

**Pembuatan Website Penyewaan Prasarana Olahraga  
Berbasis Lapangan**

**Andre Wirawan**

**Dosen Pembimbing I: Daniel Hary Prasetyo, S.Kom., M.Sc.**

**Dosen Pembimbing 2: Dhiani Tresna Absari, S.T., M.Kom.**

Program Studi Teknik Informatika

Andrewirawanwijaya@gmail.com

**Abstrak** - Pada saat ini beberapa pemilik bisnis penyewaan prasarana olahraga berbasis lapangan seperti badminton dan futsal sedang menghadapi tantangan untuk meningkatkan mutu pelayanan bagi pelanggan dan ingin mempromosikan bisnis penyewaan prasarana olahraganya. Hal yang sama juga dirasakan oleh pelanggan yang ingin menyewa tempat prasarana olahraga tersebut, terkadang kesulitan mencari lapangan yang kosong dikarenakan jadwal yang ada sudah terisi dan informasi jadwal lapangan yang selalu berubah-ubah, sehingga harus mengecek di tempat yang lain. Seturut berjalannya perkembangan teknologi informasi saat ini yang semakin pesat salah satunya adalah internet, dimana dengan adanya teknologi internet dapat membantu mengatasi permasalahan yang ada pada setiap tempat bisnis penyewaan prasarana olahraga berbasis lapangan. Untuk itu perlu adanya suatu sistem informasi website yang mawadahi setiap pemilik bisnis penyewaan prasarana olahraga agar dapat mempromosikan bisnisnya dan dapat bertransaksi dengan pelanggan dalam proses pemesanan dan penyewaan lapangan. Pembuatan website penyewaan prasarana olahraga berbasis lapangan ini diawali oleh proses analisis terhadap sistem yang sedang berjalan saat ini sekaligus melakukan *benchmarking* terhadap website-website yang sejenis. Lalu berdasarkan hasil analisis dilakukan desain sistem dan implementasi sistem. Setelah implementasi sistem selesai, dilakukan uji coba dan evaluasi terhadap sistem yang dibagi menjadi 2 tahap, yaitu tahap verifikasi dan validasi. Hal tersebut untuk memastikan sistem informasi yang dibuat telah berjalan sesuai kebutuhan. Kesimpulan dari pembuatan website penyewaan prasarana olahraga berbasis lapangan ini adalah bahwa sistem informasi yang dibuat dapat mempermudah pelanggan dalam mencari informasi jadwal lapangan yang kosong pada berbagai tempat, mempermudah pelanggan dalam melakukan pemesanan lapangan, membantu pemilik bisnis tempat penyewaan prasarana olahraga dalam mengelola laporan data transaksi pemesanan dan penyewaan, dan membantu pemilik bisnis dalam mempromosikan bisnis penyewaan prasarana olahraganya.

**Kata kunci** : bisnis penyewaan prasarana olahraga berbasis lapangan, sistem informasi website

## **PENDAHULUAN**

Pada saat ini beberapa pemilik bisnis penyewaaan prasarana olahraga yang beralamat di jalan Yos Sudarso Nomor 3 Kota Luwuk Banggai Sulawesi Tengah, dan bisnis penyewaan prasarana olahraga yang beralamat di jalan Tenggilis Permai B-12 Kota Surabaya Jawa Timur sedang menghadapi tantangan untuk meningkatkan mutu pelayanan bagi pelanggan dan mempromosikan bisnis penyewaaan sarana olahraganya. Karena dalam proses penyewaan prasarana olahraga yang sedang berjalan sekarang, setiap pelanggan yang ingin menyewa atau ingin memesan lapangan harus terlebih dahulu mengetahui informasi jadwal penggunaan lapangan yang kosong, dengan cara menelpon atau datang langsung ke lokasi penyewaan prasarana olahraga tersebut.

Pencatatan penjadwalan lapangan yang ada saat ini masih menggunakan buku catatan atau melalui papan jadwal lapangan, sehingga masih dirasakan kurang efektif, dan efisien. Di sisi lain, pelanggan yang ingin menyewa prasarana olahraga terkadang kesulitan mencari lapangan yang kosong dikarenakan jadwal yang ada sudah terisi, sehingga harus mengecek di tempat penyewaan prasarana olahraga yang lain.

Pada saat ini teknologi menjadi peran penting karena terus berkembang dengan sangat pesat dan memberikan dampak yang signifikan dalam membantu kehidupan manusia. Terutama dengan adanya internet dapat membantu, pemilik bisnis penyewaan prasarana olahraga dalam pengelolaan data yang dapat dilakukan dengan cepat dan mudah, untuk menghasilkan informasi yang cepat, tepat dan akurat, sehingga dari informasi tersebut dapat memeberikan kemudahan bagi pelanggan.

Untuk mengatasi permasalahan yang telah dijelaskan tadi, maka perlu dikembangkan suatu sistem informasi berbasis website yang memiliki sistem terkomputerisasi, yang dapat membantu pemilik bisnis penyewaan dalam melakukan pengelolaan penyewaan prasarana olahraganya. Dimana diharapkan bisa memberikan kemudahan bagi pelanggan dalam melakukan pemesanan lapangan dan mengetahui informasi jadwal penggunaan lapangan diberbagai tempat penyewaan prasarana olahraga, selain itu dapat membantu pengelola bisnis penyewaan prasarana olahraga dalam melakukan pengelolaan data pemesanan

lapangan, pencatatan jadwal lapangan, dan pencatatan laporan data transaksi yang terjadi.

Tugas akhir ini menggunakan tujuh teori pendukung diantaranya sebagai berikut:

- Sistem adalah sekumpulan elemen dengan fungsi yang berbeda-beda, saling berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu dengan menerima masukan (input) dan menghasilkan keluaran (output) dalam proses transformasi (O'Brien, 2002).
- Basis data adalah kumpulan data yang saling berelasi. Relasi tersebut biasa ditunjukkan dengan kunci dari tiap data yang ada (O'Brien, 2002). Dalam basis data terdapat 3 proses yang digunakan untuk membangun sebuah basis data relasional. Proses-proses tersebut yaitu proses pembuatan Data Flow Diagram (DFD), Entity Relationship Diagram (ER-D), dan pemetaan (mapping) ER-D.
- Website adalah kumpulan dari halaman-halaman situs yang berisi tulisan-tulisan yang lazimnya dilengkapi dengan gambar-gambar maupun foto-foto, yang terangkum dalam sebuah domain atau subdomain yang tempatnya berada dalam worldwide di dalam internet (Budi, W.Y.T, 2013).
- CodeIgniter adalah aplikasi open source yang berupa framework dengan model MVC (Model, View, Controller) untuk membangun website dinamis dengan membuatnya dari awal (Westriningsih, 2011).
- JQuery adalah Library Javascript yang berisi kumpulan kode/fungsi Javascript, sehingga mempermudah dan mempercepat dalam membuat kode Javascript (Toni Kun, 2010).
- AJAX adalah singkatan dari Asynchronous Javascript and XML. AJAX merupakan teknik pada dunia pengembangan halaman web yang memungkinkan sebuah halaman web mampu memperbaharui data dari server tanpa harus melakukan refresh halaman, sehingga halaman terlihat lebih responsif (Zaki & SmitDev Community, 2008).
- Google Maps Api merupakan aplikasi antarmuka yang dapat di akses lewat javascript agar Google Maps dapat ditampilkan pada halaman website yang sedang kita bangun (Bernadus Herdi SIRENDEN Ester Laekha DACHI, 2012).

## METODOLOGI

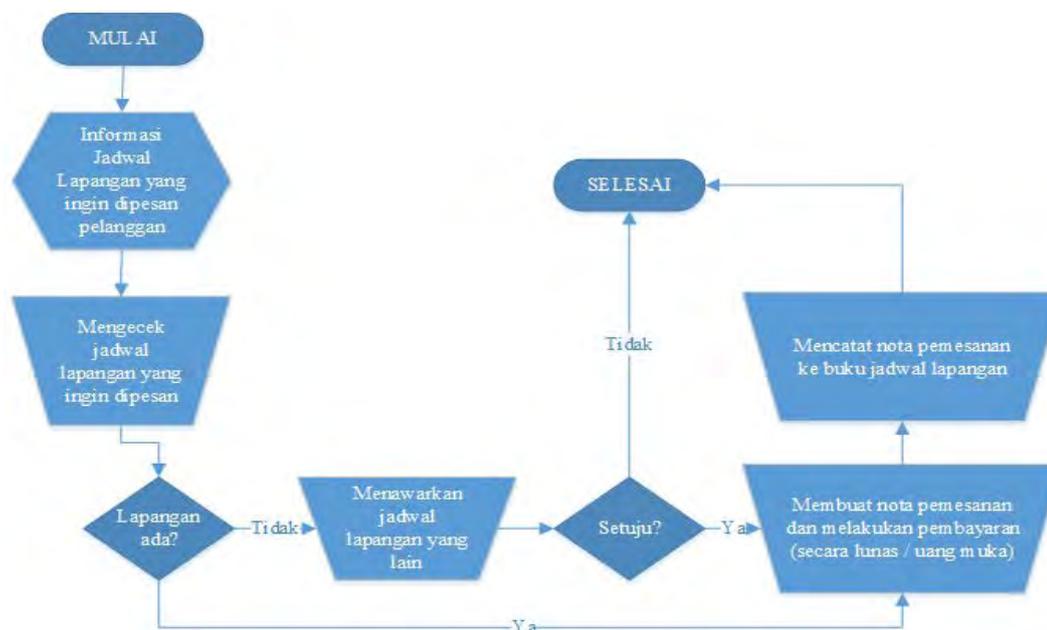
Metode yang digunakan untuk menyelesaikan masalah di atas adalah sebagai berikut:

### 1. Perencanaan Dan Analisis Sistem

Pada tahap ini bertujuan untuk memperoleh gambaran yang jelas mengenai sistem yang akan dibuat, mengetahui dan mengerti mengenai kesulitan-kesulitan yang dihadapi. Analisis sistem yang dilakukan meliputi analisis terhadap keadaan sistem saat ini dengan melakukan observasi dan wawancara ke beberapa tempat penyedia penyewaan prasarana olahraga berbasis lapangan seperti badminton dan futsal, melakukan *benchmarking* dengan website yang sejenis, melakukan analisis permasalahan, dan analisis kebutuhan sistem.

#### 1.1 Analisis Terhadap Keadaan Sistem Saat Ini

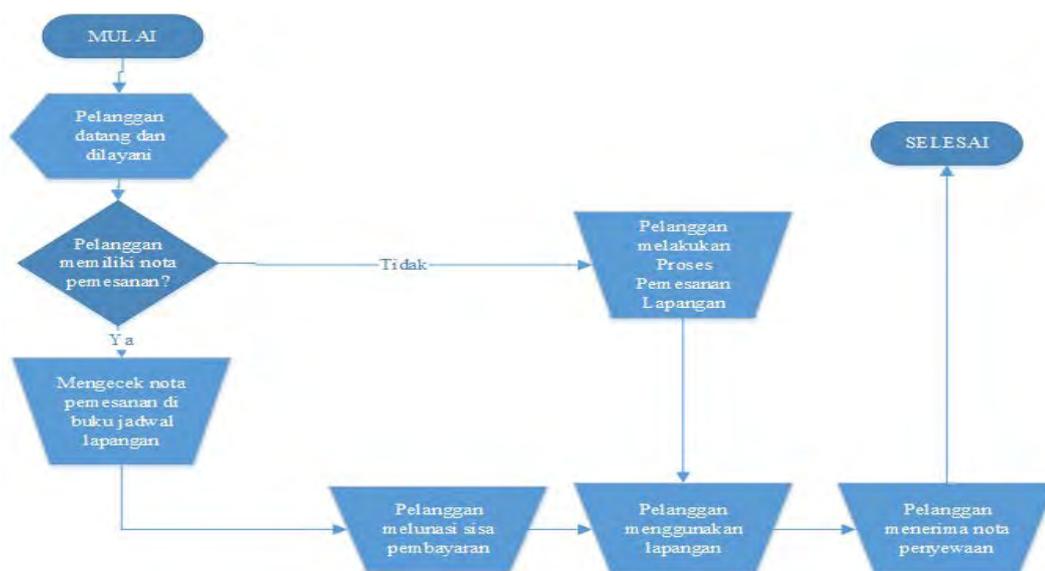
Dari tahap analisis mengenai keadaan sistem yang ada saat ini di dapatkan bahwa proses pemesanan dan penyewaan lapangan di berbagai tempat penyewaan prasarana olahraga badminton ataupun futsal relatif sama, dapat dilihat pada Gambar J.1 untuk desain proses pemesanan lapangan dan Gambar J.2 untuk desain proses penyewaan lapangan.



**Gambar J.1 Flowchart Proses Pemesanan Lapangan**

Penjelasan mengenai flow chart proses pemesanan lapangan yang terjadi sebagai berikut:

- Ketika pelanggan tidak datang secara langsung ke tempat penyedia prasarana olahraga, maka pelanggan tidak dapat memesan lapangan dan hanya dapat menanyakan informasi jadwal lapangan.
- Pelanggan yang datang secara langsung dapat menanyakan informasi jadwal lapangan yang kosong serta dapat memesan lapangan tersebut, jika jadwal lapangan yang ingin di pesan pelanggan sudah terisi maka pihak penyedia penyewaan tempat prasarana olahraga akan menawarkan jadwal lapangan kosong yang lain kepada pelanggan
- Ketika pelanggan selesai memesan lapangan maka akan mendapatkan nota pemesanan dari penyedia penyewaan tempat prasarana olahraga, setelah itu pelanggan harus melakukan pembayaran uang muka atau dapat dibayarkan secara lunas. Pembayaran tersebut menjadi bukti bahwa ada kesepakatan bersama, sehingga pihak penyedia penyewaan tempat prasarana olahraga tidak mengalami kerugian.
- Pada saat pelanggan selesai melakukan proses pembayaran maka pihak penyedia penyewaan tempat prasarana olahraga akan mencatat nota pemesanan tersebut ke buku jadwal lapangan, yang nantinya akan digunakan sebagai pencocokan data dengan nota pemesanan yang dibawa pelanggan saat datang kembali untuk memakai sarana olahraga tersebut.



**Gambar J.2 Flowchart Proses Penyewaan Lapangan**

Penjelasan mengenai flow chart proses penyewaan lapangan yang terjadi sebagai berikut:

➤ Ketika pelanggan datang ke tempat penyedia penyewaan prasarana olahraga, pihak penyedia penyewaan tempat prasarana olahraga akan menanyakan kepada pelanggan apakah memiliki nota pemesanan. Jika pelanggan tidak memiliki, maka pelanggan melakukan proses pemesanan lapangan. Apabila pelanggan ingin menyewa secara langsung maka pembayaran harus dilakukan secara lunas, setelah selesai melakukan pembayaran pelanggan dapat menggunakan prasarana olahraga tersebut dan setelah selesai bermain pelanggan akan mendapatkan nota penyewaan dari pihak penyedia penyewaan tempat prasarana olahraga.

➤ Ketika pelanggan datang dan memiliki nota pemesanan maka pihak penyedia penyewaan tempat prasarana olahraga akan mengecek nota pemesanan tersebut di buku jadwal lapangan, jika ada maka pelanggan melunasi sisa pembayaran dan setelah selesai bermain pelanggan akan mendapatkan nota penyewaan dari pihak penyedia penyewaan tempat prasarana olahraga.

#### 1.2 Benchmarking Website-Website yang Sejenis

Tahap ini menjelaskan mengenai website-website penyewaan prasarana olahraga yang ada di Indonesia, bagaimana cara mereka mempromosikan tempat penyewaannya, serta informasi apa yang mereka berikan kepada pelanggan dan fitur-fitur apa saja yang diberikan, sehingga banyak orang tertarik untuk mengunjungi website tersebut. Hasil pengamatan yang dilakukan terhadap 2 website penyewaan prasarana olahraga yang banyak dikunjungi pengguna internet yaitu [infolapangan.com](http://infolapangan.com) dan [www.pesanlapang.com](http://www.pesanlapang.com) dapat dilihat pada Tabel J.1 Hasil Perbandingan.

**Tabel J.1 Hasil Perbandingan**

NO.	Fitur	<a href="http://www.infolapangan.com">www.infolapangan.com</a>	<a href="http://www.pesanlapang.com">www.pesanlapang.com</a>
1.	Fitur registrasi dan login untuk pihak penyedia prasarana olahraga	Tidak ada	Tidak ada

2.	Fitur registrasi dan login untuk pelanggan	Tidak ada	Ada
3.	Informasi mengenai tempat penyewaan prasarana olahraga seperti: nomor telepon, harga penyewaan yang ditawarkan, alamat, informasi google maps, deskripsi fasilitas	Ada	Ada
4.	Informasi jadwal lapangan pada suatu tempat penyewaan	Tidak ada	Hanya ada 1 tempat yang memiliki jadwal lapangan
5.	Fitur pemesanan lapangan pada suatu tempat penyewaan	Tidak ada	Hanya ada 1 tempat yang dapat di pesan
6.	Pembayaran uang muka pemesanan lapangan dengan cara transfer ke rekening pihak penyedia lapangan	Tidak Ada	Ada
7.	Konfirmasi pembayaran pemesanan lapangan yang dilakukan oleh pelanggan	Tidak ada	Ada dengan mengirim pesan ke nomor tempat yang disewa atau menghubungi tempat tersebut
8.	Fitur rating tempat dan fitur rating lapangan di berbagai tempat penyewaan	Tidak ada	Tidak ada

### 1.3 Analisis Permasalahan

Dari hasil benchmark yang telah dilakukan, didapati beberapa permasalahan yang ada. Permasalahan-permasalahan tersebut diantaranya adalah:

- Tidak adanya fitur registrasi dan login untuk pihak penyedia prasarana olahraga, sehingga data mengenai berbagai tempat penyedia prasarana olahraga yang diinformasikan hanya dapat diubah dan dimasukkan oleh admin pemilik website.
- Perlu adanya informasi jadwal lapangan disemua tempat penyewaan prasarana olahraga, sehingga pelanggan bisa mendapatkan informasi mengenai jadwal lapangan yang kosong yang akan dipesannya.
- Perlu adanya fitur registrasi dan login untuk pelanggan, sehingga pelanggan dapat melihat riwayat pemesanan yang pernah dilakukan ataupun pemesanan lapangan yang lagi diproses.
- Perlu adanya fitur pemesanan lapangan di semua tempat penyewaan prasarana olahraga, sehingga pelanggan dapat memesan lapangan secara online dimanapun tempatnya.
- Proses pembayaran uang muka pemesanan lapangan yang dilakukan pelanggan masih dengan cara mentransfer langsung ke pihak penyedia prasarana olahraga, sehingga pelanggan tidak dapat membatalkan pemesanan yang telah dilakukannya.
- Pelanggan masih dibuat sibuk karena melakukan konfirmasi pembayaran dalam pemesanan lapangan masih harus menghubungi pihak penyedia prasarana olahraga, sehingga perlu adanya konfirmasi pembayaran yang dapat dilakukan langsung dengan cara mengunggah bukti pembayaran di website tersebut.
- Tidak adanya fitur rating tempat dan fitur rating lapangan diberbagai tempat penyewaan prasarana olahraga, sehingga pelanggan yang pernah melakukan pemesanan lapangan tidak dapat memberikan penilaian mengenai tempat yang pernah disewanya.

#### 1.4 Analisis Kebutuhan Sistem

Dari hasil wawancara dan observasi ke beberapa tempat penyedia prasarana olahraga berbasis lapangan seperti badminton dan futsal, serta melakukan benchmark terhadap beberapa website sejenis. Maka perlu adanya sistem website yang merupakan solusi terbaik, karena kemampuan distribusi yang dimilikinya. Sistem website juga dapat diakses dari mana saja selama terdapat sambungan internet. Dengan adanya sistem website akan memudahkan bagi pelanggan dalam mendapatkan suatu informasi mengenai jadwal lapangan yang kosong diberbagai tempat penyewaan prasarana olahraga, dapat membantu pelanggan dalam memesan lapangan secara online, membantu setiap pengelola bisnis penyewaan prasarana olahraga berbasis lapangan dalam melakukan pengelolaan data pemesanan lapangan, pencatatan jadwal lapangan, dan pencatatan laporan data transaksi yang terjadi.

Fitur-fitur kebutuhan dari sistem website yang akan dibuat dapat dilihat pada Tabel J.2

**Tabel J.2 Fitur-Fitur Sistem Website Yang Akan Dibuat**

NO.	Fitur-Fitur Yang Ada
1.	Website ini menyediakan fitur registrasi dan login untuk pihak penyedia prasarana olahraga berbasis lapangan dan pihak pelanggan.
2.	Adanya rating pada setiap pemilik penyedia prasarana olahraga untuk pelanggan tahu bahwa tempat tersebut berkualitas.
3.	Pihak penyedia prasarana olahraga dapat memasukan data lapangan yang dimilikinya. Contoh data lapangan yang dapat dimasukan seperti: lokasi tempat serta google maps, menambah jumlah lapangan seperti badminton atau futsal, jenis lapangan berserta harganya, paket harga yang ditawarkan, informasi jadwal lapangan, upload foto, dan mengisi keterangan terkait.

4.	Pihak penyedia dapat melihat dan memproses transaksi nota penyewaan dan nota pemesanan.
5.	Pelanggan dapat mencari dan melihat-lihat informasi jadwal penggunaan lapangan pada berbagai tempat penyewaan sarana olahraga.
6.	Adanya Admin website yang menjadi pihak ketiga dimana bertugas sebagai perantara proses pembayaran yang dilakukan pelanggan ke tempat penyewaan sarana olahraga dalam pemesanan lapangan secara <i>online</i> , sehingga pelanggan merasa lebih aman dan nyaman dalam melakukan pemesanan lapangan.
7.	Admin website dapat memasukkan data jenis lapangan badminton atau futsal yang dapat digunakan pemilik tempat penyewaan pada saat ingin menambahkan lapangan yang dimilikinya. Sehingga pemilik harus menghubungi admin jika ingin membuat lapangan dengan jenis lapangan yang diinginkannya.
8.	Pelanggan dapat melakukan pemesanan lapangan dengan harus login terlebih dahulu. Terdapat 2 metode pembayaran dalam pemesanan lapangan yaitu transfer bank atau menggunakan saldo website.
9.	Pelanggan yang memesan lapangan dengan transfer bank dapat mengunggah bukti pembayaran dalam melakukan pemesanan penyewaan lapangan dan pelanggan dapat mencetak bukti pemesanan penyewaan lapangan tersebut atau sekedar memperlihatkan bukti pemesanan tersebut ke tempat sarana olahraga yang disewanya.
10.	Pihak pelanggan dapat memberikan rating kepada pihak penyedia sarana olahraga dan dapat memberikan rating dilapangan yang disewanya. Pemberian rating dapat dilakukan ketika pelanggan selesai melakukan penyewaan lapangan.

11.	Pelanggan yang melakukan pemesanan secara online dan telah melakukan pembayaran dapat melakukan pembatalan pemesanan selama nota pemesanan tersebut belum diproses oleh pihak penyedia. Setelah melakukan pembatalan, uang pelanggan yang tadi akan dikembalikan oleh admin website ke dalam saldo website yang dimilikinya.
-----	--

## 2 Perancangan Sistem

Dari rumusan masalah yang ditemukan, dapat dibuat desain sistem informasi yang meliputi, yaitu:

- Desain Data

Desain data dilakukan dengan membuat ERD kemudian dilanjutkan dengan proses mapping dan kamus data sehingga dapat menghasilkan basis data yang diperlukan. Pada bagian ERD akan dijelaskan hubungan antara masing-masing entity yang menyusun sistem dan hal ini akan mempermudah untuk melihat data yang digunakan. Sedangkan mapping merupakan proses pemetaan yang dapat merepresentasikan bentuk ERD menjadi tabel-tabel yang akan dibuat ke dalam database yang digunakan.

- Desain proses

Desain proses dari sistem yang dibuat dimodelkan menggunakan narasi serta Data Flow Diagram untuk menggambarkan proses yang dikerjakan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

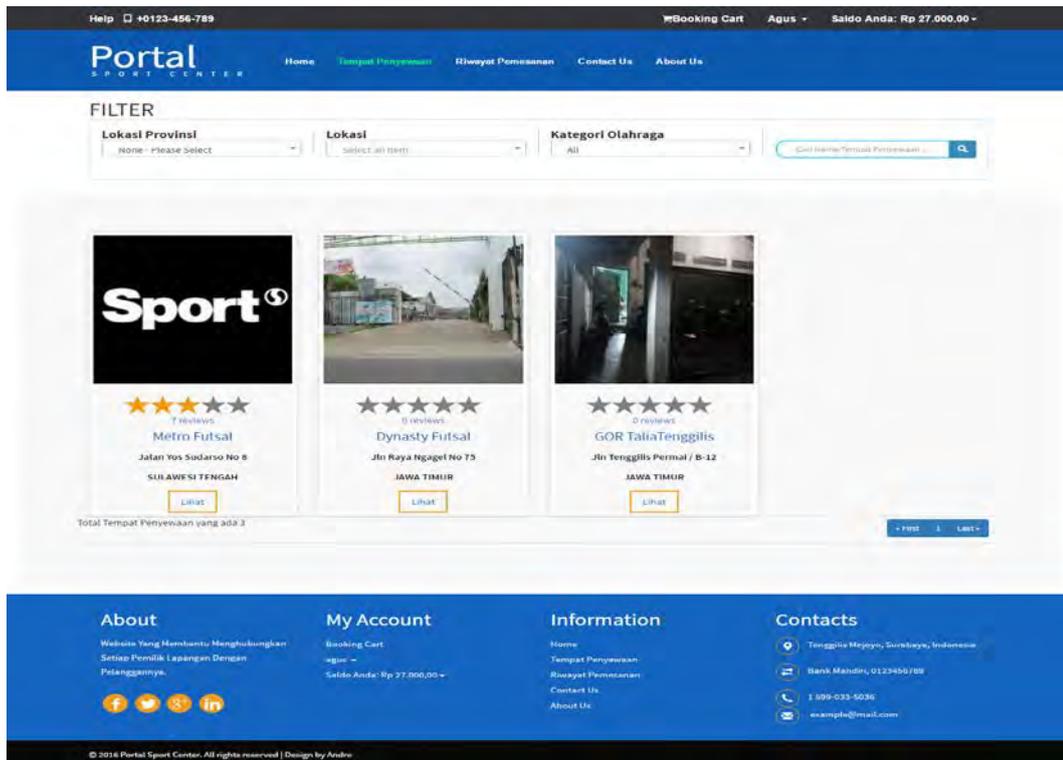
Hasil akhir dari pengerjaan tugas akhir ini adalah sebuah *marketplace* sistem informasi website penyewaan prasarana olahraga berbasis lapangan. Pada gambar J.3 dapat dilihat implementasi pada halaman lihat laporan pemesanan admin website penyewaan prasarana olahraga berbasis lapangan, pada gambar J.4 dapat dilihat implementasi pada halaman lihat laporan pemesanan pemilik tempat penyewaan prasarana olahraga, pada gambar J.5 dapat dilihat implementasi pada halaman lihat tempat penyewaan, dan pada gambar J.6 dapat dilihat implementasi pada halaman lihat detail tempat penyewaan.

The screenshot shows the 'Admin PSC' interface. The main content area is titled 'Laporan Proses Pemesanan'. It features a table with the following columns: Kode Nota, Id Lapangan, Nama Tempat, Username Pelanggan, Jumlah Pembayaran, Bukti Pembayaran, Status Proses, Konfirmasi Admin, Kirim Uang Pemilik, and Kembalikan Uang Pelanggan. Two entries are visible in the table, both for 'Metro Futsal' with a payment amount of 'Rp 15.000,00'. The status of the first entry is 'terima' and the second is 'tunggu'. There are 'Action' buttons for each entry.

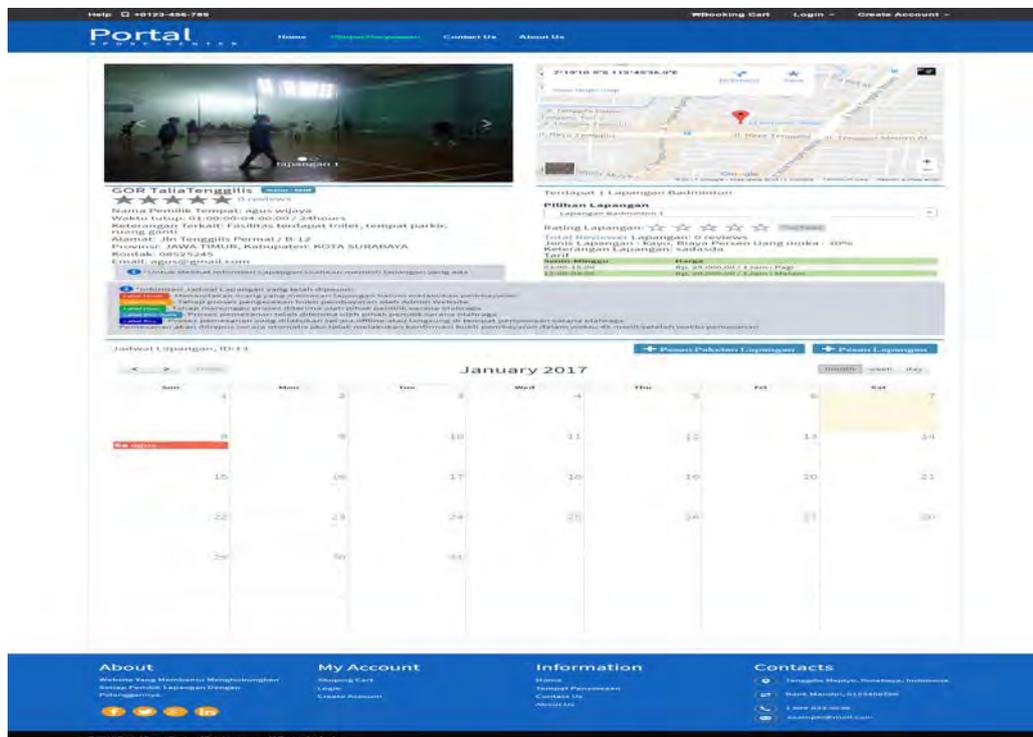
Gambar J.3 Hasil Implementasi Halaman Lihat Laporan Pemesanan Admin Website Penyewaan Prasarana Olahraga Berbasis Lapangan

The screenshot shows the 'Portal Sport Center' interface. The main content area is titled 'Laporan Pemesanan Online Badminton'. It is divided into two sections: 'Non Paketkan' and 'Paketkan'. The 'Non Paketkan' section contains a table with columns: Kode Nota, Id Lapangan, Nama Penyewa, Jam Penyewaan dan Lama Waktu, Tgl Penyewaan, Sisa Pembayaran, Total Harga, Status Proses, Status Main, and Pengiriman Uang. One entry is visible for 'agus' with a total price of 'Rp 12.000,00'. The 'Paketkan' section shows a message 'No data available in table'.

Gambar J.4 Hasil Implementasi Halaman Lihat Laporan Pemesanan Pemilik Tempat Penyewaan Prasarana Olahraga



Gambar J.5 Hasil Implementasi Halaman Lihat Tempat Penyewaan



Gambar J.6 Hasil Implementasi Halaman Lihat Detail Tempat Penyewaan

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan hasil verifikasi dan validasi yang dilakukan terhadap aplikasi website yang telah dibuat, dapat diambil kesimpulan-kesimpulan sebagai berikut:

- Program dapat mencatat nota transaksi pemesanan dengan benar.
- Program dapat mengecek jadwal lapangan yang kosong sebelum dipesan oleh pelanggan, serta dapat membantu mengatur jadwal lapangan untuk setiap pemesanan yang ada.
- Program dapat membantu dalam pembuatan laporan transaksi pemesanan dan penyewaan dengan lebih cepat dibandingkan dengan pembuatan laporan secara manual. Serta dapat mempermudah dalam melakukan proses pencarian untuk nota transaksi tersebut.
- Program dapat membantu memantau daftar transaksi nota pemesanan yang belum lunas.
- Program dapat membantu pemilik bisnis tempat penyewaan dalam mempromosikan bisnis penyewaan prasarana olahraganya.
- Pencarian tempat penyewaan prasarana olahraga mudah dilakukan, serta tampilan informasi mengenai berbagai tempat penyewaan prasarana olahraga berbasis lapangan seperti badminton ataupun futsal pada program sudah cukup jelas.
- Program mempermudah transaksi pemesanan lapangan yang dilakukan oleh pelanggan, serta memberikan rasa aman dan mempermudah dalam hal konfirmasi pembayaran yang dilakukan oleh pelanggan .
- Tampilan program mudah dipahami dan cukup menarik, serta program mudah dioperasikan oleh pengguna.
- Menu dan fitur pada program sudah sesuai dengan kebutuhan.

Berdasarkan hasil yang telah dicapai dalam pembuatan sistem informasi ini, ada beberapa saran yang diberikan untuk pengembangan lebih lanjut, yaitu:

- Dapat ditambahkan fasilitas chatting online yang memungkinkan untuk admin website berkomunikasi secara langsung dengan antar pengguna.
- Website ini juga dapat dikembangkan agar dapat diakses secara mobile, baik berbasis android, maupun ios.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Ali ZAKISmitDev COMMUNITY. (2008). *AJAX untuk Pemula*. Jakarta: Elex Media Komp.
- Bernadus Herdi SIRENDENester Laekha DACHI. (2012). *Buat Sendiri Aplikasi Petamu Menggunakan CodeIgniter dan Google Maps API*. Yogyakarta: Andi.
- Budi, W.Y.T. (2013). *Pedoman Dasar Membuat Website*. Surabaya: Pustaka Media.
- Kroenke, D. (2000). *Database Concepts*. San Fransisco: Prentice Hall.
- McLeod, R. (2001). *Sistem Informasi Manajemen*, jilid I, edisi Indonesia. PT Prenhallindo, Jakarta, Indonesia.
- O'Brien, J.A. (2002). *Management Information System (4<sup>th</sup> ed)*. McGraw-Hill Inc, USA. 700pp.
- Toni KUN. (2010). *Membuat Website Canggih dengan jQuery untuk Pemula*. Jakarta: Mediakita.
- Westriningsih. (2011). *Mudah & CepatMembuat Website dengan CodeIgniter*. Yogyakarta: Andi.