

## APLIKASI GELANGGANG OLAHRAGA BULUTANGKIS DI DAERAH LEMBANG BERBASIS WEB

Dessy Septianie[1], Wahyu Hidayat[2], Eka Widhi Yunarso[3],

Program Studi D3 Manajemen Informatika, Fakultas Ilmu Terapan, Universitas Telkom

[dessyseptianie7@gmail.com](mailto:dessyseptianie7@gmail.com)

### Abstrak

Bulu Tangkis atau badminton adalah suatu permainan olahraga menggunakan raket yang dimainkan dua orang (pertandingan tunggal) atau dua pasangan (pertandingan ganda) yang saling berlawanan. Olahraga ini mirip seperti bermain tenis yaitu bertujuan memukul bola (kok atau shuttlecock) melewati jaring net agar jatuh di area permainan lawan yang sudah ditentukan dan berusaha untuk mencegah pemain lawan melakukan hal yang sama. Di daerah Lembang permainan ini menjadi salah satu yang paling diminati, orang yang berdatangan pun tidak hanya dari dalam daerah lembang saja tetapi dari luar lembang pun banyak sekali. Tetapi sayang karena pengelolaan yang kurang baik terkadang banyak pendaatang yang datang bermain Bulutangkis kecewa karena tidak mendapatkan jadwal yang sesuai, maka dari itu diusulkanlah Aplikasi Gelanggang Olahraga Bulutangkis Di Daerah Lembang Berbasis Web. Metode yang digunakan untuk membangun aplikasi ini adalah metode *waterfall*. Bahasa yang digunakan adalah PHP. Database yang digunakan adalah *MySQL*.

**Kata Kunci:** Lembang, Bulutangkis, Web, Waterfall, MySql, Php, Database

### Abstract

*Badminton is a racquet sport game which is played using two (singles) or two pairs (doubles) opposite. The sport is much like playing tennis is aiming to hit the ball (or shuttlecock shuttlecock) past the net nets to fall in the area of game opponent who is already determined and trying to prevent the opposing player does the same thing. Lembang this game became one of the most in demand, people who came were not only from the region but from the outside only dent dented too many. But unfortunately due to poor management of many settlers sometimes play badminton disappointment of not getting the appropriate schedule, therefore diusulkanlah Applications Sports Badminton in Region Web Based Lembang. The method used to build this application is the waterfall method. The language used is PHP. The database used is MySQL.*

**Keywords:** Lembang, Badminton, Web, Waterfall, MySql, Php, Database.

### 1. Pendahuluan

#### 1.1 Latar Belakang

Lembang adalah sebuah daerah di bagian barat Kota Bandung, dan di sebelah utara berbatasan dengan Subang. Lembang merupakan Kabupaten yang memiliki beberapa Desa diantaranya ada desa Cibogo, Cikole, Sukajaya, Cikidang dan masih terdapat beberapa Desa lagi. Saat ini Lembang terkenal dengan kota pariwisata namun selain itu lembang tidak hanya memiliki daya tarik pariwisata saja, jika ditelusuri lebih dalam dari setiap Desa di daerah Lembang pasti memiliki satu gelanggang olahraga, entah itu untuk bermain *Futsal*, *Volley Ball*, ataupun Bulutangkis. Bulutangkis adalah olahraga yang dimainkan oleh dua orang pemain yang berlawanan (*Single Competition*), atau juga 4 orang pemain yang berlawanan (*Double Competition*). Di daerah Lembang permainan ini sangat populer, dan banyak diminati oleh warga sekitar. Bukan hanya Masyarakat sekitar Lembang saja, tidak jarang banyak *Group* Bulutangkis, atau pun yang datang secara individu, datang dari luar wilayah Lembang, hanya untuk sekedar bermain atau mencoba Gelanggang Bulutangkis yang ada di daerah Lembang, bahkan terkadang mereka juga menantang dan berada *skill* dengan masyarakat sekitar. Namun sayangnya seringkali pendaatang dari luar wilayah atau bahkan masyarakat daerah Lembang itu sendiri yang berniat bermain Gelanggang Bulutangkis tersebut kecewa, karena ternyata Gelanggang Bulutangkis yang dituju telah penuh, adapun bagi mereka yang datang secara individu ternyata di Gelanggang Bulutangkis yang

dituju tidak ada jadwal bermain atau lawan bermain sehingga mereka yang datang secara individu harus kembali pulang dengan rasa kecewa, itu dikarenakan kurangnya ketersediaan informasi dari setiap Gelanggang Olahraga Bulutangkis. 12Maka dari itu saya mengusulkan Aplikasi Gelanggang Olahraga Bulutangkis Di Daerah Lembang Berbasis Web ini, yang diharapkan akan menjadi solusi untuk mengatasi masalah-masalah yang sering timbul tersebut.

#### 1.2 Rumusan Masalah

Setelah membahas Latar Belakang, maka dari itu dapat disimpulkan apa saja permasalahan yang akan diangkat pada Proyek Akhir ini adalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana cara memfasilitasi masyarakat sekitar ataupun pendaatang dari luar wilayah Lembang untuk memperoleh informasi Gelanggang Olahraga Bulutangkis yang ada di wilayah Lembang ?
- b. Bagaimana cara memfasilitasi masyarakat sekitar ataupun pendaatang dari luar wilayah Lembang, untuk melakukan *reservasi* pemesanan Gelanggang Olahraga Bulutangkis yang ada di sekitar wilayah Lembang?
- c. Bagaimana cara memfasilitasi masyarakat sekitar ataupun pendaatang dari luar wilayah Lembang, untuk dapat melihat jadwal yang ada dan tersedia di setiap Gelanggang Olahraga Bulutangkis di daerah lembang ?
- d. Bagaimana cara memfasilitasi masyarakat sekitar ataupun pendaatang dari luar wilayah Lembang, yang datang ke Gelanggang Olahraga Bulutangkis secara individu atau sendiri untuk menemukan teman bermain?

#### 1.3 Tujuan

Adapun tujuan dari proyek akhir ini adalah membangun aplikasi yang mampu:

- A. Mampu memfasilitasi masyarakat sekitar Lembang ataupun pendatang dari luar wilayah Lembang untuk memperoleh informasi mengenai Gelanggang Olahraga Bulutangkis yang ada di sekitar daerah Lembang.
- B. Dapat memfasilitasi masyarakat sekitar Lembang ataupun pendatang dari luar wilayah Lembang untuk melakukan *reservasi* pemesanan atau menyewa Gelanggang Olahraga Bulutangkis.
- C. Dapat memfasilitasi masyarakat sekitar maupun pendatang dari luar wilayah Lembang untuk melihat ketersediaan jadwal yang ada di setiap Gelanggang Olahraga Bulutangkis di sekitar Lembang.
- D. Memiliki menu mencari teman untuk memfasilitasi warga sekitar ataupun pendatang dari luar kota yang datang secara individu atau sendiri, untuk menemukan *Partner* bermain Bulutangkis.

#### 1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam pembuatan proyek akhir ini yaitu:

1. Aplikasi untuk tata usaha bagian administrasi keuangan ini dapat di akses oleh kepala yayasan, kepala sekolah, kepala tata usaha, petugas tata usaha(admin).
2. Laporan keuangan yang dihasilkan meliputi, laporan pemasukan, laporan pengeluaran dan lihat laporan pemasukan dan lihat laporan pengeluaran.
3. Laporan yang di hasilkan difokuskan untuk kebutuhan internal, sehingga tidak mendukung pembuatan penggunaan BOPS, BOS dan komite sekolah.
4. Pengerjaan hingga tahap penerapan atau pengujian program.

#### 1.5 Definisi Operasional

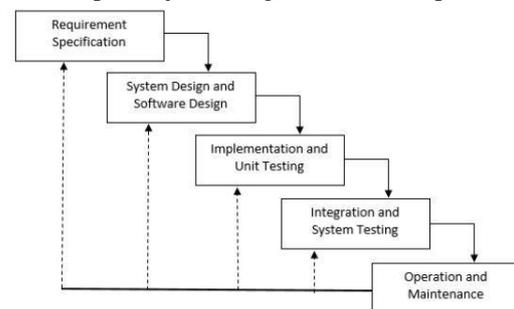
Aplikasi Gelanggang Olahraga Bulutangkis ini adalah Aplikasi Berbasis Web yang dirancang untuk mempermudah masyarakat sekitar Lembang ataupun luar kota Lembang yang datang untuk bermain Bulutangkis, adapula menu yang tersedia di dalam aplikasi ini untuk memfasilitasi masyarakat sekitar wilayah Lembang ataupun pendatang dalam mendapatkan informasi yang ada sekitar Gelanggang Olahraga 14

Bulutangkis. Salah satunya dengan cara melihat *Profile* dari setiap Gelanggang Bulutangkis, melihat ketersediaan jadwal yang ada di setiap Gelanggang Olahraga Bulutangkis agar mengurangi rasa kecewa para pemain yang datang untuk bermain Bulutangkis, yang dikarenakan Gelanggang Bulutangkis yang dituju telah penuh atau *fullbooked*. Selain itu untuk Aplikasi ini juga memiliki menu *booking* secara *online*, yang bertujuan agar para pemain yang akan bermain tetapi sibuk atau tidak mempunyai waktu untuk datang ke Gelanggang Bulutangkis tersebut, tetap bisa memesan atau *membooking* Gelanggang yang dituju. Selain itu juga para pemain yang datang sendiri tidak akan khawatir lagi karena Aplikasi ini memiliki menu *FindFriend*

berdasarkan pencarian hari yang akan menuntun para *User* bertemu dengan *Partner* yang sesuai dengan hari yang dipilih. Aplikasi ini dapat diakses secara umum, dengan Aplikasi ini setidaknya masyarakat sekitar dan pendatang yang ingin bermain Bulutangkis dapat memperhitungkan, dan memilih jadwal yang sesuai dengan hari yang mereka mau, dapat pula memilih Gelanggang Olahraga Bulutangkis mana saja yang kosong atau tidak *fullbooked*, dan untuk memperoleh informasi tersebut masyarakat sekitar atau pendatang tidak harus datang langsung ke tempat, karena semuanya akan dilakukan via *Web*.

#### 1.6 Metode Pengerjaan

Metode yang digunakan dalam proses rekayasa perangkat lunak pada aplikasi ini adalah *Waterfall*. Tahapan-tahapan dari *Waterfall* meliputi analisis kebutuhan, desain sistem, penulisan kode program, pengujian program, penerapan program dan pemeliharaan. Namun, dalam penyusunan proyek akhir ini, tahapan hanya dilaksanakan sampai tahap pengujian. Kelebihan dari model *Waterfall* ini juga ketika semua kebutuhan sistem dapat didefinisikan secara utuh, eksplisit, dan benar di awal project, maka *Waterfall* dapat berjalan dengan baik dan tanpa masalah.



Gambar 1. 1  
Model *Waterfall* [2]

##### a. Observasi

Mengadakan pengamatan, melakukan pengumpulan data yang dibutuhkan dan masalah apa saja yang menghambat untuk membangun aplikasi tersebut.

##### b. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan salah satu pemilik gelanggang untuk memperoleh data dan informasi yang digunakan untuk penelitian bertujuan untuk mengetahui kebutuhan sistem yang diharapkan. 16

##### c. Studi Pustaka

Pengumpulan data atau referensi yang dapat digunakan sesuai dengan kebutuhan yang dapat dipelajari, dicermati dan dipahami yang dapat membantu penulis dalam penusunan proyek akhir dengan sumber-sumber tertulis yang dapat dipercaya keasliannya.

## 2 Tinjau Pustaka

## 2.1 Definisi Teori Tentang Pembahasan

Pada sub bab ini saya akan membahas mengenai teori tentang pokok pembahasan apa saja yang dibahas di dalam pembuatan Aplikasi gelanggang olahraga di daerah lembang berbasis web ini.

### 2.1.1 Gelanggang Olahraga Di Daerah Lembang

Bulutangkis adalah olahraga yang dimainkan oleh dua orang pemain yang berlawanan (*Single Competition*), atau juga 4 orang pemain yang berlawanan (*Double Competition*). Di daerah Lembang permainan ini sangat populer, dan banyak diminati oleh warga sekitar. Bukan hanya Masyarakat sekitar Lembang saja, tidak jarang banyak *Group* Bulutangkis, atau pun yang datang secara individu, datang dari luar wilayah Lembang, hanya untuk sekedar bermain atau mencoba Gelanggang Bulutangkis yang ada di daerah Lembang, bahkan terkadang mereka juga menantang dan beradu *skill* dengan masyarakat sekitar. Lembang adalah sebuah daerah di bagian barat Kota Bandung, dan di sebelah utara berbatasan dengan Subang. Lembang merupakan Kabupaten yang memiliki beberapa Desa diantaranya ada desa Cibogo, Cikole, Sukajaya, Cikidang dan masih terdapat beberapa Desa lagi. Dan di beberapa desa tersebut pun rata-rata satu desa disana memiliki satu gelanggang olahraga bulutangkis yang biasanya digunakan oleh masyarakat sekitar ataupun luar lembang untuk bermain bulutangkis. Pada proyek akhir kali ini saya mengambil 5 contoh gelanggang olahraga yang ada di daerah lembang, ke 5 gelanggang tersebut memiliki karakteristik yang sama yaitu, satu gelanggang olahraga disana hanya memiliki satu lapangan saja, dan satu gelanggang olahraga disana dimiliki oleh satu orang pemilik atau disebut juga *owner*. Biasanya masyarakat sekitar bermain bulutangkis hanya sampai jam 9 malam saja dikarekan, keadaan daerah yang masih sangat kental dengan kepercayaan mistisnya membuat setiap gelanggang tutup pukul 9 malam saja. 19

### 2.1.2 Gelanggang Olahraga

Gedung Olahraga umumnya disebut dengan "Gelanggang", merupakan sebuah wadah atau tempat yang dikhususkan untuk mewadahi sebuah kegiatan olahraga, biasanya istilah gelanggang dipakai untuk sebuah tempat untuk cabang olahraga. Seperti : Gelanggang Renang, Gelanggang Futsal dapat juga sebagai tempat berkumpulnya sebuah kegiatan. Seperti : Gelanggang Remaja. Istilah gelanggang ini memiliki kesan luas, dan sering terjadinya suatu kegiatan .

### 2.1.3 Website

*Web* adalah ruang informasi di dalam ruang *internet* yang menggunakan teknologi *hypertext*. Informasi dapat berupa teks, gambar, suara, animasi, dan data multimedia lainnya. Situs atau *web* dapat dikategorikan menjadi dua, yaitu *web* statis dan *web* dinamis. *Web* statis adalah *web* yang berisi atau menampilkan informasi-informasi yang sifatnya statis atau tetap. Disebut statis karena pengguna tidak dapat berinteraksi dengan *web* tersebut. *Web* dinamis merupakan *web* yang menampilkan informasi serta dapat berinteraksi dengan pengguna. *Web* dinamis memungkinkan pengguna

untuk berinteraksi menggunakan form sehingga dapat mengolah informasi yang ditampilkan [1].

### 2.1.4 Bulutangkis

Pengertian bulu tangkis/badminton adalah cabang olahraga permainan yang dimainkan menggunakan raket dan *shuttlecock* (bulu) dengan cara memukul atau menangkis *shuttlecock* agar tidak jatuh ke daerah sendiri. Hal inilah yang menyebabkan penamaan olahraga badminton menjadi permainan bulu tangkis [2].

### 2.1.5 Aplikasi

Aplikasi berasal dari kata *application* yang artinya penerapan; lamaran penggunaan. Secara istilah aplikasi adalah program siap pakai yang direka untuk melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna atau aplikasi yang lain yang lain dan dapat digunakan oleh sasaran yang dituju. Contoh aplikasi adalah pengolah kata, lembar kerja, dan pemutar media. Beberapa aplikasi yang digabung bersama menjadi suatu paket kadang disebut sebagai suatu paket aplikasi. Contohnya adalah *Microsoft Office* yang menggabungkan suatu paket aplikasi pengolah kata, lembar kerja, serta beberapa 20 aplikasi lainnya. Contoh-contoh aplikasi yang lain adalah program pemroses kata dan web browser. Aplikasi akan menggunakan sistem operasi komputer dan aplikasi yang lainnya yang mendukung [3].

### 2.1.6 CI (CodeIgniter)

*CodeIgniter* (selanjutnya disebut CI) adalah sebuah *framework* yang digunakan untuk membuat sebuah aplikasi berbasis *web* yang disusun dengan menggunakan bahasa PHP. Di dalam CI ini terdapat beberapa macam kelas yang berbentuk *library* dan *helper* yang berfungsi untuk membantu pemrograman dalam mengembangkan aplikasinya. CI sangat mudah dipelajari oleh seorang pemrograman *web* pemula sekalipun. Alasannya, karena CI mempunyai *file* dokumentasi yang sangat memadai untuk menjelaskan setiap fungsinya yang ada pada *library* dan *helper*. *File* dokumentasi ini disertakan secara langsung pada saat anda mengunduh paket *framework* CI [4].

### 2.1.7 PHP

*Hypertext Preprocessor* atau PHP adalah bahasa skrip dapat ditanamkan atau disisipkan ke dalam HTML. PHP banyak dipakai untuk memogram situs *web* dinamis. PHP merupakan pemrograman berbasis web yang memiliki kemampuan untuk memproses data dinamis. Sistem informasi yang dibangun oleh HP pada umumnya akan memberikan hasil pada *web browser*, tetapi prosesnya secara keseluruhan dijalankan di *server* [5].

### 2.1.8 MySQL

*MySQL* merupakan *software* yang tergolong sebagai DBMS (*Database Management System*) yang bersifat *Open Source*. *MySQL* merupakan *database* yang pertama kali didukung oleh bahasa pemrograman *script* untuk internet (PHP dan Perl). *MySQL* dan PHP dianggap sebagai pasangan *software* pengembangan aplikasi *web* yang ideal. *MySQL* lebih sering digunakan untuk membangun aplikasi berbasis *web*, umumnya

pengembangan aplikasinya menggunakan Bahasa pemrograman *script* PHP [6] . 21

**2.1.9 SMS Gateway**

SMS Gateway adalah suatu *platform* yang menyediakan mekanisme untuk mengirim dan menerima SMS. SMS gateway dapat berkomunikasi dengan perangkat lain yang memiliki SMS *platform* untuk menghantar dan menerima pesan SMS dengan sangat mudah. [7]

**2.1.10 Gammu**

*Gammu* adalah sebuah aplikasi *cross-platform* yang digunakan untuk menjembatani/ mengomunikasikan antara *database* SMS Gateway dengan SMS devices. Aplikasi *Gammu* berupa *daemon* yang berjalan secara *background*. Setiap saat, *gammu* memonitor SMS masuk ke SMS devices, maka *gammu* langsung memindahkannya ke dalam kotak masuk dalam *database* SMS gateway. Sebaliknya saat aplikasi pengirim SMS memasukkan SMS ke dalam kotak keluar dalam *database* SMS gateway, maka *gammu* mengirimkannya melalui sms devices, dan memindahkan SMS ke dalam *database*. [8]

**2.2 Tools Untuk Pemodelan**

Pada bagian ini akan dijelaskan tentang *Tools* apa saja yang di gunakan di dalam pemodelan pembuatan Aplikasi ini. Pada *tools* untuk pemodelan menjelaskan tentang UML, ERD, *flow map*, *use case*, *class diagram* dan *sequence diagram*.

**3. Analisis dan Perancangan**

**3.1. Flowmap Sistem Berjalan**

Sistem yang berjalan saat ini untuk penilaian resiko pengembangan perangkat lunak memiliki dua *user* yaitu koordinator IT dan responden. Koordinator IT berperan untuk mengelola sistem. Untuk pengisian kuisisioner dan perhitungan hasil kuisisioner masih manual dengan menggunakan *microsoft excel* sehingga masih kurang efektif karena tidak ada tempat penyimpanan data untuk hasil perhitungan seperti *database*. Perhitungan dimulai dari perhitungan *risk factor*, *risk element*, *development phases*, dan *software risk management activities*. Setelah semua perhitungan selesai, akan menghasilkan *total product risk*. Setelah di dapatkan semua nilai dari setiap faktor, maka hasil akhirnya adalah sebuah laporan yang berisi hasil perhitungan.

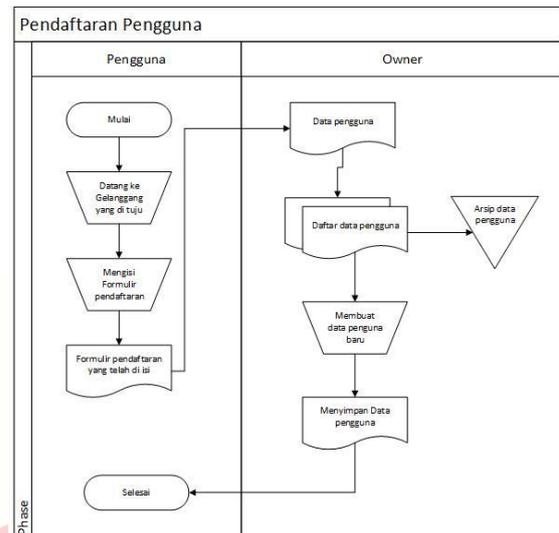
Gambar 3-1 Flowmap berjalan

**3.2 Analisis Kebutuhan Sistem(atau Produk)**

**3.2.1 Flowmap Kelola Keuangan**

Gambaran sistem yang berjalan saat ini adalah para pemain yang akan bermain di gelanggang olahraga harus datang secara langsung menuju tempat dimana gelanggang itu berada, mereka harus langsung menanyakan kepada penjaga gelanggang yang ada disana mengenai informasi ketersediaan jadwal, ketersediaan lapangan dan informasi lainnya. Berikut *flowmap* tentang gambaran sistem saat ini.

**1. Pendaftaran Pengguna**

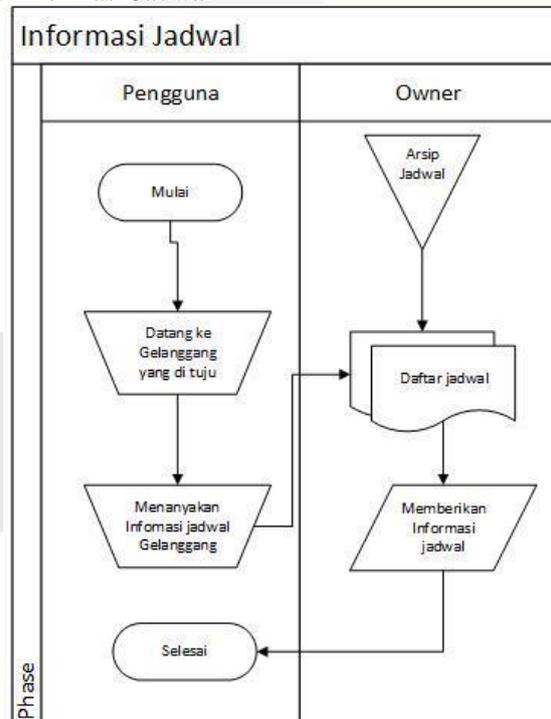


**Gambar 3- 1 Flowmap Pendaftaran Pengguna**

**Keterangan :**

Jadi para pengguna yang ingin mendaftarkan diri harus langsung datang menuju gelanggang yang dituju dan lalu nantinya pengguna akan mengisi formulir yang disediakan oleh owner gelanggang setelah pengguna mengisi data pada formulir itu akan disimpan oleh owner, dan owner akan membuat data keanggotaan dan menyimpannya.

**2. Informasi Jadwal**



**Gambar 3- 2 Flowmap Informasi Jadwal**

**Keterangan :**

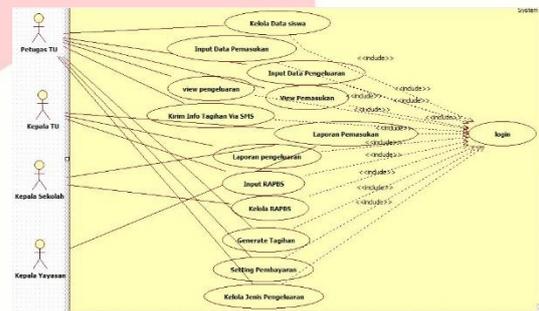
Jadi untuk para pengguna yang ingin mencari tahu mengenai informasi jadwal dari setiap gelanggang, mereka harus mendatangi gelanggang tersebut satu persatu dan lalu langsung menanyakan kepada owner gelanggang tersebut, dan lalu owner tersebut akan memeriksa daftar jadwal yang ada dan memberitahukan kepada pengguna.

**3.2.1 Flowmap usulan kelola keuangan**

Proses pengelolaan keuangan dari mulai mencatat data pemasukan, pengeluaran yang masih menggunakan *Microsoft Excel* dan juga membuat laporan untuk pihak yayasan sekolah menyebabkan proses pembuatan laporan berjalan lama. Dan juga sebelumnya kepala sekolah, kepala TU, dan pihak yayasan yang harus melihat segala laporan keuangan MA PERSIS Traogong. Hal ini tentu akan sangat membuang waktu mengingat laporan keuangan yang harus di *print out* laporan yang berbentuk kertas, mengingat banyaknya poin laporan pemasukan dan pengeluaran keuangan dan juga lamanya proses pembuatan laporan sangat tidak efektif. Kemudian untuk mengikuti perkembangan teknologi yang akan diikuti oleh MA PERSIS Tarogong Garut, sistem juga dapat mengelola (input atau melihat) laporan keuangan sesuai dengan yang di inoutkan oleh petugas TU. Setelah proses input pemasukan, pengeluaran selesai dilakukan kemudian hasil laporan keuangan dapat dilihat oleh kepala tata usaha, kepala sekolah dan pihak yayasan melalui sistem, sehingga bagian yang bersangkutan tersebut dapat langsung melihat hasil laporan keuangan yang sudah selesai. Adapun gambaran proses bisnis yang diusulkan dalam diagram *flowmap* sebagai berikut :

- a. Petugas tata usaha melakukan *login*.
- b. Petugas usaha memasukkan *username* dan *password*.
- c. Petugas tata usaha memilih menu kelola keuangan.
- d. Petugas tata usaha memilih salah satu menu di kelola keuangan.
- e. Petugas tata usaha memilih menu pengeluaran.
- f. Petugas tata usaha melakukan input data pengeluaran.
- g. Petugas tata usaha melakukan penyimpanan data pengeluaran.
- h. Data pengeluaran tersimpan dalam *database*.
- i. Melakukan proses penyimpanan data pengeluaran.
- j. Menampilkan data pengeluaran (*output*) kepada kepala tata usaha.

**3.2.3. Use Case Diagram**

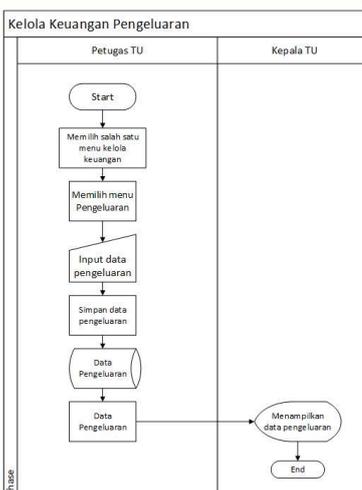
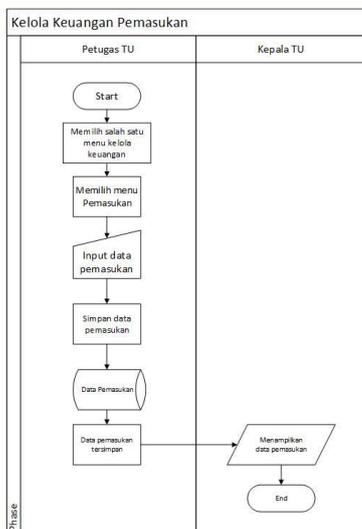


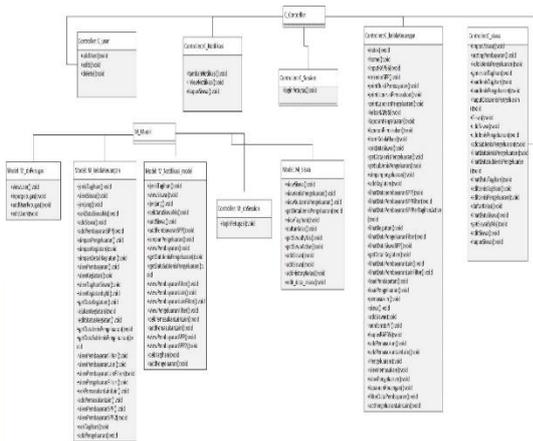
Gambar 3-3 Use Case

Proses bisnis ini memiliki empat aktor yaitu Petugas TU, Kepala TU, Kepala Sekolah dan Kepala Yayasan. Petugas TU dapat mengelola data keuangan dengan melakukan input data pemasukan, pengeluaran dan data RAPBS. Sedangkan kepala sekolah dapat approve RAPBS dan melihat laporan keuangan. Sedangkan kepala TU, Kepala sekolah dan kepala yayasan hanya bisa melihat laporan keuangan yang sudah selesai

**3.2.4 Diagram Kelas**

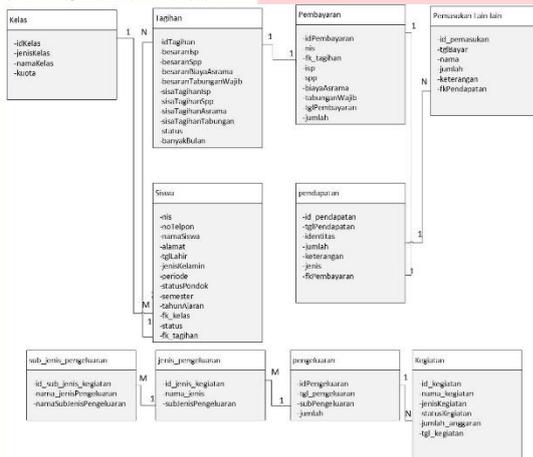
Class diagram mendeskripsikan jenis-jenis objek dalam sebuah sistem dan hubungan antar kelas dalam sebuah sistem yang sedang dibangun. Berikut merupakan gambar kelas diagram dari aplikasi pengelolaan keuangan sekolah yang akan dibangun





Gambar 3-6 Diagram Kelas

3.2.7 Skema Relasi



Gambar 3-7 Skema Relasi

3.7 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras dan Perangkat Lunak

3.7.1. Kebutuhan Perangkat Keras

Adapun kebutuhan perangkat lunak untuk membuat aplikasi penilaian resiko pembangunan perangkat lunak di perguruan tinggi berdasarkan *software engineering risk management* adalah sebagai berikut.

Tabel 3-1 Perangkat Keras

No	Jenis Hardware	Spesifikasi yang digunakan
1.	RAM	4 GB
2.	Harddisk	1 TERA
3.	Processor	Intel(R) Core™3 Duo Kecepatan 3.0 GHZ
4.	Screen Resolution	480 854 pixels

3.7.2 Perangkat Lunak

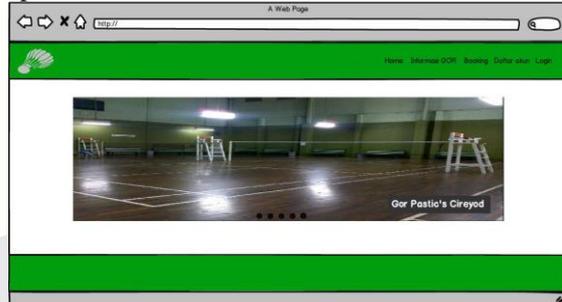
Adapun kebutuhan perangkat lunak untuk membuat aplikasi penilaian resiko pembangunan perangkat lunak di perguruan tinggi berdasarkan *software engineering risk management* adalah sebagai berikut. Tabel 3-2 Perangkat Lunak

No	Jenis software	Spesifikasi yang digunakan
1.	Operating sistem	Windows 10
2.	Database	MySQL
3.	Script editor	Seblime Text 3
4.	Web server	Apache, MySQL, PHP, and Xampp 3.2.1 CodeIgniter 2.2.2
5.	Web browser	Mozilla Firefox, Google Chrome
7.	Dokumentasi	Ms. Word 2016, Ms. Visio 2016, StarUML

4. Implementasi Perangkat Lunak

Implementasi antarmuka aplikasi merupakan tahap dari perancangan sistem yang telah dibahas di BAB sebelumnya.

Ini adalah tampilan *home* atau halaman awal pada aplikasi ini.



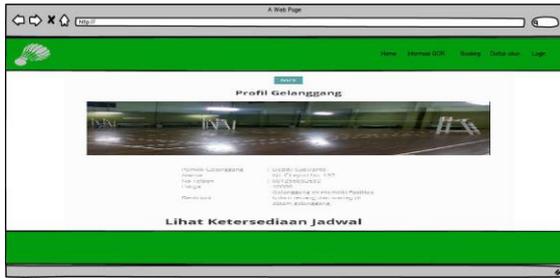
Gambar 3- 24 Tampilan Home

2. Informasi Gelanggang/GOR

Ini adalah tampilan dari menu informasi gelanggang/gor.



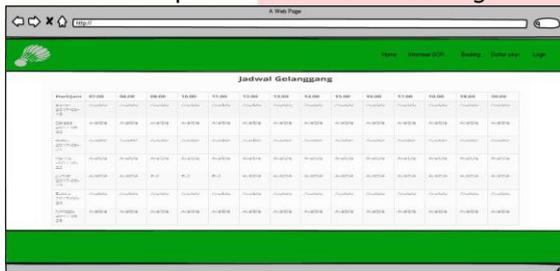
Gambar 3- 25 Tampilan Informasi gelanggang



Gambar 3- 26 Tampilan Informasi gelanggang  
3. Tampilan Lihat ketersediaan jadwal

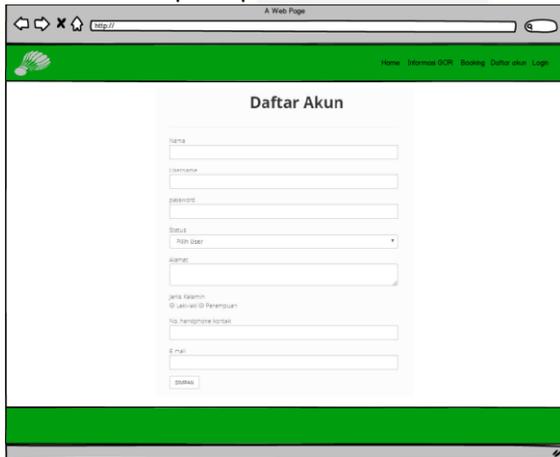
Gambar 3- 27 Tampilan Lihat ketersediaan Jadwal  
4. Booking

Ini adalah tampilan untuk menu *booking*.



Gambar 3- 28 Tampilan *Booking* 76  
5. Daftar Akun

Ini adalah tampilan pada menu daftar akun.



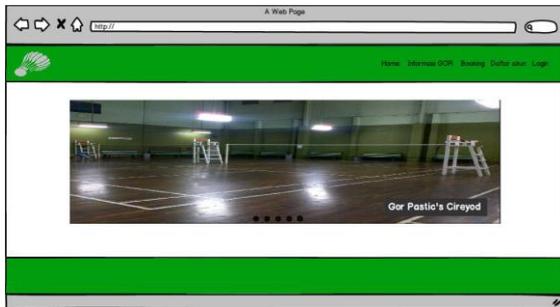
Gambar 3- 29 Tampilan Daftar Akun  
6. Login

Ini adalah tampilan saat *user* akan melakukan *login*.

Gambar 3- 30 Tampilan Saat akan melakukan *Login* 77

### 3.2.2.2 Tampilan Pada User

Berikut ini adalah tampilan ketika *user* telah melakukan *login* dan masuk kedalam aplikasi ini.



Gambar 3- 24 Tampilan Home

### 2. Informasi Gelanggang/GOR

Ini adalah tampilan dari menu informasi gelanggang/gor.



Gambar 3- 25 Tampilan Informasi gelanggang



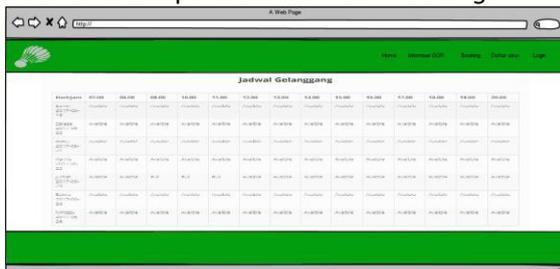
Gambar 3- 26 Tampilan Informasi gelanggang

### 3. Tampilan Lihat ketersediaan jadwal

Gambar 3- 27 Tampilan Lihat ketersediaan Jadwal

### 4. Booking

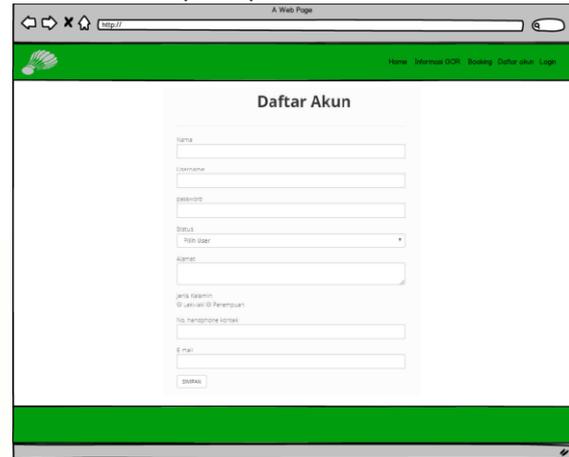
Ini adalah tampilan untuk menu *booking*.



Gambar 3- 28 Tampilan Booking 76

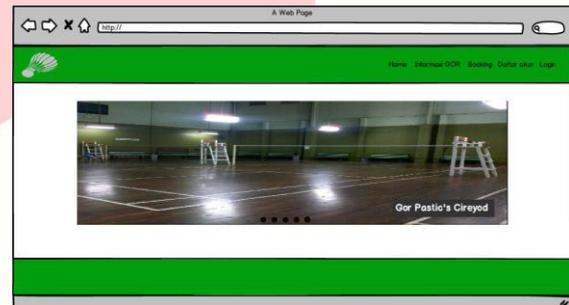
### 5. Daftar Akun

Ini adalah tampilan pada menu daftar akun.



Gambar 3- 29 Tampilan Daftar Akun

### 6. Login



Gambar 3- 24 Tampilan Home

### 2. Informasi Gelanggang/GOR

Ini adalah tampilan dari menu informasi gelanggang/gor.



Gambar 3- 25 Tampilan Informasi gelanggang



Gambar 3- 26 Tampilan Informasi gelanggang

### 3. Tampilan Lihat ketersediaan jadwal

Gambar 3- 27 Tampilan Lihat ketersediaan Jadwal

### 4. Booking

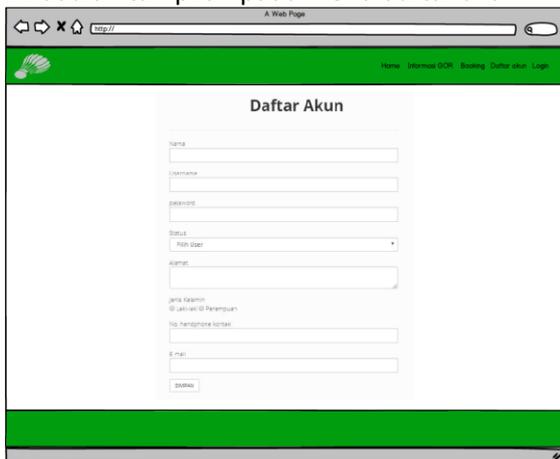
Ini adalah tampilan untuk menu *booking*.



Gambar 3- 28 Tampilan *Booking* 76

## 5. Daftar Akun

Ini adalah tampilan pada menu daftar akun.



Gambar 3- 29 Tampilan Daftar Akun

## 5. Penutup

### 5.1 Kesimpulan

Aplikasi ini maka didapatkan kesimpulan sebagai berikut :

1. Aplikasi ini dapat membantu dalam mencari informasi tentang Gelanggang Olahraga Bulutangkis di daerah Lembang.
2. Aplikasi ini juga dapat membantu *user* untuk memesan atau *Booking* Gelanggang.
3. Aplikasi ini juga dapat membantu *user* dalam melihat jadwal ketersediaan yang ada.
4. Aplikasi ini membantu para *user* untuk memilih gelanggang mana yang sesuai dengan keinginan *user*.
5. Aplikasi ini membantu *user* dalam mencari teman jika *user* tersebut tidak mempunyai teman untuk bermain, atau memilih teman yang mempunyai jadwal yang sesuai.

### 5.2 Saran

Berdasarkan hasil pembangunan proyek akhir ini, penulis menyampaikan beberapa saran untuk pengembangan selanjutnya yaitu:

1. Aplikasi ini diharapkan dapat digunakan oleh semua jenjang, tidak hanya perguruan Madrasah *Aliyyah* saja.

## Daftar Pustaka:

- [1] Rosa A.S ., M. Salahuddin. 2014. Rekamaya Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek. Bandung: Informatika.
- [2] Luwis. (2002) Pemrograman Web Aplikatif dengan Java. Jakarta: Elex Media Komputindo
- [3] Rot, Artur. (2009) Enterprise Information Technology Security: Risk Management Perspective, Proceedings of the World Congress on Engineering and Computer Science 2009 Vol II WCECS 2009, October 20-22, 2009, San Francisco, USA
- [4] Ahlan, Abdul Rahman., Arsyad, Yusri. (2012) Information Technology Risk Management: The case of the International Islamic University Malaysia, Journal Of Research And Innovation In Information Systems.
- [5] Karolak, Dale Walter. 1996. Software Engineering Risk Management. Los Alamitos: IEEE Computer Society Press.
- [6] Nugroho, bunafit.(2009). Aplikasi Pemograman Web Dinamis dengan PHP dan MySQL. Yogyakarta : Gava Media.
- [7] Riyanto. (2011). Sistem Informasi Penjualan dengan PHP dan MySQL. Yogyakarta : Gava Media.
- [8] H, Rafiza. 2006.Panduan dan Refrensi Kamus Fungsi PHP 5. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- [9] Madcoms. Menguasai HTML, CSS, PHP dan MySQL Indonesia. 2011.
- [10] MT A.Suhendar.S.Si dan Hariman Gunadi.S.Si., Visual Modeling Menggunakan Raltional Rose. Bandung:Informatika, 2001.
- [11] Wanhen., 2010., Apakah Yang Dimaksud Dengan User Acceptance Test?. <http://www.exforsys.com/tutorials/testing/what-is-user-acceptance-testing.html>. Diakses pada tanggal 13 Maret 2016
- [12] Jurnal Teknologi Industri Vol. XI No. 2 April 2007:13-24
- [13] Raharjo. 2001.Belajar Pemograman Web. Bandung: Modula.
- [14] Arief Ramadhan,S.Kom. 2006. Pemograman Web Database dengan PHP dan MySQL. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.