

# RANCANG BANGUN SISTEM APLIKASI PENYEWAAN LAPANGAN FUTSAL BERBASIS WEB

Maimunah<sup>1)</sup>, Hariyansyah<sup>2)</sup>, Galu Jihadi<sup>3)</sup>

<sup>1), 2), 3)</sup> Teknik Informatika STMIK Raharja

Jl Jenderal Sudirman Modern Cikokol Tangerang

Email : maimunah@raharja.info<sup>1)</sup>, hariyansyah@raharja.info<sup>2)</sup>, galu.jihadi@raharja.info<sup>3)</sup>

## Abstrak

Saat ini perkembangan sistem teknologi sangat pesat, sehingga sistem informasi pelayanan juga harus di tingkatkan. Penyewaan futsal merupakan suatu usaha yang bergerak dibidang olahraga. Tantangan yang dimaksud dititik beratkan pada Sistem Informasi penyewaan yang masih menggunakan sistem manual, dengan menggunakan media kertas sebagai sarana penyimpanan data, sehingga apabila dibutuhkan suatu data akan memerlukan waktu yang cukup lama untuk mencarinya dan pelayanan yang diinginkan adalah tepat, cepat dan akurat. Untuk mengatasi permasalahan diatas, maka perlu adanya rancangan system yang terkomputerisasi, karena dengan adanya system yang komputerisasi maka pekerjaan akan lebih mudah, cepat dan akurat dibanding dengan menggunakan system yang masih manual. Sistem yang terkomputerisasi juga dapat membantu menghindari penyimpangan data dan transaksi penyewaan yang dapat mengakibatkan kerugian, sehingga penyewaan dapat memberikan keputusan yang baik. Sistem aplikasi penyewaan lapangan futsal adalah aplikasi yang dapat mengolah data pemesanan sehingga memudahkan customer untuk memesan lapangan secara real-time dan juga memudahkan pengelola atau pimpinan mendapatkan laporan penyewaan dengan cepat dan akurat. Aplikasi ini juga mudah digunakan oleh user karena tampilannya yang sangat simple dan friendly. Dengan sistem yang sudah terkomputerisasi ini penyewaan lapangan dapat terkelola dengan baik dan meningkatkan mutu juga pendapatan yang diperoleh.

**Kata Kunci** : Penyewaan, Futsal, aplikasi, terkomputerisasi

## 1. Pendahuluan

Dengan perkembangan teknologi yang semakin maju saat ini sudah tidak dapat dipungkiri lagi bahwa teknologi informasi dan komputer telah menjadi salah satu kebutuhan manusia yang paling dasar, penggunaan komputer saat ini dapat dilakukan secara rutin untuk tugas-tugas penting yang menyangkut data dalam jumlah besar pada suatu perusahaan, membantu setiap pekerjaan dalam bidang komputerisasi baik di dunia industri, pendidikan, olahraga, kesehatan dan sebagainya. Di dunia olahraga, futsal saat ini banyak diminati oleh pemuda-pemuda yang gemar olahraga terutama

sepakbola. Futsal merupakan permainan sepak bola mini yang dimainkan oleh 10 orang. Saat ini futsal sudah disediakan sarannya dalam jasa penyewaan lapangan futsal. Dalam jasa penyewaan futsal ini faktor pelayanan mempengaruhi kelancaran operasional dalam informasinya. Dengan pelayanan sistem informasi yang baik dan juga sistem yang baik dapat mengoptimalkan keuntungan pada jasa penyewaan futsal tersebut.

Sistem pelayanan dan informasi dalam penyewaan lapangan futsal saat ini masih dilakukan secara manual, seperti penyewa masih harus menuju ke tempat futsal untuk melihat lapangan futsal yang ingin disewa. Tidak adanya sistem informasi yang terkomputerisasi dalam penyewaan futsal ini menyebabkan sulitnya penyewa mendapatkan informasi dengan cepat.

Jasa penyewaan pada lapangan futsal sekarang sudah menjadi kebutuhan umum untuk yang hobby berolahraga khususnya olahraga sepakbola atau futsal. Kebutuhan sistem informasi penyewa saat ini sangat penting untuk meningkatkan kualitas dan memaksimalkan keuntungan dari penyewaan lapangan futsal tersebut.

Dari penjelasan diatas terdapat beberapa permasalahan yang terjadi dalam proses pelayanan penyewaan pada lapangan futsal yang masih kurang efisien diantaranya penyewa masih harus datang ke tempat futsalnya untuk membooking lapangan futsal serta penginputan data – data penyewa yang masih menggunakan catatan ke buku. Sehingga tidak ada informasi untuk pelanggan secara *real-time* yang akan menjadi kendala untuk si penyewa. Hal – hal yang sering terjadi akibat permasalahan tersebut yaitu penyewa terkadang tidak jadi membooking lapangan futsal dikarenakan tidak adanya informasi yang tepat saat lapangan sudah penuh terpakai dan masih sulitnya pendataan keuangan karena masih dalam bentuk pencatatan manual.

## Pengertian Penyewaan

Kata dasar dari penyewaan adalah sewa. Menurut para ahli definisi dari sewa adalah sebagai berikut :

1. Sewa adalah sebagian pembayaran atas sesuatu *factor* produksi yang melebihi dari pendapatan yang diterimanya dari pilihan pekerjaan lain yang terbaik yang mungkin dilakukannya [1].

2. Sewa sebagai sejumlah uang atau barang yang dibayarkan kepada pemilik sewa oleh pihak yang menggunakannya sebagai balas jasa untuk penggunaan sewa tersebut [2].

### Pengertian Dreamweaver

“Dreamweaver adalah sebuah tools untuk membantu kita menuliskan kode HTML secara *visual*” [3].

“Dreamweaver is a powerful Hyper Text Markup Language (HTML) editor used by professionals, as well as beginners. (Dreamweaver adalah Hyper Text Markup Language (HTML) editor yang digunakan oleh professional, serta pemula) [4].

### Pengertian Web

Web dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang menampilkan informasi data teks, data gambar diam atau gerak, data animasi, suara, video, dan atau gabungan dari semuanya baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk suatu rangkaian bangunan yang saling terkait dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan halaman (*Hyperlink*) [5].

### Metode Penelitian

Metode pada penelitian ini adalah dengan menggunakan metodologi pengumpulan data yang dibatasi hanya dilakukan hingga tahap implementasi atau *coding*. Untuk memperoleh data yang diperlukan dalam metode pengumpulan data yang digunakan adalah sebagai berikut :

#### 1. Metode Observasi

Observasi yaitu terjun langsung ke lapangan guna melihat atau ikut terlibat dalam proses penyewaan. Melakukan tanya jawab dengan yang bersangkutan dan yang berwenang untuk memperoleh data informasi yang diperlukan dan mengetahui alur kerja pada sistem tersebut.

#### 2. Metode Wawancara

Wawancara yaitu bertanya langsung tentang sesuatu hal yang ada hubungannya dengan penelitian kepada yang menanganinya langsung pekerjaan tersebut.

#### 3. Metode Study Pustaka

Pustaka yaitu membaca buku-buku dan artikel yang berkaitan dengan judul penelitian.

### Literature Review

Pada *Literature review* ini banyak penelitian yang sebelumnya dilakukan mengenai penyewaan lapangan futsal. Beberapa literature review sebagai berikut :

1. Penelitian yang telah dijalankan oleh Intan Septavia dkk pada tahun 2015 dengan judul “Sistem

Informasi Penyewaan Mobil Berbasis Web Di Jasa Karunia Tour And Travel”. Penelitian ini membahas mengenai sistem yang terkomputerisasi agar mempermudah mengelola data penyewa, data mobil yang tersedia, data mobil yang disewa pada rental mobil, pencatatan pemesanan yang cepat dan efektif serta memudahkan penyewa dengan adanya media promosi untuk penyewaan mobil [6].

2. Penelitian yang telah dijalankan oleh Fitri Furwaningtias pada tahun 2015 dengan judul “Rancang Bangun Pengolahan Data Penyewaan Alat Berat Pada PT Sumatra Unggul Palembang”. Penelitian ini membahas mengenai rancang bangun data penyewaan maka pencarian data penyewaan dapat dilakukan secara terkomputerisasi walaupun sederhana tetapi efektif [7].
3. Penelitian yang telah dilakukan oleh Wendi Wirasta dkk (2014) yang berjudul “Perancangan Sistem Informasi Penyewaan Alat – Alat Pesta Berbasis Web Di Narda Pesta”. Penelitian ini membahas mengenai sistem komputerisasi yang dapat membantu sistem informasi penyewaan alat – alat pesta lebih efektif dan efisien dengan menggunakan web. Seperti surat jalan yang berupa *print out*, penyewaan alat – alat pesta yang mudah melalui website. *Website* tersebut bisa menjadi media promosi [8].
4. Penelitian yang telah dijalankan oleh Della Mochamad Frayoga As dkk pada tahun 2016 dengan judul ” Rancang Bangun Aplikasi penyewaan Dan Pengelolaan Data Alat Kemping Berbasis Desktop pada Perusahaan Perorangan Rz Adventure”. Penelitian ini membahas mengenai pembuatan aplikasi yang digunakan untuk penyewaan dan pengelolaan data alat, memasukan data penyewa, pengembalian dan penghapusan data barang secara efektif. Sedangkan bahasa pemrograman yang dipakai adalah *Java NetBeans* dan database menggunakan *MySQL*. Pembuatan Aplikasi Penyewaan di Rz Adventure mempermudah dalam aktifitas penyewaan dan proses pengembalian yang efektif serta efisien [9].
5. Penelitian yang dilakukan oleh Ari Martha dkk pada tahun 2013 dengan judul “Perancangan Dan Pembuatan Sistem Informasi Penyewaan Kamera Dan Perlengkapan Studio Foto Berbasis Web”. Penelitian ini membahas mengenai sistem informasi penyewaan pada Rumah Foto yang berupa aplikasi berbasis *web* dengan menggunakan metode *modified waterfall*. Dengan adanya sistem informasi yang telah dibangun ini Rumah Foto mendapatkan pencitraan lebih baik dari

sudut pandang *customer*, memperluas jaringan penyewaan, mempermudah mencetak laporan-laporan yang diperlukan seperti laporan kamera yang disewa, laporan lensa yang disewa, laporan perlengkapan studio yang disewa, dan laporan laba dari semua penyewaan yang ada di Rumah foto [10].

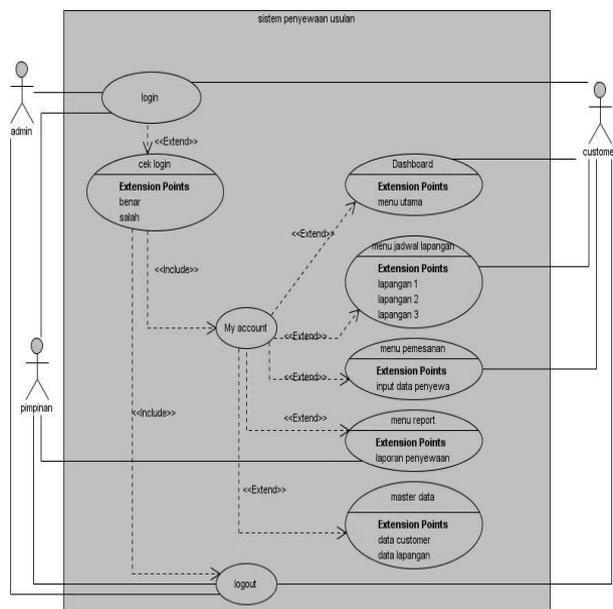
Perbedaan dengan penelitian terdahulu yaitu pada penelitian ini sangat membantu sekali pihak pengelola lapangan futsal dalam mengolah data penyewaan dan melihat data – data *customer* yang memesan lapangan secara otomatis tanpa harus menulis dan mencatat lagi. Selain itu pihak pengelola lapangan futsal dapat memperoleh laporan atau rekaman data pemesanan dengan cepat dan mudah. Aplikasi ini juga merupakan penelitian baru dalam hal penyewaan lapangan futsal dan sudah berbasis web dan bisa diakses secara online.

**2. Pembahasan**

Rancangan Sistem yang diusulkan

Untuk penggambaran sistem dan menganalisa sistem yang dibuat, pada penelitian ini digunakan program Visual Paradigm 6.4 *Enterprise Edition* untuk menggambarkan *Usecase Diagram* dan *Activity Diagram*.

*Use Case Diagram* yang diusulkan



**Gambar 1.** Use Case Diagram

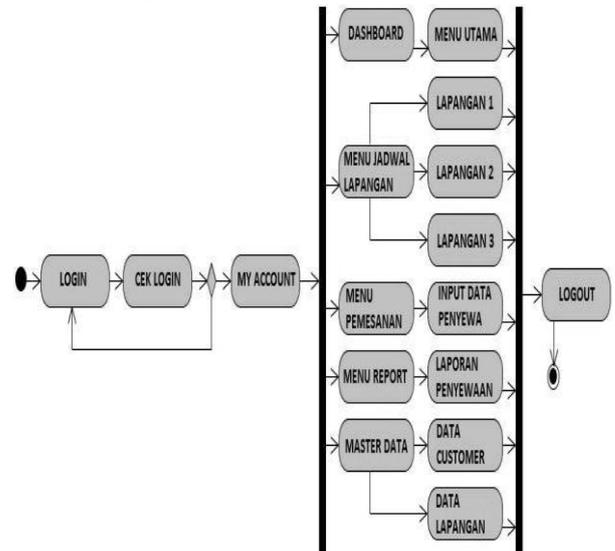
Berdasarkan gambar 1 *Use Case Diagram* pada sistem penyewaan lapangan futsal terdapat :

1. 1 (satu) sistem penyewaan usulan
2. 3 (tiga) actor yang melakukan kegiatan, yaitu admin, customer dan pimpinan

3. 17 (tujuh belas) *use case* yang dilakukan oleh para actor

**Activity Diagram yang diusulkan**

*Activity Diagram* yang dilakukan admin

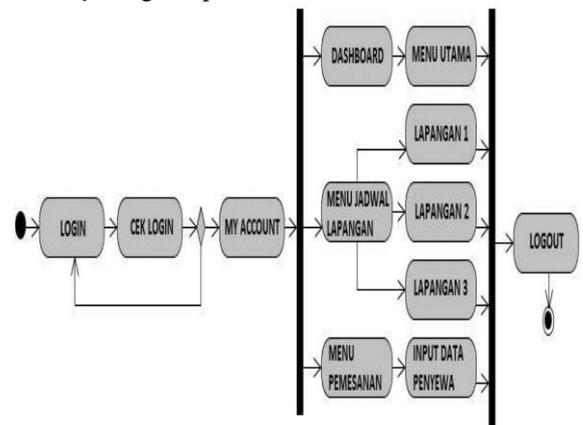


**Gambar 2.** Activity diagram pada admin

Berdasarkan pada gambar 2 *activity Diagram* pada admin terdapat :

- a. 1 (satu) *Intial Node*, objek yang diawali
- b. 17 (tujuh belas) *action state*, dari sistem mencerminkan eksekusi dari suatu aksi
- c. 1 (satu) *Final State*, objek yang diakhiri

*Activity Diagram* pada customer

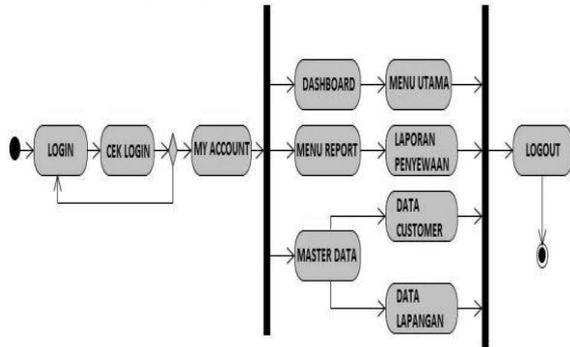


**Gambar 3.** Activity diagram pada customer

Berdasarkan pada gambar 3 *Activity Diagram* pada customer terdapat :

- a. 1 (satu) *Intial Node*, objek yang diawali
- b. 12 (dua belas) *action state*, dari sistem mencerminkan eksekusi dari suatu aksi
- c. 1 (satu) *Final State*, objek yang diakhiri

Activity Diagram pada pimpinan



Gambar 4. Activity Diagram pada Pimpinan

Berdasarkan pada gambar 4 Activity Diagram pada pimpinan terdapat :

- 1 (satu) *Initial Node*, objek yang diawali.
- 11 (sebelas) *action state*, dari sistem mencerminkan eksekusi dari suatu aksi.
- 1 (satu) *final state*, objek yang diakhiri

Implementasi

Hasil dari implementasi sistem informasi *interface* dapat terlihat seperti pada gambar-gambar berikut :

1. Halaman Login



Gambar 5. Halaman Login

Pada gambar 5 halaman *login* adalah halaman yang pertama kali *user* mengakses aplikasi penyewaan ini agar dapat masuk ke halaman – halaman yang akan melakukan kegiatan – kegiatan seperti pemesanan, perekapan data, melihat jadwal lapangan dan lain – lain. Pada halaman login ini terdapat *username* dan *password* dimana *user* akan memasukkan akun yang sudah terdaftar terlebih dahulu.

2. Halaman Menu Utama



Gambar 6. Halaman Menu Utama

Pada gambar 6 Halaman Menu Utama menampilkan menu utama pada aplikasi ini setelah *user login*, terdapat navigasi – navigasi seperti *Home*, *List* lapangan, pemesanan, laporan, master data, dan *logout*. Dalam halaman ini semua *user* dapat mengakses apa saja yang terkait dengan pemesanan lapangan.

3. Halaman menu list lapangan



Gambar 7 Halaman Menu list lapangan

Pada gambar 7 Halaman *list* lapangan ini menampilkan waktu lapangan yang tersedia untuk *customer* yang ingin memesan. Halaman ini dapat memberikan informasi kepada *customer* keterangan waktu dan lapangan yang sudah terpesan oleh customer lain. Pada halaman ini terdapat tabel waktu dimana waktu ini menjadi patokan untuk memesan dan tabel status terdapat informasi tersedia atau tidaknya lapangan untuk dipesan

4. Halaman Menu Pemesanan



Gambar 8. Halaman Menu Pemesanan

Padagambar 8 halaman menu pemesanan ini berisi *form* yang perlu diisi untuk pendataan pemesanan berguna untuk *customer* memesan lapangan yang tersedia dengan mengisi kolom – kolom seperti nama diisi dengan nama pemesan, lalu waktu untuk pemesanan dan lapangan yang ingin dipesan.

#### 5. Halaman Laporan



Gambar 9. Halaman Laporan

Pada gambar 9 halaman laporan ini adalah halaman yang berupa rekapan data penyewaan lapangan, data – data yang sudah dipesan oleh *customer* tercatat pada halaman ini. Fungsinya yaitu membuat laporan kepada pimpinan guna memudahkan pimpinan dalam menghitung keseluruhan jumlah penyewa serta pendapatan yang diperoleh. Dalam halaman ini terdapat tabel yang berisi

tanggal penyewaan perhari, jumlah sewa perhari, serta total jumlah pendapatan sewa perhari.

#### Pengujian Sistem

Implementasi aplikasi penyewaan futsal berbasis *web* dilakukan pengujian dengan menggunakan metode *Black Box Testing*. Metode *Black Box Testing* merupakan pengujian program yang mengutamakan pengujian terhadap kebutuhan fungsi dari suatu program. Tujuan dari metode *Black Box Testing* ini adalah untuk menemukan kesalahan fungsi pada program.

Tabel 1. Pengujian *Black Box* Pada Menu *Login Admin*

Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
Mengosonkan <i>username</i> dan <i>password</i> , lalu langsung klik tombol login	<i>User Name</i> :- <i>Pass word</i> :-	Sistem akan menolak akses login dan menampilkan pesan “ <i>User name password</i> tidak boleh kosong”	Sesuai harapan	Valid
Hanya mengisi <i>username</i> dan mengosonkan <i>password</i> , lalu klik tombol login	<i>User Name</i> :admi <i>n Password</i> :-	Sistem akan menolak akses login dan menampilkan pesan “ <i>password</i> tidak boleh kosong”	Sesuai harapan	Valid
Mengisi <i>Username</i> dan <i>password</i> dengan benar	<i>User Name</i> :admi <i>n Password</i> :1234	Sistem menerima Login masuk ke <i>home</i>	Sesuai harapan	Valid

#### Kesimpulan

Berdasarkan implementasi dan evaluasi yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Aplikasi penyewaan futsal berbasis *web* yang dibangun dengan menggunakan bahasa

- pemrograman PHP (*Personal Home Page*) dan untuk databasenya menggunakan *Mysql* dapat memudahkan *customer* dalam memesan lapangan futsal tanpa batasan jarak dan waktu, *customer* hanya datang ke tempat penyewaan pada saat jam dan waktu yang sudah ditentukan pada saat pemesanan.
2. Dengan adanya aplikasi penyewaan futsal berbasis *web*, maka pihak penyewa dapat melihat data – data *customer* yang memesan lapangan secara otomatis dan juga melihat semua data – data pemesanan dari keseluruhan jumlah penyewa perhari sampai keseluruhan pendapatan yang diperoleh.
  3. Dengan dibuatnya aplikasi ini mempermudah pihak penyewaan lapangan futsal dalam mengolah data penyewaan dan menghindari kesalahan – kesalahan yang terjadi dalam pengolahan datanya. Ini dibuktikan dengan melakukan pengujian menggunakan metode *black box testing*.

**Galu Jihadi**, mahasiswa Jurusan Teknik Informatika STMIK Raharja Tangerang Angkatan Tahun 2012.

#### Daftar Pustaka

- [1] S. Sukirno. “Makro Ekonomi Teori Pengantar”. Jakarta: Andi.2010.
- [2] A. Pandji. “Akuntansi Di Indonesia”. Jakarta:Erlangga, 2010.
- [3] P. Adhi. “Buku Pintar Pemrograman Web”. Jakarta:Mediakita, 2012.
- [4] Milician. “Dreamweaver Basic”. USA:University, 2012.
- [5] W. B. Anita. “Pengaruh Pemasaran Online Terhadap Keputusan Pembelian Produk”. Jurnal CCIT Vol 5 No 2, Januari 2012.
- [6] S. Intan, G. Erwin, K. Rina. “Sistem Informasi Penyewaan Mobil Berbasis Web Di Jasa Karunia Tour And Travel”.Jurnal Algoritma Vol 12 No 1, 2015.
- [7] P. Fitri. “Rancang Bangun Pengolahan Data Penyewaan Alat Berat Pada PT Sumatra Unggul Palembang”. Jurnal Informanika Vol 1 Januar-Juni 2015.
- [8] W. Wendi, F. Imam. “Perancangan Sistem Informasi Penyewaan Alat – Alat Pesta Berbasis Web Di Narda Pesta”. Jurnal LPKIA Vol 1 No1, Oktober 2014.
- [9] F. Della Mochamad As, F. Leni. “Rancang Bangun Aplikasi penyewaan Dan Pengelolaan Data Alat Kamping Berbasis Desktop pada Perusahaan Perorangan Rz Adventure”. Jurnal Algoritma Vol 13 No 1, pp. 198-204, 2016.
- [10] M. Ari, P. Raden Arum Setia, M. Komarudin. “Perancangan Dan Pembuatan Sistem Informasi Penyewaan Kamera Dan Perlengkapan Studio Foto Berbasis Web”. Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan Vol 1 No 2, pp. 98-108, 2013.

#### Biodata Penulis

**Maimunah**, memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom), Jurusan Teknik Informatika STMIK Budi Luhur Jakarta, lulus tahun 2001. Memperoleh gelar Magister Komputer (M.Kom) Program Pasca Sarjana Magister Ilmu Komputer Universitas Budi Luhur Jakarta, lulus tahun 2009. Saat ini menjadi Dosen di STMIK Raharja Tangerang.

**Hariyansyah**, mahasiswa Jurusan Teknik Informatika STMIK Raharja Tangerang Angkatan Tahun 2012.