SISTEM INFORMASI PENYEWAAN PENGGUNAAN LAPANGAN FUTSAL PADA TFC FUTSAL BANDUNG BERBASIS WEB

RACHTU SEPTIAN

Program Studi Manajemen Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer,
Universitas Komputer Indonesia

Email : rachtuseptian@gmail.com

Abstract

Futsal has been thrived into one of the most popular sport in Indonesia. TFC Futsal Bandung today still using conventional ordering, where the customer who wants to know the schedule for available field and will rent for it, have to come to the location, through phone, message, and so on. Moreover, transaction data management system, scheduling, and reporting on TFC Futsal Bandung still using notebook. By that, court administrator spends more time to serve customers, to manage schedule, to reorder data of ordered field, and to report the transaction results.

Based on the problem, a web based information system was created to handle scheduling, field ordering, processing, and also reporting the transaction data.

This information system was created using PHP Programming Language, assisted with Codelgniter framework, Javascript with JQuery framework, Apache Webserver, and MySQL for database management.

The chief aim of web based system was created are to make the scheduling arrangement can be done centrally, facilitate the court administrator to manage customer data, and field ordering can be done online by utilizing the internet network that has rapidly developed.

I. Pendahuluan

I.1. Latar Belakang Penelitian

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi mendorong manusia untuk melakukan segala hal secara cepat dan akurat. Di dalam menghadapi kemajuan teknologi yang semakin berkembang maka bidang Teknologi Informasi sangat diperlukan**.** Teknologi informasi tidak hanya terbatas pada TI (Hardware dan Software) yang digunakan untuk memproses dan menyimpan informasi, serta juga mencakup teknologi komunikasi yang mengirimkan sebuah informasi. Informasi yang dibutuhkan akan relevan, akurat dan tepat waktu yang digunakan

untuk keperluan pribadi, bisnis, ataupun pemerintahan untuk mengambil keputusan dari informasi tersebut. Teknologi ini untuk secara akurat nya menggunakan perangkat keras seperti komputer untuk mengolah data, sistem jaringan untuk mengakses sebuah informasi yang dibutuhkan oleh pengguna nya. Saat ini dunia telah mengenal suatu teknologi yang dinamakan Internet. Semua orang dapat berkomunikasi dengan orang lain yang berada di berbagai belahan dunia melalui Internet. Penggunaan Internet yang semakin luas menjadikan aplikasi sebagai suatu aplikasi yang mudah diakses oleh semua orang. Website adalah salah satu revolusi di bidang informasi berbasis teknologi internet. Website diharapkan dapat dijadikan *alternative* bagi pengembangan Sistem informasi yang lebih efektif dan efisien dengan biaya yang rendah dimasa mendatang. Hal ini dapat berjalan lancar apabila ada suatu jaringan komputer.

I.2 Identifikasi dan Rumusan Masalah

I.2.1 Identifikasi Masalah

Dengan adanya masalah yang telah dijelaskan pada latar belakang diatas, maka diperlukan suatu jalan keluar untuk menyelesaikan masalah tersebut. Berdasarkan latar belakang di atas maka didapat hasil identifikasikan permasalahan sebagai berikut:

1. Pemesanan lapangan di TFC futsal masih proses pencatatan melalui media buku dan melalui telepon atau konsumen harus datang ke tempat untuk melakukan proses pemesanan lapangan.
2. Tidak adanya sistem informasi secara on-line melalui website sehingga menyulitkan bagi calon pelanggan untuk mendapatkan informasi yang berkaitan dengan TFC Futsal.
3. Proses pembuatan member masih menggunakan media buku catatan sehingga pelanggan menunggu waktu cukup lama.
4. Dalam proses pembuatan laporan masih tergantung pada bukti sewa sehingga menyulitkan didalam pembuatan laporan.

5. Tidak terorganisir penyimpanan data pemesanan penggunaan lapangan Futsal dengan baik dan benar sehingga memungkinkan data-data tersebut akan hilang.

I.2.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah seperti pertanyaan penelitian tersebut adalah antara lain:

1. Bagaimana sistem informasi penyewaan lapangan futsal yang sedang berjalan pada TFC Futsal Bandung.
2. Bagaimana perancangan sistem informasi penyewaan lapangan futsal yang dapat menunjang aktivitas serta proses pengolahan data penyewaan lapangan futsal pada TFC Futsal Bandung.
3. Bagaimana menguji program sistem informasi penyewaan lapangan.
4. Bagaimana Implementasi sistem informasi penyewaan lapangan futsal di TFC Bandung.

I.3 Maksud dan Tujuan

I.3.1 Maksud Penelitian

Maksud dari penelitiian ini adalah untuk merancang sebuah Sistem Informasi yang diharapkan akan membantu segala proses penyewaan lapangan pada TFC Futsal Bandung.

I.3.2 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk merancang dan membuat sistem penyewaan lapang futsal apakah sistem tersebut telah berjalan dengan baik atau tidak.
2. Untuk membangun sistem informasi penyewaan lapangan futsal pada TFC Futsal Bandung agar dapat mempermudah pengaturan jadwal, booking lapangan dan pendaftaran member.
3. Untuk menguji sistem informasi penyewaan lapangan futsal pada TFC Futsal Bandung.

4. Untuk mengimplementasikan sistem informasi penyewaan lapangan futsal pada TFC Futsal Bandung.

I.4 Kegunaan Penelitian

I.4.1 Kegunaan Akademis

Penelitian ini diharapkan dapat berguna sebagai salah satu sumber referensi bagi penulis lain dan juga dengan adanya penelitian ini dapat membantu mahasiswa sebagai penulis untuk belajar sekaligus mengaplikasikan segala ilmu masa kuliah terutama dalam perancangan Sistem Informasi Penyewaan Lapangan Futsal.

I.4.2 Kegunaan Praktis

1. Penelitian ini berguna sebagai salah satu sarana pengembangan ilmu pengetahuan terutama di dalam bidang Teknologi Informasi yakni Sistem Informasi Penyewaan yang juga diharapkan dapat membantu pihak TFC Futsal sebagai penggunanya.
2. Penelitiian ini berguna bagi peneliti sebagai salah satu sarana penambah wawasan dan pemberi pengalaman dengan mengaplikasikan ilmu yang telah didapat selama perkuliahan secara langsung dilapangan.

I.5 Pembatasan Masalah

Sebagai upaya untuk menghindari pembahasan yang tidak sesuai dari tujuan utama, maka penulis memberikan batasan masalah diantarannya:

1. Sistem informasi yang dibangun hanya dapat dijalankan pada transaksi penyewaan lapangan, pembayaran penyewaan lapangan dan pendaftaran member.
2. Sistem informasi berbasis web yang dibuat memuat menu booking lapang futsal, penjadwalan, pendaftaran member, daftar pemakai lapang, pembayaran dan laporan.
3. Pada sistem pembayaran jika member maka akan mendapatkan diskon 10%

dan non member tidak mendapatkan diskon.

4. Setiap tarif penyewaan lapangan telah termasuk kedalam biaya penyewaan bola.

II. Kajian Pustaka

2.1. Pengertian Sistem

Sistem berasal dari bahasa Latin (systema) dan bahasa Yunani (sustema) adalah suatu kesatuan yang terdiri dari komponen atau elemen yang dihubungkan bersama untuk memudahkan aliran informasi, materi atau energy.

Sedangkan menurut Raymond McLeod mendefiniskan sistem adalah sekelompok elemen-elemen yang terintegrasi dengan tujuan yang sama untuk mencapai tujuan.

2.2. Pengertian Informasi

Informasi adalah data yang telah diolah menjadi bentuk yang memiliki arti bagi penerima dan bermanfaat bagi pengambilan keputusan saat ini atau mendatang.

III. Objek Dan Metode Penelitian

3.1 Objek Penelitian

3.1.1 Sejarah Perusahaan

Pada penelitian ini, saya memilih TFC Futsal di Bandung. Diawali dengan menciptakan permainan futsal yang komersial (disewakan per jam)dengan nama TFC Futsal dan ini adalah bisnis baru yang belum ada saat itu. TFC Futsal adalah *venue* futsal yang berdiri pada tahun 2010 tempat futsal yang beralamatkan di Jl. Tubagus Ismail V, Sekeloa, Kota Bandung dan buka dari pukul 08.00 – 24.00 WIB.

3.2 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam pelaksanaan penelitian terdiri dari dua metode yaitu pengumpulan data dan metode Pendekatan dan pengembangan sistem.

3.3 Desain Penelitian

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan rancangan penelitian berdasarkan metode deskriptif. Metode deskriptif adalah suatu metode dalam meneliti setatus sekelompok manusia, suatu obyek, suatu set kondisi, suatu sistem perkiraan, ataupun suatu kelas peristiwa pada masa sekarang. Tujuan dari penelitian deskriptif ini adalah untuk membuat deskipsi, gambaran atau lukisan secara sistematis, factual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antar fenomena yang diselidiki.

3.3.1 Desain Penelitian

3.4 Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

Pada penelitian ini, penulis menggunakan pendekatan berorientasi objek dan untuk metode pengembangannya penulis menggunakan metode *prototype*

3.4.1 Metode Pendekatan Sistem

Metode pendekatan sistem yang di gunakan adalah pendekatan dengan Object Oriented yang menggunakan AOO (Analisis Object Oriented) dan DOO (Design Object Oriented) yang di visualisasikan dengan UML dan di antara nya adalah sebagai berikut :Use Case, Sequence Diagram, Class Diagram, Object Diagram, Component Diagram dan Deployment Diagram.

3.4.2 Metode Pengembangan Sistem

Dalam membuat program ada berbagai macam metode, salah satunya adalah metode *prototype*. Metode prototype merupakan suatu metode dalam pengembangan Sistem yang menggunakan pendekatan untuk membuat suatu program dengan cepat dan bertahap sehingga dapat segera dievaluasi oleh pemakai (user).

IV. HASIL PENELITIAN

4.1 Analisis dan Perancangan Sistem

4.1.1 Analisis Sistem

Analisis sistem merupakan penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke bagian-bagian komponennya yang dimaksudkan untuk mengidentifikasikan dan mengevaluasi segala macam permasalahan dan hambatan apa saja yang bisa terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang apa saja yang diharapkan.

4.1.2 Perancangan Prosedur Yang Diusulkan

1. Use case Diagram

   Use case diagram ini menggambarkan hubungan setiap *actor* dengan proses dalam system.

2. Skenario Use case

   Skenario *use case* merupakan langkah-langkah dalam menganalisa aktivitas setiap actor terhadap use case.

3. Activity Diagram

   Activity diagram adalah salah satu cara untuk memodelkan event-event yang terjadi dalam suatu *use case*. *Activity diagram* secara esensial mirip diagram alir (*flowchart*), memperlihatkan aliran kendali dari suatu aktifitas keaktifitas lainnya.

4. Sequence Diagram

   Sequence Diagram adalah *interaction* diagram yang memperlihatkan event-event yang berurutan sepanjang berjalannya waktu, membaca diagram ini dari atas kebawah.

4.1.3. Perancangan Data

1. Class Diagram

   Class diagram digunakan untuk menampilkan kelas-kelas dan paket-paket didalam sistem.*Class* diagram memberikan gambaran sistem secara statis dan relasi antar mereka.

2. Object Diagram

Object diagram menggambarkan struktur sistem dari segi penamaan objek dan jalannya objek dalam system.

3. Deployment Diagram

   Deployment / physical diagram menggambarkan detail bagaimana komponen di-deploy dalam infrastruktur sistem, di mana komponen akan terletak (pada mesin, *server* atau piranti keras apa), bagaimana kemampuan jaringan pada lokasi tersebut, spesifikasi *server*, dan hal-hal lain yang bersifat fisikal.

4.1.3 Perancangan Sistem

Perancangan sistem adalah suatu tahap untuk merancang program. Dapat diartikan juga sebagai pengembangan sistem dari sistem yang sedang berjalan. Dimana masalah yang terjadi pada sistem yang sedang berjalan diharapkan dapat diperbaiki dengan sistem yang sudah diperbaiki. Serta dapat membantu memperbaiki fungsi yang sudah ada agar dapat lebih baik lagi.

4.1.3.1 Tujuan Perancangan Sistem

Perancangan sistem adalah suatu tahap untuk merancang program. Dapat diartikan juga sebagai pengembangan sistem dari sistem yang sedang berjalan. Dimana masalah yang terjadi pada sistem yang sedang berjalan diharapkan dapat diperbaiki dengan sistem yang sudah diperbaiki. Serta dapat membantu memperbaiki fungsi yang sudah ada agar dapat lebih baik lagi.

4.2 Implementasi dan Pengujian Sistem

4.2.1 Implementasi Sistem

Implementasi adalah suatu proses yang melakukan penerapan rancangan program yang telah dibuat ke dalam sebuah aplikasi pemograman dan sesuai dengan tujuan yang diharapkan dari program tersebut. Implementasi dan pengujian sistem merupakan kelanjutan dari kegiatan perancangan sistem dan dapat dipandang

sebagai usaha untuk mewujudkan sistem yang dirancang. Keberhasilan implementasi dapat dilihat dari program tersebut dirancang dengan landasan yang jelas, dengan kelompok sasaran dan tujuan yang jelas.

4.2.1.1 Implementasi Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang mendukung dalam pembuatan sistem ini, yaitu :

1. Operating Sistem : Microsoft Windows 7
2. HTML editor : Macromedia Dreamweaver
3. Web Server : XAMPP v3.2.1
4. Database Server : MySQL
5. Web Browser : Google Chrome Version 57.0.2987.133

4.2.1.2 Implementasi Perangkat Keras

Berikut adalah perangkat keras yang mendukung dalam pembuatan sistem:

1. Processor dengan kecepatan 2,0 GHz.
2. Minimum Memory 1,5 GB.
3. Kapasitas free Hardisk 1 GB.
4. Mouse, keyboard, dan monitor sebagai peralatan antarmuka.

4.2.2 Pengujian Sistem

Pengujian merupakan bagian yang penting dalam siklus pembangunan perangkat lunak. Pengujian itu sendiri adalah mengevaluasi terhadap urutan kegiatan yang sistematis dalam mencapai tujuan sistem. Dalam hal ini dengan menguji terhadap *input*, pengelolaan (proses) dan *output* sistem Pengujian perangkat lunak ini menggunakan metode pengujian *black box*. *Black Box* adalah cara pengujian dilakukan dengan hanya menjalankan atau mengeksekusi unit atau modul kemudian diamati apakah hasil dari unit itu sesuai dengan proses bisnis yang diinginkan. Dengan kata lain, *black box* merupakan *user testing*.

V. Kesimpulan Dan Saran

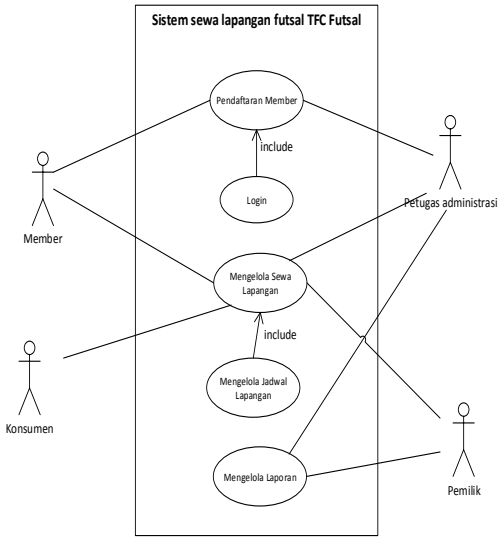
Kesimpulan

Setelah melalui tahapan perancangan, implementasi dan pengujian aplikasi sistem informasi penyewaan lapangan futsal berbasis web, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa dengan adanya aplikasi sistem berbasis web ini dapat memudahkan baik petugas maupun pemilik untuk mengelola penyewaan lapangan futsal seperti pencetakan bukti pembayaran, pembuatan member dan mempermudah dalam pencarian data dan membuat laporan.

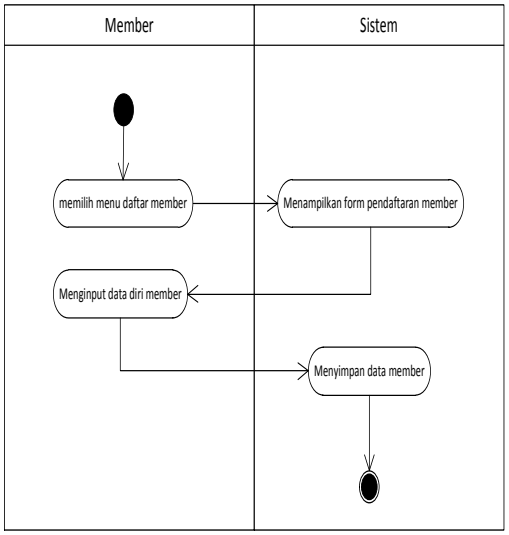
Daftar Pustaka

[1] Kadir Abdul, "Pengenalan Sistem Informasi Edisi Revisi", 2nd ed, Yogyakarta : Andi, 2014.
[2] Sholiq "Pemodelan Sistem Informasi Berorientasi Objek dengan UML" Yogyakarta : Graha Ilmu 2006
[3] Jogianto, "Pengenalan Komputer", Yogyakarta: Andi, 2015.
[4] Sutarman, "Membangun Aplikasi Web dengan Php dan MySql", Yogyakarta: Andi, 2007.
[5] Siallagan. Wenner, "Sistem Informasi Penyewaan Lapangan Futsal Studi Kasus Hiroz Futsal, S.Kom, Program Studi Sistem Informasi, UNIKOM, Bandung, 2013.
[6] http://id.wikipedia.org/wiki/Futsal di akses 10 April 2017
[7] http://dokumen.tips/documents/tugas-akhir-skripsi-sistem-informasi-pengelolaan-futsal-berbasis-web-dengan.html di akses 23 April 2017
[8] *http://alamatsederhana.blogspot.co.id/2013/08/sejarah-dan-pengertian-internet.html* di akses 23 April 2017

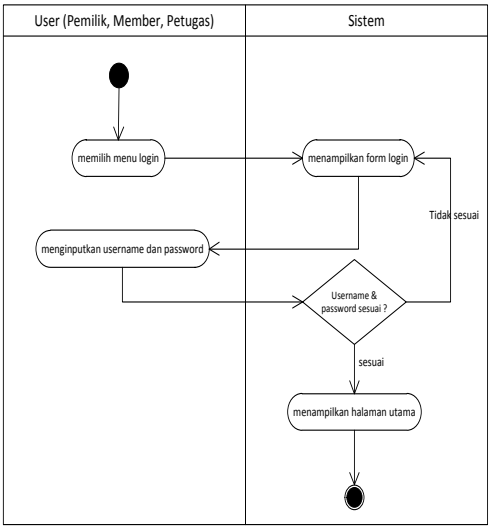
LAMPIRAN



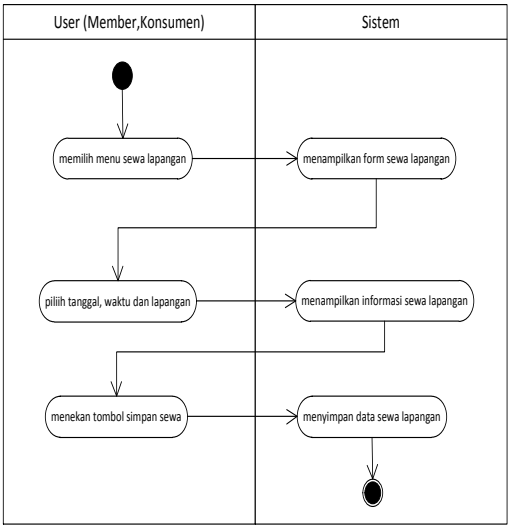
Use Case Diagram yang Diusulkan



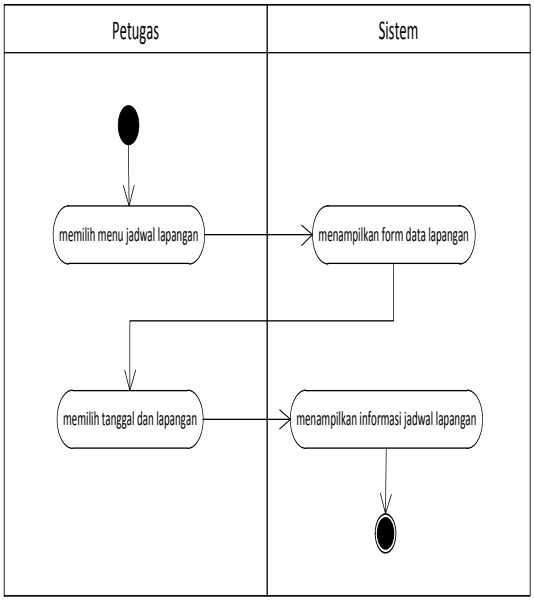
Activity Diagram Pendaftarn Member



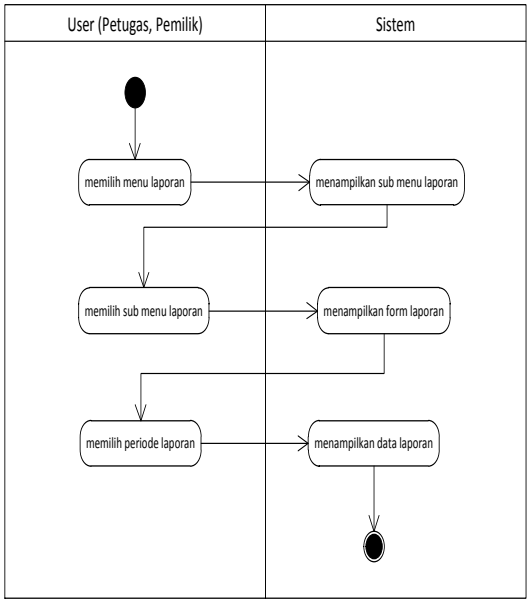
Activity Diagram Login



Activity Diagram Sewa Lapangan



Activity Diagram Jadwal Lapangan



Activity Diagram Laporan

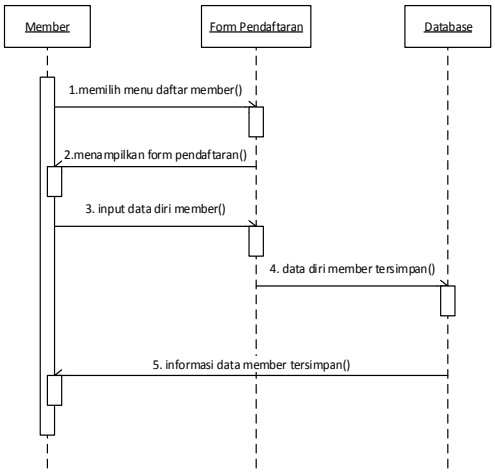


Diagram Sequance Member

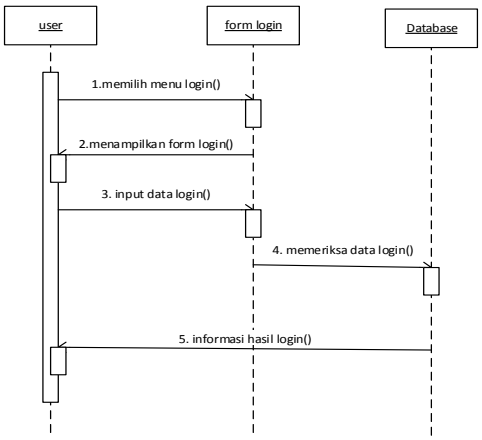


Diagram Sequance Login

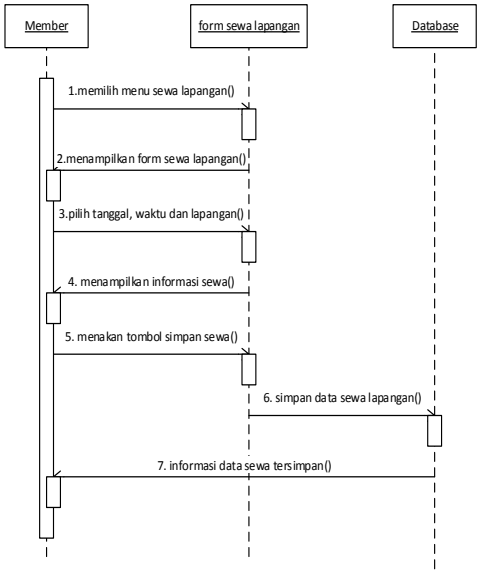


Diagram Sequance Sewa Lapngan

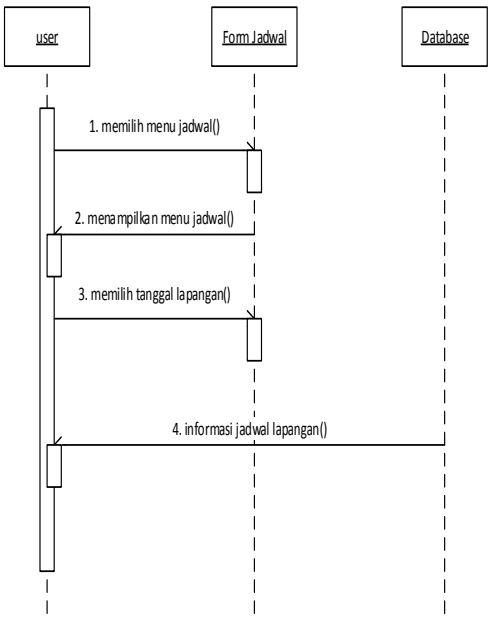


Diagram Sequance Jadwal Lapangan

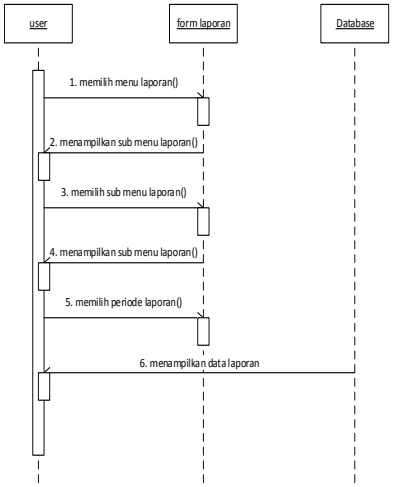
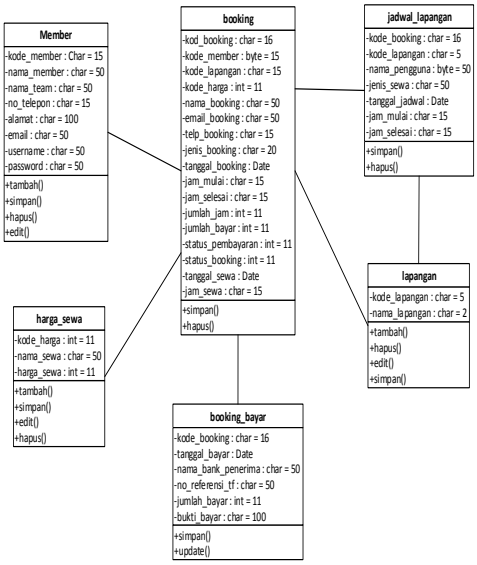
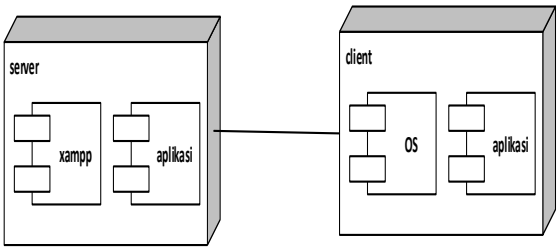


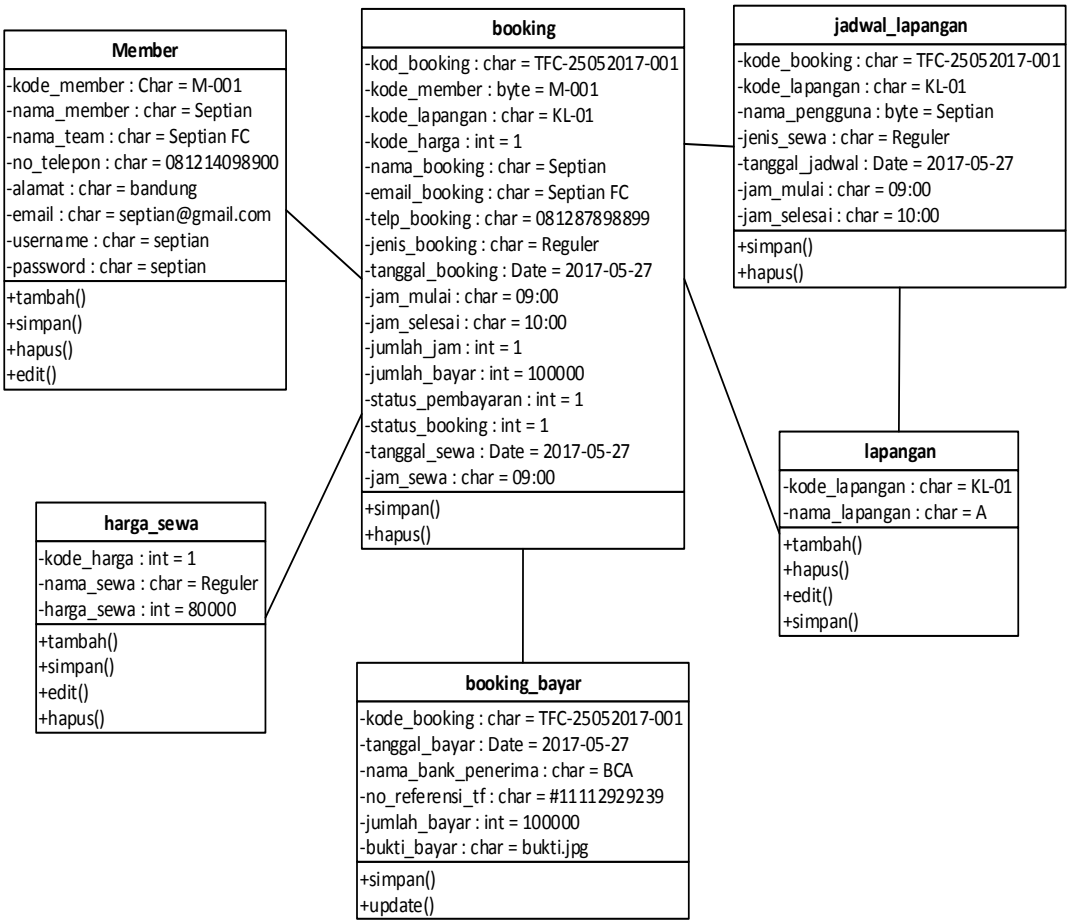
Diagram Sequance Laporan



Class Diagram



Deployment Diagram



Object Diagram