

PERANCANGAN APLIKASI PENYEWAAN LAPANGAN FUTSAL BERBASIS JAVA NETBEANS PADA JR FUTSAL BEKASI

Ronggo Dimas Prasetio Winoto¹, Wanti Rahayu²

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer,
Universitas Indraprasta PGRI
Jalan Raya Tengah No 80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur
dimaspewi@gmail.com¹, wanti.unindra27@gmail.com²

Abstrak

Di Era globalisasi seperti sekarang ini, teknologi menjadi kebutuhan primer di segala bidang. Sebagai contoh saat ini adalah penggunaan komputer. Komputer dapat membantu dan memudahkan kerja seseorang untuk membangun dan mengerjakan sebuah proyek. Salah satunya adalah sebuah bisnis penyewaan lapangan futsal pada JR Futsal Bekasi. Tujuan penelitian ini adalah untuk merancang aplikasi penyewaan lapangan futsal berbasis *Java Netbeans* agar memudahkan alur penyewaan dan transaksi yang sebelumnya dilakukan secara manual menjadi terkomputerisasi dimana pencatatan dan transaksi akan berubah menjadi pengolahan data yang efektif dan efisien. Dalam perancangan aplikasi tersebut menggunakan metode penelitian *Grounded Research* yaitu metode penelitian berdasarkan pada fakta dan menggunakan analisis perbandingan bertujuan untuk mengadakan generalisasi empiris, menetapkan konsep-konsep, membuktikan teori, dan mengembangkan teori di mana pengumpulan data dan analisis data berjalan pada waktu yang bersamaan. Sedangkan untuk metode perancangan menggunakan *Unified Modeling Language (UML)*. Hasil dari penelitian ini akan memudahkan karyawan khususnya admin dalam mengelola sebuah usaha penyewaan lapangan futsal sehingga alur pada penyewaan dan transaksi menjadi lebih baik.

Kata Kunci: Perancangan, Aplikasi, Penyewaan, Java Netbeans, UML

Abstract

In the era of globalization as it is today, technology is the primary need in all fields. An example today is the use of computers. Computers can help and facilitate the work of someone to build and work on a project. One of them is a futsal field rental business at JR Futsal Bekasi. The purpose of this research is to design a futsal field rental application based on Java Netbeans to facilitate the flow of rentals and transactions that were previously done manually to be computerized where recording and transactions will turn into effective and efficient data processing. In the design of the application using grounded research methods, namely research methods based on facts and using comparative analysis aims to hold empirical generalizations, establish concepts, prove theories, and develop theories in which data collection and data analysis run at the same time. As for the design method using Unified Modeling Language (UML). The results of this study will make it easier for employees, especially admins, to manage a futsal field rental business so that the flow on rentals and transactions becomes better.

Keywords: Design, Application, Rental, Java Netbeans, UML

PENDAHULUAN

Pesatnya perkembangan teknologi dari waktu ke waktu menjadikannya suatu kebutuhan primer di segala bidang. Sebagai contoh nyata adalah penggunaan komputer. 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 futsal. Futsal adalah permainan bola yang dimainkan oleh dua tim, yang masing – masing tim beranggotakan lima orang dengan tujuan untuk memasukan bola ke gawang lawan, dengan manipulasi bola dan kaki (Kurniawan, 2012). Pada JR Futsal Bekasi, dalam sistem penyewaan lapangan masih dilakukan secara manual baik itu *booking* lapangan atau transaksi pembayaran penyewaan lapangan futsal. Oleh karena itu dibutuhkannya perancangan aplikasi penyewaan lapangan futsal pada usaha tersebut agar pencatatan dan transaksi alat sewa olahraga yang sebelumnya dilakukan secara manual akan berubah menjadi pengolahan data yang lebih efektif dan

efisien. Sehingga akan memudahkan admin dalam pembuatan laporan. Perancangan adalah sebuah proses untuk mendefinisikan sesuatu yang akan dikerjakan dengan menggunakan teknik yang bervariasi serta didalamnya melibatkan deskripsi mengenai arsitektur serta detail komponen dan juga keterbatasan yang akan dialami dalam proses pengerjaannya (Rizky, 2011). Tujuan dari perancangan sistem adalah untuk memenuhi kebutuhan pemakai sistem serta untuk memberikan gambaran yang jelas dan rancang bangun yang lengkap (Mulyani, 2017). Sedangkan aplikasi adalah alat terapan yang difungsikan secara khusus dan terpadu sesuai kemampuan yang dimilikinya (Sutabri, 2012). UML (*Unified Modeling Language*) merupakan standarisasi internasional untuk notasi yang berbentuk grafik, yang menjelaskan tentang analisis dan *design* perangkat lunak yang dikembangkan dengan pemrograman berorientasi objek (Pratama, 2014). Diagram aktivitas atau *activity* diagram menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak (Rosa & Shalahudin, 2014). Menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas yang akan di buat untuk membangun sistem (Sukanto & Shalahuddin, 2013).

PENELITIAN RELEVAN

Penelitian oleh Swastika & Khasanah (2017) yang berjudul Sistem informasi reservasi lapangan futsal pada Futsal Corner menggunakan model *waterfall*. Hasil penelitian tersebut untuk membuat aplikasi lapangan futsal pada Futsal Corner sebagai media data pelanggan, data booking dan juga transaksi pembayaran yang dimana semuanya bisa terkomputerisasi. Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Ratnasari et al. (2018) dengan judul Rancang bangun aplikasi penyewaan lapangan futsal berbasis android. Penelitian ini bertujuan agar pemesan yang ingin bermain futsal dapat melakukan proses penyewaan lapangan futsal melalui *smartphone* tanpa harus datang ke tempat futsal. Aplikasi ini juga dapat melihat atau mencari jadwal bermain.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian adalah suatu cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan kegunaan tertentu (Darmadi, 2013). Metode penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah (*grounded research*) yaitu suatu metode penelitian yang mendasarkan diri kepada fakta dan menggunakan analisa perbandingan bertujuan untuk mengadakan generalisasi empiris, menetapkan konsep-konsep, membuktikan teori dan mengembangkan teori di mana pengumpulan data dan analisa data berjalan pada waktu yang bersamaan. Dalam penelitian (*grounded research*) metode yang digunakan adalah studi perbandingan yang bertujuan untuk menentukan seberapa besar suatu gejala tersebut berlaku untuk umum dan diharapkan dapat mengetahui perbandingan antara data/fakta di lapangan dengan teori-teori yang ada terhadap proses yang ada sehingga mempermudah peneliti dalam membuat rancangan sistem bagi tempat usaha penyewaan lapangan futsal.

Metode Pengumpulan Data

1. Studi Literatur

Pada tahap ini melakukan pencarian dan pengumpulan literatur - literatur yang berhubungan dengan masalah dalam merancang aplikasi penyewaan lapangan futsal berbasis *Java Netbeans*. Studi literatur yang digunakan yaitu buku - buku, artikel, jurnal, skripsi orang lain sebagai referensi dan internet yang menyajikan informasi tentang penyewaan lapangan futsal, MySQL, Xampp dan Bahasa pemrograman *Java Netbeans*.

2. Observasi

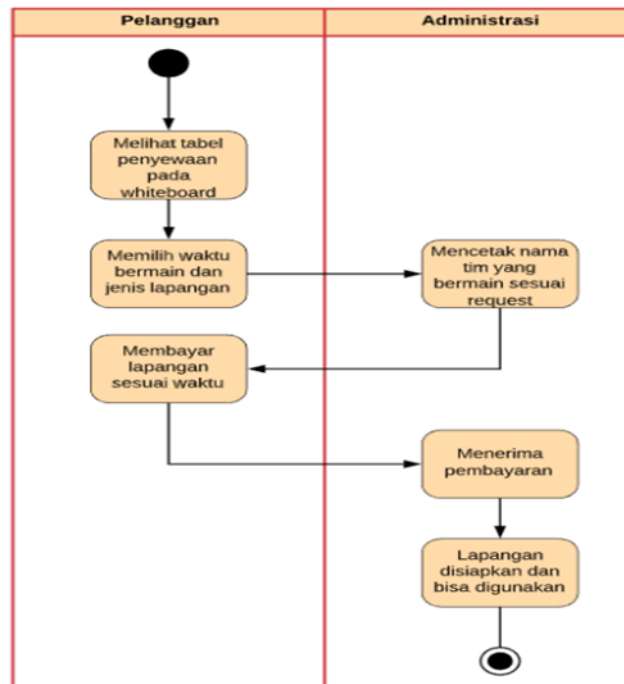
Observasi merupakan suatu cara pengumpulan data dengan mengadakan pengamatan langsung terhadap suatu objek dalam suatu periode tertentu dan mengadakan pencatatan secara sistematis tentang hal - hal tertentu yang diamati. Peneliti mempelajari dan mengamati alur sistem administrasi pada lapangan JR Futsal Bekasi.

3. Wawancara

Peneliti juga menggunakan metode wawancara kepada pemilik usaha lapangan JR Futsal, yaitu Bapak Syamsudin untuk mendapatkan informasi data yang dibutuhkan dalam perancangan aplikasi penyewaan lapangan futsal tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

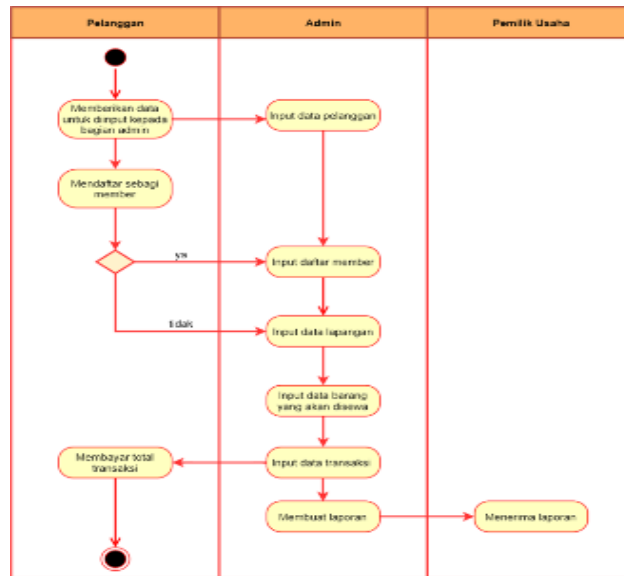
Kegiatan analisis sistem yang berjalan dilakukan dengan analisis yang berorientasi pada objek - objek yang diperlukan oleh sistem yang dirancang, dimaksudkan untuk menitik beratkan kepada fungsi sistem yang berjalan dengan tidak terlalu menitik beratkan kepada alur proses dari sistem. Selanjutnya dari hasil analisis ini digambarkan dan didokumentasikan dengan metodologi berorientasi objek melalui *activity diagram*, pertimbangan diagram tersebut ini karena dianggap mewakili secara keseluruhan sistem yang berjalan yang dapat dimengerti oleh *user*.



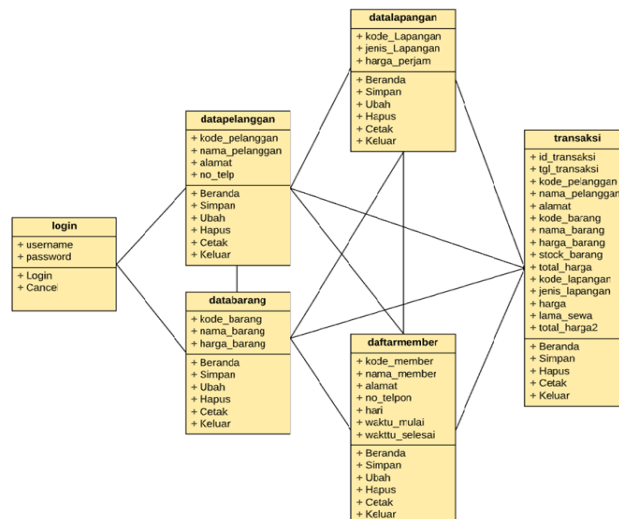
Gambar 1. Activity Diagram Sistem yang Sedang Berjalan

Analisis permasalahan yang dapat disimpulkan selama peneliti mengamati sistem penyewaan pada JR Futsal Bekasi, bahwa usaha ini masih menggunakan cara manual dalam mengolah usahanya sehingga proses tersebut dirasa belum efektif yang mengakibatkan masalah pada penyewaan, member maupun transaksi dan tidak adanya *database* sehingga laporan member, pelanggan, alat futsal dan transaksi tidak terarsip dengan rapih ketika suatu saat dibutuhkan.

Alternatif penyelesaian masalah yang akan peneliti buat adalah dengan membuat perancangan aplikasi penyewaan lapangan futsal secara terkomputerisasi sehingga mempermudah bagian admin atau karyawan yang bertugas dalam mengolah lapangan tersebut. Perancangan aplikasi ini akan dibuat dengan menggunakan pemrograman *Java Netbeans* dan menggunakan *database MySQL*. Semua data dari pelanggan, member, alat futsal, jenis lapangan dan juga transaksi akan disimpan dalam sebuah *database* agar data terlihat rapih dan tercatat dalam sistem komputer sehingga mengurangi resiko kehilangan data atau hancurnya data.



Gambar 2. Activity Diagram Sistem yang Diusulkan



Gambar 3. Class Diagram pada aplikasi JR Futsal Bekasi

Tampilan Layar



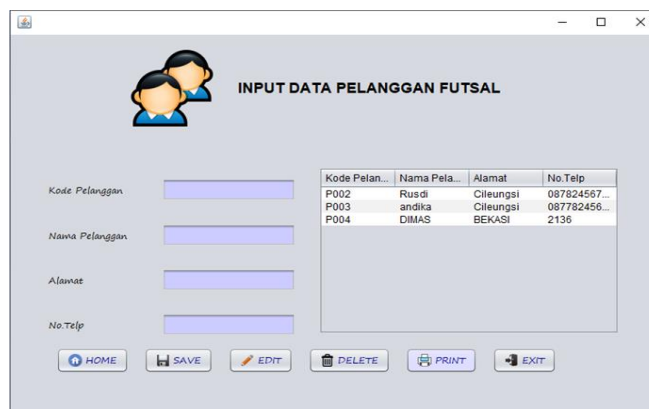
Gambar 4. Tampilan Login

Tampilan *login* muncul pertama kali pada saat aplikasi dimulai, admin yang diberi akses akan memasukan *username* dan *password*. Jika keduanya salah maka aplikasi tidak akan bisa melanjutkan masuk ke halaman menu utama.



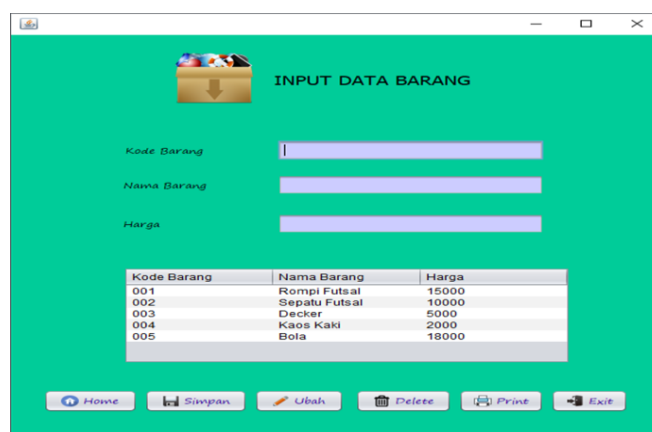
Gambar 5. Tampilan Menu Utama

Tampilan menu utama terdapat beberapa menu yaitu data pelanggan, data barang, data lapangan, daftar member dan juga transaksi diteruskan dengan menu *exit* jika admin ingin keluar dari menu utama.



Gambar 6. Tampilan Data Pelanggan

pada tampilan form data pelanggan, admin dapat melakukan penambahan data pelanggan, pengubahan data, penghapusan data serta mencetak data pelanggan.



Gambar 7. Tampilan Data Barang

Pada form data barang, admin dapat melakukan penambahan, penghapusan, pengubahan dan mencetak data barang atau alat yang akan disewakan kepada pelanggan dengan memberikan kode barang terlebih dahulu.

kode	jenis lapangan	Harga perjam
L01	Lapangan Vinyl	100000
L02	Lapangan Rumput Sintetis	90000
L03	Lapangan Semen	75000
L06	Lapangan Karpet Plastik	80000

Gambar 8. Tampilan Data Lapangan

Pada form data lapangan admin dapat menambahkan harga lapangan perjam yang akan disewakan dengan jenis lapangan yang sudah disediakan oleh aplikasi dengan cara memasukkan kode lapangan dan memasukkan harga perjamnya.

Kode Me...	Nama Me...	Alamat	No Telp	Hari Ber...	Mulai	Selesai
M001	Rafi	Bogor	0877378	MINGGU	20.00	21.00
M002	Ronggo	Belasi	0877824	SENIN	15.00	17.00
M003	Angga	Belasi	0877824	MINGGU	15.00	17.00

Gambar 9. Tampilan Daftar Member

Pada form tampilan daftar member, admin dapat melakukan penambahan member yang akan didaftarkan, mengubah data, menghapus serta mencetak form member tersebut.

ID Tran...	Tgl Tra...	Kode P...	Nama	Alamat	Kode B...	Nama	Harga	Qty	Total H...	Kode L...	Jenis L...	Harga	Lama	Total H...
001	2019-0	P002	Rus-d	Cireun...	005	Bola	18000	2	36000	L06	Lapang...	80000	2	160000
002	2019-0	P003	andika	opete	003	Decke	5000	3	15000	L03	Lapang...	75000	2	150000

Gambar 10. Tampilan Transaksi

Pada form transaksi, admin dapat melakukan keseluruhan total tagihan pada pelanggan yang bermain futsal dan menyewa alat - alat futsal tersebut.

LAPANGAN JR FUTSAL BEKASI
 JL. RS Sampurna Kranggan, Jatisampurna
 RT 002002 Kec. Jatisampurna Kota Bekasi
 Jawa Barat 17433

LAPORAN DATA PELANGGAN

KODE PELANGGAN	NAMA	ALAMAT	NO TELP
P002	Rusti	Cileungsi	087762456789
P003	Andika H	Cileungsi	087762456781
P004	Dimas	Bekasi	2135
P005	Adi	Bekasi	087762457899

Bekasi, Selasa 23 Juni 2020
 Management JR Futsal

Gambar 11. Tampilan Laporan Data Pelanggan

Pada form laporan ini terdapat kode pelanggan, nama, alamat dan nomor telepon yang dapat dicetak.

LAPANGAN JR FUTSAL BEKASI
 JL. RS Sampurna Kranggan, Jatisampurna
 RT 002002 Kec. Jatisampurna Kota Bekasi
 Jawa Barat 17433

LAPORAN BARANG

Kode Barang	Nama Barang	Harga
001	Rompil Futsal	15000
002	Sepatu Futsal	10000
003	Goal	5000
004	Kaos Kaki	2000
005	Bola	18000

Bekasi, Selasa 23 Juni 2020
 Management JR Futsal

Gambar 12. Tampilan Laporan Data Barang

Pada form laporan ini terdapat kode barang, nama barang dan harga barang yang disewakan.

LAPANGAN JR FUTSAL BEKASI
 JL. RS Sampurna Kranggan, Jatisampurna
 RT 001002 Kec. Jatisampurna Kota Bekasi
 Jawa Barat 17433

LAPORAN DATA LAPANGAN

Kode Lapangan	Jenis Lapangan	Harga Perjam
L01	Lapangan Vinyl	100000
L02	Lapangan Rumpul Sintesis	90000
L03	Lapangan Semen	75000
L04	Lapangan Karpet Pasih	50000

Bekasi, Selasa 23 Juni 2020
 Management JR Futsal

Gambar 13. Tampilan Laporan Data Lapangan

Pada form data lapangan ini terdapat kode lapangan, jenis lapangan dan juga harga perjamnya.

Kode Member	Nama Member	Alamat	No. Telp	Hari	Mulai	Selesai
M001	Rafi	Bogor	087787899833	MINGGU	20.00	21.00
M002	Ronggo	Bekasi	087782457894	SENIN	15.00	17.00
M003	Angga	Bekasi	087782457894	MINGGU	15.00	17.00

Gambar 14. Tampilan Laporan Daftar Member

Pada form laporan ini terdapat kode member, nama member, alamat, nomor telepon, hari, waktu mulai dan selesai jam yang akan menjadi jadwal bagi member.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada JR Futsal Bekasi, maka peneliti dapat mengambil kesimpulan bahwa aplikasi ini berguna untuk mempermudah kerja seorang karyawan pada bagian admin penyewaan lapangan futsal. Dengan bantuan sebuah program komputer akan membantu karyawan dalam melakukan input data pelanggan, alat futsal, jenis lapangan, daftar member dan juga transaksi. Sehingga alur pengolahan usaha sewa lapangan futsal ini menjadi mudah, efisien dan lebih baik lagi.

DAFTAR PUSTAKA

- Darmadi, H. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan dan Sosial*. Bandung: Alfabeta.
- Kurniawan, F. (2012). *Buku Pintar Pengetahuan Olahraga*. Jakarta: Laskar Aksara.
- Mulyani, S. (2017). *Metode Analisis Dan Perancangan Sistem*. Abdi Sistematika.
- Pratama, A. E. (2014). *Sistem Informasi dan Implementasinya*. Informatika.
- Ratnasari, D., Hadi, H. F., & Budiarto, J. (2018). Rancang Bangun Aplikasi Penyewaan Lapangan Futsal Berbasis Android. *JUTI: Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi*, 16(2), 144. <https://doi.org/10.12962/j24068535.v16i2.a738>
- Rizky, S. (2011). *Konsep Dasar Rekayasa Perangkat Lunak*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Rosa, & Shalahudin, M. (2014). *Rekayasa Perangkat Lunak Struktur dan Berorientasi Objek*. Informatika.
- Sukamto, & Shalahuddin. (2013). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Informatika.
- Sutabri, T. (2012). *Analisis sistem informasi*. Yogyakarta: CV. Andi Offset.
- Swastika, R. H., & Khasanah, F. N. (2017). Sistem Informasi Reservasi Lapangan Futsal Pada Futsal Corner Menggunakan Metode Waterfall. *Jurnal Mahasiswa Bina Insani*, 1(2), 251–266.