

RANCANG BANGUN SISTEM PENGELOLAAN SEWA LAPANGAN BULU TANGKIS GUMILANG BERBASIS JAVA

Muhammad Sidiq¹, Ahmad Husain², Anggun Citra Dini Dwi Puspitasari³

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer

Universitas Indraprasta PGRI

Jalan Raya Tengah No 80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur

insidiq6@gmail.com¹, hnr.husen@gmail.com², anggun.citra.dini@gmail.com³

Abstrak

Perkembangan teknologi dan sistem informasi semakin cepat dan canggih serta tidak dapat dihindari, hal ini didasari oleh kebutuhan manusia akan teknologi dan sistem informasi yang cepat dan akurat. Untuk itu, Gor Bulu Tangkis sebagai salah satu sarana olahraga harus dapat memberikan pelayanan yang maksimal kepada penyewa, dan memberinya. Tujuan penelitian adalah Untuk merancang dan membangun sistem pengelolaan sewa lapangan bulu tangkis berbasis java yang akan digunakan oleh pihak Gor Bulu Tangkis Gumilang untuk mempermudah pekerjaan dalam mengelola data dengan efektif dan efisien. Metode penelitian yang digunakan dalam membuat aplikasi sistem pengolahan data penyewaan mobil ini adalah metode R&D (Research and Development) yaitu metode yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk. Dengan dibuatnya aplikasi atau sistem pengelolaan sewa lapangan, diharapkan dapat membantu pekerjaan dan mencegah kesalahan yang akan terjadi.

Kata Kunci : Rancang Bangun, Sistem, Pengelolaan Sewa

Abstract

The development of technology and information systems is increasingly fast and sophisticated and cannot be avoided. This is based on human needs for technology and information systems that are fast and accurate. For this reason, Badminton Gor, as one of the sports facilities, must be able to provide maximum service to tenants and members. The purpose of the research is to design and build a Java-based badminton field rental management system that will be used by Gor Bulu Tangkis Gumilang to facilitate the work of managing data effectively and efficiently. The research method used in making this car rental data processing system application is the R&D (Research and Development) method, which is a method used to produce certain products and test the effectiveness of the product. With the creation of an application or field rental management system, it is hoped that it can help work and prevent errors that will occur.

Keyword : Design, System, Lease Management

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi dan sistem informasi semakin cepat dan canggih serta tidak dapat dihindari, hal ini didasari oleh kebutuhan manusia akan teknologi dan sistem informasi yang cepat dan akurat. Sistem adalah sekumpulan elemen yang saling terkait atau terpadu yang dimaksudkan untuk mencapai suatu tujuan (Kadir, 2014). Informasi adalah data yang telah diorganisir dan diproses sehingga bermanfaat bagi proses pengambilan keputusan (Chandra & Adriana, 2017). Sistem informasi adalah kombinasi terorganisir dari orang, peralatan, perangkat lunak, jaringan komunikasi, dan sumber daya informasi yang digunakan untuk mengumpulkan, mengubah, dan berbagi informasi dalam sebuah organisasi (Anggraeni & Irviani, 2017)

Sistem yang berjalan di Gor Bulu Tangkis Gumilang masih bersifat konvensional. Dalam mengelola data sewa real time, Gor Bulu Tangkis Gumilang hanya menampilkan data tersebut di papan tulis. Begitu pun dalam pencatatan data sewa lapangan, dan data member, Gor Bulu Tangkis Gumilang masih menggunakan media buku, dan kertas. Hal ini dapat mengakibatkan rusaknya data atau terhapusnya data. Apabila terdapat kesalahan yang berulang dalam pencatatan data sewa lapangan, dan data member, dan ingin memperbaiki kesalahan pencatatan data tersebut dengan sistem yang masih konvensional dapat menghambat dalam proses pengelolaan data tersebut. Selain itu juga tidak ada backup data yang bisa dengan cepat memperbaiki kerusakan data sewa lapangan,

dan data member. Dengan penggunaan sistem yang masih konvensional, data yang dikelola Gor Bulu Tangkis tidak tersusun dengan baik, serta sangat sulit dalam melakukan pengelolaan data. Hal ini menyebabkan kurangnya data yang terorganisasi dengan baik. Selain itu, dengan sistem yang masih konvensional, Gor Bulu Tangkis Gumilang membutuhkan waktu yang lama dalam pembuatan laporan sewa lapangan, dan laporan member.

Berdasarkan permasalahan diatas, peneliti tertarik melakukan penelitian di Gor bulu tangkis Gumilang dengan judul “Rancang Bangun Sistem Pengelolaan Sewa Lapangan Bulu Tangkis Gumilang Berbasis Java.” Java adalah nama untuk sekumpulan teknologi untuk membuat dan menjalankan perangkat lunak pada komputer *standalone* ataupun pada lingkungan jaringan (Sukanto & Shalahuddin, 2013). Dengan adanya sistem tersebut diharapkan dapat membantu pekerjaan dan mencegah kesalahan yang akan terjadi.

PENELITIAN RELEVAN

Penelitian relevan adalah penelitian terdahulu atau sebelumnya yang secara garis besar mempunyai kecocokan tema, sehingga dapat menjadi acuan untuk penelitian selanjutnya. Penelitian yang sebelumnya peneliti gunakan sebagai referensi adalah sebagai berikut:

Penelitian pertama yang peneliti ambil dari penelitian yang berjudul “Sistem Informasi Pemesanan Lapangan Futsal Pada Vitka Futsal Batam Berbasis Web” (Sitompul, 2017). Tujuan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah Dapat memberikan kemudahan menangani masalah pemesanan penyewaan lapangan dan pengaturan penjadwalan di Vitka Futsal. Sehingga pengaturan dapat dilakukan secara terpusat dan mempermudah pengelola lapangan melakukan pendataan. Disamping itu, pelanggan akan merasa dimudahkan dalam menggunakan pelayanan tersebut.

Penelitian kedua yang peneliti ambil dari penelitian, yang berjudul “Perancangan Sistem Pengelolaan Barang Berbasis Desktop Pada Perusahaan Dagang Sumber Bangunan” (Pangaribuan, 2016). Tujuan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah Dapat memudahkan karyawan PD. Sumber Bangunan dalam mengelola data barang. Menyediakan informasi yang cepat, tepat dan akurat mengenai data maupun laporan yang dibutuhkan.

Penelitian kedua peneliti ambil dari penelitian dengan judul Sistem Informasi Penyewaan Lapangan Futsal Berbasis Web (Heri Purwanto et al., 2021). Tujuan dari penelitian tersebut adalah membuat aplikasi penyewaan lapangan futsal yang terkomputerisasi berbasis web. Hasil dari penelitian ini adalah aplikasi pemesanan lapangan futsal yang dapat mempermudah dan mempercepat pemesanan lapang futsal yang bisa dilakukan secara *online*.

METODE PENELITIAN

Desain Penelitian

Metode penelitian yang peneliti gunakan adalah metode penelitian kualitatif. Metode penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat postpositivisme, digunakan untuk meneliti pada kondisi obyek yang alamiah, (sebagai lawannya adalah eksperimen) dimana peneliti adalah sebagai instrumen kunci, teknik pengumpulan data dilakukan secara triangulasi (gabungan), analisis data bersifat induktif/kualitatif, dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna dari pada generalisasi (Sugiyono, 2013).

Metode Pengumpulan Data

1. Observasi

Merupakan proses melakukan pengamatan langsung terhadap objek yang diteliti untuk mengetahui kondisi yang sebenarnya. Teknik ini hanya digunakan pada pengamatan awal. Dalam hal ini, pengamatan dilakukan pada pihak lapangan Gumilang yang melaksanakan kegiatan atau proses kerja dengan sistem yang sudah biasa digunakan.

2. Wawancara

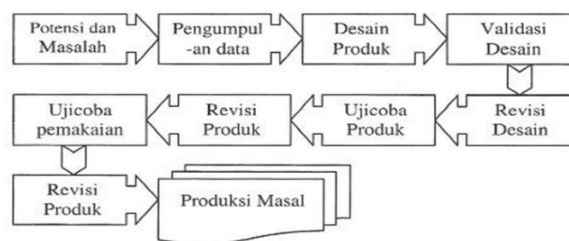
Merupakan pengumpulan data dengan cara tanya jawab langsung dengan pihak yang bersangkutan guna memperoleh informasi yang akurat. Adapun narasumber yang akan peneliti wawancara adalah Pemilik lapangan Gumilang beserta karyawan yang bekerja.

3. Studi Pustaka

Pengumpulan data dan informasi dari kutipan buku-buku, serta hasil laporan dan bahan lainnya yang berkaitan dan memiliki kesamaan dengan penelitian ini. Dari bahan-bahan tersebut diambil teori-teori yang dapat dijadikan landasan untuk menganalisa masalah yang ditemukan dalam penelitian pada lapangan Gumilang.

Langkah-langkah Pengembangan Sistem

Tentunya dalam melakukan penelitian, peneliti harus menentukan langkah kerja yang akan dilakukan dalam proses perancangan sebuah sistem terlebih dahulu dengan menggunakan metode penelitian dan pengembangan sistem R&D (*Research and Development*). Metode ini digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Menurut (Sugiyono, 2011), metode *Research and Development* merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan dari produk tersebut”. Adapun Langkah-langkah metode penelitian dan pengembangan sistem R&D sebagai berikut:

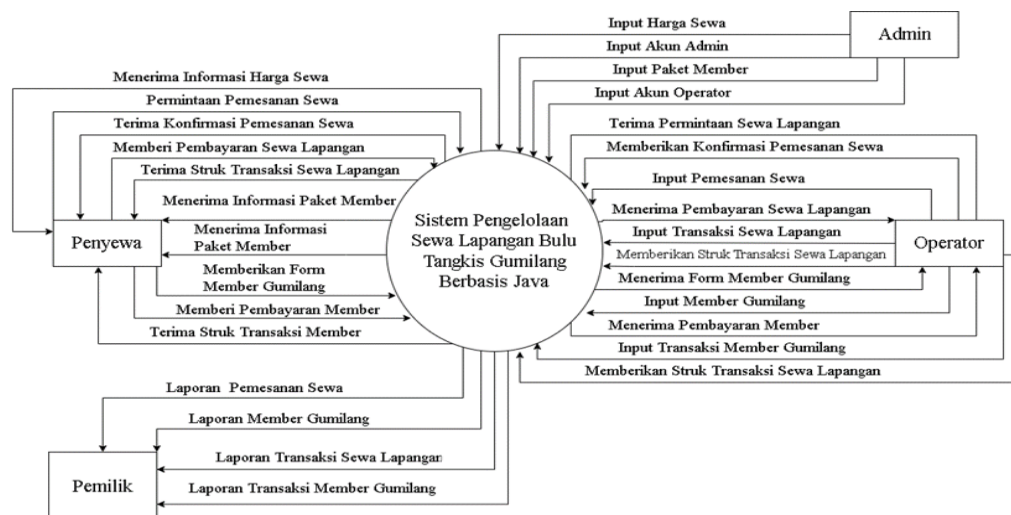


Gambar 1. Langkah-langkah Pengembangan Sistem
 Sumber: (Sugiyono, 2011)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Diagram Alir Data (DAD).

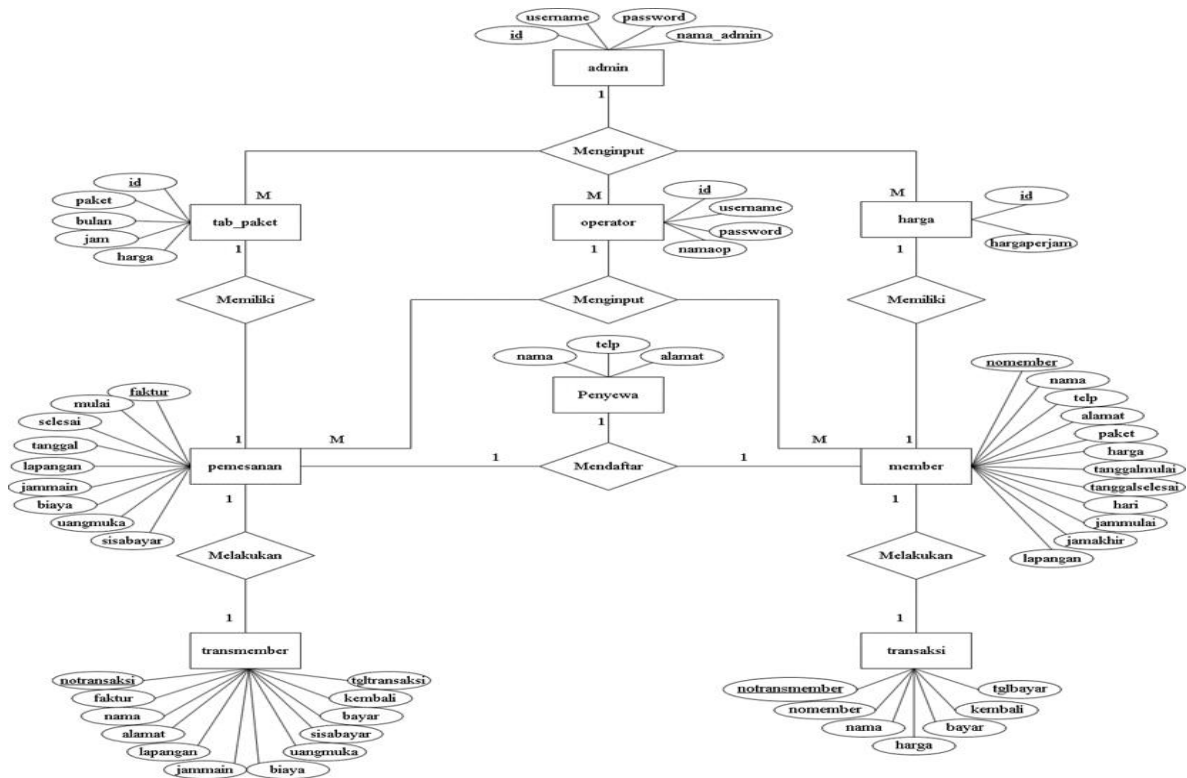
Yakub (2012) mengemukakan bahwa, “*Data flow diagram (DFD)* atau diagram alir data (DAD) merupakan alat untuk membuat diagram yang serbaguna. Data flow diagram atau diagram alir data terdiri dari notasi penyimpanan data (*data store*), proses (*process*), aliran data (*flow data*), dan sumber masukan. Berikut adalah diagram konteks dari sistem pengelolaan sewa lapangan bulu tangkis gumilang:



Gambar 2. Diagram Konteks

Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD adalah pemodelan awal basis data yang dikembangkan berdasarkan teori himpunan dalam bidang matematika untuk pemodelan basis data relational (Rossa & Shalahuddin, 2018).



Gambar 3. Entity Relationship Diagram (ERD)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tampilan Layar

1. Tampilan Login Admin



Gambar 4. Tampilan Login Admin

Admin diharuskan untuk memasukkan *username* dan *password* untuk mengakses menu utama admin.

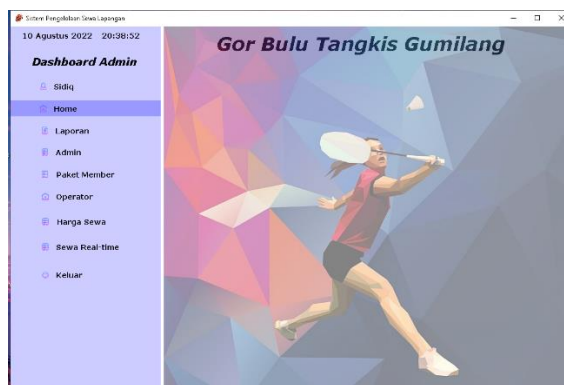
2. Tampilan Login Operator



Gambar 5. Tampilan Login Operator

Operator diharuskan untuk memasukkan *username* dan *password* untuk mengakses menu utama Operator.

3. Tampilan Menu Utama Admin



Gambar 6. Tampilan Menu Utama Admin

Menu utama admin terdiri dari beberapa menu seperti menu laporan, admin, paket member, operator, harga sewa, dan sewa *real-time*.

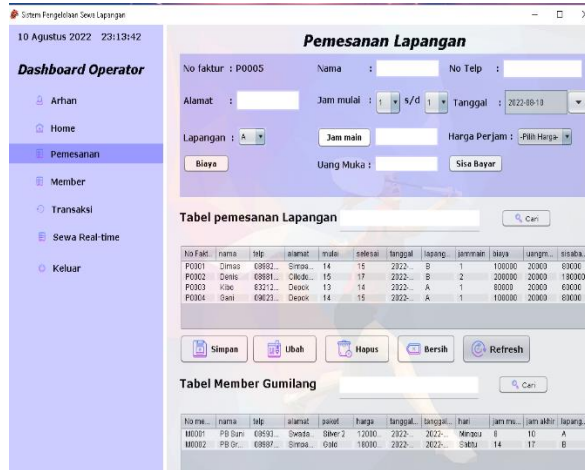
4. Tampilan Menu Utama Operator



Gambar 7. Tampilan Menu Utama Operator

Menu utama operator terdiri dari beberapa menu seperti menu pemesanan, member, transaksi, dan sewa *real-time*.

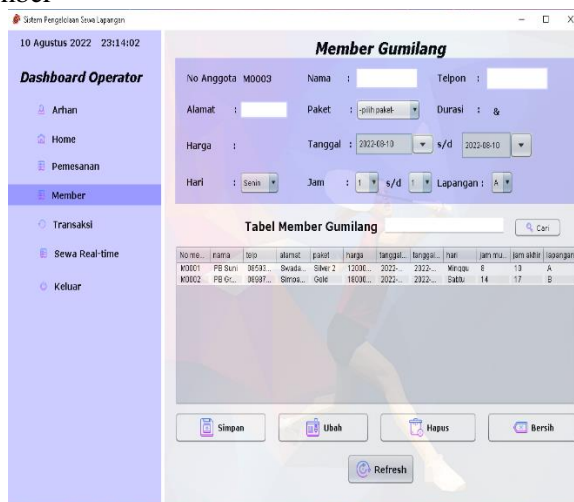
5. Tampilan Menu Pemesanan



Gambar 8. Tampilan Menu Pemesanan

Didalam menu pemesanan operator bisa menginput data pemesanan lapangan bulu tangkis yang informasinya diberikan oleh penyewa.

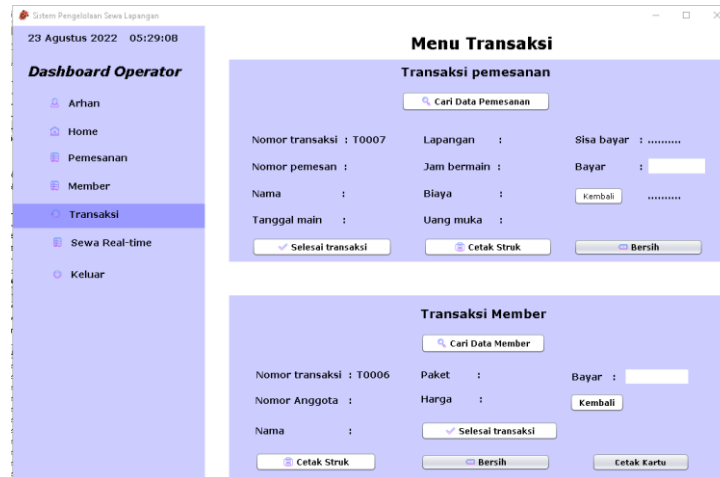
6. Tampilan Menu Member



Gambar 9. Tampilan Menu Member

Dalam menu member, operator bisa menginput data penyewa yang akan menjadi member gumilang.

7. Tampilan Menu Transaksi



Gambar 10. Tampilan Menu Transaksi

Dalam menu transaksi, ada 2 proses transaksi yang akan digunakan operator. Yaitu transaksi pemesanan, dan transaksi member.

8. Tampilan Laporan Pemesanan

Gor Bulu Tangkis Gumilang
Gg. H. Katip, Jatijajar, Kec. Tapos, Kota Depok

Laporan Pemesanan Periode Senin, 01 Agustus 2022 s/d Rabu, 31 Agustus 2022

Faktur	Nama	Telp	Alamat	Mulai	Selesai	Tanggal	Lap	Jam main	Biaya	Uang muka	Sisa bayar
P0001	Dimas	08982231	Simpangan	Jam 14	Jam 15	06 Agustus	B	1 Jam	Rp 100000	Rp 20000	Rp 80000
P0002	Denis	0898123212	Cilodong	Jam 15	Jam 17	06 Agustus	B	2 Jam	Rp 200000	Rp 20000	Rp 180000
P0003	Kibo	8321213212	Depok	Jam 13	Jam 14	08 Agustus	A	1 Jam	Rp 80000	Rp 20000	Rp 60000
P0004	Gari	090231123	Depok	Jam 14	Jam 15	07 Agustus	A	1 Jam	Rp 100000	Rp 20000	Rp 80000

Depok, Minggu 07 Agustus 2022

Sidiq

Gambar 11. Tampilan Laporan Pemesanan

Laporan pemesanan dapat dicetak dengan menentukan periode pembuatan laporan.

9. Tampilan Laporan Member

Gor Bulu Tangkis Gumilang
Gg. H. Katip, Jatijajar, Kec. Tapos, Kota Depok

Laporan Member Periode Senin, 01 Agustus 2022 s/d Rabu, 10 Agustus 2022

No Member	Nama	Telp	Alamat	Paket	Harga	Tanggal Mulai	Tanggal Selesai	Hari
M0001	PB Suni	085938232	Swadaya 2	Silver 2	1200000	06 Agustus 2022	06 Oktober 2022	Minggu
M0002	PB Graha	089878923	Simpangan	Gold	1800000	06 Agustus 2022	06 Oktober 2022	Sabtu

Rabu 10 Agustus 2022

Sidiq

Gambar 12. Tampilan Laporan Member

Laporan Member dapat dicetak dengan menentukan periode pembuatan laporan.

10. Tampilan Laporan Transaksi Sewa

Gor Bulu Tangkis Gumilang
 Gg. H. Katip, Jatijajar, Kec. Tapos, Kota Depok

Laporan Transaksi Periode: Senin, 01 Agustus 2022 s/d Rabu, 31 Agustus 2022

No faktur	Nama	Tanggal main	Lapangan	Jam main	Biaya	Uang muka	Sisa bayar	Bayar	Kembalian	Tgl(transaksi)
P0001	Dimas	06 Agustus 2022	B	1 jam	Rp. 100000	Rp. 20000	Rp. 80000	Rp. 100000	Rp. 20000	06 Agustus
P0002	Denis	06 Agustus 2022	B	2 jam	Rp. 200000	Rp. 20000	Rp. 180000	Rp. 180000	Rp. 0	07 Agustus
P0004	Gani	07 Agustus 2022	A	1 jam	Rp. 100000	Rp. 20000	Rp. 80000	Rp. 80000	Rp. 0	07 Agustus

Total pemasukan : Rp 400000
 Depok, Minggu, 07 Agustus 2022

Sidiq

Gambar 13. Tampilan Laporan Transaksi Sewa

Laporan transaksi sewa dapat dicetak dengan menentukan periode pembuatan laporan.

11. Tampilan Laporan Transaksi Member

Gor Bulu Tangkis Gumilang
 Gg. H. Katip, Jatijajar, Kec. Tapos, Kota Depok

Laporan Transaksi Member periode: Senin, 01 Agustus 2022 s/d Rabu, 31 Agustus 2022

No transaksi	No Member	Nama	Paket	Harga	Bayar	Kembalian	Tanggal Transaksi
T0001	M0001	PB Suni	Silver 2	Rp. 1200000	Rp. 1200000	Rp. 0	07 Agustus 2022
T0002	M0002	PB Graha	Gold	Rp. 1800000	Rp. 1800000	Rp. 0	07 Agustus 2022

Total pemasukan : Rp. 3000000
 Depok, Minggu, 07 Agustus 2022

Sidiq

Gambar 14. Tampilan Laporan Transaksi Member

Laporan Member dapat dicetak dengan menentukan periode pembuatan laporan.

SIMPULAN

Berdasarkan analisa yang dilakukan peneliti, Rancang Bangun Sistem Pengelolaan Sewa Lapangan Gumilang Berbasis Java dapat diterapkan dan menjadi salah satu solusi untuk Gor Bulu Tangkis Gumilang, sehingga dapat ambil simpulan sebagai berikut:

1. Sistem yang dibuat oleh peneliti sudah terkomputerisasi dan mudah digunakan untuk Gor Bulu Tangkis Gumilang.
2. Data sewa real-time pada Gor Bulu Tangkis Gumilang dapat ditampilkan dilayar desktop.
3. Dalam pencatatan data sewa lapangan, dan data member Gor Bulu Tangkis Gumilang sudah menggunakan aplikasi yang terkomputerisasi.
4. Sistem yang dibuat dapat meminimalisir kesalahan data sewa lapangan, dan data member sehingga tidak menghambat dalam proses pengelolaan data tersebut.
5. Adanya backup data yang dapat dengan cepat memperbaiki kerusakan data sewa lapangan, dan data member.
6. Dengan sistem yang sudah terkomputerisasi, data yang dikelola Gor Bulu Tangkis dapat tersusun dengan baik, serta sangat mudah dalam melakukan pengelolaan data.
7. Dengan sistem yang sudah terkomputerisasi, data yang dikelola Gor Bulu Tangkis Gumilang terorganisasi dengan baik.

8. Dengan sistem yang sudah terkomputerisasi, Gor Bulu Tangkis Gumilang dapat dengan mudah untuk memproses pembuatan laporan sewa lapangan, dan laporan member. Laporan yang dibuat sudah lebih akurat, cepat, dan mudah, karena sudah menggunakan Plugins iReport dimana admin bisa memfilter tanggal periode laporan lalu mengklik tombol cetak

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraeni, E. Y. & Irviani, R. (2017). *Pengantar Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi
- A.S, Rossa dan M. Shalahuddin. (2013). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika.
- Kadir, Abdul. (2014). *Pengenalan Sistem Informasi Edisi Revisi*. Yogyakarta: Andi.
- Pangaribuan, L. M. (2016). *Perancangan Sistem Pengelolaan Barang Berbasis Desktop Pada Perusahaan Dagang Sumber Bangunan*. Jakarta: Universitas Satya Negara Indonesia.
- Purwanto, Heri, Arya Nugraha, F., Prayogha, M. R., & Syahputra, R. M. (2021). Penyewaan Lapangan Futsal Berbasis Web. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 3(2), 100–104
- Sitompul, I. (2017). *Sistem Informasi Pemesanan Lapangan Futsal Pada Vitka Futsal Batam Berbasis Web*. Batam: Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer GICI.
- Sugiyono, D. (2011). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Sugiyono, D. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Sukamto & Shalahuddin. (2013). *Analisa dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.
- Yakub. (2012). *Pengantar Sistem Informasi*. Jakarta: Graha Ilmu.