1. ***Class Diagram***

*Class* menggambarkan keadaan (atribut atau properti) suatu sistem, dan ada layanan untuk memanipulasi keadaan tersebut (metoda atau fungsi). *Class Diagram* menggambarkan struktur dan deskripsi *class, package* dan objek beserta hubungan satu sama lain. Seperti yang di Gambarkan dibawah ini:

****

**Gambar 3.2** *Class Diagram*

* + 1. ***Use Case Diagram***

Diagram *use case* digunakan untuk memperlihatkan hubungan-hubungan yang terjadi antara aktor-aktor dengan *use case-use case* yang ada dalam sistem yang baru, sehingga calon penguna perangkat lunak mendapatkan pemahaman tentang perangkat lunak yang akan dikembangkan, dan dapat lihat pada gambar dibawah ini:



**Gambar 3.3** *Use Case Diagram*

* + 1. ***Diagram Activity User***

Diagram *Activity* *user* yaitu menjelaskan tentang proses kegiatan yang dilakukan oleh *user* terhadap sistem yang akan digunakan, rancangannya seperti gambar dibawah ini:



**Gambar 3.4** *Diagram Activity User*

* + 1. ***Diagram Activity Admin* Usaha**

Diagram *Activity* *admin* usaha yaitu menjelaskan tentang proses kegiatan yang dilakukan oleh *admin* usaha terhadap sistem yang akan digunakan, rancangannya seperti gambar dibawah ini:



**Gambar 3.5** *Diagram Activity Admin* Usaha

**3.3.4 *Diagram Activity Admin* Futsal**

Diagram *Activity* *admin* futsal yaitu menjelaskan tentang proses kegiatan yang dilakukan oleh *admin* futsal terhadap sistem yang akan digunakan, rancangannya seperti gambar dibawah ini:



**Gambar 3.6** *Diagram Activity Admin* Futsal

**3.3.5 Perancangan Antar Muka**

Pada bagian ini, spesifikasi logis diubah kedalam detail teknologi dimana pemrograman dan pengembangan sistem bisa diselesaikan, pada tahap ini aktifitas *coding* dilakukan, berikut perancangan *interface* sistem aplikasi futsal:

1. **Rancangan Tampilan Admin**
	1. **Rancangan Halaman Login**

Halaman login adalah halaman yang ditampilkan pertama kali saat membuka website futsal. Halaman ini berfungsi untuk masuk kehalaman administrator pemilik aplikasi.



**Gambar 3.7** RancanganHalaman Login

* 1. **Rancangan Info Futsal**

Halaman info futsal merupakan halaman yang menampilkan data dari futsal yang terdaftar dalam sistem informasi futsal.



**Gambar 3.8** RancanganInfo Futsal

* 1. **Rancangan Tambah Data Futsal**

Halaman info futsal merupakan halaman untuk menambah data futsal dalam sistem informasi futsal.



**Gambar 3.9** RancanganTambah Data Futsal

* 1. **Rancangan Data Pemain**

Halaman data pemain merupakan halaman yang digunakan untuk memanajemen data pemain.



**Gambar 3.10** RancanganData Pemain

* 1. **Rancangan Data Tim**

Halaman data tim merupakan halaman yang digunakan untuk memanajemen data tim.



**Gambar 3.11** RancanganData Tim

* 1. **Rancangan Data Detail Tim**

Halaman data detail tim merupakan halaman yang digunakan untuk melihat detail tim.



**Gambar 3.12** RancanganData Detail Tim

1. **Rancangan Tampilan Admin Futsal**
	1. **Rancangan Halaman Login**

Halaman login adalah halaman yang ditampilkan pertama kali saat membuka website futsal. Halaman ini berfungsi untuk masuk kehalaman administrator futsal.



**Gambar 3.13** RancanganHalaman Login

* 1. **Rancangan Manajemen Futsal**

Halaman info futsal merupakan halaman yang menampilkan data dari futsal yang terdaftar dalam sistem informasi futsal.



**Gambar 3.14** RancanganManajemen Futsal

1. **Rancangan Tampilan Aplikasi Android**
	1. **Rancangan Halaman Login**

Halaman login merupakan halaman yang pertama kali ditampilkan saat membuka aplikasi.



**Gambar 3.15** RancanganHalaman Login

* 1. **Rancangan Halaman Menu**

Halaman menu berisi menu dari aplikasi futsal yang terdiri dari cari pemain, cari tim lawan, jadwal main, peringkat, info & pesan lapangan, profil serta logout.



**Gambar 3.16** RancanganHalaman Menu

* 1. **Rancangan Halaman Cari Pemain**

Halaman yang menampilkan fitur chat yang digunakan untuk mencari pemain.



**Gambar 3.17** RancanganHalaman Cari Pemain

* 1. **Rancangan Halaman Cari Tim Lawan**

Halaman yang menampilkan fitur chat yang digunakan untuk mencari tim lawan.



**Gambar 3.18** RancanganHalaman Cari Tim Lawan

* 1. **Rancangan Halaman Ready Tim**

Halaman ready tim menampilkan tim yang siap bertanding.



**Gambar 3.19** RancanganHalaman Ready Tim

* 1. **Rancangan Halaman Jadwal Main**

Halaman jadwal main menampilkan jadwal main dari user yang menggunakan aplikasi.



**Gambar 3.20** RancanganHalaman Jadwal Main

* 1. **Rancangan Halaman Isi Jadwal**

Halaman isi jadwal merupakan halaman yang berguna untuk mengisi jadwal bertanding dan mengajak tim lawan bertanding.



**Gambar 3.21** RancanganHalaman Isi Jadwal

* 1. **Rancangan Halaman Peringkat**

Halaman peringkat merupakan halaman yang menampikan peringkat dari tim yang terdaftar di aplikasi.



**Gambar 3.22** RancanganHalaman Peringkat

* 1. **Rancangan Halaman Info & Pesan Lapangan**

Halaman info dan pesan lapangan merupakan halaman yang menampilkan informasi dari futsal yang terdaftar dalam sistem informasi futsal.



**Gambar 3.23** RancanganHalaman Info & Pesan Lapangan

* 1. **Rancangan Halaman Profil**

Halaman profil merupakan halaman yang menampilkan isi profil dari user yang sedang login.



**Gambar 3.24** RancanganHalaman Profil

* 1. **Rancangan Halaman Tim**

Halaman tim merupakan halaman yang menampilkan timdari user yang sedang login.



**Gambar 3.25** RancanganHalaman Tim