

## SISTEM INFORMASI PENYEWAAAN LAPANGAN DAN PERALATAN BADMINTON PADA GOR PANGESTU BERBASIS JAVA

**Helmi Budi Prasetyo<sup>1</sup>, Millati Izzatillah<sup>2</sup>, Nurfidah Dwitianti<sup>3</sup>**

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer

Universitas Indraprasta PGRI

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

helmibp23@gmail.com<sup>1</sup>, mizzatillah@gmail.com<sup>2</sup>, nurfidah.pulungan@gmail.com<sup>3</sup>

### Abstrak

GOR Pangestu, merupakan tempat olahraga yang bergerak di bidang jasa penyewaan lapangan badminton, yang berada di Jl. Cikunir Raya. Gg. Swadaya No.85 gedung tersebut lebih dikenal atau bernama GOR Pangestu. Tujuan penelitian ini adalah untuk merancang aplikasi penyewaan lapangan badminton berbasis Java Netbeans agar memudahkan alur penyewaan dan penjualan, transaksi yang sebelumnya dilakukan secara manual menjadi terkomputerisasi dimana pencatatan dan transaksi akan berubah menjadi pengolahan data yang efektif dan efisien. Dalam membuat aplikasi tersebut menggunakan metode R&D yaitu metode penelitian yang menghasilkan suatu produk tertentu dan mengembangkannya melalui pengujian sehingga produk tersebut dapat dipertanggungjawabkan. Adapun metode pengembangan sistem yang digunakan untuk menyelesaikan penelitian ini adalah metode *waterfall*. Hasil penelitian ini adalah memudahkan kasir dan juga *owner* dalam mengelola usaha penyewaan lapangan badminton dan juga transaksi, sehingga alur pada penyewaan lapangan dan penjualan peralatan dapat menjadi lebih baik.

**Kata Kunci :** Penyewaan Lapangan, Java, Metode *Waterfall*.

### Abstract

*GOR Pangestu, is a sports venue engaged in badminton court rental services, which is located on Jl. Raya Cikunir. gg. Swadaya No.85 the building is better known or named GOR Pangestu. The purpose of this study is to design a Java Netbeans-based badminton court rental application to facilitate the flow of rental and sales, transactions that were previously done manually become computerized where recording and transactions will turn into effective and efficient data processing. In making the application using the R&D method, namely a research method that produces a certain product and develops it through testing so that the product can be accounted for. The system development method used to complete this research is the waterfall method. The results of this study are to make it easier for cashiers and owners to manage badminton court rental businesses and transactions, so that the flow of field rentals and equipment sales can be better.*

**Keyword :** Field Rental, Java, Method *Waterfall*

### PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi semakin berkembang luas, hal ini sejalan dengan perkembangan komputer yang semakin pesat. Komputer dapat membantu dan memudahkan kerja seseorang untuk membangun dan mengerjakan proyeknya masing - masing. Sehingga pada saat ini semua elemen masyarakat memanfaatkan komputer ke segala bidang, seperti dalam bidang ekonomi dan bisnis. Salah satunya adalah sebuah bisnis penyewaan lapangan badminton. Penyewaan adalah suatu perjanjian dengan mana pihak yang satu mengikatkan dirinya untuk memberikan kepada pihak yang lainnya kenikmatan dari suatu barang, selama suatu waktu tertentu dan dengan pembayaran suatu harga yang oleh pihak yang tersebut terakhir itu disanggupi pembayarannya Subekti (2014). Dan salah satu bisnis penyewaan lapangan yang belum menggunakan sistem penyewaan adalah GOR Pangestu, terletak di Bekasi GOR Pangestu melakukan pengelolaan penyewaan lapangan dan penjualan masih menggunakan catatan tertulis, karena masih menggunakan catatan tertulis berpotensi terjadinya kesalahan, seperti salah penulisan

nama pelanggan, data barang, transaksi sewa lapangan dan juga transaksi penjualan. Berdasarkan uraian tersebut tujuan dari penelitian ini yaitu dapat membuat sistem informasi penyewaan lapangan dan peralatan badminton yang dapat mempermudah kasir dan juga *owner* dalam proses pendataan ataupun pembuatan laporan. Menurut Tantra (2012) sistem adalah entitas atau satuan yang terdiri dari dua atau lebih komponen atau subsistem atau sistem yang lebih kecil yang saling terhubung dan terkait untuk mencapai satu tujuan. Menurut Hutahean, J (2015) Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial, dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan – laporan yang dibutuhkan. Menurut Rahma, Mulyani, and Masyikuri (2017) Perancangan sistem adalah awal penentuan proses data yang diperlukan dalam membuat atau mengembangkan sistem baru. Perancangan sistem memiliki tujuan utama yaitu untuk memenuhi kebutuhan pemakai sistem yang baru serta memberikan gambaran yang jelas dan rancang bangun yang lengkap. Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalahnya adalah Bagaimana membangun sistem informasi penyewaan lapangan bulu tangkis berbasis java untuk mendata pelanggan, Bagaimana cara merancang sistem informasi penyewaan lapangan bulu tangkis berbasis java untuk proses sewa lapangan dan penjualan agar mudah dalam melakukan transaksi, Bagaimana cara merancang sistem informasi penyewaan lapangan bulu tangkis berbasis java agar pembuatan laporan data pelanggan, laporan data barang, laporan data lapangan, laporan data sewa lapangan dan laporan penjualan dapat lebih mudah. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah Membuat sistem informasi penyewaan lapangan badminton pada GOR Pangestu Bekasi yang terkomputerisasi agar proses pendataan pelanggan tidak membutuhkan waktu yang lama, Mempermudah proses transaksi penyewaan lapangan dan penjualan peralatan pada GOR Pangestu Bekasi yang dapat memudahkan pekerjaan kasir dalam melakukan proses transaksi kemudian akan menghasilkan struk sebagai bukti penyewaan lapangan bulu tangkis dan juga struk penjualan, Untuk merancang sistem informasi penyewaan yang mudah digunakan oleh kasir untuk membuat laporan data pelanggan, laporan data barang, laporan data lapangan, laporan data sewa lapangan dan laporan data penjualan.

### **PENELITIAN RELEVAN**

Dalam melakukan penelitian ini, peneliti menggunakan sejumlah referensi dari penelitian lain sebagai landasan dalam membuat penelitian yang baik, antara lain:

Penelitian yang dibuat oleh (Purwanto et al. 2021) dengan judul “Sistem Informasi Penyewaan Lapangan Futsal Berbasis Web”. Hasil penelitian tersebut adalah supaya ikut menanggulangi permasalahan dalam Penyewaan Lapangan Futsal secara manual. Juga dengan memanfaatkan teknologi masa kini agar lebih berguna, diharapkan mampu mencakup luas ke semua kalangan masyarakat yang masih menyewa lapangan futsal secara manual.

Penelitian yang dibuat oleh (Malfiany, Gunawan, and Helmi 2021) dengan judul “Perancangan Sistem Penyewaan Lapangan Badminton Pada Gor Dewi Sport Hall Berbasis Web”. Hasil penelitian tersebut adalah berupa sistem penyewaan lapangan badminton yang diharapkan dapat membantu petugas GOR dalam mengelola penyewaan lapangan dan membantu customer agar dapat melakukan penyewaan lapangan dengan efektif dan efisien tanpa harus datang ke lapangan tersebut.

Penelitian yang dibuat oleh (Dimas et al. 2022) dengan judul “Perancangan Aplikasi Penyewaan Lapangan Futsal Berbasis Java Netbeans Pada JR Futsal Bekasi ”. Hasil penelitian tersebut adalah memudahkan karyawan khususnya admin dalam mengelola sebuah usaha penyewaan lapangan futsal sehingga alur pada penyewaan dan transaksi menjadi lebih baik.

## **METODE PENELITIAN**

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode R&D, Menurut Sugiyono (2015) *Research and Development* adalah penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan untuk menguji keefektifan produk tersebut yang mana dapat menghasilkan suatu produk tertentu dan mengembangkannya melalui pengujian sehingga produk tersebut dapat dipertanggungjawabkan. Tahap – tahap *Research and Development 4D* antara lain :

1. *Define* Pada tahapan ini peneliti melakukan wawancara dengan *owner* dan kasir untuk menentukan materi yang dibutuhkan dan dapat dijadikan sebagai materi yang akan dibuat untuk membangun aplikasi sistem informasi penyewaan.
2. *Design* Tahapan ini berisi kegiatan perancangan aplikasi penyewaan yang akan dibuat. Membuat tampilan mulai dari menu utama, data barang, data lapangan, data pelanggan, data petugas, data penjualan dan data sewa lapangan. Dilanjutkan dengan coding untuk program Java.
3. *Development* Tahapan ini dilakukan kegiatan perancangan aplikasi penyewaan yang akan dikembangkan mulai dari login, menu utama, data barang, data lapangan, data pelanggan, data petugas, data penjualan dan data sewa lapangan.
4. *Disseminate* Tahapan ini berisi kegiatan aplikasi penyewaan lapangan dan peralatan badminton yang telah teruji agar bisa dimanfaatkan oleh *owner* dan juga kasir.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Analisa Permasalahan**

Setelah melakukan penelitian maka dihasilkan analisa permasalahan sebagai berikut:

1. Pendataan di GOR Pangestu masih menggunakan pencatatan yang dilakukan satu per satu sehingga memperlambat pemesanan lapangan.
2. Tidak ada bukti penyewaan saat transaksi pemesanan lapangan bulu tangkis dan juga pemesanan barang.
3. Sering terjadinya keterlambatan dalam pembuatan laporan mingguan dikarenakan terjadi kesulitan dalam pencarian data laporan pelanggan, laporan data lapangan, laporan data barang, laporan data sewa lapangan dan laporan data penjualan.

### **Alternatif Penyelesaian Masalah**

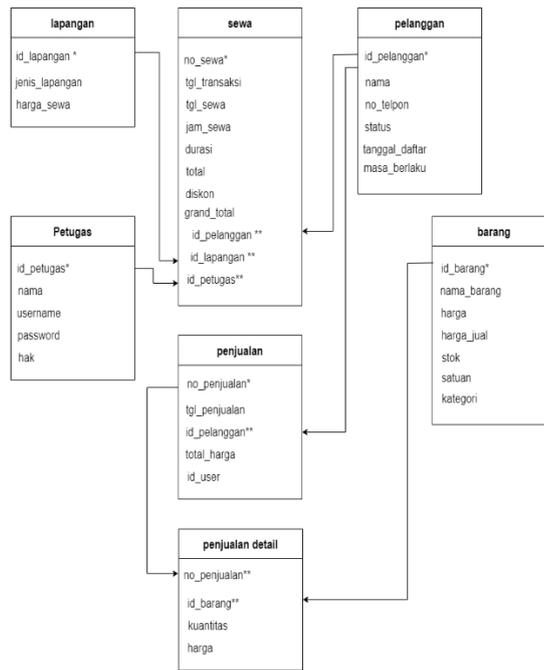
Setelah melakukan penelitian maka dihasilkan alternatif penyelesaian permasalahan sebagai berikut:

1. Membuat aplikasi sistem informasi penyewaan yang dapat mencatat data pelanggan, data lapangan, data barang, data lapangan, data sewa lapangan dan data penjualan.
2. Mengolah data yang sudah terkomputerisasi menjadi sebuah informasi yang dapat digunakan dengan waktu yang cepat dan akurat.
3. Untuk merancang sistem informasi penyewaan yang mudah digunakan oleh kasir untuk membuat laporan data pelanggan, laporan data barang, laporan data lapangan, laporan data sewa lapangan dan laporan data penjualan.

### **Data Flow Diagram (DFD)**

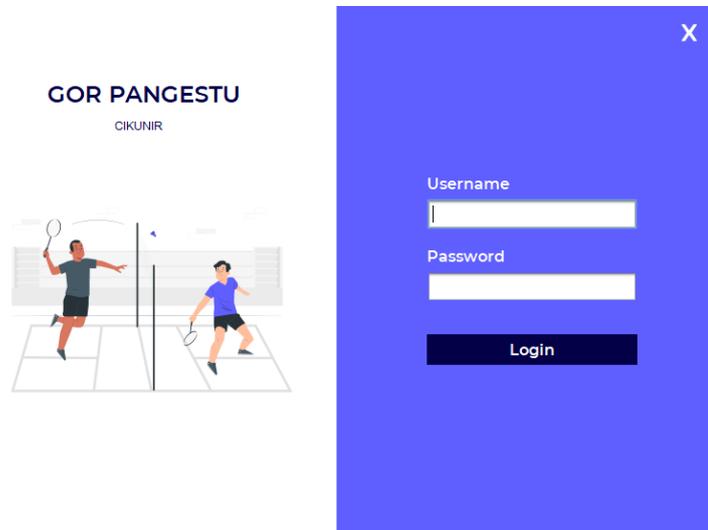
Data Flow Diagram adalah suatu network yang menggambarkan suatu system automat/komputerisasi, manualisasi, atau gabungan dari keduanya yang penggambarannya disusun dalam bentuk kumpulan komponen sistem yang saling berhubungan sesuai dengan aturan mainnya (Nurjani et al 2020). Berikut diagram alir data sistem diusulkan dalam diagram konteks :





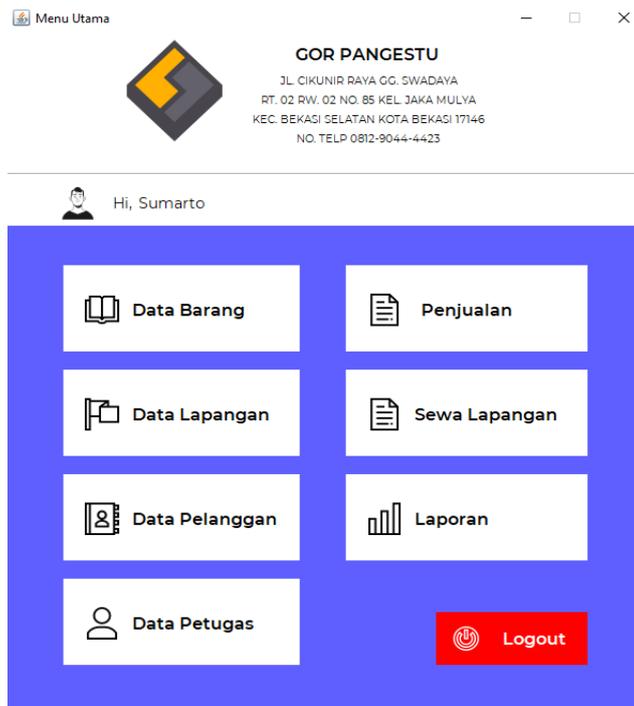
Gambar 3. Normalisasi 3NF Sistem yang diusulkan

## Tampilan Layar



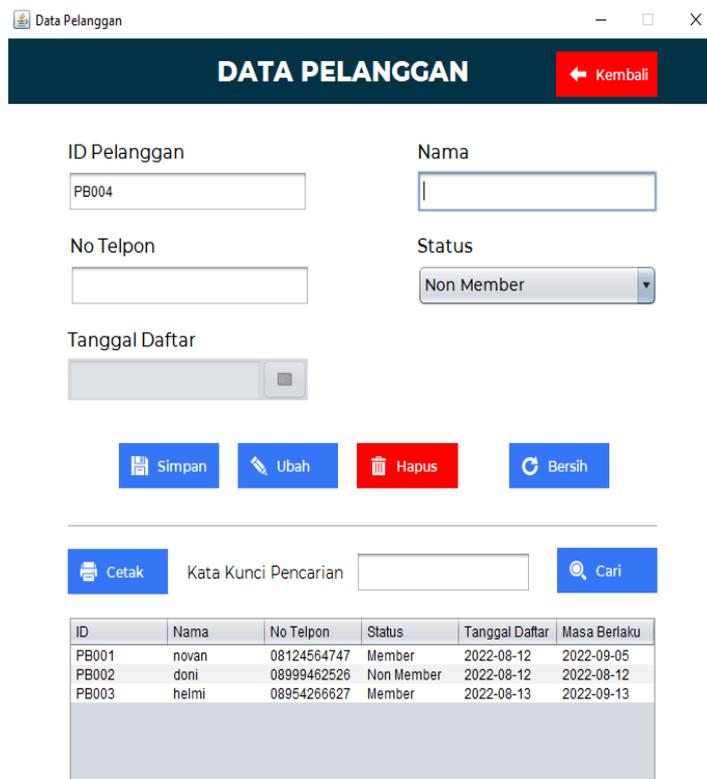
Gambar 4. Tampilan Form Login

Tampilan di atas terdapat pada awal program. Menu *login* digunakan sebagai kata kunci sebelum kita memasuki menu utama. Apabila pengguna dapat memasukkan *username* dan *password* yang sesuai dengan data yang ada di *database*, maka menu utama akan tampil dan program siap untuk dijalankan.



Gambar 5. Tampilan Menu Utama Owner

Layar di atas menampilkan tampilan menu utama, pada layar utama tersedia pilihan data barang, data pelanggan, data lapangan, data petugas, data sewa lapangan, data penjualan dan laporan.



Gambar 6. Tampilan Form Pelanggan

Dalam *form* p di atas berfungsi untuk melakukan transaksi pemesanan, di dalam *form* tersebut ada tabel pembeli untuk memilih pembeli, ada tabel menu untuk memilih menu yang diinginkan, dan di tabel keranjang adalah menu-menu yang dipesan.

**GOR PANGESTU**  
Ingat Sehat Ingat Olahraga  
JL. CIKUNIR RAYA G.C. SWADAYA RT. 02 RW. 02 NO. 85 KEL. JAKA MULYA  
KEC. BEKASI SELATAN KOTA BEKASI 17146  
NO. TELP 082-9044-4423

**DAFTAR SEWA**

NO	Lapangan	Tgl Sewa	Grand Total	ID	Pelanggan	ID	Petugas
SW002	LPO02	12-Agt-22	36.000	PB001	novan	2	Joko Anwar
SW001	LPO01	12-Agt-22	50.000	PB002	doni	2	Joko Anwar
SW003	LPO01	13-Agt-22	90.000	PB003	helmi	2	Joko Anwar

Bekasi, Senin 15 Agustus 2022  
Pemilik  
Sumarto  
Page 1 of 1

Gambar 7. Tampilan Laporan Sewa Lapangan

Rekap laporan ini dapat dilihat setelah menekan tombol cetak pada *form* laporan tabel sewa, laporan ini berisi informasi daftar sewa.

## SIMPULAN

Dari hasil pembahasan hasil analisa dan penelitian yang sudah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa Pada sistem yang baru pengolahan data seperti data pelanggan, data lapangan, data barang, data petugas data penjualan dan data sewa lapangan dikelola secara terkomputerisasi dimana data-data di input didalam sistem dan disimpan ke database sehingga memudahkan dalam pencarian, penyimpanan dan pengecekan data. Mempermudah kasir dan memotong waktu dalam membuat bukti pembayaran berupa nota atau struk sewa lapangan dan penjualan. Aplikasi ini dapat digunakan oleh owner dan kasir untuk menghasilkan sebuah laporan yang dimana berisikan laporan data pelanggan, laporan data lapangan, laporan data barang, laporan data penjualan dan laporan data sewa lapangan. Dengan adanya sistem informasi penyewaan lapangan dan peralatan badminton pada GOR Pangestu berbasis java adalah merupakan salah satu langkah maju dalam penerapan teknologi informasi. Sehingga pelayanan pada GOR Pangestu pun menjadi lebih baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Dimas, Ronggo et al. 2022. "Futsal Berbasis Java Netbeans." 03(02): 307–14.
- Hutahean, J. 2015. *Agustus Konsep Sistem Informasi - Jeperson Hutahaeen - Google Buku*. Yogyakarta: Penerbit Deepublish.
- Indrajani. 2015. *Database Design*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Malfiany, Rini, Rahmat Gunawan, and Rusli Helmi. 2021. "Perancangan Sistem Penyewaan Lapangan Badminton Pada Gor Dewi Sport Hall Berbasis Web." *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi* 16(2): 18–29.
- Nurjani et al. 2020. "Vol. 4 No. 2 (2020): Fortech (Journal Of Information Technology) | FORTECH (Journal of Information Technology)." *"Website Kantor Kelurahan Lingkar Selatan." Fortech (Journal Of Information Technology) 4(Vol. 4 No. 2 (2020): Fortech (Journal Of Information Technology))*: 53–59. <https://ojs.unh.ac.id/index.php/fortech/issue/view/37> (July 20, 2022).
- Purwanto, Heri, Fiqri Arya Nugraha, Mochamad Raffnie Prayogha, and Rafi Martua Syahputra. 2021. "Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak Sistem Informasi Penyewaan Lapangan Futsal Berbasis Web." *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak* 3(2): 100–104.
- Rahma, S.Z, S Mulyani, and M Masyikuri. 2017. "Pengembangan Modul Berbasis SETS (Science, Environment, Technology, Society) Terintegrasi Nilai Islam Di SMAI Surabaya Pada Materi Ikatan Kimia." *Jurnal Pendidikan*

*(Teori dan Praktik)* 2(1): 70.

Subekti. 2014. *Aneka Perjanjian*. Bandung: PT. Citra Aditya Bakti.

Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian & Pengembangan (Research and Development)*. Bandung: Alfabeta.

Tantra, R. 2012. *Manajemen Proyek Sistem Informasi Bagaimana Mengaimana Mengelola Proyek*. Yogyakarta: Andi.