

RANCANG BANGUN APLIKASI E-BOOKING FUTSAL CENTER KOTA BUKITTINGGI

Dona Kurnia

Manajemen Informatika

AMIK Bukittinggi

Email : acikdona@gmail.com

Abstract

E-Booking application aims to manage futsal field rental in Bukittinggi City which will provide convenience to customers in order futsal field in the city of Bukittinggi. This system is also designed in cooperation with field manager futsal Bukittinggi City which will facilitate the manager futsal field in controlling futsal field booking because the resulting report has been complete. E-Booking application is designed using Php programming language by utilizing MySql database as storage medium with good security level.

Keywords: Application, E-Booking, Futsal

Intisari

Aplikasi E-Booking ini bertujuan untuk mengelola penyewaan lapangan futsal dikota Bukittinggi yang nantinya akan memberikan kemudahan kepada pelanggan dalam pemesanan lapangan futsal yang ada di Kota Bukittinggi. Sistem yang dirancang ini juga bekerjasama dengan pengelola lapangan futsal seluruh Kota Bukittinggi yang akan memudahkan pengelola lapangan futsal dalam mengontrol pemesanan lapangan futsal karena report yang dihasilkan telah lengkap. Aplikasi E-Booking dirancang menggunakan bahasa pemrograman Php dengan memanfaatkan database MySql sebagai media penyimpanan dengan tingkat keamanan yang cukup baik.

Kata Kunci :Aplikasi, E-Booking, Futsal

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi yang semakin pesat terutama dalam bidang internet, membuat user banyak menggunakan internet sebagai aktivitas dalam berbisnis seperti penjualan, pemasaran, pemesanan, dan aktivitas bisnis lainnya. Dalam aktivitas pemesanan atau booking juga telah sangat maju dan beragam. contohnya pemesanan tiket pesawat, pemesanan hotel, pemesanan travel, dan lain-lain. Aplikasi pemesanan ini sangat banyak diminati oleh user karena sangat memudahkan user dalam booking suatu produk ataupun booking suatu tempat. Seperti halnya pemesanan yang sudah banyak ada, pemesanan lapangan futsal juga ingin melakukan perubahan pada proses booking seperti lapangan futsal yang ada di Kota Bukittinggi. Saat ini lapangan Futsal dikota bukittinggi juga mengalami peningkatan yang cukup cepat. Saat ini telah lebih dari 10 lapangan futsal yang ada dikota bukittinggi. Dari sekian banyaknya lapangan futsal dikota Bukittinggi tersebut membuat persaingan menjadi sangat ketat. Setiap pengelola berusaha meningkatkan fasilitas yang ditawarkan dan membuat persaingan dalam masalah harga. Namun lokasi lapangan-lapangan

futsal tersebut sangat berjauhan sehingga menyulitkan penyewa dalam melihat fasilitas-fasilitas yang ditawarkan serta menyulitkan penyewa dalam booking lapangan futsal. Pengelola juga mengalami kesulitan melakukan pemasaran lapangan futsal yang mereka miliki.

Untuk itu penulis akan merancang sebuah aplikasi yang akan mengkoordinir seluruh lapangan futsal yang ada di kota Bukittinggi, penggunaan aplikasi E-booking akan menjadi salah satu solusi dari pengelola dan penyewa dalam mempermudah booking lapangan dan pengelolaan penyewaan dari pengelola lapangan futsal. Untuk memudahkan penyewa dan pengelola dalam pemesanan lapangan futsal maka penulis akan menuangkannya kedalam sebuah artikel ilmiah yang akan diberi judul “Rancang Bangun Aplikasi E-Booking Futsal Center Kota Bukittinggi “

Adapun penulisan ini bertujuan untuk :

1. Untuk mengelola proses booking lapangan futsal yang ada diKota Bukittinggi. Aplikasi E-Booking ini dibangun untuk memudahkan pengguna dalam pemesanan lapangan futsal menggunakan bahasa pemrograman php dan database MySql
2. Untuk memudahkan pihak pengelola

lapangan futsal dalam pengontrolan efisien.

3. Untuk memberikan informasi lengkap tentang ketersediaan lapangan dan biaya per lapangan

2. METODOLOGI

2.1 E-Booking

E-Booking adalah pemesanan secara elektronik yang dapat dilakukan dimana saja dan kapanpun. Aplikasi E-Booking adalah sebuah aplikasi yang dibangun untuk pemesanan secara elektronik tersebut dengan memanfaatkan jasa internet dalam pengaplikasiannya. Aplikasi ini dapat digunakan pada perusahaan jasa penyewaan dan penjualan produk. Aplikasi ini mampu memberikan layanan kepada pelanggan dengan fitur-fitur yang mudah digunakan dan bagi pengguna jasa aplikasi ini juga diberikan kemudahan dalam informasi pemesanan dan pengontrolan pemesanan dengan laporan-laporan pemesanan yang lengkap.

2.2 PHP (*Hypertext Preprocessor*)

PHP adalah sebuah bahasa pemrograman yang banyak digunakan untuk aplikasi online. Bahasa pemrograman PHP digunakan bersamaan dengan bahasa pemrograman HTML (*Hypertext Markup Language*). PHP ditemukan pertama kali oleh Rasmus Lerdorf tahun 1995 [1].

PHP didukung banyak aplikasi diantaranya Adobe Dreamweaver, Sublime, Notepad, Microsoft Visual Studio, Xampp, Wampserver, dan masih banyak lagi. Dan keunggulan menggunakan PHP adalah [1]:

1. Gratis

PHP dapat didownload secara gratis di internet. Sehingga banyak programmer yang memilih bahasa pemrograman ini karena programmer tidak perlu berpikir tentang pembayaran untuk mengembangkan aplikasi mereka.

2. Cross Platform

PHP didukung banyak sistem operasi seperti Windows, linux, mac os dan sistem operasi lainnya.

3. Mendukung banyak *database*

Lebih dari 15 database mendukung bahasa pemrograman PHP diantaranya : dBase, DB2, Informix, InterBase, MySQL, ODBC,

pemesanan lapangan futsal secara cepat dan Oracle (OCI7 and OCI8), SQLite, Sybase, dan masih banyak lagi.

4. On The Fly

On the Fly maksudnya adalah Bahasa pemrograman PHP didukung banyak dokumen text diantaranya : Microsoft Word, Microsoft Excel, PDF, menciptakan image dan Flash serta menciptakan file seperti Zip, XML dan banyak lagi.

2.3 Database

Database itu ibarat lemari, lemari disusun untuk barang-barang yang keperluannya sama, seperti lemari pakaian yang hanya menyimpan pakaian dan asesoris yang berhubungan dengan penampilan. Begitu juga dengan database yang menyimpan data yang keperluannya sama dan berhubungan antara satu tabel dengan satu tabel lainnya. Database terdiri dari minimal 2 tabel yaitu :

1. Tabel tunggal/tabel master

Tabel tunggal merupakan tabel yang fieldnya berdiri sendiri tanpa dipengaruhi oleh tabel yang lain. tabel tunggal ditandai dengan pemberian field kunci contoh : tabel pelanggan, tabel mahasiswa, dan lain-lain

2. Tabel relasi / tabel transaksi

Tabel relasi sering juga disebut tabel transaksi yaitu sebuah tabel yang akan merelasikan tabel-tabel tunggal yang dihubungkan oleh primary key tabel tunggal. Tabel relasi tidak diharuskan punya primary key. Contoh : tabel penjualan, pembayaran, penyimpanan, dan lain-lain

Salah satu model database yang banyak digunakan saat ini adalah model relational seperti MySQL.

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data yang kita kenal dengan nama DBMS (*Database Management System*) atau DBMS yang *multithread*, *multi-user*, telah diinstalasi sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia [2].

Dan keunggulan dari MySQL adalah [1]:

1. Gratis

MySQL bersifat opensource, semua orang bebas menggunakannya tanpa harus membayar lisensinya

2. Cross Platform

MySQL dapat digunakan under windows, ataupun under linux.

3. Lengkap dan Cepat
MySQL memiliki akses yang cepat, gratis, dan dapat di jalankan di sistem operasi manapun.

2.4 UML (Unified Modelling Language)

Unified Modelling Language (UML) adalah bahasa yang digunakan dalam perancangan sistem informasi yang digambarkan dalam bentuk diagram. Diagram-diagram yang digunakan Uml adalah [3]:

1. Use Case Diagram
Use Case Diagram digambarkan dengan sekelompok use case dan aktor yang disertai dengan hubungan diantaranya. Use case diagram digunakan untuk menerangkan hubungan antara aktor yang dihuungkan oleh use case.
 2. Activity Diagram
Activity Diagram merupakan diagram yang digunakan untuk memperlihatkan urutan aktifitas kegiatan sistem
 3. Sequence Diagram
Sequence diagram menggambarkan hubungan antara objek-objek dengan urutan suatu pesan diantara objek tersebut
 4. Object Diagram
Object diagram merupakan bagian dari class diagram yang memperlihatkan varian dari class diagram.
 5. Class Diagram
Class diagram menggambarkan hubungan dari class-class yang terbentuk. Lazimnya class diambil dari tabel-tabel yang terbentuk dari perancangan sistem
- Lima diagram tersebut yang paling umum digunakan dalam perancangan sistem informasi.

3. METODOLOGI PENELITIAN

Di sini penulis menggunakan metodologi yang umum di gunakan di bidang Sistem Informasi yaitu *System Development Life Cycle* (SDLC).

- A. Perencanaan Sistem (*System Planning*)
Pada tahap ini penulis menentukan kebutuhan-kebutuhan fisik yang diperlukan dalam mendukung penerapan aplikasi E-Booking, pada tahap ini juga penulis mengunjungi setiap lapangan futsal yang ada di kota bukittinggi untuk melihat cara dalam membooking lapangan futsal dan tahap juga untuk mengidentifikasi masalah-masalah

yang ada dalam proses booking lapangan futsal, disini juga penulis menentukan sasaran yang akan dituju.

- B. Analisis Sistem (*System Analyze*)
Pada tahap ini melakukan analisa terhadap sistem yang ada selama ini dalam proses boking lapangan futsal di kota Bukittinggi.
- C. Desain Sistem Secara Umum (*Design Logic*)
Penulis merancang sistem secara umum menggunakan Unified Modelling Language.
- D. Evaluasi dan Seleksi Sistem
Pada tahap ini penulis menetapkan perangkat lunak dan perangkat keras yang akan digunakan dalam merancang sistem informasi E-Booking lapangan futsal.
- E. Desain Sistem Secara Rinci (*Design Phisyc*)
Pada tahap ini penulis telah merancang desain sistem secara fisik yang terkait dengan aplikasi E-Booking yang akan dibuat diantaranya desain database, desain input, desain output. Hasil dari rancangan fisik adalah spesifikasi dari sistem secara fisik dan dalam bentuk yang telah dipahami untuk dilanjutkan oleh programmer.
- F. Implementasi (*Implementation*)
Berisikan kode, testing, instalasi dan *dukungan* organisasi. *Face* ini merupakan *Face* dimana suatu sistem siap untuk dioperasikan. *Face* ini terdiri dari langkah – langkah sebagai berikut :
 - a. Menerapkan rencana Implementasi
 - b. Melakukan kegiatan Implementasi
 - c. Tindak lanjut Implementasi
- G. Pemeliharaan (*maintanance*)
Merupakan tahap terakhir dari *SDLC* dimana dapat di pastikan bahwa sistem informasi pengelolaan data pada tahap ini perlu adanya perawatan baik secara *hardware* maupun secara *software* seperti menggunakan AC agar komponen tidak cepat hangat, anti petir dan lain sebagainya. Dari penjelasan diatas dapat dilihat bagaimana bentuk dari siklus SDLC tersebut yang mana dapat di gambarkan seperti:



Gambar 1. Siklus Pengembangan Sistem

4. PEMBAHASAN

4.1 Perancangan Aplikasi E-Booking

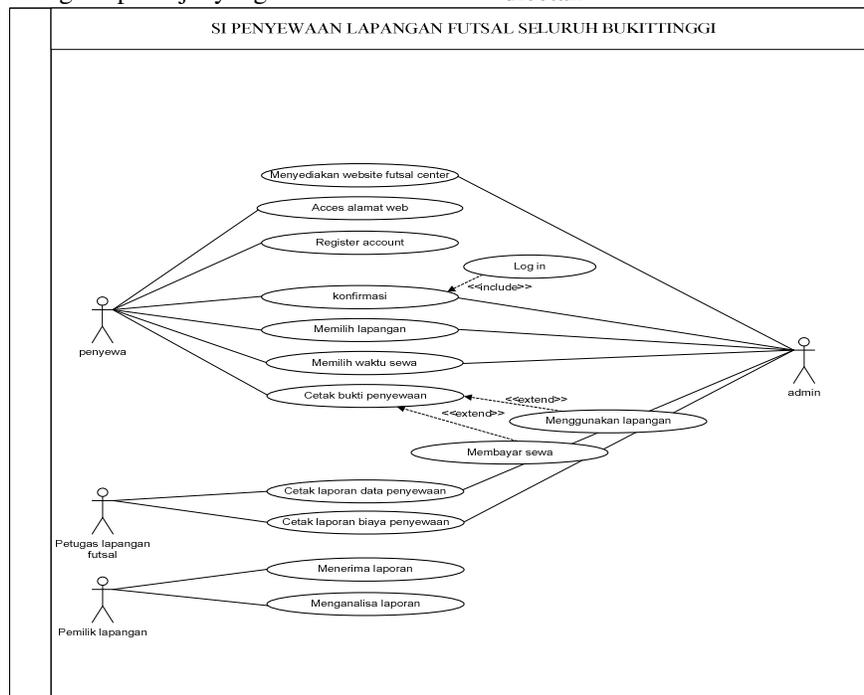
Setelah dilakukan analisis terhadap kegiatan SI yang terjadi selama ini pada pengelola lapangan futsal, maka sistem informasi penyewaan selama ini harus diubah sesuai dengan perkembangan teknologi.. Berikut ini adalah uraian dari model rancangan SI baru menggunakan model grafis UML.

1. Use Case Diagram

Diagram *use case* merupakan pemodelan untuk menggambarkan kelakuan sistem yang akan dibuat dan mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem yang akan dibuat. Diagram *use case* ini digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam

sebuah sistem dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut yang ditekankan di dalam diagram *use case* apa yang diperbuat, bukan bagaimana diperbuat. Berikut digambarkan tentang sistem yang akan dirancang :

1. Admin menyediakan website futsal center
2. Penyewa mengakses alamat web
3. Penyewa register account dan log in
4. Penyewa melihat informasi tentang lapangan yang kosong
5. Penyewa memilih lapangan
6. Penyewa memilih waktu penyewaan
7. Lalu penyewa mencetak bukti penyewaan, penggunaan lapangan dan membayar sewa lapangan
8. Petugas lapangan mencetak laporan data penyewa
9. Petugas mencetak laporan biaya penyewaan
10. Pemilik menerima laporan
11. Pemilik menganalisa laporan yang telah dicetak

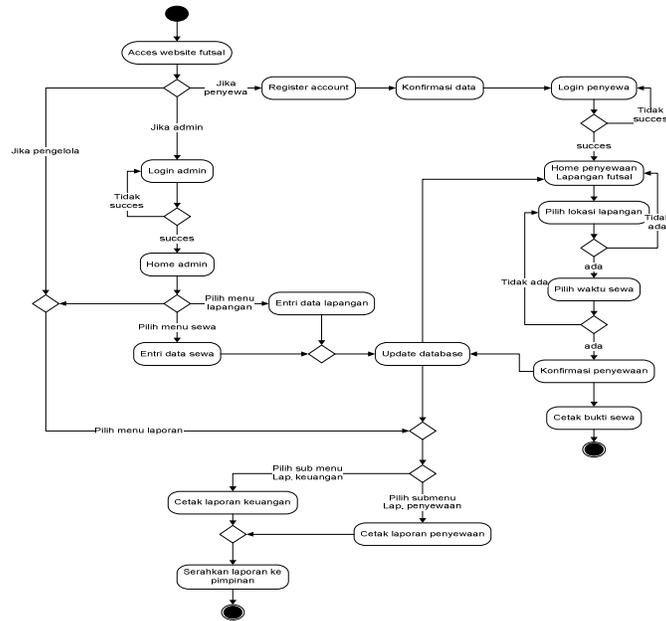


Gambar 2. Use Case Diagram E-Booking Lapangan Futsal

Pada use case terdapat 4 aktor yang mana admin, penyewa, petugas lapangan futsal dan pemilik lapangan. Admin bertugas untuk mengelola seluruh kegiatan yang terjadi pada sistem.

2. Activity Diagram

Activity diagram merupakan sebuah teknik untuk menggambarkan logika procedural, proses dari suatu bisnis, dan jalur kerja. Activity diagram memungkinkan siapapun yang melakukan proses pemilihan suatu urutan. Dalam hal ini, diagram hanya menyebutkan aturan-aturan rangkaian dasar yang harus diikuti.

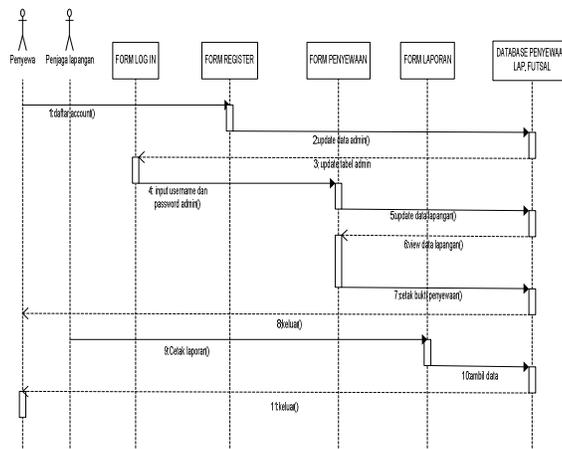


Gambar 3. Activity Diagram E-Booking Lapangan Futsal

3. Sequence Diagram

Sequence diagram merupakan sebuah diagram yang akan menggambarkan interaksi sebuah objek didalam dan disekitar sistem (termasuk pengguna,

display dan sebagainya) berupa *message* yang digambarkan terhadap waktu. Sebuah sequence diagram akan terdiri dari antar dimensi vertikal (waktu) dan dimensi horizontal (objek-objek yang terkait). *Sequence diagram* digunakan untuk menggambarkan langkah-langkah yang akan dilakukan sebagai respons dari sebuah event yang menghasilkan output tertentu.

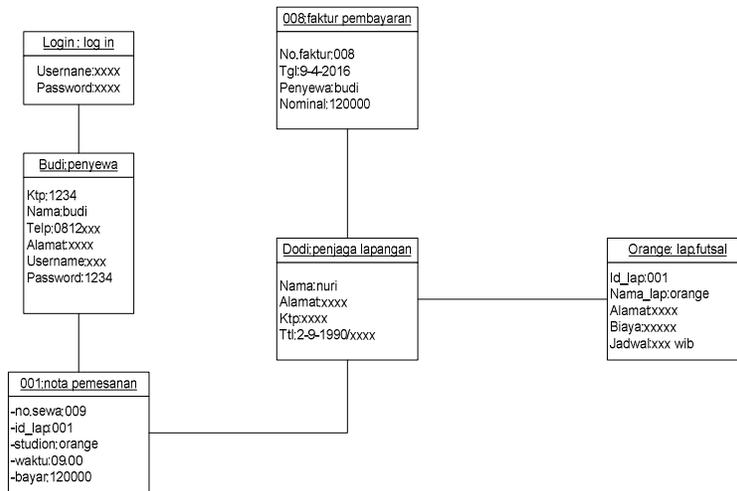


Gambar 4. Sequence Diagram E-Booking Lapangan Futsal

4. Object Diagram

Object diagram yang merupakan varian dari kelas diagram yang memperlihatkan lebih detail

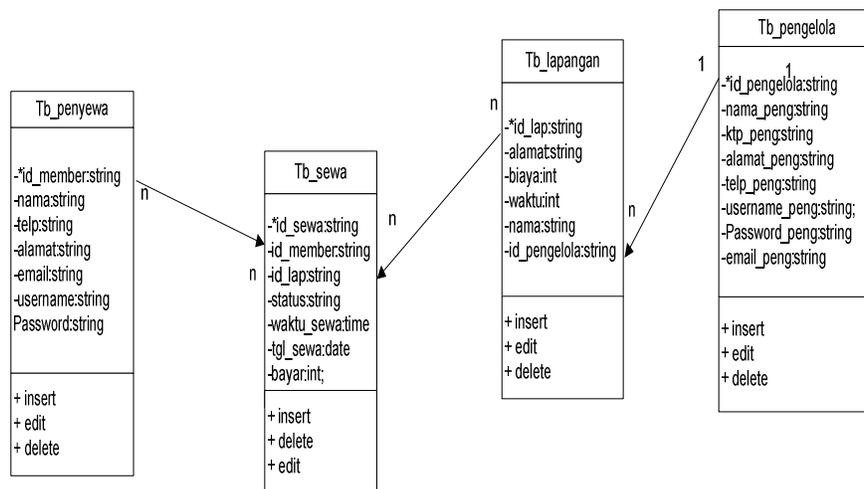
banyaknya object yang mengintantiasi (instances) kelas.



Gambar 5. Object Diagram E-Booking Lapangan Futsal

5. Class Diagram

Class Diagram akan memperlihatkan struktur statis dari kelas aktual didalam sistem.



Gambar 6. Class Diagram E-Booking Lapangan Futsal

4.2 Hasil Rancangan

1. Halaman Utama

Inilah halaman utama dari aplikasi E-Booking dengan tampilan form Register atau login. Halaman depan ini juga memperlihatkan nama dari website ini adalah Futsal Online Center.



Gambar 7. Tampilan Halaman Utama

2. Registrasi Penyewa

Pada tahap ini penyewa melakukan registrasi pendaftaran menjadi pelanggan atau penyewa tetap pada Futsal Online Center.



Gambar 8. Tampilan Registrasi Penyewa

3. Form Entry Data Lapangan Futsal

Form ini hanya diakses oleh admin yang digunakan untuk menginputkan lapangan-lapangan yang bergabung dengan futsal online center.



Gambar 9. Tampilan Form Entry Data Lapangan Futsal

4. Daftar Lapangan Futsal

Form ini berisi daftar lapangan futsal yang di kota bukitinggi yang tergabung dalam Futsal Online Center.



Gambar 10. Tampilan Daftar Lapangan Futsal yang tersedia

5. Form Pengelola Lapangan Futsal

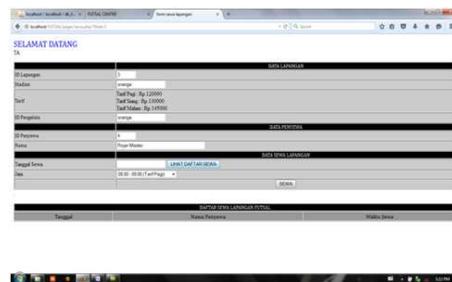
Pada form ini menampilkan seluruh pengelola lapangan futsal. Data ini hanya bisa diakses oleh admin.



Gambar 11. Tampilan Form Pengelola Lapangan Futsal

6. Form Penyewaan Lapangan Futsal

Form ini digunakan untuk proses penyewaan lapangan futsal, yang mana lapangan futsal di kota bukitinggi disewakan dalam waktu 1 jam. Jika lapangan futsal telah disewa maka tidak dimunculkan lagi penyewaan lapangan futsal pada jam tersebut, pelanggan diharuskan memilih jadwal-jadwal yang belum dibooking.



Gambar 12. Tampilan Form Penyewaan Lapangan Futsal

7. Data Penyewaan Lapangan Futsal

Setelah melakukan booking lapangan futsal maka akan terlihat tampilan seperti yang menampilkan data penyewaan lapangan futsal yang dibooking oleh pelanggan.



Gambar 13. Tampilan Data Penyewaan Lapangan Futsal

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Setelah melakukan penelitian, menganalisa permasalahan dan merancang aplikasi E-Booking futsal center kota Bukittinggi maka penulis dapat menarik kesimpulan yaitu :

1. Dengan adanya aplikasi E-Booking yang penulis susun, yang menyajikan informasi seputar penyewaan lapangan futsal Kota Bukittinggi.
2. Dengan pemanfaatan Aplikasi ini bagi masyarakat dapat mengakses atau mencari informasi terkini tentang jadwal penyewaan

6. DAFTAR PUSTAKA

- [1] L. Dwiartara, *Menyelam dan Menaklukan Samudra PHP "edisi 2."* 2013.
- [2] <https://id.wikipedia.org/wiki/MySQL>. [accessed 28 agustus 2017], "Defenisi MySQL."
- [3] P. Sulistyorini, "Pemodelan Visual dengan Menggunakan UML dan Rational Rose," *J. Teknol. I nformasi Din.*, vol. Vol XIV, N, pp. 23–29, 2009.

lapangan futsal Se-Kota Bukittinggi.

3. Dengan penggunaan Aplikasi ini masyarakat dapat melihat informasi tentang pelayanan penyewaan lapangan Se-Kota Bukittinggi.

5.2 Saran

Walaupun sistem yang dirancang dapat memberikan solusi tentang permasalahan yang terjadi, namun sistem yang dirancang masih sangat jauh dari sempurna. Maka dari itu penulis memberikan saran-saran terhadap pemakaian aplikasi Futsal Center sebagai berikut :

1. Sistem yang telah dibuat jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, tidak tertutup kemungkinan adanya pengembangan. Namun pengembangannya sebaiknya dilakukan secara bertahap agar jika terjadi suatu masalah, dapat diketahui dimana letak kesalahannya dan bisa dicari solusi yang tepat untuk mengatasi masalah yang mungkin timbul.
2. Supaya nantinya sistem yang dikembangkan jauh lebih sempurna dari yang sekarang, maka penulis akan menerima segala kritikan, masukan dan saran dari pembaca semua.