

Sistem Informasi Penyewaan Lapangan Dan Perlengkapan Pada Viva Futsal Kebagusan Berbasis Java

Boby Pratama^{1*}, Ardhi Dinullah Baihaqie²

^{1,2}Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Indraprasta PGRI, Jakarta Timur, Indonesia

Email: ^{1*}bobbyp698@gmail.com, ²nufus.ardhi@outlook.com
(* : corresponding author)

Abstrak-Viva Futsal Kebagusan merupakan badan usaha yang menyediakan jasa penyewaan lapangan dan perlengkapan futsal yang beralamat di Jl. Kebagusan 1 No. 78, Rt.006/Rw.001, Kebagusan, Kec. Ps. Minggu, Kota Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibu Kota Jakarta 12520. Saat ini, sistem informasi persewaan lapangan dan perlengkapan di Viva Futsal Kebagusan dilakukan dengan cara biasa, yaitu menggunakan kertas sebagai media penyimpanan data. Kesalahan dalam mendata pendaftaran keanggotaan, jadwal sewa lapangan, dan sewa peralatan masih sering terjadi. Selain itu, untuk menghasilkan laporan layanan lapangan masih lambat dan kurang optimal. Untuk itu, tujuan dari penelitian ini adalah membuat sistem informasi penyewaan lapangan dan perlengkapan yang terkomputerisasi pada Viva Futsal Kebagusan untuk mempermudah kinerja karyawan, mempermudah pencarian penjadwalan bagi penyewa dan untuk memudahkan pembuatan laporan secara teratur. Metode penelitian yang digunakan adalah metode kualitatif. Metode kualitatif dipilih karena data yang diperoleh peneliti berupa data naratif. Penelitian ini menggunakan jenis metode kualitatif, yaitu metode *Research and Development (R&D)*. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah aplikasi sistem informasi persewaan lapangan dan perlengkapan berbasis Java yang menggunakan database MySQL untuk memudahkan banyak pihak dalam mengolah data, meminimalisir kesalahan, dan mengoptimalkan keamanan data.

Kata Kunci: sistem informasi, penyewaan, futsal, java

Field Rental Information System And Equipment On Viva Futsal Kebagusan Java-Based

Abstract-Viva Futsal Kebagusan is a business entity that provides field rental services and futsal equipment, which is located at Jl. kebagusan 1 No. 78, Rt.006/Rw.001, Kebagusan, Kec. Ps. Minggu, City of South Jakarta, Special Capital Region of Jakarta 12520. Currently, the information system for renting fields and equipment at Viva Futsal Kebagusan is carried out in the usual way, using paper as a data storage medium. Errors in recording membership registration, field rental schedules, and equipment rentals still occur frequently. In addition, to produce field service reports is still slow and less than optimal. For this reason, the purpose of this research is to create a computerized field and equipment rental information system on Viva Futsal Kebagusan to facilitate employee performance, simplify scheduling searches for tenants and to facilitate regular reporting. The research method used is a qualitative method. The qualitative method was chosen because the data obtained by the researcher was in the form of narrative data. This study uses a qualitative method, namely the *Research and Development (R&D)* method. The result of this research is a Java-based field and equipment rental information system application that uses a MySQL database to make it easier for many parties to process data, minimize errors, and optimize data security.

Keywords: information system, rental, futsal, java

1. PENDAHULUAN

Pada era globalisasi saat ini, perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi mengalami kemajuan yang sangat pesat, terlihat dari kemajuan sistem informasi di beberapa negara di dunia. Perkembangan tersebut tentunya akan meningkatkan persaingan di segala bidang. Salah satunya adalah bidang bisnis. Dengan persaingan yang ketat di arena bisnis, setiap pebisnis ingin meningkatkan kinerja bisnis yang digelutinya. Untuk meningkatkan kinerjanya, diperlukan sistem informasi yang handal untuk menjalankan perusahaan. Dengan adanya sistem informasi yang terkomputerisasi, pekerjaan yang dilakukan diharapkan cepat, akurat dan tepat.

Begitu juga dengan Viva Futsal Kebagusan, proses dan pengelolaannya tetap sama. Dengan kata lain, pembawa data masih menggunakan media kertas. Kesalahan yang sering terjadi adalah saat merekam jadwal dan peralatan sewa lapangan. Selain itu, laporan sewa lapangan memakan waktu lama dan tidak maksimal.

Futsal adalah permainan bola di mana dua tim yang terdiri dari lima pemain mengoperasikan bola dan kaki untuk memasukkan bola ke gawang lawan [1]. Java adalah bahasa pemrograman yang dikategorikan sebagai bahasa tingkat tinggi (mudah dipahami oleh manusia) yang mengingat kata dan pernyataan yang menyerupai ucapan bahasa Inggris manusia. Namun, penelitian membutuhkan aturan yang ketat [2] [3].

2. METODE PENELITIAN

Sistem adalah jaringan proses yang saling berhubungan yang disatukan untuk melakukan suatu aktivitas atau mencapai tujuan tertentu [4]. Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mengatur kebutuhan pemrosesan transaksi sehari-hari yang mendukung fungsi administrasi operasi organisasi dengan kegiatan strategis organisasi dalam rangka menyediakan laporan yang diperlukan kepada pihak eksternal tertentu [5].

2.1 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis metodologi kualitatif yang disebut metodologi *Research and Development (R&D)*, suatu metodologi penelitian yang digunakan untuk memproduksi produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut.

2.2 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang dilakukan oleh penulis untuk memperoleh data dan informasi yang diperlukan untuk menunjang perbaikan hasil penelitian ini antara lain:

a. Wawancara

Wawancara adalah metode pengumpulan data berdasarkan tanya jawab antara penanya (pewawancara) dan responden (responden). Kami mewawancarai pemilik dan staf Viva Futsal Kebagusan dan mengumpulkan informasi yang diperlukan.

b. Observasi

Observasi adalah metode pengumpulan data dengan cara mengamati secara langsung suatu objek selama periode waktu tertentu dan secara sistematis mencatat hal-hal tertentu yang diamati. Penulis meninjau secara pribadi sistem peminjaman Viva Futsal Kebagusan. Penulis juga mengumpulkan data sesuai fakta yang mendukung penyusunan tugas akhir yang berasal dari pendataan Viva Futsal Kebagusan.

c. Studi literatur

Kumpulkan data dan informasi dari kutipan buku, teliti dan baca pendapat ahli terkait dengan masalah yang diteliti untuk mendapatkan data yang Anda butuhkan. Pengumpulan data juga dilakukan di perpustakaan Universitas Indraprasta PGRI, petikan buku, dan web browsing.

2.3 Metode Pengembangan Sistem

Pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode waterfall. Deskripsi tahapan metode waterfall:

a. Analisis kebutuhan

Ini adalah fase di mana rekayasa perangkat lunak menganalisis apa yang diperlukan untuk implementasi.

b. Design Sistem

Sebuah desain sistem membantu menentukan arsitektur sistem secara keseluruhan. Tujuannya adalah untuk memberikan gambaran yang jelas dan desain yang lengkap untuk pembangun sistem dan profesional teknis lainnya yang terlibat dalam pembuatan sistem aplikasi ini.

c. Implementasi dan Pengujian Unit

Tahap implementasi dari desain yang dibuat. Menerjemahkan hasil proses desain ke dalam format program yang diterapkan komputer untuk digunakan oleh pengguna.

d. Pengujian Sistem

Ini adalah tahap pengujian perangkat lunak yang sudah jadi untuk menemukan bug dan kekurangan dalam sistem.

e. Maintenance

Tahap terakhir ketika perangkat lunak telah selesai dibuat dan dilakukan perubahan dan penambahan sesuai kebutuhan. Selama fase ini, kegiatan pemeliharaan korektif dilakukan. Dengan kata lain, penghapusan kesalahan perangkat lunak yang hanya dapat dilihat dengan menggunakan perangkat lunak.

2.4 Penelitian yang Relevan

Peneliti melakukan penelusuran terhadap penelitian-penelitian terdahulu. penelitian yang diambil dari jurnal yang berjudul Perancangan Aplikasi Penyewaan Lapangan Futsal Menggunakan Java Netbeans pada Just IT : Jurnal Sistem Informasi, Teknologi Informasi dan Komputer Vol. 11, No. 2, Januari 2021, pp. 32-40 P-ISSN: 2089-0256, e-ISSN: 2598 – 3016 [6], pada jurnal yang berjudul Aplikasi Sistem Informasi Penyewaan Sportcenter Di Milano Futsal Cilengsi Menggunakan Java Deskstop pada Seminar Nasional Riset dan Inovasi Teknologi (SEMNAS RISTEK) 2021 Jakarta, 14 Januari 2021 P-ISSN:2527- 5321 E-ISSN:2527-5941 [7], pada jurnal yang berjudul Perancangan Sistem Aplikasi Pemesanan Lapangan Futsal Berbasis Java Pada Wirabujana Futsal

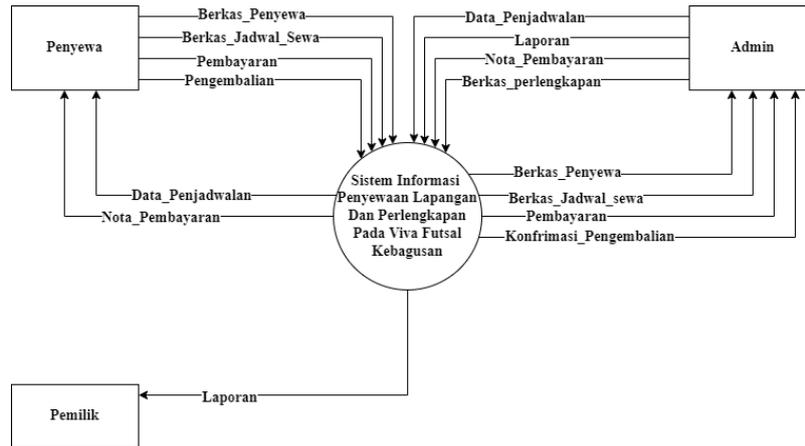
Indramayu pada Journal of Information System, Applied, Management, Accounting and Research. e-ISSN: 2598-8719 (Online), p-ISSN: 2598-800 (Printed) , Vol. 5 No.1 Februari 2021 [8].

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Diagram Aliran Data (DAD)

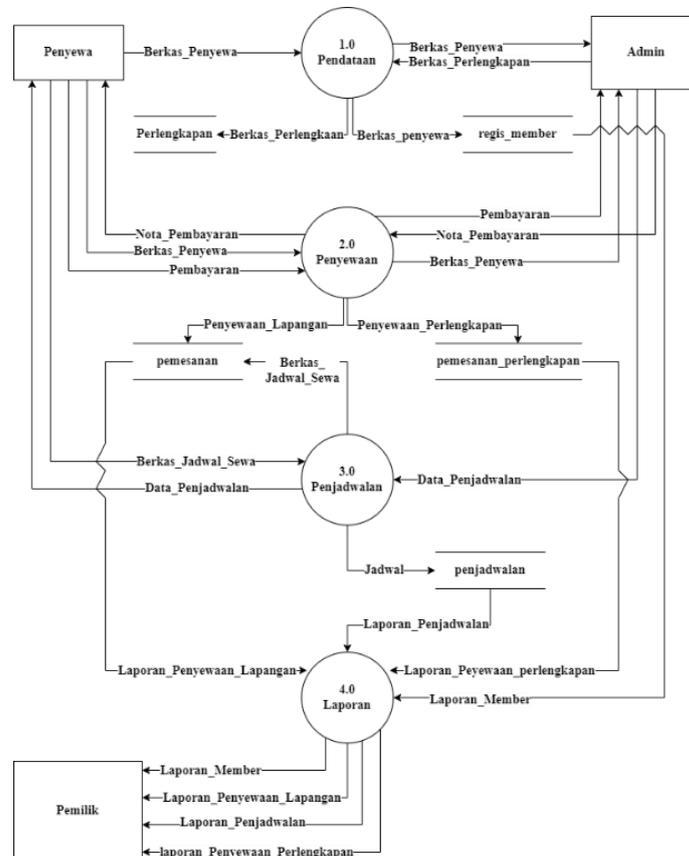
DFD (Data Flow Diagram) adalah model untuk menggambarkan sumber dan tujuan data, proses yang menghasilkan data, dan interaksi antara data yang disimpan dalam proses [9]. data flow diagram adalah model atau proses logis yang lebih rinci daripada diagram konteks, yang dapat dicapai dengan membuat diagram. Sisa diagram asli berkembang menjadi diagram yang lebih rinci yang mencakup 3-9 proses, menunjukkan penyimpanan data baru dan aliran data di tingkat yang lebih rendah [10].

a. Diagram konteks



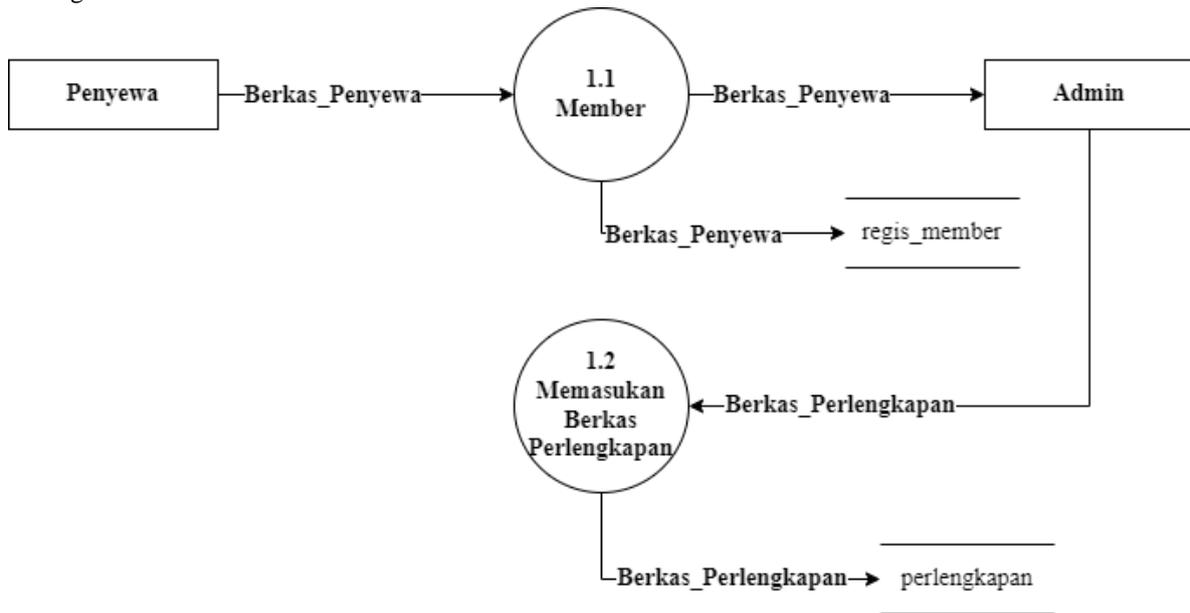
Gambar 1. Diagram Konteks Yang Diusulkan

b. Diagram Nol



Gambar 2. Diagram Nol Yang Diusulkan

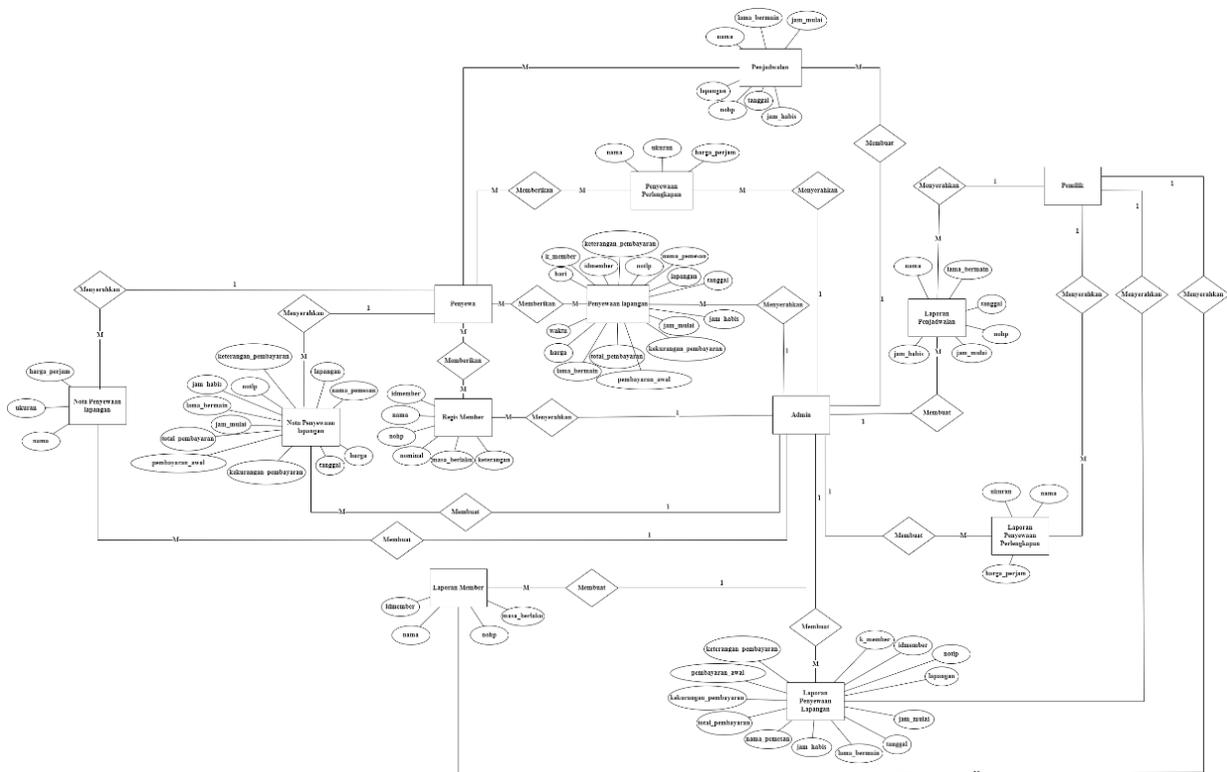
c. Diagram Rinci Proses 1.0



Gambar 3. Diagram Rinci Proses 1.0

3.2 Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD adalah Pendekatan top-bottom untuk desain database yang dimulai dengan mengidentifikasi data kunci, yang disebut entitas, dan hubungan antara entitas yang dijelaskan dalam model [11]. ERD adalah Diagram yang menunjukkan desain konseptual dari model konseptual dari database relasional. ERD juga merupakan gambar yang menghubungkan satu objek dunia nyata ke objek lain, lebih dikenal sebagai jembatan hubungan entitas ke-entitas [12]. ERD Jelaskan pentingnya aspek data. Bagaimana Entitas, Atribut, dan Hubungan Direpresentasikan [13].



Gambar 4. ERD

3.3 Tampilan Layar

a. Menu *Login*

Tampilan ini merupakan bagian pembuka dari program yang menampilkan tampilan form login.



Gambar 5. Menu *Login*

b. Menu Utama

Pada tampilan menu utama ini tersedia button untuk masuk ke form selanjutnya yaitu regis member, pemesanan lapangan, pemesanan perlengkapan, penjadwalan dan menu laporan, ada pula button logout, serta ada sebuah tabel yang menampilkan data penjadwalan.



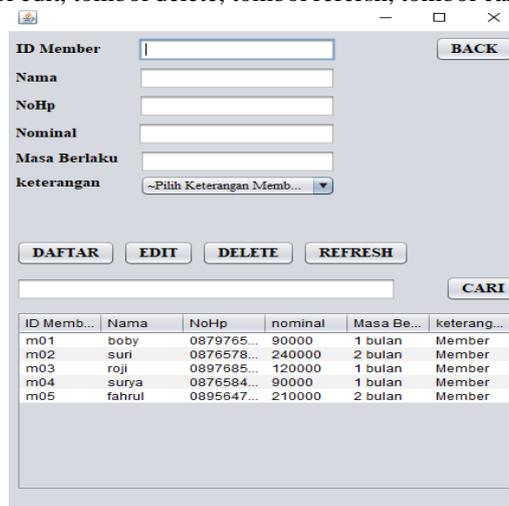
Nama	No Hp	Lama Be.	Tanggal	Jam Sewa	Jam Habis	Lapangan
suri	0876578...	1	2022-07-...	19:00	20:00	1
ucok	0987657...	2	2022-07-...	15:00	17:00	1
boby	0879765...	1	2022-07-...	07:00	08:00	1
surya	0876584...	1	2022-08-...	07:00	08:00	1
fahrul	0895647...	1	2022-08-...	07:00	08:00	4
ujang	0865748...	1	2022-08-...	07:00	08:00	1
khansa	0897645...	1	2022-08-...	18:00	19:00	2
yadi	0890987...	1	2022-08-...	07:00	08:00	1
yudi	0895748...	2	2022-08-...	18:00	20:00	3

Gambar 6. Menu Utama

c. Form Masukan

1. Form Regis *Member*

Pada bagian ini merupakan tampilan menu regis member. Form ini memiliki beberapa tombol yang terdiri dari tombol daftar, tombol edit, tombol delete, tombol refresh, tombol cari untuk mencari dan tombol back.

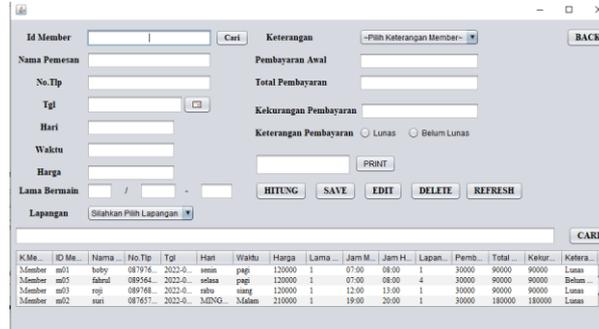


ID Memb...	Nama	NoHp	nominal	Masa Be...	keterangan...
m01	boby	0879765...	90000	1 bulan	Member
m02	suri	0876578...	240000	2 bulan	Member
m03	roji	0897695...	120000	1 bulan	Member
m04	surya	0876584...	90000	1 bulan	Member
m05	fahrul	0895647...	210000	2 bulan	Member

Gambar 7. Tampilan Form Regis *Member*

2. Form Penyewaan Lapangan

Pada bagian ini merupakan tampilan menu pemesanan lapangan. Form ini memiliki beberapa tombol yang terdiri dari tombol cari yang terletak pada id member berguna untuk mengambil data dari pendataan member, tombol hitung yang berguna untuk mengkalkulasi proses pembayaran, tombol save, tombol edit, tombol delete, tombol referesh, tombol cari, tombol print untuk mencetak nota pemesanan lapangan dan tombol back.

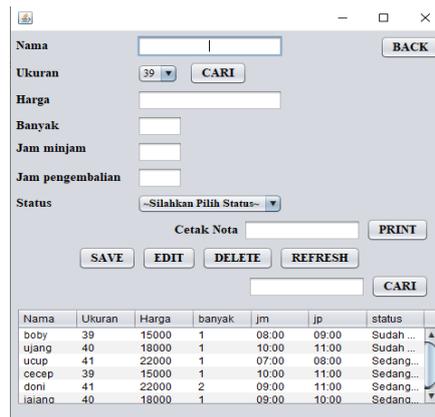


K.Me.	ID Me.	Nama	No Tlp	Tgl	Hari	Waktu	Harga	Lama	Jam M.	Jam H.	Lapan.	Pemb.	Total	Ketur.	Ketera.
Member	m01	boby	081916...	2022-0...	seni	pagi	120000	1	07:00	08:00	1	30000	90000	90000	Lunas
Member	m05	fahri	089564...	2022-0...	seni	pagi	120000	1	07:00	08:00	4	30000	90000	90000	Belum...
Member	m02	ng	089168...	2022-0...	sebu	siang	120000	1	12:00	13:00	1	30000	90000	90000	Lunas
Member	m02	nuri	081651...	2022-0...	MING.	Malam	210000	1	19:00	20:00	1	30000	180000	180000	Lunas

Gambar 8. Tampilan Form Penyewaan Lapangan

3. Form Penyewaan Perlengkapan

Pada bagian ini merupakan tampilan menu pemesanan perlengkapan. Form ini memiliki beberapa tombol yang terdiri dari tombol save, tombol edit, tombol delete, tombol referesh, tombol cari, tombol print dan tombol back.

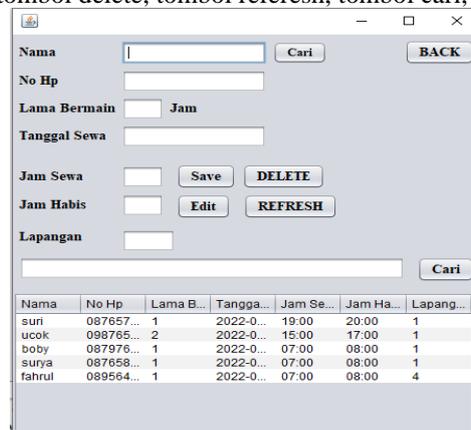


Nama	Ukuran	Harga	banyak	jm	jp	status
boby	39	15000	1	08:00	09:00	Sudah...
ujang	40	18000	1	10:00	11:00	Sudah...
ucup	41	22000	1	07:00	08:00	Sedang...
cecep	39	15000	1	10:00	11:00	Sedang...
doni	41	22000	2	09:00	11:00	Sedang...
iaiano	40	18000	1	09:00	10:00	Sedang...

Gambar 9. Tampilan Form Penyewaan Perlengkapan

4. Form Penjadwalan

Pada bagian ini merupakan tampilan menu penjadwalan. Form ini memiliki beberapa tombol yang terdiri dari tombol cari yang terletak pada nama berguna untuk mengambil data dari pendataan penjadwalan, tombol save, tombol edit, tombol delete, tombol referesh, tombol cari, dan tombol back.



Nama	No Hp	Lama B...	Tangga...	Jam Se...	Jam Ha...	Lapang...
suri	087657...	1	2022-0...	19:00	20:00	1
ucok	098765...	2	2022-0...	15:00	17:00	1
boby	087976...	1	2022-0...	07:00	08:00	1
surya	087658...	1	2022-0...	07:00	08:00	1
fahri	089564...	1	2022-0...	07:00	08:00	4

Gambar 10. Tampilan Form Penyewaan Perlengkapan

5. Form Laporan

Pada bagian tampilan menu laporan terdapat 5 tombol untuk membuat laporan member, laporan penyewaan lapangan, laporan penyewaan perlengkapan, laporan penjadwalan, dan ada juga tombol back untuk kembali menu utama.



Gambar 11. Tampilan Form Laporan

d. Form Keluaran

1. Laporan Regis *Member*

Pada tampilan ini merupakan laporan member yang sudah dicetak oleh admin dan akan diserahkan kepada pemilik lapangan.



Id Member	Nama	No Hp	Masa Berlaku
m01	boby	087976543212	1 bulan
m02	suri	087657894303	2 bulan
m03	roji	089766594854	1 bulan
m04	surya	087658493276	1 bulan
m05	fahru	089564738475	2 bulan

Jakarta, Senin 08 Agustus 2022

Aloyius Matio

Senin 08 Agustus 2022 Page: 1 of 1

Gambar 12. Form Laporan Regis *Member*

2. Laporan Penyewaan Lapangan

Pada tampilan ini merupakan laporan penyewaan lapangan yang sudah dicetak oleh admin dan akan diserahkan kepada pemilik lapangan.



Id member	Id membarnama	pemesanan	no tip	tanggal	lama bermain	jam mulai	jam habis	lapangan	pembayar	penerima	total	kekurangan	keterangan
Member	m01	boby	212	087976543202-07-	1	07:00	08:00	1	30000	90000	90000		Lunas
Member	m05	fahru	475	089564738202-08-	1	07:00	08:00	4	30000	90000	90000		Bekum Lunas
Member	m06	kharisa	274	089764538202-08-	1	18:00	19:00	2	30000	180000	180000		Lunas
Member	m03	roji	856	089766594202-08-	1	12:00	13:00	1	30000	90000	90000		Lunas
Member	m02	suri	482	08765789202-07-	1	19:00	20:00	1	30000	180000	180000		Lunas
Member	m04	surya	323	087658493202-08-	1	07:00	08:00	1	30000	90000	90000		Bekum Lunas
Non-Member	urok		276	08765789202-07-	2	15:00	17:00	1	0	180000	180000		Bekum Lunas
Non-Member	ujang		323	089574538202-08-	1	07:00	08:00	1	30000	90000	90000		Bekum Lunas

Jakarta, Senin 15 Agustus 2022

Aloyius Matio

Senin 15 Agustus 2022 Page: 1 of 2

Gambar 13. Form Laporan Penyewaan Lapangan

3. Laporan Penyewaan Perlengkapan

Pada tampilan ini merupakan laporan penyewaan perlengkapan yang sudah dicetak oleh admin dan akan diserahkan kepada pemilik lapangan



nama	ukuran	banyak	jam	jam	status
			mulai	selesai	
bady	30	1	08:00	09:00	Sudah Dikerahkan
gasing	40	1	10:00	11:00	Sudah Dikerahkan
ucup	41	1	07:00	08:00	Sedang Digunakan
gasing	38	1	10:00	11:00	Sedang Digunakan
skala	41	2	08:00	11:00	Sedang Digunakan
pingang	40	1	08:00	09:00	Sedang Digunakan

Jakarta, Minggu 14 Agustus 2022
Aloysius Mario
Page: 1 of 1

Gambar 14. Form Laporan Penyewaan Perlengkapan

4. Laporan Penjadwalan

Pada tampilan ini merupakan laporan penjadwalan yang sudah dicetak oleh admin dan akan diserahkan kepada pemilik lapangan.



nama	no hp	tama bermain	tanggal	jam awal	jam habis
susi	087657839482	1	2022-07-24	19:00	20:00
ucok	088765748323	2	2022-07-24	15:00	17:00
bady	087676543212	1	2022-07-21	07:00	08:00
surya	087658493276	1	2022-08-01	07:00	08:00
fahru	089564738475	1	2022-08-06	07:00	08:00
agung	086574839506	1	2022-08-07	07:00	08:00
khansa	089764539274	1	2022-08-13	18:00	19:00
yadi	089565767483	1	2022-08-13	07:00	08:00
yudi	089574839454	2	2022-08-14	18:00	20:00

Jakarta, Senin 15 Agustus 2022
Aloysius Mario
Page: 1 of 1

Gambar 15. Form Laporan Penjadwalan

4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian, hasil perancangan sistem, dan pembahasan yang dilakukan oleh penulis, maka penulis Menarik kesimpulan tentang sistem informasi persewaan lapangan dan peralatan Sistem informasi penyewaan lapangan pada Viva Futsal Kebagusan yang sebelumnya belum menggunakan sistem yang terkomputerisasi sekarang sudah menggunakan sistem yang terkomputerisasi sehingga mempermudah kinerja bagian admin, Dengan adanya sistem informasi penyewaan lapangan dan perlengkapan yang peneliti buat, data-data member dan penyewaan pada Viva Futsal Kebagusan lebih aman karena sudah menggunakan database MySQL, sehingga tidak lagi menggunakan media kertas dengan resiko kertas hilang atau rusak, baik karena basah atau robek, Pencarian data lebih cepat dan akurat, sehingga tidak memakan banyak waktu Peneliti juga membuat tombol pencarian pada aplikasi sehingga administrator tidak perlu mencari data yang dibutuhkan satu per satu, cukup memasukkan data yang dibutuhkan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] F. Kurniawan, *Buku Pintar Pengetahuan Olahraga*. Jakarta: Laskar Aksara, 2012.
- [2] J. Enterprise, *Belajar Java, Database, dan Netbeans dari Nol*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo, 2016.
- [3] Mohammad Rusli, I Komang Rinatha, and Yohanes Priyo Atmojo, *Belajar Pemrograman Java Dengan NetBeans: Sebuah Pengantar*. Yogyakarta: Andi Offset, 2016.

- [4] J. Hutahaean, *Konsep Sistem Informasi*. Yogyakarta: Deepublish, 2015.
- [5] T. Sutabri, *Konsep Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset, 2012.
- [6] F. Safitri, K. Falgenti, and A. T. Hapsari, “Perancangan Aplikasi Penyewaan Lapangan Futsal Menggunakan Java Netbeans,” *JUST IT J. Sist. Informasi, Teknol. Inf. dan Komput.*, vol. 11, no. 2, p. 32, 2021, doi: 10.24853/justit.11.2.32-40.
- [7] D. F. Bagaskara, M. C. Aruan, and S. Saputra, “Aplikasi Sistem Informasi Penyewaan Sportcenter Di Milano Futsal Cileungsi Menggunakan Java Deskstop,” *Semnas Ristek (Seminar Nas. Ris. dan Inov. Teknol.*, vol. 5, no. 1, pp. 1327–1331, 2021.
- [8] D. Yusuf, T. Afrizal, and A. Budiarto, “Perancangan Sistem Aplikasi Pemesanan Lapangan Futsal Berbasis Java Pada Wirabujana Futsal Indramayu,” *J. Inf. Syst. Applied, Manag. Account. Res.*, vol. 5, no. 1, p. 125, 2021, doi: 10.52362/jisamar.v5i1.347.
- [9] Z. S. Jamil, D. Irfan, and T. Sriwahyuni, “Perancangan Sistem Informasi Pemetaan Fasilitas Kesehatan Kota Padang Berbasis Web Dengan Memanfaatkan Google Maps Api,” *Voteteknika (Vocational Tek. Elektron. dan Inform.*, vol. 3, no. 1, pp. 1–10, 2015, doi: 10.24036/voteteknika.v3i1.5162.
- [10] B. E. Rivai, D. A., & Purnama, “Pembangunan Sistem Informasi Pengolahan Data Nilai Siswa Berbasis Web Pada Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Miftahul Huda Ngadirojo,” *Indones. J. Netw. Secur.*, 2015.
- [11] Indrajani, *Database Design: Case Study All in One*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo, 2015.
- [12] R. Yanto, *Manajemen Basis Data Menggunakan MySQL*. Yogyakarta: Deepublish, 2016.
- [13] N. K. D. A. Jayanti, *Teori Basis Data*. Yogyakarta: Andi Offset, 2018.