

Pembangunan Sistem Informasi Penyewaan Lapangan Futsal pada Maninjau Futsal

DWIKY RAMADHONI PRASETYO¹, MUHAMAD NAWAWI²

^{1,2}Universitas Wanita Internasional
Email: m.nawawi@iwu.ac.id

ABSTRAK

Maninjau Futsal adalah salah satu tempat untuk jasa penyewaan lapangan futsal. Akan tetapi dalam pengelolaan data transaksional seperti data penyewaan dan pembuatan laporan masih melakukan proses konvensional yaitu pencatatan dengan tulisan tangan dan penyimpanan dalam buku besar sehingga menjadi masalah saat dibutuhkan akses yang cepat dalam pencarian data maupun pembuatan laporan. Oleh sebab itu peneliti merasa perlu membangun sebuah sistem yang dapat meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan data transaksi dan pengolahan laporan. Diharapkan dengan penelitian ini dapat mempermudah dan mempercepat proses transaksi, akses data dan pembuatan laporan di Maninjau Futsal. Metode pengembangan sistem yang digunakan pada penelitian ini adalah Prototype, sedangkan untuk pemodelan sistem menggunakan Unified Modelling Language (UML). Dengan menggunakan metode pengujian Blackbox dapat ditarik kesimpulan bahwa seluruh fungsi dapat berjalan dengan baik dan sistem siap diimplementasikan.

Kata kunci: Sistem Informasi, Penyewaan, Lapangan Futsal, Maninjau Futsal

ABSTRACT

Maninjau Futsal is a business place operated in futsal field booking services. However, in managing transactional data, such as booking data and reporting still process the conventional framework, such as recording by handwritten and storing in ledgers, so that becomes a problem when fast access is needed in transaction data and transaction report. Therefore we need a system that can improve efficiency in managing transaction data and transaction report. This research is expected to simplify and accelerate the transaction process, data access and reporting at Maninjau Futsal. The system development method in this study is Prototype, while for system modeling uses the Unified Modeling Language (UML). The programming language uses Java. By using the Blackbox testing method, it can be concluded that all functions can run properly and the system is ready to be implemented.

Keywords: Information System, Booking; Field Futsal; Maninjau Futsal.

1. PENDAHULUAN

Futsal adalah salah satu permainan sepak bola yang dimainkan oleh dua tim, dimana setiap beranggotakan tim terdiri lima orang pemain utama. Selanjutnya setiap tim diperbolehkan melakukan pergantian pemain dengan pemain cadangan yang tersedia. **(Kristianto, 2021)**.

Penyewaan merupakan perjanjian yang dimana suatu pemilik property atau aset yang dimana dapat di gunakan oleh orang lain yang memiliki jangka waktu tertentu, yang dimana barang atau jasa yang disewakan bermacam-macam serta lama dan tarifnya juga bermacam-macam **(Sidadari, 2020)**.

Perkembangan futsal di Indonesia makin menjamur setiap tahunnya, namun masih sedikit fasilitas publik yang tersedia sehingga memaksa para pemain untuk melakukan sewa lapangan futsal. Hingga kini terdapat banyak pelaku usaha yang menggeluti usaha ini, salah satunya adalah Maninjau Futsal. Dalam hal ini Maninjau Futsal sebagai salah satu tempat penyewaan lapangan futsal masih melakukan proses pengolahan data secara konvensional yaitu dengan ditulis tangan, tentu saja pekerjaan tersebut membutuhkan waktu yang cukup lama serta memungkinkan membutuhkan tenaga lebih diantaranya adalah proses penyewaan lapangan dan pencatatan jadwal. Selain itu pembuatan laporan harus melihat kembali data-data penyewaan dari kuitansi atau buku besar, selanjutnya melakukan perhitungan secara manual yang dapat menyita waktu. Oleh karena itu dibutuhkan sebuah system yang maju menjadi media pengelola semua aktivitas transaksi agar lebih efisien dan efektif.

Tujuan dibuatnya sistem ini salah satunya adalah agar kasir dapat dipermudah dalam melakukan transaksi penyewaan. Selain itu dengan dilakukannya pengembangan sistem ini diharapkan juga dapat mempercepat proses transaksi dalam pemesanan lapangan serta pemilik diberikan kemudahan dalam proses mengatur data lapangan dan mengecek laporan transaksi. Beberapa penelitian sebelumnya dapat menjadi bukti bahwa sistem informasi berbasis komputer memberikan manfaat dalam aksesibilitas data dalam penyewaan lapangan futsal. Sebuah sistem informasi yang dibangun sebagai media transaksi penyewaan lapangan futsal terbukti memberikan kemudahan dalam proses transaksi penyewaan lapangan futsal tanpa pemesan datang langsung ke tempat futsal **(Merdekawati, 2019)**. Pembangunan sistem informasi futsal juga menjadi solusi atas beberapa masalah konvensional dalam pengelolaan data (Purwanto, Nugraha, Prayogha, & Syahputra, 2021). Dengan dibangunnya sistem yang sudah terkomputerisasi membuat proses penyewaan lapangan dapat terkelola dengan baik serta meningkatkan frekuensi transaksi penyewaan. **(Maimunah, Hariyansyah, & Jihadi, 2017)**.

Pendekatan dalam pembangunan sistem informasi penyewaan lapangan futsal ini penulis memakai metode berorientasi objek serta dalam melakukan pengembangan menggunakan metode prototype. Alat bantu untuk melakukan perancangan sistem yang digunakan adalah Unified Modelling Language (UNML) diantaranya adalah Diagram Use Case, Diagram Scenario, Diagram Activity, Diagram Sequence dan Diagram Class. Bahasa pemrograman yang menggunakan java dan proses pengujian menggunakan metode Blackbox, sedangkan perangkat lunak pengembangan yang digunakan adalah Netbeans IDE 8.2 serta MySQL untuk manajemen basis data. NetBeans merupakan aplikasi IDE (Integrated Development Environment) yang dapat digunakan untuk menulis, menyusun, melakukan pencarian kesalahan, sertan untuk menjalankan program **(Maya, 2015)**.

2. METODE

2.1. Metode Pendekatan Sistem dan Metode Pengembangan Sistem

Sistem merupakan suatu kesatuan yang terdiri atas kumpulan beberapa elemen yang terhubung dan mempengaruhi satu sama lain dalam mencapai tujuan tertentu (Ladjamudin, 2013). Dalam melakukan pemodelan sistem, penulis menggunakan metode berorientasi objek sebagai pendekatan yang dipilih. Metode ini adalah salah satu metode pembangunan perangkat lunak dimana perangkat lunak dikelompokkan menjadi satu kumpulan objek berisi data serta operasi apa saja yang diberlakukan kepada perangkat lunak tersebut **(A.S & Shalahuddin, 2018)**.

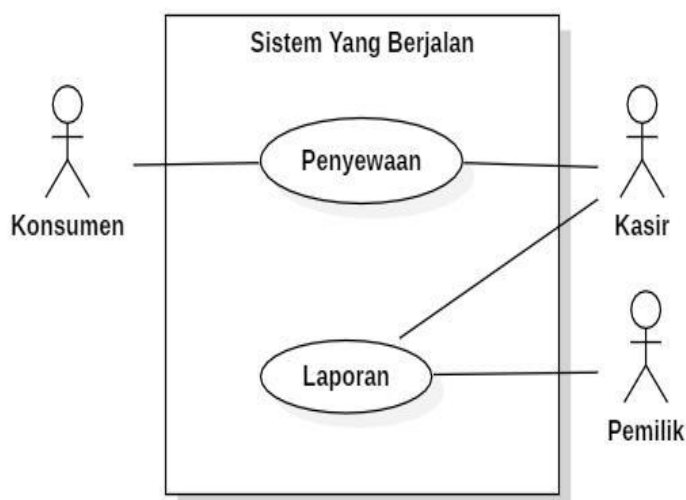
Selanjutnya metode pengembangan yang digunakan adalah prototype. Menurut R.S . Pressman metode ini merupakan pengembangan sistem yang cepat serta dalam pengujian terhadap model kerja (prototype) melalui proses yang berulang-ulang **(Nawawi & Rubedo, 2021)**. Metode Prototype memiliki kelebihan, yaitu mampu memberikan feedback di setiap fasenya. Selain itu metode ini akan menghemat waktu dalam pengerjaan karena fleksibilitasnya terhadap error yang terjadi saat proyek berjalan **(Purnomo, 2017)**.

Kemudian alat bantu yang yang penulis gunakan dalam melakukan analisis dan perancangan pada penelitian ini adalah UML. Diagram-diagram yang digunakan adalah Diagram Use Case, Diagram Scenario, Diagram Activity, Diagram Squence dan Class Diagram. Alasan penulis memilih menggunakan UML yaitu mampu memberikan kemudahan untuk penggambaran model untuk pengembangan sistem. (Prihandoyo, 2018).

Pengujian pada penelitian ini menggunakan metode pengujian Black Box. Metode ini berfokus kepada fungsional perang lunak yang dibuat. Pengujian Black Box yaitu menguji fungsional serta tampilan seperti tampilan input dan output pada perangkat lunak. Dalam pengujian ini memeriksa apakah setiap proses input maupun output telah sesuai dengan kebutuhan atau tidak **(Parlika, Nisaa, Ningrum, & Haque, 2020)**.

2.2. Analisis Sistem yang sedang Berjalan

Menurut Jogiyanto analisis sistem adalah proses *break down* sistem informasi menuju beberapa bagian dengan tujuan untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi setiap masalah yang muncul. **(Darmawan & Fauzi, 2013)**.



Gambar 1. Sistem penyewaan yang berjalan

Berdasarkan Gambar 1 dapat dijelaskan beberapa hal berikut ini yaitu :

- a. Pada proses penyewaan lapangan, pelanggan menanyakan lapangan yang tersedia ke kasir, kemudian kasir memperlihatkan jadwal yang tersedia berdasarkan data dalam bentuk buku dan ada juga yang berbentuk spanduk.
- b. Pelanggan memilih jadwal kosong yang masih tersedia pada buku ataupun spanduk, kemudian pelanggan memilih jadwal serta jam main ke pada kasir dan kasir mencatat jadwal kedalam buku dan kedalam spanduk sebagai tanda bahwa lapangan tersebut telah di pesan pada jam dan hari tertentu.
- c. Pelanggan melakukan pembayaran berdasarkan melakukan penyewaan sebagai member atau nonmember, jika menyewa sebagai member pembayaran hanya dengan cash sedangkan melakukan penyewaan sebagai nonmember pembayaran bisa DP terlebih dahulu ataupun pembayaran penuh/cash kemudian kasir membuat bukti/kwitansi sewa dan diberikan kepada pelanggan dan kasir juga mencatat kedalam buku besar.
- d. Berdasarkan bukti pembayaran dan yang berada di buku besar kasir membuat laporan dimana akan diberikan kepada pihak pemilik Maninjau Futsal.

2.3. Evauasi Sistem yang sedang Berjalan

Selanjutnya setelah dilakukannya analisis sistem yang sedang berjalan maka ditemukan beberapa permasalahan dan bentuk pemecahan sebagai berikut :

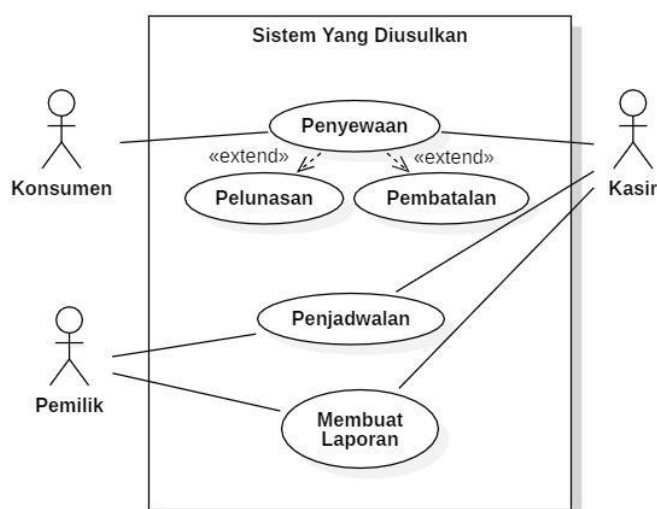
Tabel 1. Daftar Evaluasi Sistem yang Berjalan

No.	Permasalahan	Pemecahan
1.	Proses pencatatan data penyewaan masih menggunakan cara manual.	Membuat suatu sistem informasi dimana mampu mempercepat dalam pencatatan data transaksi penyewaan lapangan
2.	Pembuatan bukti penyewaan masih menggunakan cara manual	Membuat suatu sistem informasi yang bisa mengelola data penyewaan agar memudahkan dalam pembuatan bukti penyewaan
3.	Kesulitan dalam proses melihat kembali data-data transaksi dikarenakan masih berupa arship seperti buku besar	Dengan membuat sistem yang mempermudah dalam pencarian data penyewa
4.	Penyusunan laporan masih memakai kwitansi dan buku besar	Dengan dibangunnya suatu sistem dan database yang terintegrasi sehingga mempermudah dalam penyusunan laporan

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

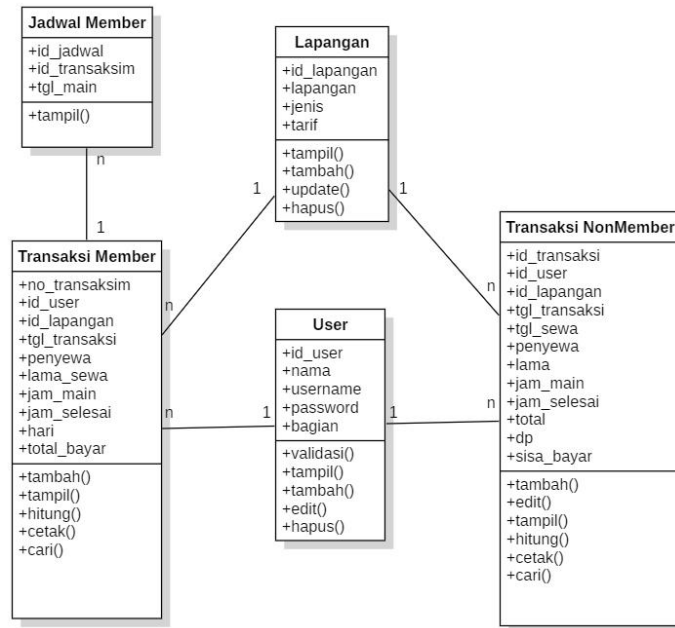
3.1. Gambaran Sistem Informasi yang diusulkan

Sistem harus mampu menjadi solusi dari permasalahan yang lama baik dari efisiensi dan efektivitas (Pratama, 2014). Sistem dapat digambarkan secara umum melalui alat bantu perancangan yang dipakai. Dalam gambaran umum tentang sistem yang diusulkan ini penulis berdasarkan kebutuhan user di Maninjau Futsal memilih sistem berbasis desktop. Hal ini diharapkan mampu membantu kasir serta pemilik untuk mengolah data penyewaan, pengolahan laporan dengan mudah.



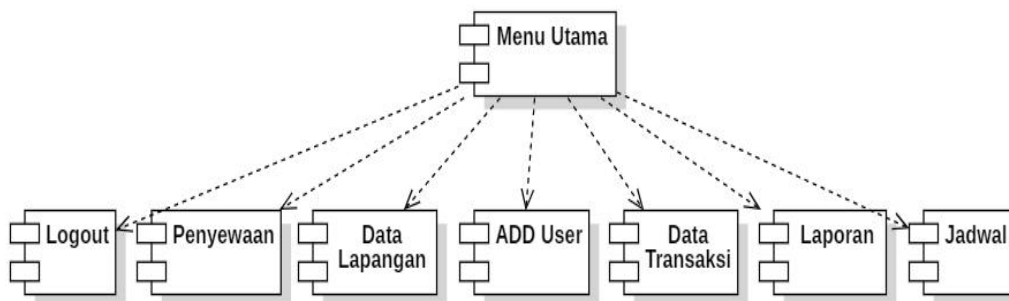
Gambar 2. Use Case Diagram Sistem yang Diusulkan

Berdasarkan Gambar 2 dapat dijelaskan bahwa ada tiga aktor terlibat dalam sistem yaitu konsumen, kasir, dan pemilik. Pemilik tidak dilibatkan memiliki akses dalam mengakses transaksi penyewaan.



Gambar 3. Class Diagram yang diusulkan

Gambar 3 dapat dijelaskan bahwa terdapat lima tabel utama dalam sistem penyewaan ini. Class diagram ini menjelaskan atribut masing-masing tabel dan relasi antara table satu dengan yang lain.



Gambar 4. Componen Diagram sistem yang diusulkan

Gambar 4 menjelaskan semua elemen utama yang akan dibuat dalam sistem. Elemen-elemen tersebut adalah berkas-berkas dan pustaka-pustaka kode yang tersedia saat program berjalan. Salah satu elemen tersebut dapat berupa interface, yaitu sekumpulan layanan yang berinteraksi langsung dengan user.

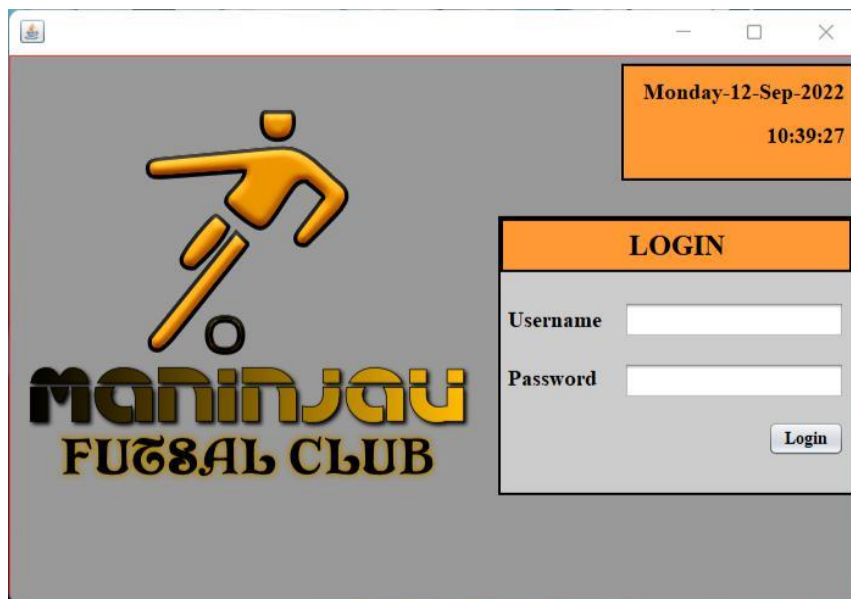
3.2. Implementasi Sistem

Terdapat beberapa batasan dalam sistem informasi yang telah dibangun ini diantara-Nya :

- a. Aplikasi yang dibuat ini dapat melakukan transaksi penyewaan dan penjadwalan lapangan.
- b. Secara keseluruhan tampilan interface aplikasi menggunakan bahasa Indonesia, kecuali detail-detail kecil yang dirasa lebih cocok untuk menggunakan bahasa Inggris.

Tuliskan judul artikel sebagai header halaman ganjil

Berikut ini merupakan *capture* dari interface sistem yang dibangun.



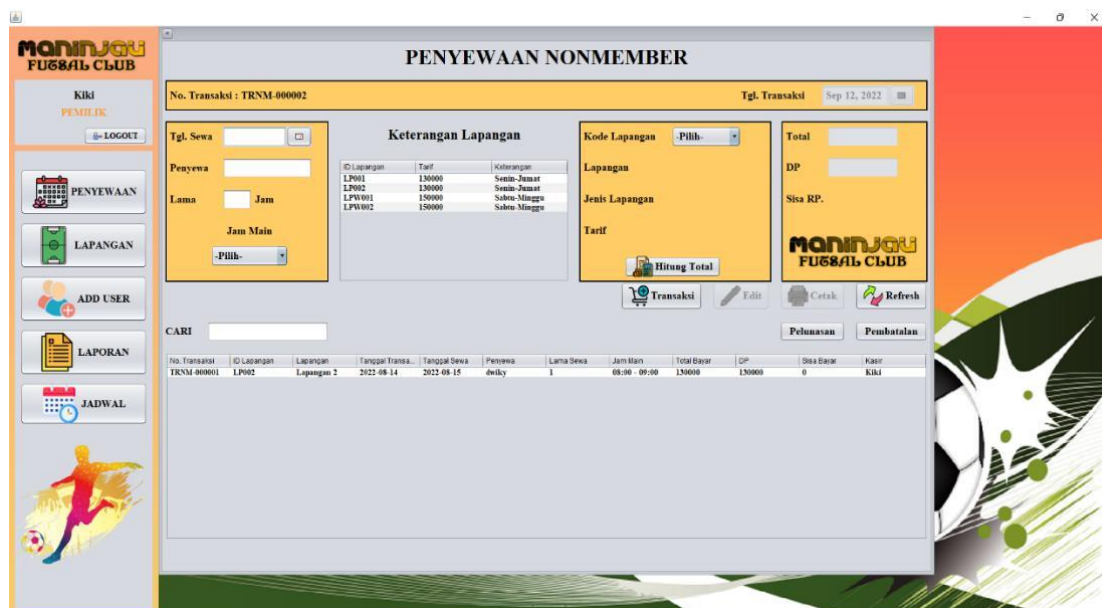
Gambar 5. Halaman login

Gambar 5 menjelaskan halaman login user dalam hal ini kasir dan pemilik. Terdapat logo Maninjau Futsal pada halaman ini, selanjutnya terdapat tanggal dan waktu pada saat sistem dibuka. Untuk mengakses sistem, user harus mengisi data login berupa username dan password yang sesuai, jika berhasil maka masing-masing user akan diarahkan ke form utama sesuai hak akses yang telah ditentukan.



Gambar 6. Halaman Penyewaan Member

Gambar 6 menjelaskan halaman penyewaan member, halaman ini digunakan untuk transaksi penyewaan yang dimana dalam 1 bulan setiap minggunya akan di tetapkan jadwal khusus untuk yang melakukan penyewaan member jadi pada hari, lapangan dan jam tersebut tidak adapat di sewa lagi sebelum jadwal member selesai.



Gambar 7. Halaman Penyewaan Nonmember

Gambar 7 menjelaskan halaman penyewaan nonmember, secara keseluruhan isi dari halaman penyewaan nonmember ini kurang lebih serupa dengan halaman penyewaan member, hanya saja perbedaan terletak pada jumlah penyewaan yang bisa dilakukan setiap satu kali sedangkan pada penyewaan member dilakukan empat kali sekali booking.

3.3. Pengujian Sistem

Dilakukannya pengujian sistem ini adalah untuk menjamin mutu sistem serta untuk mencari kelemahan dari sistem yang sedang dibangun. Pengujian Black Box dilakukan menguji fungsional serta tampilan seperti tampilan input dan output pada perangkat lunak (Cholifah, Yulianingsih, & Sagita, 2018). Berikut merupakan salah satu kasus dan hasil pengujian pada sistem.

Tabel 2. Pengujian Terhadap Form Penyewaan Nonmember

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Skenario Pengujian	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Menginputkan Data penyewaan dengan lengkap dan benar dan klik tombol transaksi	Berhasil menyimpan data penyewaan nonmember	Berhasil menyimpan data penyewaan nonmember	[X] Diterima [] Ditolak
Memilih Data penyewaan untuk mengubah data penyewaan dengan lengkap dan benar lalu klik tombol edit	Berhasil mengubah data penyewaan nonmember	Berhasil mengubah dan menyimpan data penyewaan nonmember	[X] Diterima [] Ditolak
Setelah melakukan transaksi dan tombol cetak akan terbuka lalu klik tombol cetak	Dapat menampilkan kwitansi pembayaran	Berhasil melakukan cetak kwitansi pembayaran	[X] Diterima [] Ditolak
Mengisi pencarian untuk mencari data penyewaan berdasarkan nomor transaksi atau nama penyewa	Berhasil menemukan data transaksi nonmember	Berhasil menemukan data transaksi nonmember	[X] Diterima [] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			

Skenario Pengujian	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tidak mengisi lengkap data penyewaan	Gagal menyimpan data penyewaan nonmember serta menampilkan pesan data tidak boleh kosong	Gagal menyimpan data penyewaan nonmember	[X] Diterima [] Ditolak
Memilih data penyewa untuk mengubah data penyewaan dengan tidak benar contoh seperti mengosongkan nama	Gagal mengubah data penyewaan nonmember	Gagal menyimpan data perubahan penyewaan nonmember	[X] Diterima [] Ditolak

Secara keseluruhan berdasarkan pengujian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa semua fungsi yang telah diuji dapat berjalan dengan baik sehingga sistem telah siap untuk diimplementasikan.

4. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat dijelaskan beberapa poin kesimpulan sebagai berikut :

- Sistem informasi yang berjalan saat ini pada Maninjau Futsal dilakukan secara manual diantaranya adalah pengolahan data masih dicatat pada buku besar.
- Sistem informasi penyewaan lapangan yang akan dibangun di Maninjau Futsal menggunakan pendekatan sistem berorientasi objek sedangkan dalam pengembangan sistem yaitu menggunakan prototype.
- Sistem yang dibangun pada Maninjau Futsal menggunakan pengujian BlackBox untuk mengetahui setiap fungsi dapat berjalan dengan baik.
- Sistem informasi pada Maninjau Futsal dimana dapat dijalankan secara terkomputerisasi dan dapat dijalankan oleh bagian-bagian yang terkait.

DAFTAR RUJUKAN

- A.S, R., & Shalahuddin, M. (2018). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika Bandung.
- Darmawan, D., & Fauzi, K. N. (2013). *Sistem Informasi Manajemen*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Ladjamudin, A.-B. b. (2013). *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Maya. (2015). *Membangun Sistem Informasi dengan Java NetBeans dan MySQL*. Yogyakarta: ANDI.
- Pratama, . P. (2014). *Sistem Informasi dan Implementasinya. Teori dan Konsep Sistem Informasi Disertai Berbagai Contoh Praktiknya Menggunakan Perangkat Lunak Open Source*. Bandung: Informatika.
- Cholifah, W. N., Yulianingsih, Y., & Sagita, S. M. (2018). Pengujian Black Box Testing pada Aplikasi Action & Strategy Berbasis Android dengan Teknologi Phonegap. *Jurnal STRING : Satuan Tulisan Riset dan Inovasi Teknologi, Vol. 3 No. 2*, 206-210.
- Merdekawati, A. (2019). Sistem Informasi Penyewaan Lapangan Futsal Berbasis Web pada Futsal Station Bekasi. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan, Vol. 16 No. 1*, 21-32.

- Nawawi, M., & Rubedo, H. (2021). Sistem Informasi Pengelolaan Data Aktivitas Penelitian dan PKM Dosen International Women University. *Jurnal Manajemen Informatika*, Vol. 11 No. 1, 37-46.
- Parlika, R., Nisaa, T. A., Ningrum, S. M., & Haque, B. A. (2020). Studi Literatur Kekurangan dan Kelebihan Pengujian Black Box. *Jurnal Teknomatika*, Vol. 10 No. 2, 131-140.
- Prihandoyo, M. T. (2018). Unified Modeling Language (UML) Model Untuk Pengembangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web. *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT*, Vol. 03 No.01, 126-129.
- Purnomo, D. (2017). Model Prototyping Pada Pengembangan Sistem Informasi. *Jurnal Informatika Merdeka Pasuruan*, Vol. 2 No. 2, 54-61.
- Purwanto, H., Nugraha, F. A., Prayogha, M. R., & Syahputra, R. M. (2021). Sistem Informasi Penyewaan Lapangan Futsal Berbasis Web. *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak*, Vol. 3 No. 2, 100-104
- Maimunah, Hariyansyah, & Jihadi, G. (2017). Rancang Bangun Sistem Aplikasi Penyewaan Lapangan Futsal berbasis Web. (pp. 4.7.7-4.7.12). Bandung: SEMNASTEKNOMEDIA ONLINE.
- Kristianto, K. T. (2021, Mei). *Futsal: Sejarah, Teknik Dasar, dan Aturan Main*. Retrieved from Kompas: <https://www.kompas.com/sports/read/2021/08/05/09000028/futsal-sejarah-teknik-dasar-dan-aturan-main?page=all>
- Sidadari, C. (2020, September). *Pengertian Penyewaan Menurut Para Ahli*. Retrieved from <http://www.kumpulanpengertian.com/2020/09/pengertian-penyewaan-menurut-para-ahli.html>.