

# Rancang Bangun Sistem Penyewaan Lapangan Badminton Berbasis Website Dengan Metode *Rapid Application Development* (Studi Kasus: Gor Kunir Pondok Cabe)

Ronald Simatupang<sup>1</sup>, Dani<sup>1</sup>

<sup>1,2</sup>Fakultas Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Kota Tangerang Selatan, Indonesia

Email : <sup>1</sup>[Ronaldsimatupang0001@gmail.com](mailto:Ronaldsimatupang0001@gmail.com), <sup>2</sup>[dosen02510@unpam.ac.id](mailto:dosen02510@unpam.ac.id)

**Abstrak** - Gedung fasilitas berolahraga Kunir adalah unit usaha yang menyewakan tempat berolahraga badminton yang dimana proses penyewaannya masih memakai metode konvensional dengan metode memesan dengan tiba langsung ketempat ataupun memesan via telpon, dari permasalahan tersebut, penulis berinisiatif buat mengembangkan suatu sistem data penyewaan tempat fasilitas berolahraga Berbasis Website dengan PHP & MySQL untuk menolong aktivitas operasional pendataan penyewa. Dengan terdapatnya sistem data ini, bisa mempermudah penyewa serta owner tempat buat memperoleh informasi yang akurat, Semacam data lapangan yang ada serta tidak, tata cara yang digunakan dalam riset ini merupakan Rapid Application Development yang terdiri dari 3 tahapan ialah: Requirements Planning, RAD Design Workshop, dan Implementation, hasil dari sistem yang sudah berakhir terbuat merupakan berbentuk sistem penyewaan lapangan yang bisa memudahkan pelanggan dalam menyewa lapangan dan mempermudah owner dalam melaksanakan pendataan penyewa dan pembuatan laporan.

**Kata Kunci** : Web, PHP & MySQL, Gedung Sarana Olahraga

**Abstract** - The Kunir sports facility building is a business unit that rents badminton venues where the rental process still uses the conventional method of ordering by arriving directly at the venue or ordering via telephone, from these problems, the author took the initiative to develop a data system for the rental of website-based sports facilities with PHP & MySQL to help the operational activities of tenant data collection. With the existence of this data system, it can make it easier for tenants and landlords to obtain accurate information, such as existing and non-available field data, the procedure used in this research is Rapid Application Development which consists of 3 stages: Requirements Planning, RAD Design Workshop, and Implementation, the result of the system that has been made is in the form of a field rental system that can make it easier for customers to rent fields and make it easier for owners to carry out tenant data collection and report generation.

**Keywords** : Web, PHP & MySQL, Sports Facility Building

## 1. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Teknologi data ialah bidang teknologi yang tumbuh sangat pesat serta nyaris memegang segala susunan warga. Perkembangannya mempermudah pengguna buat menerima data yang diperlukan dengan kilat. Dimana era yang luar biasa kilat ini, teknologi sudah mencakup bermacam bidang baik swasta ataupun pemerintahan, semacam komunikasi, pembelajaran, hiburan, ekonomi, kesehatan serta lain- lain.

Penyewaan lapangan badminton ialah suatu usaha penyewaan yang sediakan pelayanan jasa penyewaan lapangan. Dikala ini pertumbuhan tempat penyewaan lapangan berolahraga tidak terlebih *badminton* terus menjadi tumbuh dengan kilat, perihal tersebut bisa dilihat telah terus menjadi banyaknya tempat penyewaan lapangan berolahraga di bermacam wilayah.

Sepanjang ini bila dilihat sistem yang dipakai pada Kunir Pondok Cabe, dalam proses pelayanan pemesanan lapangan *badminton* wajib tiba ketempat ataupun memesan via telepon untuk memesan lapangan, pada pengisian data- data penyewa masih memakai kertas catatan serta papan tulis. Fakta pembayaran dikala ini masih memakai banyak kertas sehingga bisa terjalin kehabisan informasi, sehingga pada dikala membuat laporan pembayaran hadapi kesusahan sebab informasi yang tidak lengkap, dan pada dikala merekap informasi, pengelola kesusahan sebab terdapat banyak

kertas yang wajib dikumpulkan, sehingga butuh ketelitian supaya tidak terjalin kesalahan penyusunan.

Bagi proses bisnis pada tempat sewa lapangan pada biasanya masih mewajibkan pelanggan buat tiba ataupun via telepon dalam melaksanakan penyewaan serta mengendalikan agenda penyewaan yang di idamkan. Tiap hari petugas melaksanakan pencatatan penyewaan serta pelanggan ke novel pesanan.

## 2. METODELOGI PENELITIAN

Penelitian yang dilakukan bersifat deskriptif yaitu penelitian yang dilakukan untuk memecahkan suatu masalah yang ada berdasarkan pada data-data yang dikumpulkan, analisa yang dilakukan, serta menginterpretasi sehingga langkah- langkah yang dilakukan secara terperinci tersebut diantaranya:

### 1. Studi Kepustakaan

Metode pengumpulan data dengan mengumpulkan dan mempelajari bukubuku referensi dan sumber-sumber yang berkaitan dengan topik penelitian.

### 2. Wawancara

Metode pengumpulan data dengan mengadakan tanya jawab secara sistematis dan berlandasan pada tujuan pembahasan, wawancara dilakukan langsung pada pemilik Gor Kunir untuk memperoleh penjelasan sistem yang sedang berjalan di Gor Kunir tersebut.

### 3. Metode Observasi

Observasi merupakan kegiatan yang dilakukan dengan cara mengamati secara langsung berbagai kegiatan dan aktivitas yang dilakukan oleh subjek penelitian yang dilakukan di Gor Kunir.

**Tabel 1.** Beberapa Tabel Pertanyaan

Pertanyaan dari penulis (Ronald Simatupang)	Jawaban dari narasumber mas Ardiyanto (Pemilik Gor Kunir Pondok Cabe)
Berapakah harga booking lapangan per jam nya disini ?	Per jamnya Rp 35000
Lapangan biasanya rame di hari apa saja ?	Biasanya lapangan rame di malam rabu sama hari weekend
Bagaimana cara masnya untuk mengigat siapa saja orang yang sudah melakukan pemesanan ?	Dengan cara menulis di sebuah kertas atau liat history WA yang masuk jika melakukan pemesanan via whatsapp
Apakah ada batas jam maksimal untuk memesan lapangan dalam sekali bermain.	Tidak ada batas jam maksimal untuk melakukan pemesanan lapangan jika masih ada lapangan yang tersedia.
Pernah kah mas ardiyanto melakukan kesalahan pencatatan/kelupaan untuk mencatat member yang sudah memesan lapangan ?	Pernah kelupaan melakukan pencatatan.
Dengan adanya applikasi ini apakah bisa membantu proses pemesanan di lapangan gor kunir ini ?	Tentunya akan sangat membantu, dimana seorang member tidak harus datang ke gor untuk melakukan pemesanan, tingal pesan lewat <i>online</i>

<p>Apa aplikasi ini dapat membantu saudara untuk melakukan pencatatan laporan</p>	<p>Iya sangat membantu dimana aplikasi ini bisa menyimpan riwayat pemesan yang terdahulu sampai yang terbaru</p>
<p>Kesimpulan dari wawancara mas ardiyanto selaku pemilik gor adalah aplikasi ini sangat membantu menunjang kegiatan pemesanan lapangan badminton di gor kunir pondok cabe, terlebih bagi admin/operator lapangan untuk mengatur dan cek jadwal ketersediaan lapangan yang ada, dan menghindari kelupaan untuk mencatat para pemesan lapangan.</p>	

### 3. ANALISA DAN PERANCANGAN

#### 3.1. Analisa Sistem

Analisa sistem ialah proses penguraian dari sesuatu sistem informasi yang utuh dibuat kedalam bagian komponennya dengan iktikad mengidentifikasidan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, hambatan yang terjalin dankebutuhan yang di idamkan supaya bisa diusulkan perbaikannya.

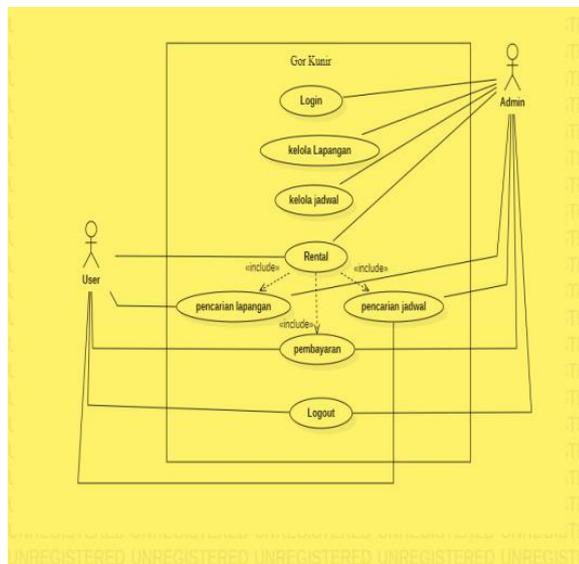
Sesi analisis ialah prosedur yang berarti sebab kesalahan ataukelemahan sistem hendak menimbulkan kesalahan ditahap berikutnya. Dengan demikian merancang sesuatu sistem yang baru diharapkan hendak dapat memfungsikan sistem lebih dahulu.

#### 3.2. Design

##### 3.2.1. Perancangan UML (*Unified Modelling Language*)

###### *Use Case Diagram*

*Use case diagram* digunakan buat menarangkan apa yang hendak dicoba oleh sistem dan aktor-aktor yang hendak berhubungan dengan proses- proses yang terdapat pada sistem.



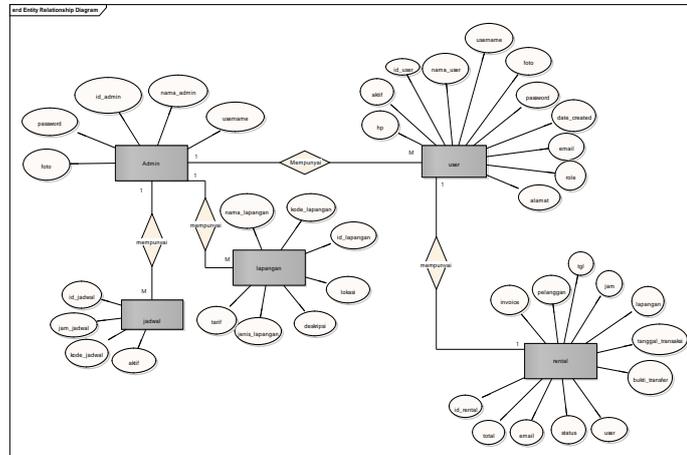
**Gambar 1.** *Use Case Diagram*

##### 3.2.2 Perancangan Basis Data

Pada penelitian ini perancangan basis data yang dibuat menggunakan *Entity Relationship Diagram (ERD)*, Transformasi *ERD* ke *Logical Record Structure (LRS)*, Relasi Tabel dan Spesifikasi Basis Data.

###### a. *Entity Relationship Diagram (ERD)*

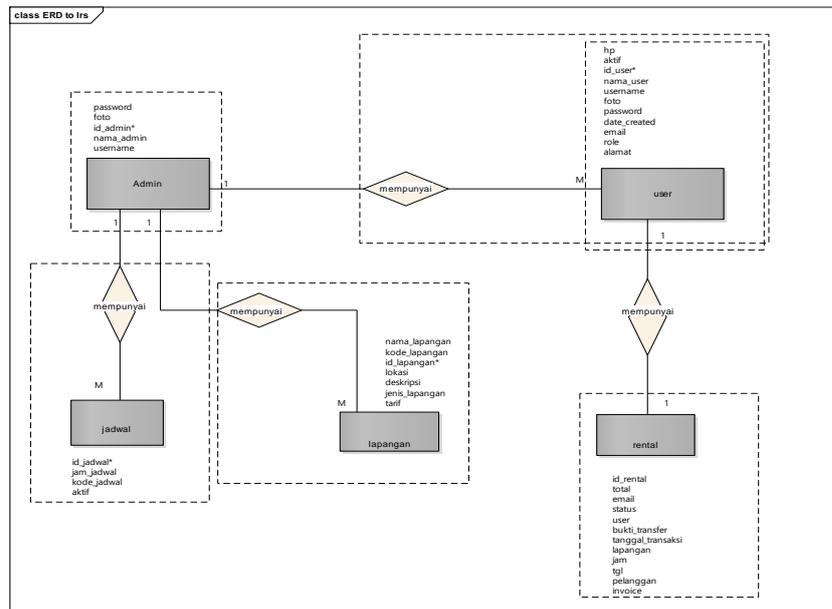
ERD ialah model yang menerangkan hubungan antara keduanya dalam pangkalan data dari segi objek pangkalan data yang mempunyai hubungan antara mereka.



**Gambar 2. Entity Relation Diagram (ERD)**

b. Transformasi ERD ke LRS

Transformasi berikut ini merupakan transformasi ERD ke LRS yang setiap atribut entitas, entity relation diagram bertransformasi kedalam bentuk logical record structure, berikut adalah gambaran transformasinya :



**Gambar 3. Transformasi ERD ke LRS**

## 4. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

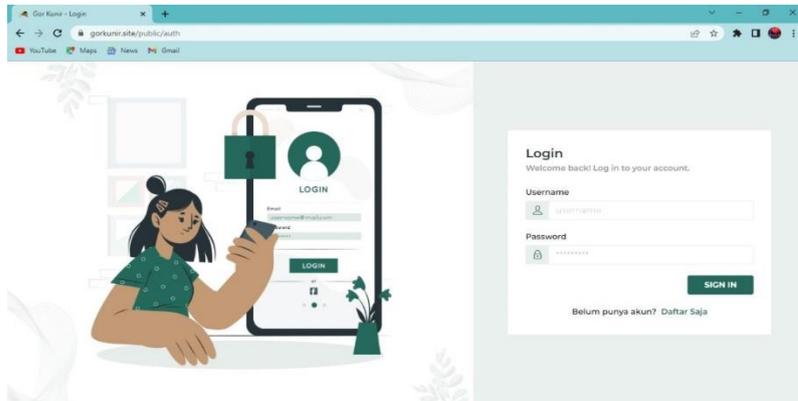
### 4.1 Implementasi

Tahapan ini dicoba sehabis desain berakhir, yang berikutnya hendak diimplementasikan pada bahasa pemrograman yang hendak digunakan. Tujuan dari implementasi ini merupakan buat menargetkan desain yang telah dieksekusi pada sistem sehingga pengguna bisa membagikan masukan buat pengembangan sistem yang dibentuk.

## 4.2 Implementasi Aplikasi

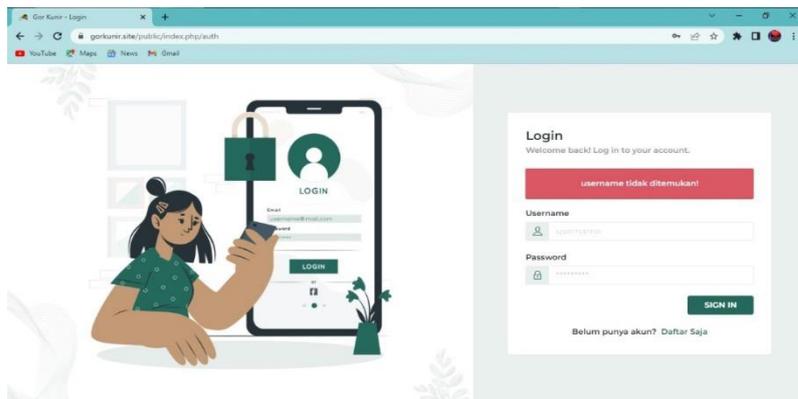
### 4.2.1 Halaman *Login Admin dan User*

Pada tampilan ini halaman *login admin dan user* sebelum memasuki ke halaman beranda diharuskan *login* dengan akun yang sudah tersedia untuk dapat masuk kedalam aplikasi yang akan digunakan lalu akan dibawa ke *menu* beranda.



**Gambar 4.** Halaman *Login Admin Dan User*

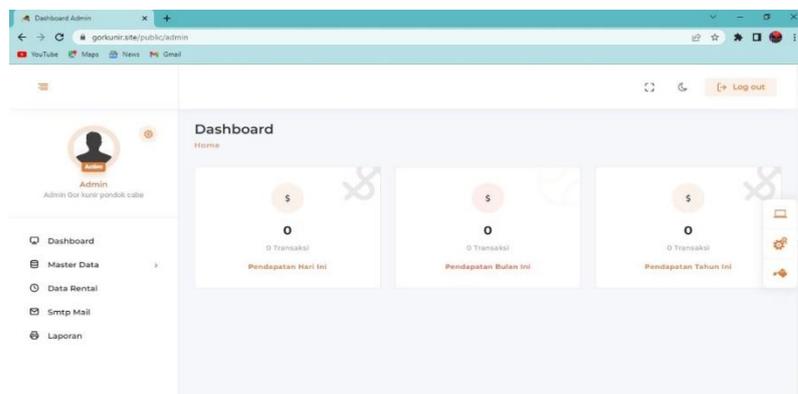
Dan jika *admin dan user* gagal *login* maka akan muncul notifikasi seperti dibawah ini.



**Gambar 5.** Halaman *Login Admin Dan User Gagal Login*

### 4.2.2 Halaman *Dashboard Admin*

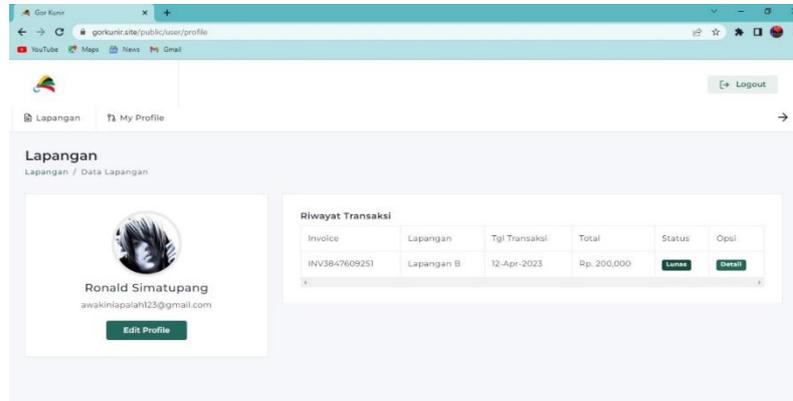
Dibagian halaman *dashboard admin* ini seorang *admin* mempunyai *field dashboard, master data, data rental, smtp mail* dan *laporan*, disini juga seorang *admin* bisa mengatur *type sidebarnya* serta dapat mengatur temanya.



**Gambar 6.** Halaman *Dashboard Admin*

#### 4.2.3 Halaman Utama User

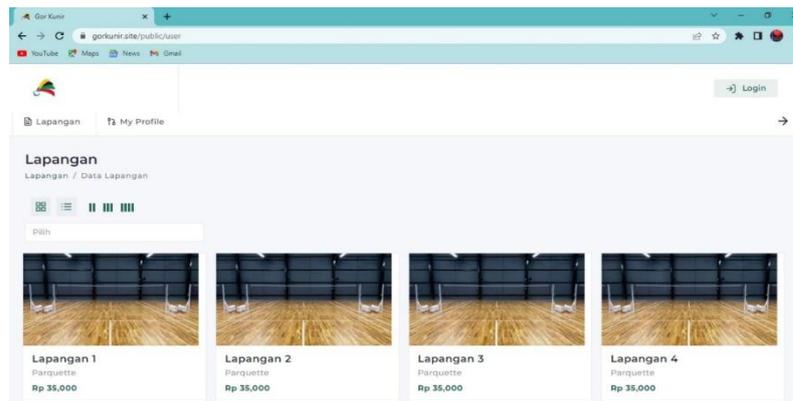
Pada tampilan halaman utama *user*, terdapat *field data* lapangan dan status transaksi yang dilakukan seorang *user*.



Gambar 7. Halaman Utama User

#### 4.2.4 Halaman Utama

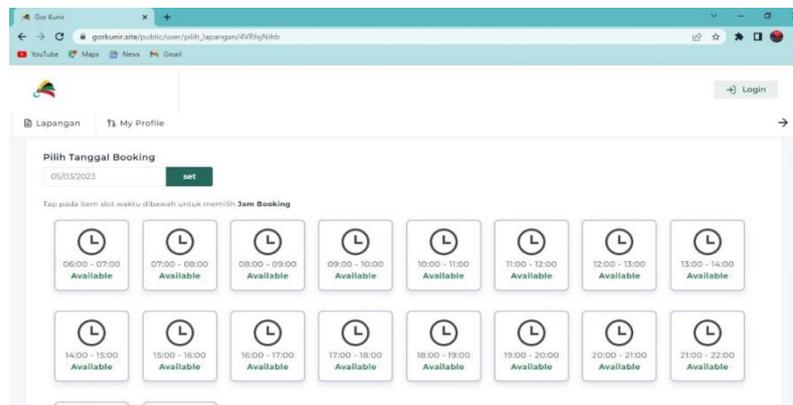
Pada tampilan menu utama hanya terdapat jumlah lapangan yang ada dan jika di *scroll* ke bawah lagi akan ada sebuah *google maps* untuk mempermudah pembooking lapangan.



Gambar 8. Halaman Utama

#### 4.2.5 Halaman Ketersediaan Lapangan

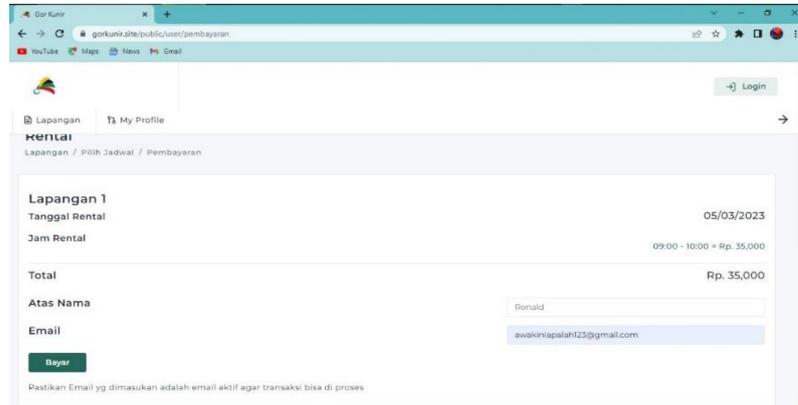
Pada ketersediaan lapangan ini pengunjung/*user* bisa melihat lapangannya di jam berapa aja yang masih kosong.



Gambar 9. Ketersediaan Lapangan

#### 4.2.5 Halaman Transaksi

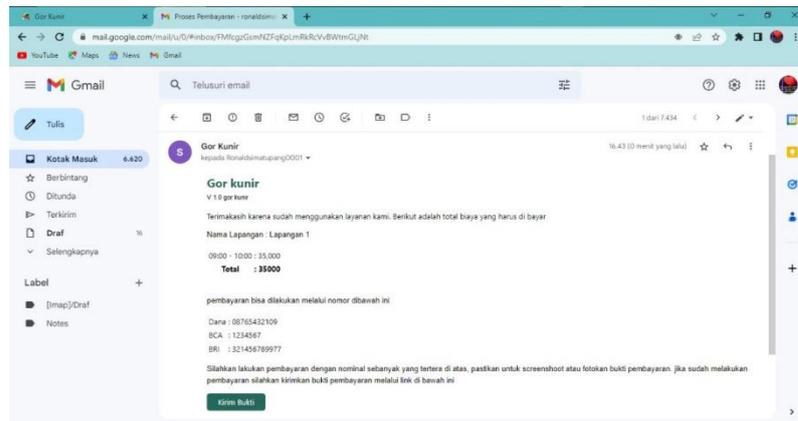
Pada halaman transaksi ini jika belum mempunyai akun maka akan terlebih dahulu mengisi kolom nama dan memasukkan alamat emailnya dan bagi yang sudah punya akun akan terisi secara otomatis.



**Gambar 10.** Transaksi

#### 4.2.7 Halaman Laporan Pemesanan

Setelah melakukan transaksi laporannya akan masuk ke *email* pengunjung/*user*, untuk mengupload bukti transferanya.



**Gambar 11.** Laporan Pemesanan

### 4.3 Pengujian Sistem

#### 4.3.1 Pengujian Halaman Login

Berikut adalah struktur pengujian pada halaman *login* dengan pengujian sebagai berikut:

**Tabel 2.** Pengujian Halaman *Login*

No	Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Memasukan <i>username</i> dan <i>password</i> dan <i>login</i> sebagai <i>admin</i>	<i>Login</i> berhasil dan masuk kehalaman utama <i>admin</i>	Sistem menerima <i>username</i> , <i>password</i> dan <i>login</i> sebagai <i>admin</i> kemudian	Berhasil

			mengarah kehalaman <i>home</i>	
2	Memasukkan <i>username</i> tanpa <i>password</i>	Menampilkan notif supaya untuk <i>password</i> tidak boleh kosong (harus diisi)	Muncul peringatan untuk mengisi kolom isi <i>password</i>	Berhasil
3	Memasukkan <i>password</i> tanpa <i>username</i>	Menampilkan notif supaya untuk <i>username</i> tidak boleh kosong (harus diisi)	Muncul peringatan untuk mengisi kolom isi <i>username</i>	Berhasil

#### 4.3.2 Pengujian Halaman Admin

Berikut adalah struktur pengujian pada halaman *admin* dengan pengujian sebagai berikut:

**Tabel 3.** Pengujian Halaman Admin

No	Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Melihat <i>data</i> pelanggan	Melihat <i>data</i> pelanggan dan melihat <i>detail data</i> pelanggan	Sistem menampilkan <i>detail data</i> pelanggan	Berhasil
2	Melihat <i>data</i> pemesanan pelanggan	Melihat <i>data</i> pesanan pelanggan dan <i>detail status order</i> pesanan Pelanggan	Sistem menampilkan <i>status order</i> pesanan	Berhasil
3	Melihat <i>data</i> pelanggan konfirmasi pembayaran	Melihat <i>data</i> pelanggan konfirmasi pembayaran dan merubah <i>detail status order</i> pembayaran	Sistem menampilkan <i>status order</i> pembayaran yang telah di ubah	Berhasil

#### 4.3.3 Pengujian Halaman Pelanggan

Berikut adalah struktur pengujian pada halaman pelanggan dengan pengujian seperti tabel dibawah ini:

**Tabel 4.** Pengujian Pelanggan

No	Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Registrasi Pelanggan	Registrasi berhasil dan bisa melakukan <i>login</i>	Sistem menerima registrasi kemudian bisa melakukan <i>login</i>	Berhasil

2	Memasukan <i>username</i> dan <i>password</i> untuk melakukan <i>login</i>	<i>Login</i> berhasil dan masuk ke halaman utama pelanggan	Sistem menerima <i>username</i> , <i>password</i> dan <i>login</i> sebagai <i>user</i> pelanggan kemudian mengarahkan ke halaman <i>dashboard</i> pelanggan	Berhasil
3	Memasukan <i>username</i> tanpa <i>password</i>	Menampilkan <i>notif</i> supaya untuk <i>password</i> tidak boleh kosong (harus diisi)	Muncul peringatan untuk mengisi kolom isi <i>password</i>	Berhasil
4	Memasukkan <i>password</i> tanpa <i>username</i>	Menampilkan <i>notif</i> supaya untuk <i>username</i> tidak boleh kosong (harus diisi)	Muncul peringatan untuk mengisi kolom isi <i>username</i>	Berhasil
5	Melihat <i>Profil</i>	Melihat <i>profil</i> dan mengubah <i>profil</i> dan <i>password</i>	Sistem menampilkan halaman <i>profil</i> dan <i>password</i> untuk mengubah <i>profil member</i> pelanggan	Berhasil

#### 4.4 Hasil Penulisan

Hasil pengujian *Black Box Testing* pada tabel-tabel di atas maka dinyatakan dalam sistem berhasil *login*, menyimpan *data* lapangan, pelanggan, menyimpan data transaksi pemesanan, pembayaran, mengubah dan menghapus *data* lapangan, menyimpan *data* pelanggan serta mengirimkan *notif error* pada sistem jika salah satu *username* dan *password* salah.

##### 4.4.1 Hasil Dan Pembahasan

Hasil dari pembahasan yang sudah tercapai oleh bab ini maka dinyatakan sistem pemesanan lapangan ini mampu dalam menyimpan *data* pemesanan lapangan serta dapat meminimalisir kendala dan kesalahan dalam penginputan *data* pesan di Gor Kunir Pondok Cabe.

## 5. KESIMPULAN

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari penelitian dan penulisan yang telah peneliti uraikan pada bab-bab sebelumnya, maka dapat dibuat beberapa kesimpulan, yaitu:

1. Dengan adanya sistem informasi pemesanan lapangan ini diharapkan dapat mempermudah *customer* dalam penyewaan lapangan.
2. Dengan aplikasi pemesanan lapangan berbasis *web* maka *customer* dapat memesan lapangan tanpa harus datang langsung ke lokasi.



3. Aplikasi penyewaan lapangan badminton Gor Kunir ini sangat membantu *Admin* dalam mengolah *data* untuk jadwal, lapangan, dan penyewaan.
4. Aplikasi penyewaan lapangan badminton Gor Kunir ini dapat membantu pelanggan (*member*) untuk mengetahui *history* pemesanan lapangan mereka.

## 5.2 Saran

Meskipun membuat tesis ini jauh dari sempurna, aplikasi ini menyisakan banyak hal yang diinginkan. Saran untuk pengembangan aplikasi kedepannya adalah sebagai berikut:

1. Pelatihan khusus bagi penulis untuk meningkatkan keterampilan (*expertise/skill*) dalam menggunakan aplikasi *program* komputer agar pengolahan *data* lebih cepat dan akurat.
2. Meningkatkan penggunaan teknologi komputerisasi, supaya dalam pengolahan *data* aplikasi pemesanan lapangan pada Gor Kunir Pondok Cabe.
3. Melakukan inovasi untuk perkembangan teknologi aplikasi yang telah ada.

## DAFTAR PUSTAKA

- Chairudin, A., & Kuswara, H. (2022). Animasi Interaktif Pengenalan Alat Transportasi Pada TK Islam AL-Amin Bekasi. *Aswaja*, 336-352
- Eriana, E. S. (2021). Sistem informasi Manajemen. Pamulang: Unpam Press.
- Fuadi, A. L. (2020). Analisa Dan Perancangan Sistem Booking Dan Penjadwalan Pada Gor Saratoga Hall Berbasis Web. *Prosiding Seminar Informatika Dan ...*, 3, 1363-1369. <http://openjournal.unpam.ac.id/index.php/SNISIS/article/view/7259>
- Malfiany, R., Gunawan, R., Helmi, R. (2021). Perancangan Sistem Penyewaan Lapangan *Badminton* Pada Gor Dewi Sport Hall Berbasis Web. *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi* P-ISSN : 1907-8420 E-ISSN : 2621-1106.
- Meidyan Permata Putri, H. E. (2018). Implementasi Metode *Rapid Application Development* Pada *Website Service Guide Waterfall Tour South Sumatera*. *Jurnal SISFOKOM* Vol 7, No 2, 130-136.
- Merdekawati, A. (2019). Sistem Informasi Penyewaan Lapangan Futsal Berbasis Web Pada Futsal Station Bekasi. *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, 16(1), 21. <https://doi.org/10.23887/jptk-undiksha.v16i1.16483>
- Mulyati, M., Supriadi, A., & Imaduddin, A. (2019). *Rental Building and Event Equipment Application at the Arcadia Function Hall Web-Based. Aptisi Transactions on Management (ATM)*, 3(2), 91-98. <https://doi.org/10.33050/atm.v3i2.986>
- Nasr, O. A., Miladi, M. N., & Ahmed, M. (2021). *Car Rental and Tracking Web-Based System Using Gps – Doaj. Ijiscs (International Journal of Information System and Computer Science)*, 4(2), 63 –70.
- Risah subariah, E. S. (2021). *Praktikum Analisis dan Perancangan Sistem (UML)*. Tangerang Selatan: Unpam Press.
- Sentosa, Rio Bayu, 2018, *Membangun Web Konten Manajemen Sistem Secara Dinamis Dengan Bahasa Pemrograman PHP Framework Codeigniter Dengan Database Mariadb*, *Journal of Information Technology and Computer Science (INTECOMS)*, Vol 1
- Setiawan, A. A., Lumenta A. S., & Sompie, S. R. (2019). Rancang Bangun Aplikasi UNSRAT E-KATALOG. *Jurnal Teknik Informatika*
- Setiawan, B., & Noris, S. (2021). Sistem Informasi Reservasi Penyewaan Penggunaan Gedung Lapangan Bulutangkis Berbasis Web Dengan Metode *Waterfall*. 5, 287-296.
- Syabaniah, R.N., Riyanto, A., & M., S.E. (2019). Pemanfaatan Aplikasi Tabungan Siswa Berbasis Web Pada Pendidikan Anak Usia Dini (Paud). *syntax*, 101-109.
- Tabrani and I. R. Aghniya, "Implementasi Metode *Waterfall* Pada Program Simpan Pinjam Koperasi Subur Jaya Mandiri Subang," Vol. 14, No. 1, Pp. 44-53, 2019.
- Taufik, A. (2019). *Perencanaan Sistem Informasi Penjualan Makanan Kucing Dan Anjing Berbasis Web*. Jumika