

Sistem Informasi Penyewaan Playstation Di Rental Playstation Zhagon Berbasis Java

Siska Indria Alifah

Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Indraprasta PGRI, Jakarta, Indonesia

Email: siskaindriaa@email.com

(* : corresponding author)

Abstrak-Sistem informasi merupakan suatu proses penggunaan data dalam suatu organisasi ataupun badan usaha guna mempermudah kegiatan usaha tersebut. Hal ini berpengaruh terhadap jalannya suatu kegiatan usaha demi meningkatkan kinerja usaha yang mengharuskannya untuk memiliki sistem informasi pendukung yang memadai di era digitalisasi ini. Salah satu sistem informasi yang bisa di terapkan dalam bisnis adalah sistem informasi pada rental playstation (PS) guna mendukung perkembangan usaha dalam waktu yang dekat maupun waktu yang lama. Rental Playstation Zhagon adalah salah satu dari banyaknya usaha rental yang sedang berkembang yang menyewakan mainan Playstation (PS). Sistem pengolahan data pada Rental ini menggunakan media kertas dan buku besar dengan tulis tangan sehingga menyebabkan timbulnya beberapa kendala seperti: buku pelanggan rusak atau sobek, rentan terjadi kesalahan dan banyak memakan waktu pada pekerjaan. Hal tersebut bisa mempengaruhi turunnya kinerja dalam usaha tersebut. Diperlukan sistem informasi pendukung dalam pengolahan data agar tidak rentan terjadi kesalahan dan meningkatkan kinerja usaha tersebut. Metode Software Development Life Cycle (SDLC) adalah metode yang digunakan untuk merancang sistem informasi pada rental ini kemudian Software Netbeans IDE 8.2 digunakan untuk membangun sistem informasi dengan menggunakan bahasa pemrograman java dan database MySQL. Tujuan penelitian adalah untuk merancang penggunaan Sistem Informasi Rental Playstation di Rental Playstation Zhagon Berbasis Java, selain itu peneliti berharap agar pihak perusahaan dapat memahami maksud dari sistem aplikasi ini dan memudahkan pihak perusahaan dalam melakukan semua kegiatan yang berkaitan dengan transaksi peminjaman.

Kata Kunci: sistem informasi, sistem informasi rental, java netbeans

The Rental Playstation System Is Rented By Zhagon Based In Java

Abstract - Information system is a process of using data in an organization or business entity in order to facilitate these business activities. This affects the running of a business activity in order to improve business performance which requires it to have an adequate supporting information system in this digitalization era. One of the information systems that can be applied in business is an information system on Playstation (PS) rentals to support business development in the near future and in the long term. Zhagon Playstation Rentals is one of the many growing rental businesses that rent out Playstation (PS) toys. The data processing system at this rental uses paper media and handwritten ledgers, causing several problems such as: the customer's book is damaged or torn, prone to errors and takes a lot of time on the job. This can affect the decline in performance in the business. A supporting information system is needed in data processing so that it is not prone to errors and improves business performance. Software Development Life Cycle (SDLC) method is the method used to design the information system on this rental, then Netbeans IDE 8.2 Software is used to build an information system using the Java programming language and MySQL database. The purpose of the study is to design the use of the Playstation Rental Information System in the Java-Based Playstation Zhagon Rental, besides that the researchers hope that the company can understand the purpose of this application system and make it easier for the company to carry out all activities related to lending transactions.

Keywords: rental playstation, informasi system, java netbeans

1. PENDAHULUAN

Sistem informasi merupakan penggabungan dari sistem dan informasi, dengan demikian bisa didefinisikan bahwa sistem informasi adalah kumpulan dari sub-sub sistem yang saling terintegrasi dan berkolaborasi untuk menyelesaikan masalah tertentu dengan cara mengolah data dengan alat yang namanya komputer sehingga memiliki nilai tambah dan bermanfaat bagi pengguna. [1]Hal ini berpengaruh terhadap jalannya suatu kegiatan usaha demi meningkatkan kinerja usaha yang mengharuskannya untuk memiliki sistem informasi pendukung yang memadai di era digitalisasi ini. Salah satu sistem informasi yang bisa diterapkan dalam bisnis adalah sistem informasi pada rental *playstation* (PS) guna untuk mendukung perkembangan usaha dalam jangka waktu pendek maupun dalam jangka waktu panjang.

Rental *Playstation* Zhagon adalah salah satu dari banyaknya usaha rental yang sedang berkembang menyewakan mainan *Playstation* (PS) yang berlokasi di Jalan Bambu Wulung Kelurahan Bambu Apus Kecamatan Cipayung Jakarta Timur, jam operasional mulai dari pukul 09.00 sampai dengan pukul 20:00 WIB. Sistem pengolahan data pada Rental ini menggunakan media kertas dan buku besar dengan tulis tangan sehingga menyebabkan timbulnya beberapa kendala seperti: buku pelanggan rusak atau sobek, rentan terjadi kesalahan dan banyak memakan waktu pada pekerjaan. Hal tersebut bisa mempengaruhi turunnya kinerja dalam usaha tersebut. Rental atau penyewaan adalah suatu persetujuan dari suatu pembayaran yang dilakukan atas penggunaan barang

atau properti yang bersifat sementara oleh orang lain. Barang yang bisa disewa bermacam-macam tarif dan lama sewa yang beragam.[2] *PlayStation* merupakan rangkaian sistem yang menampilkan suara, gambar serta gerak yang keluar apabila dihubungkan dengan televisi melalui kabel penghubung[3].

Dengan melihat adanya permasalahan pada sistem manual yang berjalan saat ini, peneliti memberikan solusi dengan menerapkan sistem informasi yang terkomputerisasi untuk melakukan semua kegiatan pengolahan data pada rental ini. Rancangan alur proses ini dibuat menggunakan model UML (*Unified Modelling Language*). UML adalah penggambaran satu set diagram yang berbeda untuk menggambarkan berbagai diagram dari sistem berkembang. Diagram ini dikelompokkan menjadi dua klasifikasi umum: yaitu struktur (*structure*), dan perilaku (*behavior*). Diagram struktur meliputi *class*, *object*, *package*, *deployment*, *activity*, *sequence*, *communication*, *interaction overview*, *timing*, *behavior*, *state machine*, *protocol state machine* dan *use case diagram*[4].

2. METODE PENELITIAN

2.1 Landasan Teori

JasperReport adalah aplikasi sumber terbuka gratis yang digunakan untuk membuat laporan dan dokumen lain untuk program Java. Selain digunakan untuk mencetak atau membuat salinan, ia memiliki dukungan untuk berbagai format file, termasuk Microsoft Excel, CSV, PDF, RTF, ODC, HTML, dan XML. Java Desktop (Java Swing) atau Java Web keduanya dapat menggunakan JasperReport (Java EE)[5].

Bahasa pemrograman Java hanyalah salah satu dari banyak yang dapat digunakan dengan banyak sistem operasi, termasuk sistem permainan telepon. Bahasa saat ini pertama kali dibuat oleh James Gosling saat dia masih bekerja untuk Sun Microsystem. Bahasa pemrograman ini ditulis dalam C++; saat ini, Java adalah bahasa pemrograman yang paling banyak digunakan. Ini dapat digunakan dalam pengembangan berbagai jenis aplikasi desktop serta aplikasi berbasis web[6].

Metode *research and development*. Secara umum diterima bahwa "Riset & Pengembangan" mengacu pada proyek yang berfokus pada penelitian dan pengembangan. Penelitian dilakukan untuk mengumpulkan data mengenai kebutuhan pengguna (needs assessment), sedangkan pekerjaan pengembangan dilakukan untuk menetapkan kerangka kerja pengajaran.[7]

XAMPP adalah paket perangkat lunak yang mencakup server web Apache, server database MySQL, dan dukungan untuk pemrograman PHP. XAMPP adalah perangkat lunak yang mudah digunakan, gratis, dan tidak memerlukan instalasi di Linux atau Windows.[8]

2.2 Metode Pengumpulan Data

Dalam pengumpulan data menggunakan metode *Research & Development* peneliti melakukan:

a. Studi Pustaka (Literature Study).

Studi yang dilakukan peneliti adalah browsing internet mengenai judul yang diambil dalam penelitian sebagai referensi penyusunan Tugas Akhir ini.

b. Studi Lapangan (Field Study)

1. Wawancara

Wawancara atau tanya jawab dilakukan secara langsung kepada pemilik rental dan juga admin Rental *Playstation* Zhagon mulai dari proses pelanggan datang untuk melakukan peminjaman sampai dengan selesai bertransaksi untuk memperoleh data dan informasi yang sesuai dan sebenarnya.

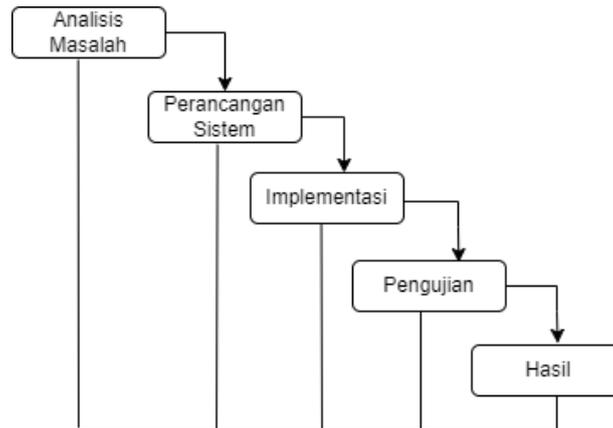
2. Observasi

Pengamatan atau observasi dilakukan di Rental *Playstation* Zhagon secara langsung untuk mengamati aktivitas dalam proses penyewaan dan hasil dari observasi ini peneliti menilai bahwa sangat rentan terjadi kesalahan, kerusakan maupun kehilangan pada media kertas yang digunakan untuk proses transaksi peminjaman selain itu juga peneliti menilai kinerja admin yang cukup memakan waktu dalam bekerja karena harus menulis kedalam buku pelanggan dan buku laporan.

2.3 Langkah-Langkah Pengembangan Sistem

Software Development Life Cycle (SDLC) merupakan proses pengembangan atau mengubah suatu sistem perangkat lunak dengan menggunakan model-model dan metodologi yang digunakan orang untuk mengembangkan sistem perangkat lunak. SDLC juga merupakan pola yang diambil untuk mengembangkan sistem perangkat lunak, yang terdiri dari tahap-tahap: rencana rencana (*planning*), analisis (*analysis*), desain (*design*), implementasi (*implementation*), uji coba (*testing*) dan pengelolaan (*maintenance*)[9]

Berdasarkan pengertian dari pengembangan sistem SDLC tersebut peneliti melakukan langkah-langkah sebagai bentuk mengembangkan sistem informasi pada rental. Langkah-langkah adalah sebagai berikut:



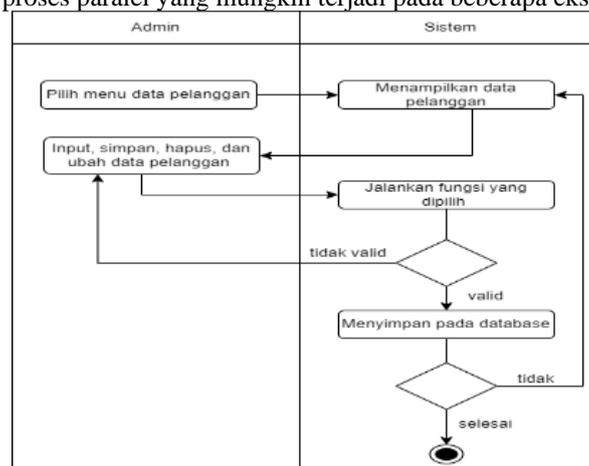
Gambar 1. Langkah-langkah pengembangan sistem

- Analisis (Analysis) Mengumpulkan data dan informasi serta menganalisis kebutuhan sistem yang dibutuhkan dalam program secara lengkap.
- Perancangan sistem (Desain) Pada tahap ini peneliti membuat desain struktur data pada program dan menentukan alur program serta prosedur pengkodean pada program agar bisa berjalan sesuai dengan kebutuhan.
- Implementasi (Implementasi) Pada tahap ini peneliti mengimplementasikan desain kedalam teks editor untuk memasukkan kode program agar program tersebut bisa digunakan.
- Pengujian (Testing) Pengujian disini artinya program yang sudah diimplementasikan akan dilakukan tes apakah program berjalan dengan lancar atau ada error dan hasil dari pengujian program ini berjalan dengan lancar sesuai dengan kebutuhan yang ada.
- Hasil. Di tahap ini adalah hasil dari apa yang sudah dilakukan pada tahap-tahap sebelumnya. Dan dilakukan perbaikan sistem yang jika terjadi error sesuai dengan persetujuan pemilik rental dan jika ingin menambah fitur

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Activity Diagram

Activity diagram adalah penggambaran dari berbagai aliran aktivitas dalam sistem yang dirancang, bagaimana masing-masing aliran berawal, *decision* yang mungkin terjadi dan bagaimana mereka berakhir. Activity diagram juga dapat menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi.[10].

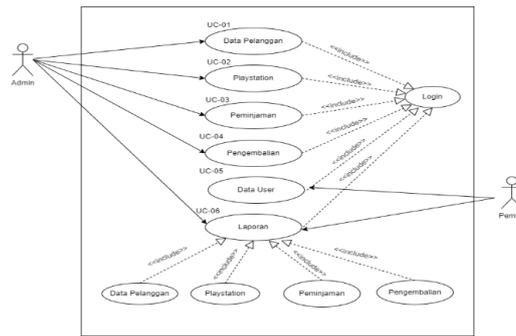


Gambar 1. Activity Diagram Admin Pada Menu Pelanggan

Gambar 1. menggambarkan *activity* diagram pada Admin saat Admin melakukan penginputan data pelanggan.

3.2 Use Case Diagram

Use case adalah diagram yang bekerja dengan cara mendeskripsikan interaksi antara *user* (pengguna) suatu sistem tersendiri melalui suatu cerita bagaimana suatu sistem dipakai.[10]. Berikut ini *usecase* diagram pada sistem informasi dengan Admin dan Pemilik.

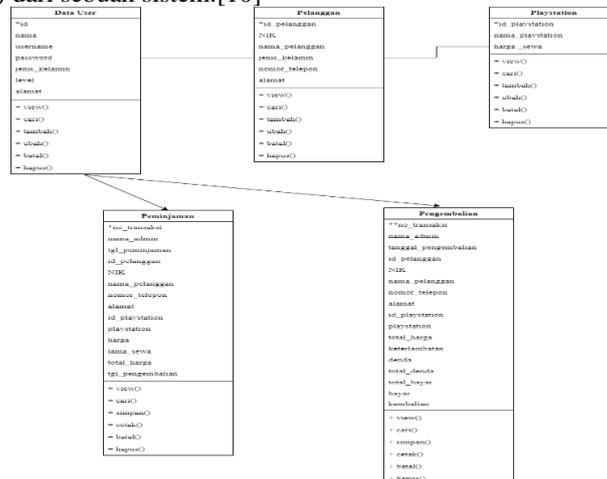


Gambar 2. Use Case Diagram Sistem Informasi Rental Playstation

Gambar 2. Menggambarkan *use case* pada sistem informasi rental. Sistem ini dapat digunakan untuk 2 akses yaitu pemilik dan admin. Admin login untuk menginput data pelanggan, data playstation, peminjaman, pengembalian, dan juga laporan. Pemilik login untuk menginput data data user dan juga laporan

3.3 Class Diagram

Class diagram berfungsi untuk melakukan visualisasi struktur kelas - kelas dari suatu sistem dan merupakan tipe diagram yang paling banyak serta memperlihatkan hubungan antar kelas dan detail tiap-tiap kelas di dalam model desain (logical view) dari sebuah sistem.[10]

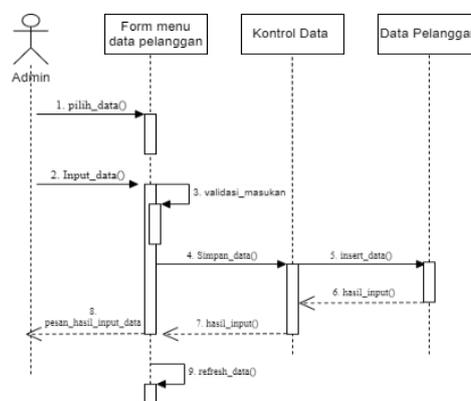


Gambar 3. Class Diagram Sistem Informasi Rental Playstation

Gambar 3 menggambarkan class diagram sistem informasi rental playstation yaitu: Data user, pelanggan, playstation, peminjaman dan pengembalian.

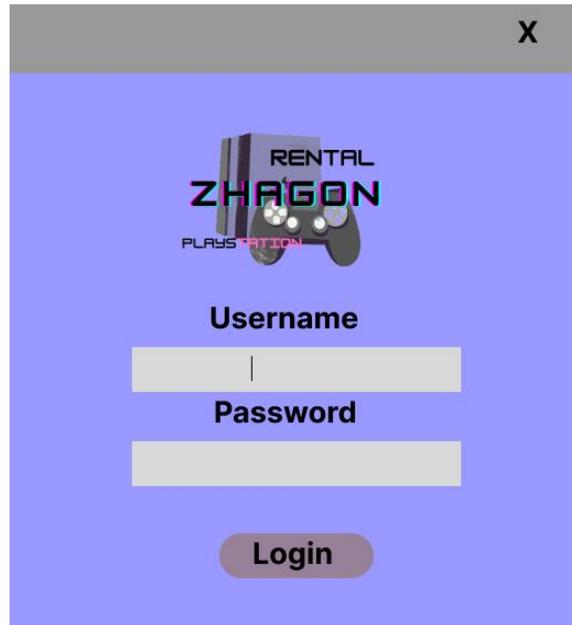
3.4 Sequence Diagram

Sequence diagram adalah penggambaran pada suatu interaksi antar objek di dalam sistem yang berupa pesan dan digambarkan terhadap waktu. *Sequence* diagram terdiri antar dimensi waktu dan dimensi objek-objek yang terkait.[10]



Gambar 4. Sequence Diagram

3.5 Tampilan Layar



Gambar 5. Tampilan Layar Login

Gambar 5. Menampilkan tampilan login beserta username dan password untuk login sebelum masuk ke menu.



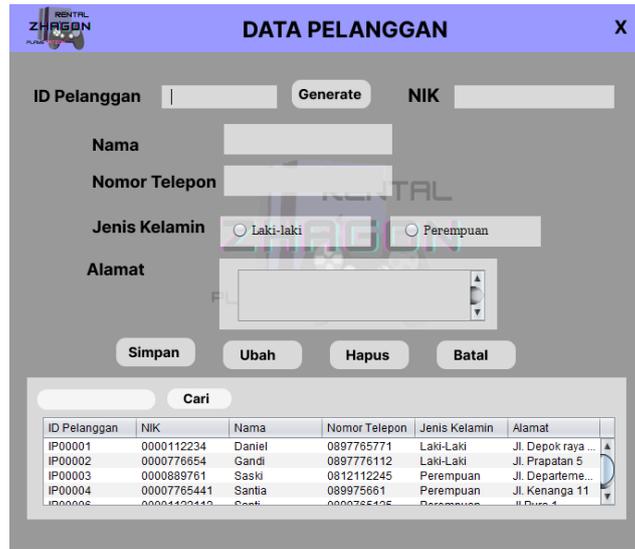
Gambar 6. Tampilan Layar Menu Admin

Gambar 6. Menampilkan menu yang bisa admin akses jika admin login.



Gambar 7. Tampilan Layar Menu Pemilik

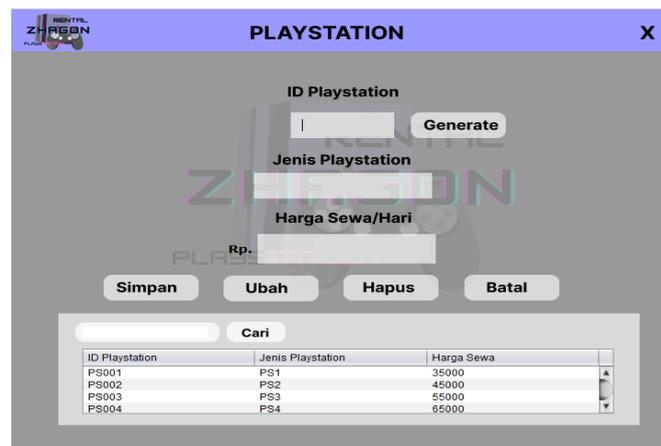
Gambar 7. Menampilkan menu yang bisa pemilik akses jika pemilik login.



ID Pelanggan	NIK	Nama	Nomor Telepon	Jenis Kelamin	Alamat
IP00001	0000112234	Daniel	0897765771	Laki-Laki	Jl. Depok raya ...
IP00002	0000776654	Gandi	0897776112	Laki-Laki	Jl. Prapatan 5
IP00003	0000889761	Saski	0812112245	Perempuan	Jl. Departeme...
IP00004	00007765441	Santia	089975661	Perempuan	Jl. Kenanga 11
IP00005	00004400440	Santi	0800765495	Perempuan	Jl. Pus...

Gambar 8. Tampilan Layar Data Pelanggan

Gambar 8. Menampilkan form data pelanggan untuk menginput data pelanggan.



ID Playstation	Jenis Playstation	Harga Sewa
PS001	PS1	35000
PS002	PS2	45000
PS003	PS3	55000
PS004	PS4	65000

Gambar 9. Tampilan Layar Form Playstation

Gambar 9. Menampilkan form playstation untuk menginput data playstation



Nama	Nomo...	Tangg...	Id Pel...	NIK	Nama	Nomo...	Alamat	Id Play...	Playst...	Harga	Lama...	Total	Tangg...
Siska	PM0001	2022...	IP00001	00001	Daniel	08977...	Jl. De...	PS001	PS1	35000	3	105000	2022...
Siska	PM0002	2022...	IP00002	00007	Gandi	08977...	Jl. Pra...	PS001	PS1	35000	3	105000	2022...
Siska	PM0003	2022...	IP00003	00008	Saski	08121...	Jl. De...	PS003	PS3	55000	2	110000	2022...

Gambar 10. Tampilan Layar Form Peminjaman

Gambar 10. Menampilkan form peminjaman untuk menginput data peminjaman

Nam...	Nom...	Tang...	Id Pel...	Nam...	Nom...	Alamat	Bayar	Kem...	Id Pla...	Play...	Total...	Keter...	Denda	Total...	Total...
Siska	PM00...	2022	IP00...	Daniel	0897...	Jl. De...	2000...	15000	PS001	PS1	1050...	2	80000	40000	18500
Siska	PM00...	2022	IP00...	Gandi	0897...	Jl. Pr...	1100...	5000	PS001	PS1	1050...	0	0	40000	10500
Siska	PM00...	2022	IP00...	Santa	0899...	Jl. Ke...	1000...	5000	PS003	PS3	55000	1	40000	40000	95000

Gambar 11. Tampilan layar Form Pengembalian

Gambar 11. Menampilkan form pengembalian untuk menginput data pengembalian



Gambar 12. Tampilan Menu Laporan

Gambar 12. Menampilkan Menu laporan yang nantinya akan dicetak. Dibawah ini merupakan sajian untuk laporan data pelanggan..

Id Pelanggan	NIK	Nama Pelanggan	Nomor Telepon	Jenis Kelamin	Alamat
IP00001	0000112234	Daniel	0897765771	Laki-Laki	Jl. Depok raya no
IP00002	0000776654	Gandi	0897776112	Laki-Laki	Jl. Prapatan 5
IP00003	0000889761	Saski	0812112245	Perempuan	Jl. Departemen 1
IP00004	00007765441	Santia	089975661	Perempuan	Jl. Kenanga 11
IP00006	00001122112	Santi	0899765125	Perempuan	Jl Pura 1

Jakarta, Sabtu 20 Agustus 2022
Mengetahui,
(Muhammad Rizha)

Gambar 13. Laporan Data Pelanggan



ZHAGON PLAYSTATION
Jl. Bambu Wulung Kel. Bambu Apus Kec. Cipayang Jakarta Timur
021-85967741

DATA PLAYSTATION

Id Playstation	Playstation	Harga Sewa
PS001	PS1	35000
PS002	PS2	45000
PS003	PS3	55000
PS004	PS4	65000

Jakarta, Sabtu 20 Agustus 2022
Mengetahui,

(MUHAMMAD RIZHA)

Gambar 14. Laporan Data Playstation



ZHAGON PLAYSTATION
Jl. Bambu Wulung Kel. Bambu Apus Kec. Cipayang Jakarta Timur
021-85967741

DATA PEMINJAMAN

Nama Admin	No. Transaksi	Tgl. Peminjaman	Id Pelanggan	NIK	Nama Pelanggan	No. Telepon	Alamat	Id PS	PS	Harga Sewa Rp.	Lama Sewa	Total Harga Rp.	Tgl. Pengembalian
Siska	PM0001	05/08/2022	IP00001	0000112234	Daniel	0897765771	Jl. Depok raya	PS001	PS1	35000	3	105000	8/9/22 12:00
Siska	PM0002	06/08/2022	IP00002	0000776654	Gandi	089776112	Jl. Prapatan 5	PS001	PS1	35000	3	105000	8/9/22 12:00
Siska	PM0003	08/08/2022	IP00003	0000889761	Saski	081211245	Jl. Departemen	PS003	PS3	55000	2	110000	8/10/22 12:00
Siska	PM0005	20/08/2022	IP00006	0000112211	Santi	0899765125	Jl Pura 1	PS002	PS2	45000	2	90000	8/22/22 12:00

Jakarta, Sabtu 20 Agustus 2022
Mengetahui,

(MUHAMMAD RIZHA)

Gambar 15. Laporan Data Peminjaman



ZHAGON PLAYSTATION
Jl. Bambu Wulung Kel. Bambu Apus Kec. Cipayang Jakarta Timur
021-85967741

DATA PENGEMBALIAN

Nama Admin	No. Transaksi Pengembalian	Tgl. Pengembalian	Id Pelanggan	Nama Pelanggan	No. Telepon	Alamat	Bayar Rp.	Kembalian Rp.	Id PS	PS	Total Harga Rp.	Telat	Denda Rp.	Total Denda Rp.	Total Bayar Rp.
Siska	PM0001	05/08/2022	IP00001	Daniel	08977657	Jl. Depok	200000	15000	PS001	PS1	105000	2	40000	80000	185000
Siska	PM0002	06/08/2022	IP00002	Gandi	089776112	Jl. Prapatan	110000	5000	PS001	PS1	105000	0	40000	0	105000
Siska	PM0004	09/08/2022	IP00004	Santia	08997566	Jl. Kenanga	100000	5000	PS003	PS3	55000	1	40000	40000	95000
Siska	PM0005	20/08/2022	IP00006	Santi	08997651	Jl Pura 1	100000	10000	PS002	PS2	90000	0	40000	0	90000

Jakarta, Sabtu 20 Agustus 2022
Mengetahui,

(MUHAMMAD RIZHA)

Gambar 16. Laporan Data Pengembalian

4. KESIMPULAN

Berdasarkan masalah yang ada maka peneliti membuat sistem informasi sebagai solusi mengatasi masalah. Dengan dibuatnya sistem informasi rental pada Rental *Playstation* Zhagon ini semua kegiatan yang berhubungan dengan pengolahan data serta laporan tidak lagi rentan terjadi kesalahan dan semua tersusun dengan rapi sehingga membuat kinerja Admin meningkat dan laporan kegiatan pada rental lebih mudah diawasi karena bisa disajikan setiap saat bila dibutuhkan dan tepat waktu.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis Mengucapkan syukur kepada Allah SWT, orang tua, keluarga, kekasih dan teman-teman serta seluruh pihak yang mendoakan, memberi dukungan dan semangatnya dengan tulus dan ikhlas dari awal hingga terbentuknya artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. Septiani, N. Afni, and R. L. Andharsaputri, "Perancangan Sistem Informasi Penyewaan Alat Berat," *JUSIM (Jurnal Sist. Inf. Musirawas)*, vol. 4, no. 02, pp. 127–135, 2019, doi: 10.32767/jusim.v4i02.639.
- [2] L. F. Daulay and M. S. Safarudin, "Sistem Informasi Penyewaan Mobil Pada Berkah Rental Berbasis Android Dengan Ionic Framework," *Zo. Komput.*, vol. 8, no. Agustus, pp. 16–25, 2018.
- [3] D. Ahrizal, M. K. Miftah, R. Kurniawan, T. Zaelani, and Y. Yulianti, "Penguujian Perangkat Lunak Sistem Informasi Peminjaman PlayStation dengan Teknik Boundary Value Analysis Menggunakan Metode Black Box Testing," *J. Inform. Univ. Pamulang*, vol. 5, no. 1, p. 73, 2020, doi: 10.32493/informatika.v5i1.4338.
- [4] B. Zali and R. Sopandi, "Sistem Informasi Perpustakaan Berorientasi Objek Pada SMK Karya Mandiri Karawang," *J. Information Syst. Educ. Prof.*, vol. 2, no. 2, pp. 135–144, 2018, [Online]. Available: <http://ejournal-binainsani.ac.id/index.php/ISBI/article/view/742>
- [5] J. Community, "Cara Membuat Report di Java dengan JasperReport," 2019.
- [6] M. L. Harumy, T.H.F., Julham Sitorus, "Sistem Informasi Absensi Pada Pt . Cospar Sentosa Jaya Menggunakan Bahasa Pemrograman Java," *J. Tek. Informatika*, vol. 5, no. 1, pp. 63–70, 2018.
- [7] D. I. Prasetyo, *No Title*. 2012.
- [8] H. Haslinda, Bakri Hasrul, "Perancangan Sistem Informasi Penyewaan Alat," pp. 1–7.
- [9] Y. Findawati, *Buku Ajar Rekayasa Perangkat Lunak*. 2018. doi: 10.21070/2018/978-602-5914-09-6.
- [10] S. Kurniawan, T. Bayu, "Perancangan Sistem Aplikasi Pemesanan Makanan dan Minuman Pada Cafeteria NO Caffè di TAnjung Balai Karimun Menggunakan Bahasa Pemrograman PHP dan My.SQL," *J. Chem. Inf. Model.*, vol. 53, no. 9, pp. 1689–1699, 2020.