

## Aplikasi Penyewaan Lapangan Futsal Berbasis WEB dan SMS Gateway

Alfian Nur Rahma  
6301114144

Manajemen Informatika, Fakultas Ilmu Terapan  
rahmaalfian@gmail.com

### Abstrak

Aplikasi penyewaan jadwal lapangan futsal ini digunakan untuk memudahkan penyewa mengetahui jadwal lapangan futsal yang kosong, untuk memberikan kemudahan dalam melakukan proses penyewaan jadwal lapangan futsal tanpa harus datang langsung ke tempat futsal. Pembuatan aplikasi ini dilakukan dengan metode *Waterfall*. Aplikasi ini di implementasikan dengan *framework* Codeigniter, bahasa pemrograman PHP, *database* MySQL sebagai media penyimpanan data dan metode pengujian menggunakan black box testing. Sedangkan untuk SMS gateway penyewaan jadwal lapangan futsal menggunakan Gammu dan modem sebagai media. Aplikasi ini dapat digunakan oleh 3 pengguna, yaitu admin, penyedia dan penyewa. Admin dapat melakukan *approval* penyedia. Penyedia dapat olah data lapangan, harga sewa, penyewa, *booking*, konfirmasi pembayaran, *gallery* dan penyedia. Penyewa dapat melakukan *booking via* WEB dan SMS, melihat informasi jadwal lapangan yang *available*, aktivasi dan konfirmasi pembayaran.

**Kata kunci:** Aplikasi, SMS Gateway, *Framework CodeIgniter*, Penyewaan, MySQL

### Abstract

*Futsal field schedule rental application is used to facilitate the tenant know the schedule futsal field empty, to provide facilities in the process of leasing futsal field schedule without having to come directly to futsal. The application development is performed with Waterfall method. This application implemented with the framework CodeIgniter, PHP programming language, MySQL database as a data storage media and method of testing using black box testing. As for the rental schedule SMS gateway using Gammu futsal field and a modem as a media. This application can be used by 3 users, the admin, providers and tenants. They can then take approval of the provider. Providers can process field data, rental rates, tenant, booking, payment confirmation, gallery and providers. Tenants can make booking via the WEB and SMS, see the schedule information is available field, activation and confirmation of payment.*

**Keywords:** Applications, SMS Gateway, *CodeIgniter Framework*, Hire, MySQL

## 1. Pendahuluan

### 1.1 Latar Belakang

Perkembangan sistem informasi dengan menggunakan komputer merupakan sebuah media yang dapat memudahkan seseorang dalam mengelola data dengan tujuan untuk mendapatkan informasi yang akurat dan mudah diakses oleh siapapun, dimanapun, dan kapan saja. Pengelolaan data dan informasi yang baik sangat penting untuk kebutuhan suatu organisasi, lembaga apalagi yang berhubungan bisnis. Salah satu contohnya yaitu sistem penjadwalan di penyewaan lapangan futsal.

Penyewaan lapangan futsal adalah sebuah usaha penyewaan yang menyediakan pelayanan jasa penyewaan lapangan futsal. Proses bisnis pada di tempat sewa lapangan futsal pada umumnya masih mengharuskan pelanggan untuk datang dalam melakukan penyewaan dan mengatur jadwal penyewaan yang diinginkan. Sehingga pelanggan tidak mengetahui jadwal yang masih kosong secara langsung. Setiap hari petugas melakukan pencatatan penyewaan dari pelanggan ke buku pesanan. Pada

hari penyewaan, pelanggan melakukan pembayaran penyewaan. Hal ini juga dapat menimbulkan kesalahan dalam pencatatan.

Untuk mengatasi masalah tersebut, maka perlu dibangun sebuah aplikasi penyewaan lapangan futsal untuk membantu petugas dan penyewa dalam melakukan penyewaan lapangan futsal. Oleh karena itu, proyek akhir yang berjudul aplikasi penyewaan lapangan futsal berbasis WEB dan SMS Gateway ini diharapkan dapat membantu petugas dalam mengelola data datanya terutama dalam penyewaan lapangan. Aplikasi ini akan dikembangkan sebagai aplikasi website dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *Framework CodeIgniter*, serta MySQL sebagai *Database*.

### 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan di atas, maka muncul pertanyaan berikut ini:

1. Bagaimana menyajikan informasi kepada penyewa mengenai jadwal lapangan futsal tanpa yang bersangkutan datang secara langsung?

2. Bagaimana membuat fitur untuk penyewa agar dapat memesan jadwal lapangan futsal di mana saja?

**1.3 Tujuan**

Berdasarkan permasalahan tersebut, tujuan yang ingin dicapai dari pembuatan proyek akhir ini adalah membangun aplikasi yang dapat :

1. Menyajikan informasi ketersediaan jadwal lapangan kosong kepada para penyewa tanpa harus datang langsung.
2. Membantu penyewa dalam penyewaan jadwal lapangan futsal dengan membuat fitur *booking* lapangan futsal berbasis WEB dan SMS Gateway.

**2. Tinjauan Pustaka**

**Futsal**

Futsal adalah permainan bola yang dimainkan oleh dua tim, yang masing-masing beranggotakan lima orang. Tujuannya adalah memasukkan bola ke gawang lawan, dengan memanipulasi bola dengan kaki. Selain lima pemain utama, setiap regu juga diizinkan memiliki pemain cadangan. Tidak seperti permainan sepak bola dalam ruangan lainnya, lapangan futsal dibatasi garis, bukan net atau papan [1].

**Aplikasi WEB**

Aplikasi WEB adalah suatu aplikasi yang diakses menggunakan web browser melalui suatu jaringan seperti internet atau intranet. Jadi, ada 3 komponen untuk menjalankan aplikasi WEB, yaitu WEB *client*, WEB *server*, dan jaringan [3].

**ERD**

Model E-R atau ERD adalah suatu model yang digunakan untuk menggambarkan data dalam bentuk entitas, atribut dan hubungan antarentitas. Huruf E sendiri menyatakan entitas dan R menyatakan hubungan (dari kata *relationship*). Model ini dinyatakan dalam bentuk diagram [4].

**Flowmap**

*Flowmap* merupakan bagan alir yang menggambarkan arus dokumen-dokumen dan laporan-laporan termasuk tembusan-tembusannya pada sebuah program atau sistem secara logika [5].

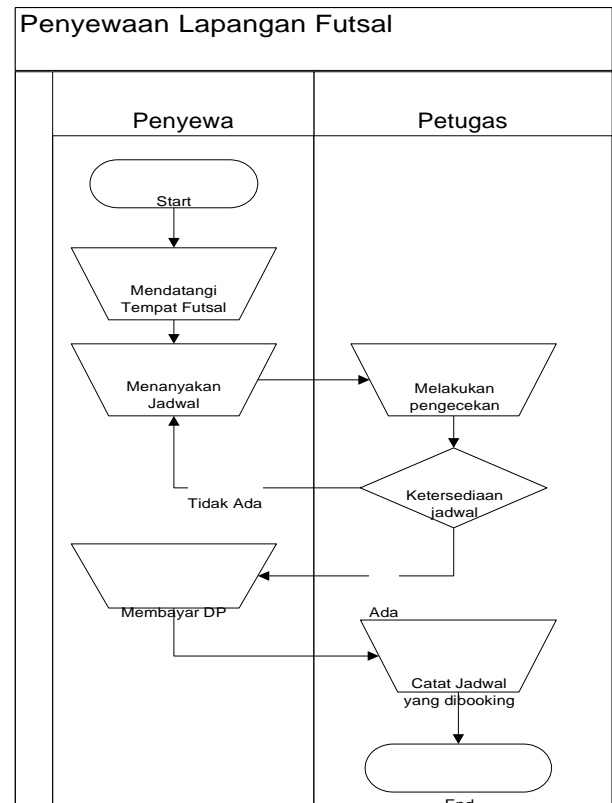
**SMS Gateway**

SMS Gateway merupakan pintu gerbang bagi penyebaran informasi dengan menggunakan SMS [9].

**3. Analisis dan Perancangan Sistem**

**a. Gambaran Umum Sistem yang Berjalan**

Proses sistem berjalan yang sering kita jumpai ketika melakukan *booking* lapangan futsal dilakukan secara langsung. Dimana pelanggan datang langsung ke tempat futsal. Pelanggan menanyakan jadwal ke petugas. Petugas akan melakukan pengecekan apakah jadwal tersedia atau tidak. Jika tersedia, penyewa akan membayar DP. Petugas akan mencatat data penyewa dan jadwal yang di pesan. Proses penyewaan yang sedang berjalan dapat dilihat sebagai berikut :



Gambar 1

Proses Bisnis Berjalan

**b. Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan**

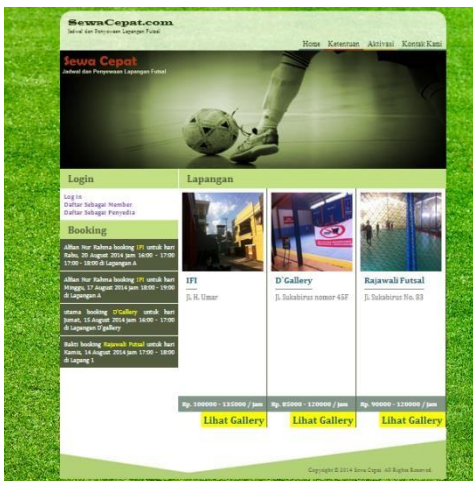
Aplikasi ini dapat digunakan oleh admin, penyedia lapangan futsal, dan penyewa lapangan futsal. Aplikasi ini dapat melihat jadwal yang kosong, data penyewa lapangan, dan data *booking* yang pernah dilakukan oleh penyewa. Dari aplikasi ini penyewa dapat melakukan *booking* lewat WEB atau SMS. Proses *booking* yang diusulkan dapat dilihat pada Gambar 2 (lampiran).

**c. Perancangan Sistem**

Perancangan sistem menggunakan *Use case diagram* seperti ditampilkan pada Gambar 3 dan *entity relationship diagram* yang ditampilkan pada Gambar 4 (terdapat pada halaman terakhir).

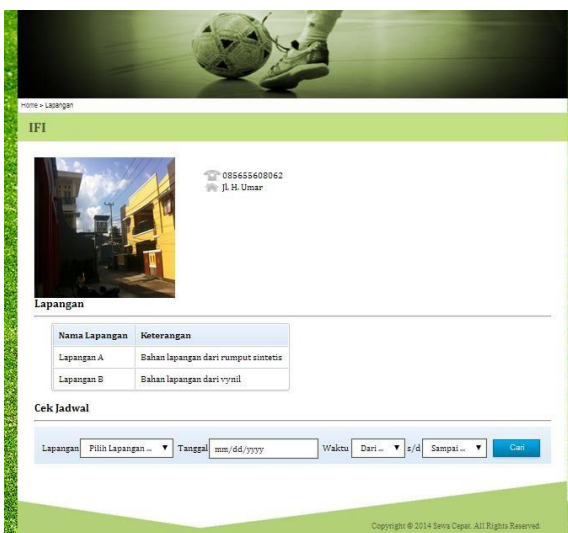
**4. Implementasi**

Berikut ini adalah hasil implementasi dari perancangan sistem yang telah dibuat:



Gambar 5 Halaman Awal

Halaman ini merupakan halaman awal aplikasi. Penyewa dapat melakukan login di menu login. Jika belum mempunyai akun penyewa dapat melakukan pendaftaran di menu Daftar Sebagai Member. Setelah melakukan pendaftaran penyewa harus melakukan aktivasi terlebih dahulu di menu Aktivasi. Untuk cek jadwal penyewa dapat klik nama tempat futsal yang akan di cek jadwalnya. Sedangkan jika penyewa ingin melihat foto lapangan penyewa dapat klik menu Lihat Gallery.



Gambar 6 Halaman Cari Jadwal

Halaman di atas akan muncul ketika penyewa klik nama tempat futsal di halaman awal. Penyewa dapat melakukan cek jadwal dengan memilih lapangan, pilih tanggal, dan pilih waktu. Klik tombol cari untuk cek jadwalnya.



Gambar 7 Halaman Booking

Halaman di atas akan muncul ketika penyewa telah memilih lapangan, tanggal, dan waktu di halaman cari jadwal. Jika waktu yang di pilih sudah di booking oleh orang lain maka di kolom status akan tertulis "Terisi" jika belum di booking maka di kolom status akan muncul field checklist. Di field total harga akan muncul total uang yang harus dibayarkan oleh penyewa. Sebelum klik tombol booking penyewa harus mengisi field DP yang dibayar. Jumlah DP yang dibayar harus Rp. 20.000,00 per jam. Jika tidak sesuai akan muncul Alert "DP harus Rp 20.000,00 per jam". Dan jika saldo tidak mencukupi akan muncul Alert "Saldo tidak mencukupi". Klik tombol booking untuk booking. Tombol booking akan muncul setelah penyewa melakukan checklist.



Gambar 8 Halaman Pembatalan

Halaman di atas muncul ketika penyewa klik menu Pembatalan di halaman awal setelah penyewa melakukan login. Di halaman ini akan tampil daftar booking yang pernah di lakukan oleh penyewa. Penyewa dapat melakukan pembatalan dengan klik menu Batal sesuai Kode Sewa yang akan dibatalkan. Jika sudah melakukan pembatalan tombol batal akan berubah menjadi Pending selama belum di konfirmasi oleh pihak penyedia. Jika sudah di approve akan berubah menjadi approved apabila di reject akan berubah menjadi rejected.



Gambar 9  
Tampilan Booking Via SMS

Gambar diatas merupakan tampilan *booking* melalui SMS. Langkah pertama penyewa mengetikkan format SMS seperti :  
Booking#username#password#tempatfutsal#namalapangan#dd-mm-yyyy#waktu#dp

Kemudian kirim ke no yang sudah di tentukan jika format benar maka akan mendapat balasan seperti gambar diatas.

## 5. Penutup

### 5.1 Kesimpulan

Adapun kesimpulan dari proyek akhir ini adalah :

1. Penyewa dapat mengetahui informasi jadwal lapangan yang *available* tanpa datang langsung ke tempat futsal dengan fitur cari jadwal
2. Meskipun tidak datang ke tempat lapangan futsal atau tidak mempunyai jaringan internet, penyewa dapat melakukan *booking* jadwal karena di aplikasi ini terdapat fitur SMS Gateway untuk *booking* jadwal lapangan futsal.

### 5.2 Saran

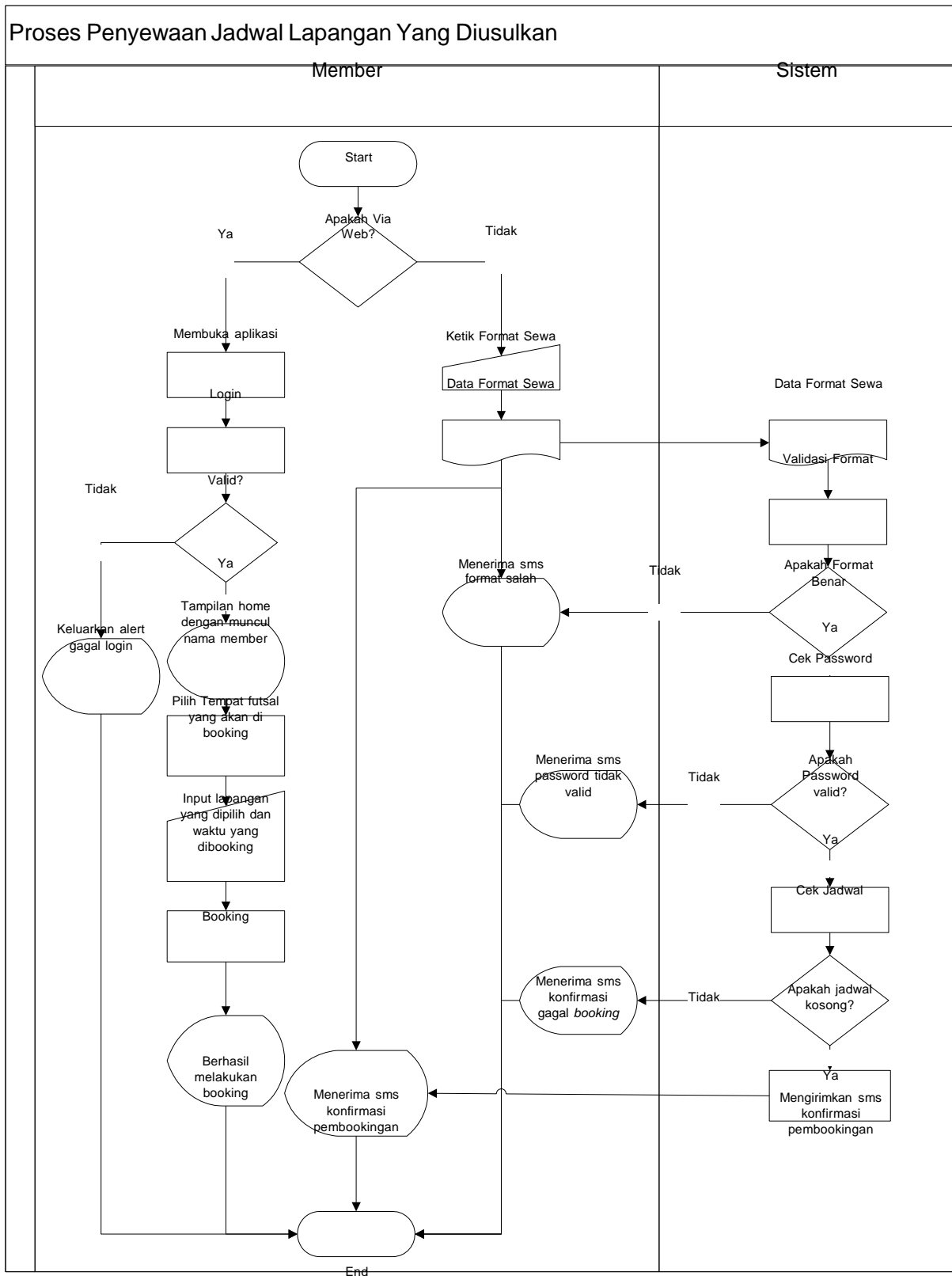
Untuk pengembangan produk ke depan, maka disarankan beberapa hal sebagai berikut:

1. Aplikasi dapat menangani *booking* tanpa *top up* saldo.
2. Dapat melihat kondisi jadwal lebih dari satu jam lewat SMS.

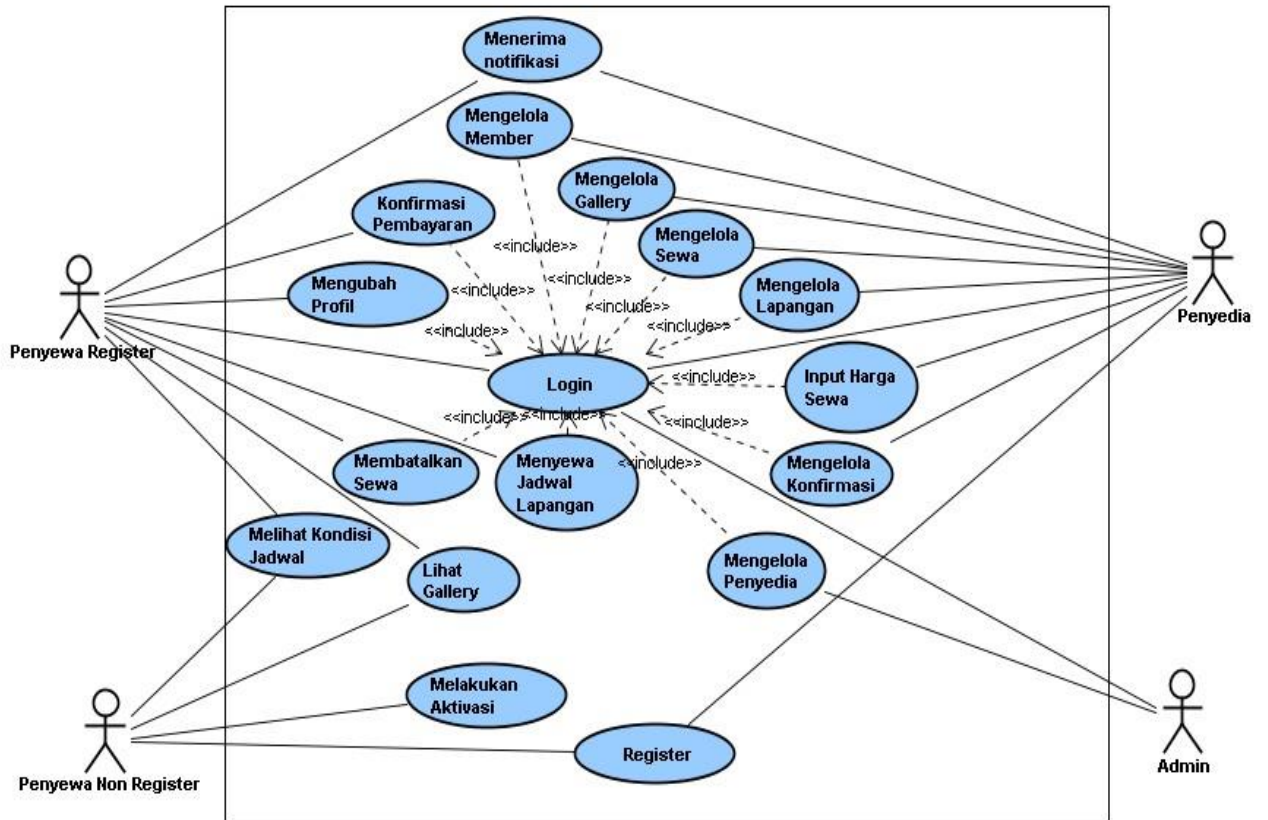
## 6. Daftar Pustaka

- [1] (2014, Feb.) Wikipedia. [Online]. "http://id.wikipedia.org/wiki/Futsal"
- [2] A. Nugroho, *Rekayasa Perangkat Lunak Menggunakan UML Dan Java*. Yogyakarta: Andi, 2009.
- [3] Luwis, *Pemrograman Web Aplikatif dengan Java*. Jakarta: Elex Media Komputindo, 2011.

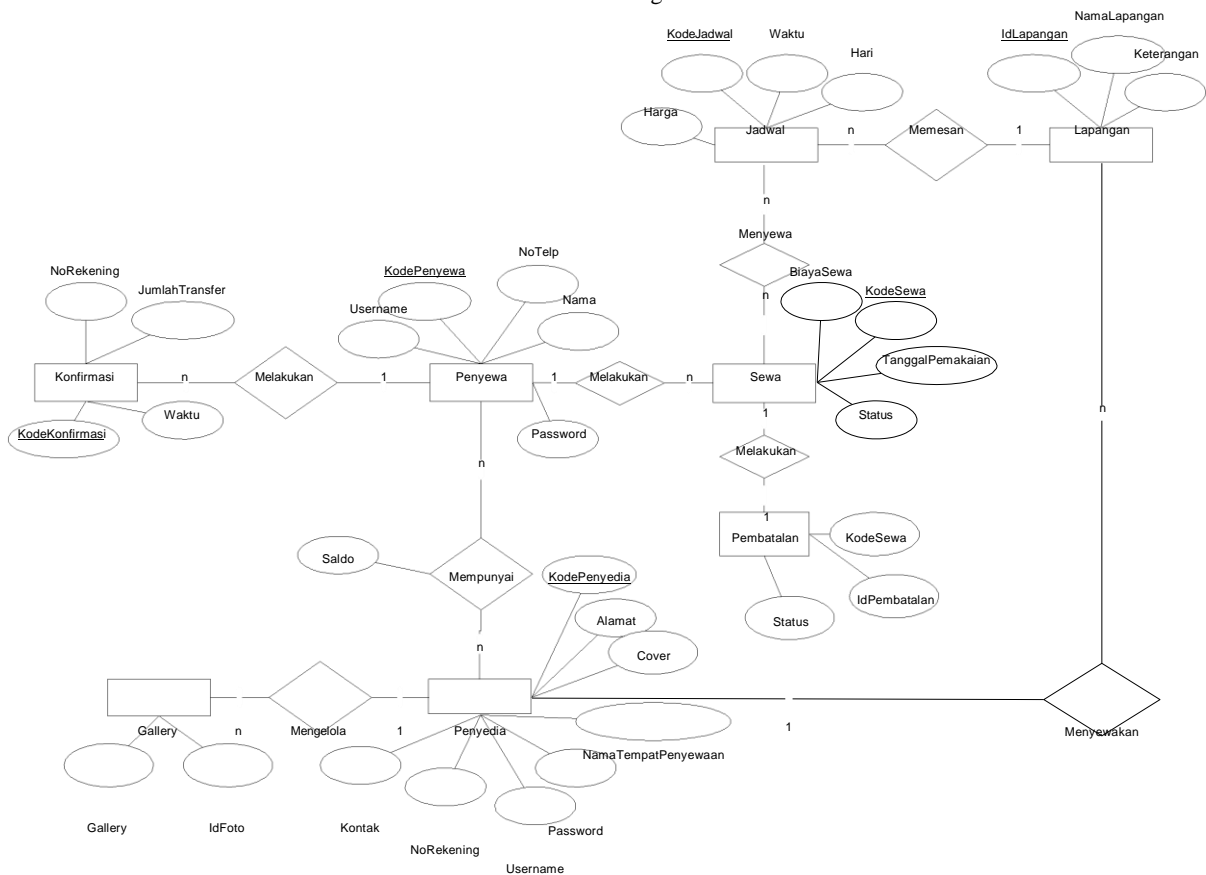
- [4] A, Kadir, *Dasar Perancangan & Implementasi Database Relasional*. Yogyakarta: Andi, 2008.
- [5] HM, Jogiyanto, *Analisis dan Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis*. Yogyakarta: Andi Offset, 2005.
- [6] Faisal, *Aplikasi Berbasis Web dengan PHP & MySQL Learning By Doing and Make It Simple*. Yogyakarta: Ram Media, 2011.
- [7] Macdom and Andi, *Aplikasi Web Database dengan Dreamweaver*. Yogyakarta, 2011.
- [8] Riyanto, *Membuat Sendiri Aplikasi E-Commerce dengan PHP dan MySQL menggunakan CodeIgniter dan JQuery*. Yogyakarta: Andi, 2011.
- [9] D. E. Tarigan, *Membangun SMS Gateway Berbasis WEB dengan CodeIgniter*. Yogyakarta: Lokomedia, 2012.
- [10] R. A.S. and M. Shalahuddin, *Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur Dan Berorientasi Objek)*. Bandung: Modula, 2011.
- [11] A. A. Yulianto, et al., *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Bandung: Politeknik Telkom, 2009.



Gambar 10  
Sistem Usulan Penyewaan Jadwal Lapangan



Gambar 311  
Use Case Diagram



Gambar 4  
Perancangan ERD untuk sistem yang akan dibuat