



## **SISTEM PENYEWAAN LAPANGAN FUTSAL PADA PUGAR BUGAR KOPTI BERBASIS ANDROID**

**Yuanita Sinatrya<sup>1</sup>, Tuti Susilawati<sup>2</sup>, Zulfikarnaen Hasan<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Sistem Informasi, <sup>2</sup>Sistem Informasi, <sup>3</sup>Teknik Informatika Universitas Mahakarya Asia

<sup>123</sup>Tower Sakura, Kalibata City, Apartemen, Jl. Raya Kalibata No.1, RT.9/RW.4, Rawajati, Kec. Pancoran, Kota Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 12750

Korespondensi Email: [Ukh.Yuan@gmail.com](mailto:Ukh.Yuan@gmail.com)<sup>1</sup>, [susimahakarya@gmail.com](mailto:susimahakarya@gmail.com)<sup>2</sup>, [hasandzulfikarr@gmail.com](mailto:hasandzulfikarr@gmail.com)<sup>3</sup>

### **ABSTRAK**

Sistem pemesanan lapangan pada Kopti Futsal masih bersifat manual. Memesan lapangan harus datang langsung ke Kopti Futsal. Selain itu bukti pembayaran masih menggunakan banyak kertas atau buku untuk membuat laporan pembayaran, sehingga jika ingin melakukan rekap data pengelola kesulitan karena ada banyak kertas yang akan dikumpulkan dan juga tidak terorganisir penyimpanan data pemesanan penggunaan lapangan Futsal dengan baik dan benar sehingga memungkinkan data-data tersebut akan hilang. Tujuan penelitian ini untuk membantu dalam meningkatkan keefektifitasan proses booking lapangan dan pengolahan data pada Kopti Futsal. Metode yang digunakan adalah Metode interview, analisis sistem, desain sistem, implementasi dan pemeliharaan program. Diharapkan hasil penelitian ini dapat menjawab kesulitan yang sering dihadapi oleh pengelola maupun pelanggan sehingga bisa lebih efisien dan efektif.

**Kata kunci:** Sistem Informasi, Android, Aplikasi, Smartphone, Sistem Pemesanan

## **FOOTBALL FIELD RESERVATION SYSTEM ON PUGAR BUGAR KOPTI ANDROID-BASED**

### **Abstract**

*The system of information bookings pitch in Kopti Futsal still a manual. Ordered the should come directly to the Kopti Futsal. In addition proof of payment still use a lot of paper or book to make a payment, so if ou want to do rekap data manager trouble because there is a lot of paper that will be collected and also disorganized storage bookings data the use of the futsal with good and right so that allows data the data will be gone. The purpose of this study to help in creasing effectiveness booking the field end processing process data on Kopti Futsal. Method used is a method the interview, the analysis of the system, design system, implementation system and maintenance program. Hopefully the results could answer difficulties that often faced by the manager and customers that can be more efficient and effective*

**Keywords:** Information System, Android, Application, Smartphone, Ordering System

### **PENDAHULUAN**

Saat ini sistem operasi untuk perangkat bergerak berkembang sangat pesat seperti mobile phone dan smartphone. Smartphone ini lebih berkembang dan sangat diminati oleh masyarakat karena beragam fitur daya tarik tersendiri bagi masyarakat penggunaannya. Salah satu sistem operasi mobile yang sangat diminati adalah sistem operasi Android. Berbagai keunggulan dari sistem operasi Android adalah aplikasi sistem operasi di dalamnya dapat diubah sesuai keinginan kita

sendiri dan banyaknya aplikasi komputer yang sudah tersedia untuk smartphone Android.

Di lapangan futsal para penyewa masih kesulitan untuk melakukan booking tempat futsal, mereka harus datang ke tempat futsal untuk memastikan apakah ada tempat yang kosong atau tidak. Apabila ketika Pemesan sudah menghabiskan waktu ke tempat futsal ternyata tidak ada yang sesuai waktunya sehingga si penyewa harus menghabiskan waktu sesuai dengan jadwal tempatnya. Melalui beberapa masalah tersebut maka penulis akan mencoba membuat aplikasi berbasis

android yaitu: **“SISTEM PENYEWAAN LAPANGAN FUTSAL PUGAR BUGAR KOPTI BERBASIS ANDROID”**. Dengan aplikasi ini, kita tidak perlu mengeluarkan banyak energi untuk menyewa tempat futsal.

### 1. Batasan Masalah

Permasalahan yang diambil oleh penulis meliputi beberapa hal yaitu :

- Memaparkan pembuatan sistem aplikasi Android yang bisa berjalan di sistem operasi Android.
- Versi Android yang digunakan.
- Aplikasi berjalan dalam kondisi online.

### 2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada sistem yang berjalan pada saat ini adalah :

- Bagaimana merancang dan merealisasikan suatu aplikasi informasi perancangan system penyewaan tempat futsal?
- Bagaimana membuat aplikasi dapat diakses secara online?
- Bagaimana merancang dan membuat aplikasi penyewaan lapangan futsal yang interaktif, dan dapat memberikan informasi tentang jadwal lapangan kepada masyarakat umum?

### 3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari pembuatan program ini adalah :

- Untuk menguji program aplikasi yang dibuat pada berbagai sistem operasi Android.
- Membantu terjadinya perkembangan teknologi di Indonesia dengan mengembangkan aplikasi yang akan dibuat.
- Memberikan gambaran perancangan alat dan sistem yang akan dibuat.

### 4. Manfaat Penelitian

- Memberikan kemudahan informasi kepada masyarakat tentang tempat olahraga.
- Memudahkan untuk mencari lapangan olahraga
- Efisiensi waktu mencari lapangan
- Menemukan lapangan terdekat dari tempat tinggal

## KAJIAN TEORI

### 1. Sistem Informasi

Menurut Efendi (2016), menyatakan bahwa “Sistem adalah suatu himpunan dari berbagai bagian atau elemen yang saling berhubungan secara terorganisasi berdasarkan fungsi-fungsinya, menjadi satu kesatuan”. Menurut Mulyadi (2015) “Sistem adalah sekelompok unsur yang erat berhubungan satu dengan yang lainnya, yang berfungsi bersama-sama untuk tujuan tertentu”.

Menurut Gordon (2013), menyatakan bahwa “Sistem informasi adalah suatu sistem yang menerima masukan data dan instruksi, mengolah data tersebut sesuai dengan instruksi dan mengeluarkan hasilnya”.

### 2. UML (Unified Modeling Language)

Menurut Adi Nugroho (2005), *Unified Modeling Language (UML)* adalah alat bantu analisis serta perancangan perangkat lunak berbasis objek. *Unified Modeling Language (UML)* merupakan standard *modeling language* yang terdiri dari kumpulan-kumpulan diagram, dikembangkan untuk membantu para pengembang sistem dan software agar bisa menyelesaikan tugas-tugas seperti: Spesifikasi, Visualisasi, Desain Arsitektur, Konstruksi, Simulasi dan testing serta Dokumentasi.

Berdasarkan beberapa pendapat yang dikemukakan diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa *Unified Modeling Language (UML)* adalah sebuah bahasa yang berdasarkan grafik atau gambar untuk memvisualisasikan, menspesifikasikan, membangun dan pendokumentasian dari sebuah sistem pengembangan perangkat lunak berbasis OO (*Object Oriented*). UML merupakan suatu kumpulan teknik terbaik yang telah terbukti sukses dalam memodelkan system yang besar dan kompleks. UML tidak hanya digunakan dalam proses pemodelan perangkat lunak, namun hampir dalam semua bidang yang membutuhkan pemodelan.

Bagian-bagian utama dari UML adalah *View, Diagram, model element, dan general mechanism*.

### 3. Entity Relationship Diagram (ERD)

*ERD* merupakan suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam database berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan antar relasi. *ERD* ditemukan oleh Peter Chen dalam buku *Entity Relational Model-Toward a Unified of Data*. Chen mencoba merumuskan dasar-dasar model dan setelah itu dikembangkan dan dimodifikasi oleh Chen dan banyak pakar lainnya. Pada saat itu *ERD* dibuat sebagai bagian dari perangkat lunak yang juga merupakan modifikasi khusus, karena tidak ada bentuk tunggal dan standar dari *ERD*. Kegunaan *ERD* adalah untuk memodelkan struktur data dan hubungan antar data, untuk menggambarkannya digunakan beberapa notasi dan simbol.

### 4. LRS (Logical Record Structure)

Menurut Anwar (2016) Menjelaskan bahwa “*Logical Record Structure* dibentuk dengan nomor dari tipe *record*. Beberapa tipe *record* digambarkan oleh kotak empat persegi panjang dan dengan nama yang unik. Dua metode yang dapat digunakan, dimulai dengan hubungan kedua model yang dapat dikonvergensikan ke *LRS*, metode yang lain dimulai dengan *ERD* diagram dan langsung dikonversikan ke *LRS*”.

### 5. Application Programming Interface (API)

*Application Programming Interface* merupakan suatu kumpulan fungsi, perintah, protokol yang menjembatani komunikasi antara aplikasi yang satu

dengan yang lain. Dengan menggunakan *API*, kita dapat menggunakan sumber daya dari aplikasi lain tanpa perlu tahu aplikasi itu dibuat (Wijayanto, 2018).

**METODOLOGI PENELITIAN**

**1. Subjek Penelitian**

Subjek penelitian ini adalah pembuatan Sistem Penyewaan Lapangan Futsal Pada Pugar Bugar Kopti.

**2. Waktu Dan Tempat Penelitian**

Penelitian dilakukan pada bulan Agustus 2022 sampai Februari 2023. Penulis melakukan penelitian di Semanan Kota Jakarta Barat, Jakarta 11840.

**3. Metodologi Pengumpulan Data**

Metode yang digunakan dalam pembuatan Aplikasi dan menyusun laporan tugas ini adalah:

a. Studi Literatur

Studi literatur adalah kajian penulis atas referensi-referensi yang ada baik berupa buku, karya-karya ilmiah, dan melalui internet, serta media massa yang berhubungan dengan penulisan laporan ini.

b. Metode Sampling

Proses pengambilan data dilakukan dari sistem informasi yang sudah ada untuk dijadikan sampling sebagai bahan pembuatan aplikasi PERANCANGAN SISTEM PENYEWAAN LAPANGAN FUTSAL PUGAR BUGAR KOPTI BERBASIS ANDROID.

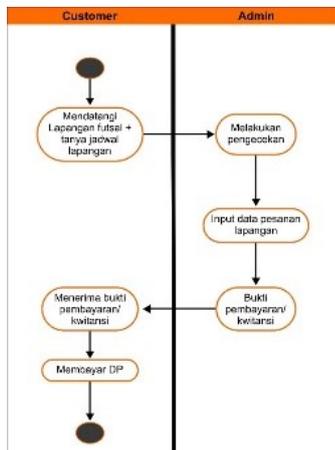
c. Metode Interview

Pembuatan aplikasi ini diikuti dengan tanya jawab langsung kepada pihak yang berwenang Pak Zakaria bagian administrasi di lapangan futsal tersebut yang lebih menguasai sehingga dapat menambah pengetahuan.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**1. Activity Diagram Sistem Berjalan**

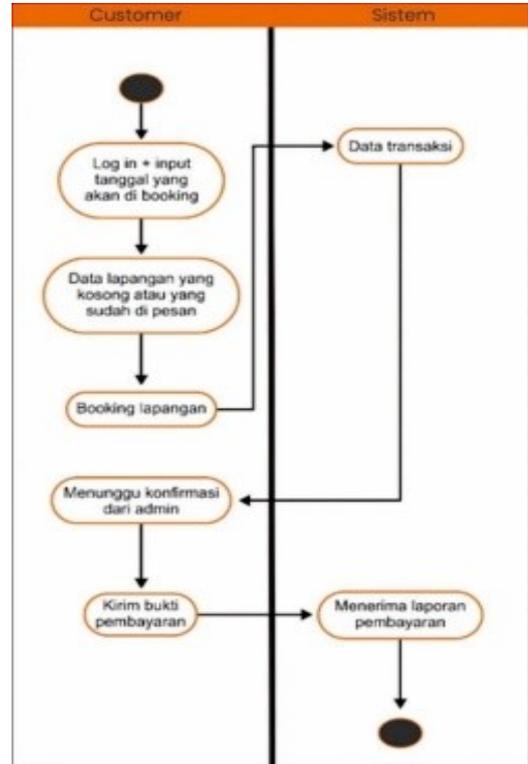
Berikut adalah gambar model *Activity Diagram* yang sedang berjalan.



Gambar 1 : Activity Diagram Sistem Berjalan

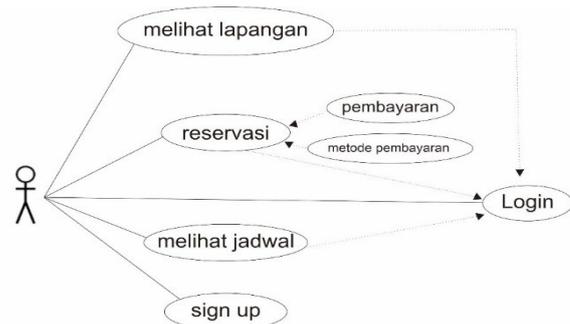
**2. Activity Diagram yang diusulkan**

Berikut adalah gambar model *Activity Diagram* yang diusulkan. Yang terdapat pada gambar berikut



Gambar 2 : Activity Diagram yang diusulkan

**6. Usecase Diagram**



Gambar 3 : Use Case Diagram

Use Case : Login

Actor : User

Deskripsi :

- a. Use case digunakan agar user dapat masuk ke dalam sistem.
- b. Sistem mengecek database
- c. Sistem menampilkan halaman utama

UseCase: Lapangan

Actor : User

Deskripsi :

- Use case digunakan agar user dapat melihat lapangan.
- Sistem mengambil data lapangan pada database.

UseCase: Reservasi

Actor : User

Deskripsi :

- Use case digunakan agar user dapat memilih reservasi.
- Sistem menampilkan halaman reservasi.
- Sistem memvalidasi data yang di input
- Sistem menampilkan halaman pembayaran
- Sistem menampilkan Metode pembayaran
- Sistem menyimpan ke database

Use Case : Jadwal

Actor : User

Deskripsi :

- Use case digunakan agar user dapat melihat jadwal.
- Sistem menampilkan form jadwal
- Sistem memvalidasi data yang diinput
- Sistem menyimpan ke database

UseCase : Data Pembayaran Pengembangan

Actor : Bagian Administrasi

Deskripsi :

- Bagian Administrasi membuka halaman data pembayaran pengembangan
- Lalu masuk pada menu "+ Baru"
- Bagian Administrasi mengklik tombol folder dan memilih mahasiswa yang melakukan pembayaran
- Lalu memilih tombol "Rekam"

UseCase: Sign Up

Actor : User

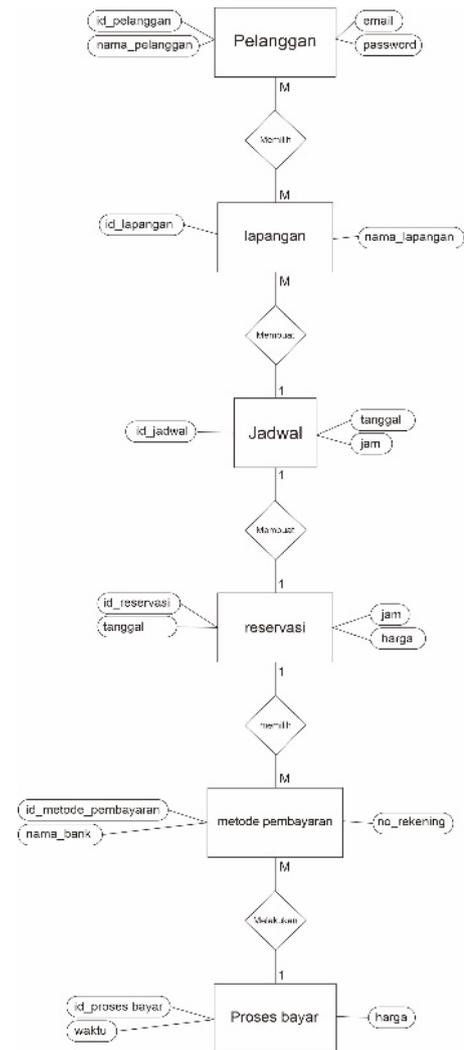
Deskripsi :

- Use case digunakan agar user dapat membuat akun.
- Sistem memvalidasi data yang diinput
- Sistem menyimpan ke database

## 7. ERD

Perancangan Basis Data adalah proses untuk menentukan isi dan pengaturan data yang dibutuhkan untuk mendukung berbagai rancangan sistem.

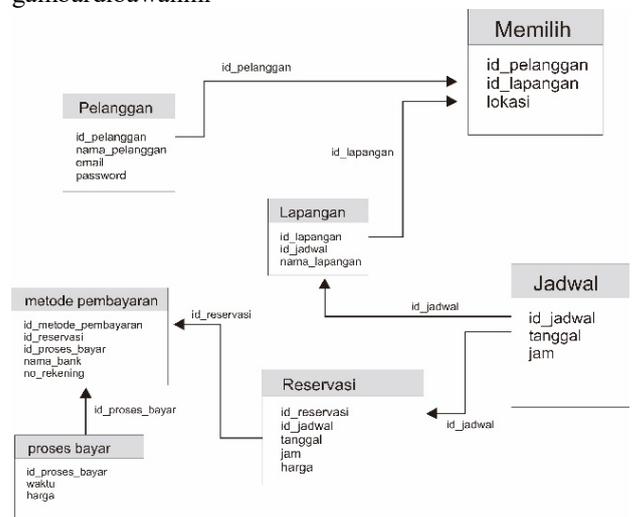
Berikut ini adalah ERD Proses Pengajuan Penyewaan yang terdapat pada gambar sebagai berikut.



Gambar 4 : ERD

## 8. LRS

Berikut adalah Logical Record Structure (LRS) pada system yang diusulkan, dapat dilihat pada gambardibawahini



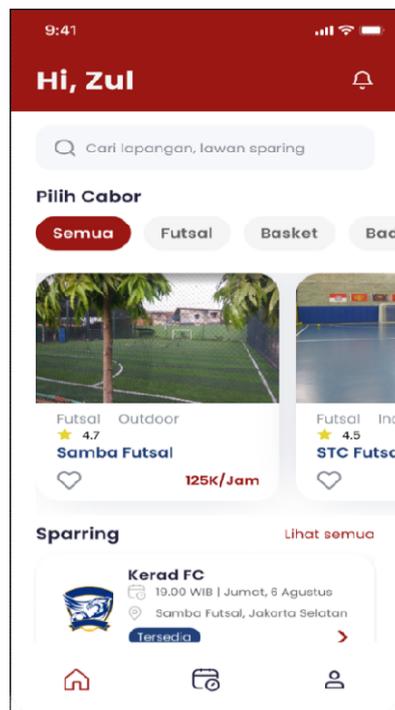
Gambar 5 : LRS

## 9. Rancangan AntarMuka

Rancangan antar muka merupakan suatu langkah dalam membuat sebuah system aplikasi. Sistem dirancang sesuai dengan kebutuhannya. Perancangan system dibuat meliputi beberapa perancangan diantaranya perancangan dokumen masukan, dokumen keluaran, perancangan layar utama, dan perancangan struktur menu



Gambar 6 :TampilanReservasi



Gambar 7 :Tampilan Menu Utama

## KESIMPULAN DAN SARAN

### 1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengamatan yang telah dilakukan dalam pembuatan tugas akhir ini, maka dapat ditarik kesimpulan diantaranya :

- Proses penyewaan lapangan Futsal Pugar Bugar Kopti Semanan masih dilakukan secara manual, hal ini menyebabkan kurang efektifnya waktu dalam pendataan dan proses penyewaan lapangan futsal.
- Dengan adanya sistem penyewaan, maka dapat mempermudah proses penyewaan dan mempermudah staf Pugar Bugar futsal kopti semanan dalam melakukan pendataan, pencarian hingga pembuatan laporan. Sehingga dapat tercapainya proses usaha yang lebih baik dan efektif.

### 2. Saran

Adapun saran yang dapat diberikan sebagai bahan pertimbangan bagi futsal Kopti semanan, antara lain:

- Di butuhnya hardware & software pendukung yang sesuai dengan kebutuhan sistem untuk menjalankan sistem penyewaan ini dengan maksimal.
- Dengan adanya sistem yang terkomputerisasi ini diperlukan pembelajaran atau pelatihan kepada bagian yang akan menggunakan sistem ini, agar mudah dalam pemakaiannya sehingga dapat menggunakannya secara maksimal
- Untuk kelengkapan dan keamanan penyimpanan data diharapkan pihak futsal kopti semanan untuk melakukan backup data.
- Demi untuk keamanan data-data perusahaan pihak futsal kopti semanan untuk menerapkan dan menggunakan fasilitas password keamanan pada system

### DAFTAR PUSTAKA

- Hutahaean, Jeperson. 2015. Konsep Sistem Informasi. Yogyakarta: Deepublish
- Ruhmawan, Ade Razban. 2015. Sistem Informasi Pemesanan Lapangan Futsal berbasis Web. Universitas Gajah Mada. Yogyakarta.
- Santiko, Yacub Primas. 2017. Sistem Informasi Layanan Reservasi Lapangan Futsal Berbasis Web. Universitas Gajah Mada. Yogyakarta.
- Solichin, Achmad. 2015. Pemrograman Web dengan PHP dan Mysql. Bandung: Indonesia Publishing House. ALIF, A., 2013. Komputasicerdas untuk pemula. Malang: ABC Press.

- BERNDTSSON, M., HANSSON, J., OLSSON, B. & LUNDELL, B., 2008. Thesis projects:a guide for students in Computer Science and Information Systems.2nd ed. London: Springer-Verlag London Limited.
- Hidayat, Alfian. 2015. Sistem Informasi Reservasi Lapangan Futsal Menggunakan Algoritma First Come First Served Berbasis Android PHP dan Java Scrip, MySQL
- Hidayat, Septian Sarip. 2015. Sistem Informasi Pemesanan Jadwal Lapangan Futsal berbasis web mobile PHP, Bootstrap, Javascript, Ajax
- Irawan, Rio. 2015. Sistem Informasi Penyewaan Lapangan Futsal Visual Basic 6.0 dan Database SQL Server 2000
- Swastika, Rino Herningtyas dan Fata Nidaul Khasanah. 2017. Sistem Informasi Reservasi Lapangan Futsal Pada Futsal Corner Waterfall
- Rahma, Alfian Nur. 2016. Sistem Informasi Penyewaan Lapangan Futsal Berbasis Web dan SMS Gateway PHP, Code Igniter Framework, dan My SQLJ.M., 2002a. The Brettow Woods Proposal: a Brief Look. Political Science Quarterly, 42(6), p.564.