

SISTEM INFORMASI PENYEWAAN APARTEMEN U-RESIDENCE PADA PT. GRAHA KELOLA MANDIRI TANGERANG

Dyah Ayusari Pitaloka¹, Sifa Fauziah²

^{1,2} Sistem Informasi Akuntansi
Universitas Bina Sarana Informatika
www.bsi.ac.id

¹dyahayusaripitaloka@gmail.com; ²sifa.saz@bsi.ac.id

Abstract— *Apartment Rentals at PT. Mandiri Graha Kelola Mandiri is a company engaged in the service sector, namely apartment rentals. Like companies in general, apartment rentals at PT. Graha Kelola Mandiri requires a computerized system to support and provide more satisfying services to each customer. Apartment rental system at PT. Graha Kelola Mandiri has been running well, but there are still shortcomings such as the process of recording data and transactions requiring a long time. Even the possibility of errors in writing a data and the security of the document is even less guaranteed, because many documents are scattered and lost so that it will be difficult if you will do a data search or report printing. The purpose of this study is the making of computerized rental systems using the Netbeans IDE 8.1 application using the waterfall model to process data and simplify the processes that occur in Apartment Rentals at PT. Graha Kelola Mandiri, starting from data processing units, tenant data, rental transactions, to printing reports. The results of this application can be the best solution to solve problems that exist in an institution such as apartment rentals at PT. Graha Kelola Mandiri which will ultimately support the efficiency and effectiveness of the apartment rental process.*

Intisari— Penyewaan Apartemen pada PT. Graha kelola Mandiri adalah sebuah perusahaan yang bergerak di bidang pelayanan jasa yaitu penyewaan apartemen. Seperti perusahaan pada umumnya, penyewaan apartemen pada PT. Graha Kelola Mandiri membutuhkan adanya sebuah sistem terkomputerisasi untuk menunjang dan memberikan pelayanan yang lebih memuaskan kepada setiap *customer*. Sistem penyewaan apartemen pada PT. Graha Kelola Mandiri sudah berjalan dengan baik, namun masih terdapat kekurangan seperti proses pencatatan data dan transaksi membutuhkan waktu yang cukup lama. Bahkan besar kemungkinan terjadinya kesalahan dalam penulisan suatu data dan keamanan dokumennya pun kurang terjamin, karena banyak dokumen yang tercecer dan hilang sehingga akan menjadi sulit jika akan melakukan pencarian data

atau pencetakan laporan. Tujuan penelitian ini adalah pembuatan Sistem terkomputerisasi penyewaan menggunakan aplikasi netbeans IDE 8.1 menggunakan model waterfall untuk mengolah data dan mempermudah proses yang terjadi di Penyewaan Apartemen pada PT. Graha Kelola Mandiri, mulai dari pengolahan data unit, data penyewa, transaksi penyewaan, sampai dengan pencetakan laporan. Hasil dari aplikasi ini dapat menjadi solusi terbaik untuk memecahkan masalah-masalah yang ada di sebuah lembaga seperti Penyewaan apartemen pada PT. Graha Kelola Mandiri yang pada akhirnya akan menunjang efisiensi dan efektifitas dalam proses penyewaan apartemen.

Kata Kunci: Pelayanan, penyewaan apartemen, waterfall.

PENDAHULUAN

Saat ini bisnis penyewaan apartemen berkembang begitu pesat. Hal ini disebabkan karena, seiring dengan pertumbuhan penduduk yang sedemikian pesatnya, permasalahan muncul akibat pertumbuhan penduduk berbanding terbalik dengan ketersediaan lahan (Nurbonita & Haryanto, 2017). Apartemen atau *vertical housing* dapat menjadi salah satu solusi dari keterbatasan lahan serta tingginya harga lahan pada wilayah perkotaan saat ini (Nurbonita & Haryanto, 2017). Hal yang harus diperhatikan dalam perusahaan jasa khususnya penyewaan suatu apartemen adalah harus memberikan pelayanan yang lebih baik, cepat, dan efisien kepada konsumennya agar lebih unggul dari apartemen yang lain. Disini Sistem Informasi berperan sangat penting (Aprilian, 2015). Dengan memanfaatkan teknologi sistem yang sudah terkomputerisasi maka pelayanan penyewaan apartemen tersebut akan berjalan lebih baik, cepat dan efisien. Dalam hal ini sebuah data dapat mudah diakses, diolah dan didokumentasikan oleh komputer yang berhubungan dengan penyewaan apartemen tersebut.

Setiap perusahaan, selalu ingin mencapai keberhasilan dalam bidang usahanya. Dalam arti kelangsungan hidup perusahaan dapat berjalan dengan baik. Begitu pula yang dilakukan oleh PT. Graha Kelola Mandiri yang bergerak dibidang jasa properti yaitu penyewaan apartemen. Kendala-kendala yang dihadapi selama ini data-data yang tidak tersusun dengan rapih, pencarian data yang cukup lama (Agustina, 2015). Selain itu, sering terjadi kesalahan pengisian, duplikasi data, dan kehilangan data (Bagir, Supriyanto, & Arrosyidi, 2018) dikarenakan perusahaan masih menggunakan dokumen kertas untuk menyimpan data-data pemilik ataupun data penyewa, dan pembuatan laporan sering terjadi keterlambatan karena terbatasnya kemampuan bagian administrasi yang mengakibatkan pimpinan sering komplain (Suryadi & Wahyudi, 2018).

Tujuan dari penelitian ini adalah memberikan solusi dengan menerapkan sistem informasi penyewaan yang sudah terkomputerisasi dengan menggunakan NetBeans 8.1 agar dalam proses penyewaan apartemen menjadi lebih baik dan dapat meminimalkan kesalahan saat pengolahan data dan informasi sehingga menjadi lebih efektif dan efisien, dan menghasilkan informasi yang lebih cepat, tepat dan akurat serta akan menunjang pengambilan keputusan pada kegiatan manajemen (Nilawati, 2018).

BAHAN DAN METODE

Sumber data yang digunakan pada penelitian ini adalah data tentang penyewaan apartemen U-Residence pada PT. Graha Kelola Mandiri. Metode pengumpulan data untuk mendapatkan data dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Pengamatan (*Observasi*)
yaitu dengan melakukan peninjauan secara langsung di PT. Graha Kelola Mandiri untuk mengetahui bagaimana pelaksanaan sistem penyewaan apartemen yang sedang berjalan.
2. Wawancara (*Interview*)
yaitu dengan tanya jawab dengan melakukan tanya jawab secara langsung kepada Bapak Niko Nathanael selaku direktur perusahaan dan Ibu Intan Lestari selaku staf administrasi pada PT. Graha Kelola Mandiri untuk memperoleh data-data dan informasi tentang proses penyewaan apartement.
3. Studi Pustaka (*Literatur*)
yaitu dengan mencari sumber data dari referensi beberapa buku dan makalah yang berhubungan dengan teori yang dibahas dan mencari referensi dari internet yang berhubungan dengan sistem informasi

penyewaan.

Model pengembangan sistem yang penulis gunakan adalah SDLC (*System Development Life Cycle*) dengan model proses Waterfall. Berikut tahapannya (Sukamto & Salahudin, 2016):

1. Analisis
Untuk menunjang pembuatan sistem informasi penyewaan apartemen ini, penulis menggunakan Java sebagai bahasa pemrograman, MySQL sebagai *database*.
2. *Desain*
Untuk tahap *desain*, penulis menggunakan metode *Unifed Modeling Language* (UML) desain Data dengan membuat *use case* diagram, *activity* diagram, dan *component* diagram, *desain database* dan ERD. Proses *desain* ini mempresentasikan hasil analisis kedalam bentuk rancangan Sistem Informasi Penyewaan Apartemen U-Residence yang dapat dimengerti perangkat lunak sebelum dimulai penulisan program. *Desain* yang dibuat ini dilakukan secara tersruktur.
3. Pengkodean
Pada tahap ini adalah penerjemah data atau pemecah masalah yang sudah dirancang kedalam bahasa pemrograman tertentu menggunakan bahasa Java. Teknik yang penulis gunakan adalah pemrograman Terstuktur.
4. Pengujian
Pengujian yang dilakukan pada penelitian ini adalah menggunakan pengujian *blackbox testing*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses Bisnis Berjalan

Sistem berjalan penyewaan apartemen U-Residence pada PT. Graha Kelola Mandiri sebagai berikut:

Sebelum pemilik unit apartemen menyerahkan kepada pihak PT. Graha Kelola Mandiri yang diwakilkan oleh pihak admin untuk disewakan. Pemilik harus menyerahkan dokumen seperti foto kopi PPJB (Perjanjian Pengikatan Jual Beli), foto kopi KTP, serta kunci dan *access card* apartemen tersebut.

Apabila semua persyaratan dokumen tersebut sudah lengkap maka pihak admin menerima dokumen tersebut, mengisi dan menandatangani formulir penitipan sewa menyewa dan admin menyerahkan formulir tersebut kepada pemilik untuk ditandatangani. Setelah pemilik menandatangani formulir tersebut diserahkan kembali kebagian admin. Setelah pemilik menerima formulir tersebut, selanjutnya admin mendokumentasikan dengan memfoto unit yang akan disewakan untuk dipasarkan, selain

memfoto unit admin wajib mendata barang-barang yang ada di unit tersebut yang dicatat dalam formulir *check list* barang. Formulir penitipan sewa serta formulir *check list* barang akan disimpan kedalam arsip data unit yang akan disewakan beserta persyaratan seperti foto kopi PPJB (Perjanjian Pengikatan Jual Beli), foto kopi KTP, serta kunci dan *access card*.

Pemasaran sewa yang dilakukan oleh PT.Graha Kelola Mandiri dengan cara memasang foto yang telah dibuat oleh admin dan diperlihatkan pada *bill board* yang terdapat di dalam kantor PT. Graha Kelola Mandiri tujuan pemasangan foto tersebut untuk memudahkan calon penyewa untuk melihat unit yang akan disewa. Selain memasang foto pada *billboard*, admin melakukan pemasaran dengan cara mengiklankan foto unit ke media sosial dan situs properti *online*.

Calon penyewa mendatangi kantor PT. Graha Kelola Mandiri dan dibantu oleh bagian admin untuk memilih unit yang cocok oleh calon penyewa, setelah menemukan unit yang cocok bagian admin melihat arsip data unit untuk disewakan. Apabila unit yang diinginkan penyewa masih ada maka bagian admin bisa melanjutkan proses selanjutnya. Penyewa membayar sewa dan memberikan identitas foto kopi Kartu Tanda Pemilik (KTP) kepada bagian admin. Bagian admin menerima identitas penyewa dan membuat tanda terima pembayaran sewa merupakan tanda terima rangkap, yang putih akan diberikan ke penyewa dan yang merah akan dimasukkan kedalam arsip tanda terima pembayaran sewa.

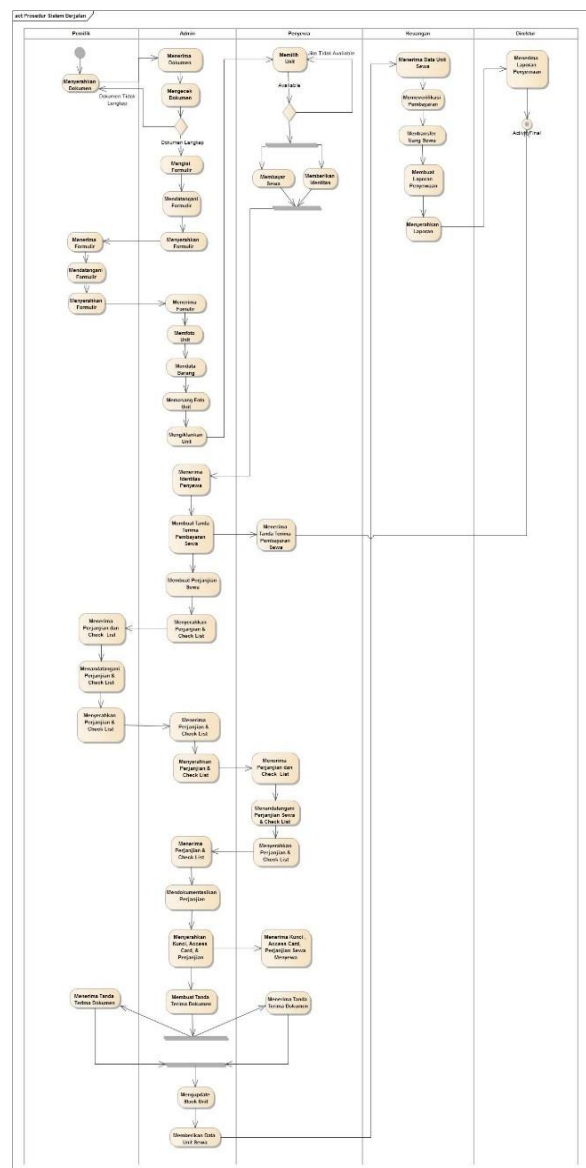
Bagian admin membuat perjanjian sewa menyewa dan memberikan *check list* barang kepada pemilik untuk ditanda tangani. Setelah pemilik menandatangani, pemilik menyerahkan kembali kepada admin, kemudian admin memberikan perjanjian sewa dan *check list* barang kepada penyewa untuk ditanda tangani. Setelah penyewa menandatangani, penyewa menyerahkan kembali kepada admin untuk didokumentasikan.

Bagian admin memberikan kunci, *access card* dan perjanjian sewa menyewa kepada pihak penyewa. Dan admin memberikan perjanjian sewa menyewa kepada pihak pemilik, sebagai bukti bagian admin membuat tanda terima dokumen kepada kedua pihak penyewa dan pemilik yang masuk ke dalam arsip tanda terima dokumen.

Untuk setiap unit yang sudah tersewa maka akan mengurangi arsip data unit untuk disewakan dan setiap unit yang tersewa masuk dalam arsip data unit yang disewakan. Setelah semua dokumen dan transaksi sudah selesai,

maka bagian admin memberikan data unit yang disewakan kepada bagian keuangan untuk memeriksa pembayaran yang sudah masuk. Apabila pembayaran sudah masuk maka bagian keuangan mentransfer uang kepada pemilik yang akan masuk dalam arsip bukti transfer kepada pemilik.

Setiap akhir bulan bagian keuangan membuat laporan berdasarkan arsip data unit yang disewakan dan data tanda terima yang berasal dari arsip tanda terima pembayaran sewa. Kemudian laporan penyewaan ditanda tangani oleh bagian keuangan dan akan diberikan kepada direktur dan disimpan dalam arsip laporan penyewaan.



Sumber: (Pitaloka & Fauziah, 2019)
Gambar 1. Activity Diagram Bisnis Sistem Berjalan PT.Graha Kelola Mandiri

Gambar 1 merupakan *Activity Diagram* Bisnis Sistem Berjalan yang ada pada PT.Graha Kelola Mandiri yang menjelaskan tentang sistem berjalan penyewaan apartemen U-Residence dari mulai penyerahan apartemen dari tangan pemilik hingga ke pihak penyewa berdasarkan dokumen masukan dan dokumen keluaran pada PT.Graha Kelola Mandiri.

Analisis Kebutuhan Software

Spesifikasi kebutuhan dari sistem penyewaan Apartemen Pada PT Graha Kelola Mandiri yaitu:

A. Kebutuhan Halaman Admin

- A.1. Admin dapat login.
- A.2. Admin dapat mengelola data pengguna.
- A.3. Admin dapat mengelola data penyewa.
- A.4. Admin dapat mengelola data stok unit.
- A.5. Admin dapat mengelola data perkiraan.
- A.6. Admin dapat mengelola data sewa.

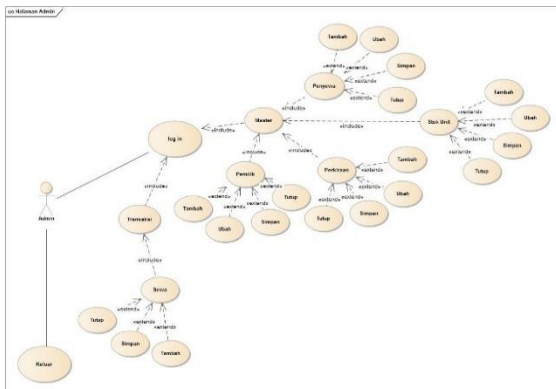
B. Kebutuhan Halaman Keuangan

- B.1. Keuangan dapat login.
- B.2. Keuangan dapat mencetak laporan penyewaan.
- B.3. Keuangan dapat mencetak jurnal.
- B.4. Keuangan dapat mengelola data pembayaran sewa.
- B.5. Keuangan dapat mengelola data pembayaran pemilik.

Design

1. Use Case Diagram

a. Use Case Diagram Halaman Admin

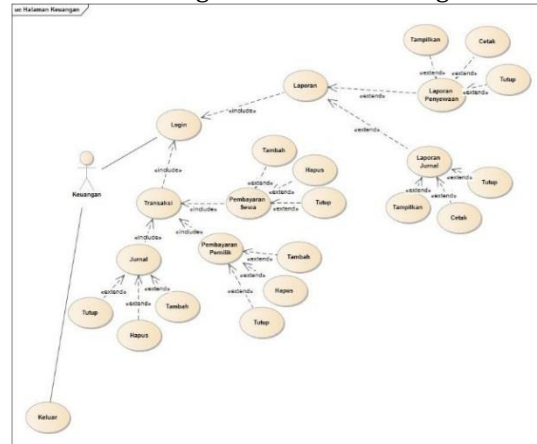


Sumber: (Pitaloka & Fauziah, 2019)
Gambar 2. Use Case Diagram Halaman Admin Sistem Informasi Penyewaan Apartemen U-Residence

Gambar 2 merupakan *Use Case Diagram* halaman bagian admin yang menjelaskan bagian admin mengakses sistem penyewaan apartemen U-Residence pada PT.Graha Kelola Mandiri. Bagian admin harus melakukan *login* terlebih dahulu jika ingin mengelola data pengguna, data penyewa, data stok unit, data perkiraan, dan

data sewa.

b. Use Case Diagram Halaman Keuangan

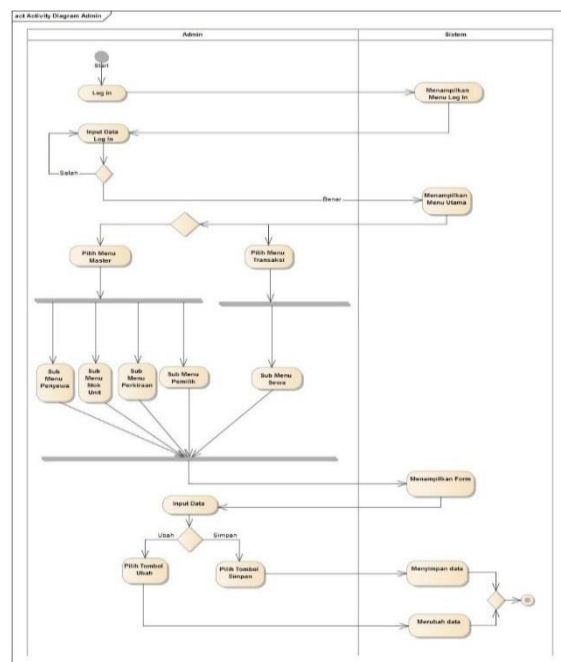


Sumber: (Pitaloka & Fauziah, 2019)
Gambar 3. Use Case Diagram Halaman Keuangan Sistem Informasi Penyewaan Apartemen U-Residence

Gambar 3 merupakan *Use Case Diagram* halaman bagian keuangan yang menjelaskan bagian keuangan untuk mengakses sistem penyewaan apartemen U-Residence pada PT.Graha Kelola Mandiri. Bagian keuangan harus melakukan *login* terlebih dahulu jika ingin mengelola data pembayaran sewa, mengelola pembayaran pemilik, mengelola data jurnal, mencetak laporan penyewaan, dan mencetak jurnal.

2. Activity Diagram

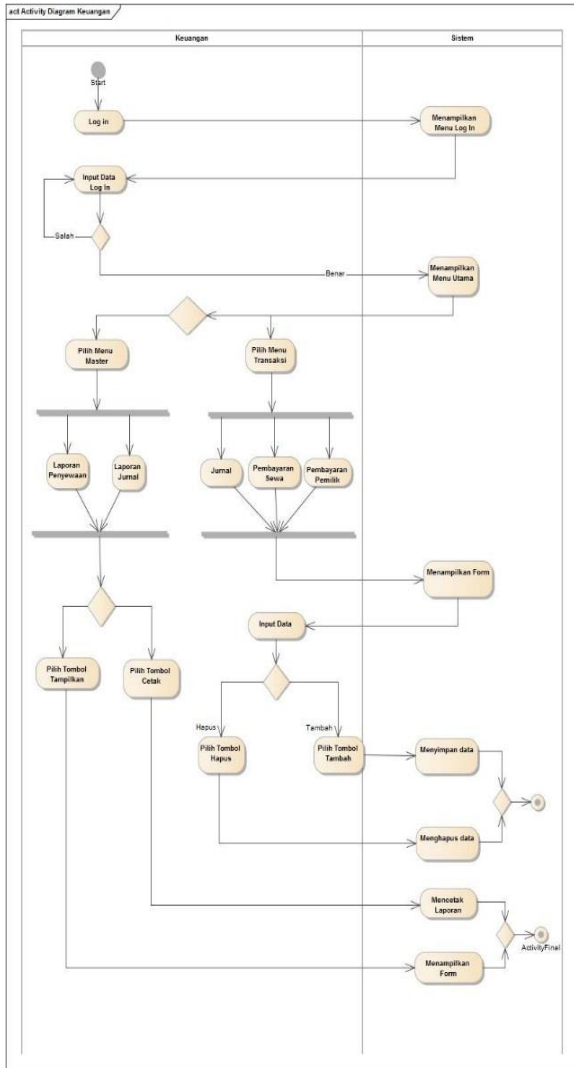
a. Activity Diagram Bagian Admin



Sumber: (Pitaloka & Fauziah, 2019)
Gambar 4. Activity Diagram Admin Sistem Informasi Penyewaan Apartemen U-Residence

Gambar 4 merupakan *Activity Diagram* yang ada pada sistem informasi penyewaan apartemen U-Residence untuk bagian admin mulai dari bagian admin melakukan login hingga menampilkan menu utama berdasarkan hak ases yang sudah dibatasi untuk bagian admin yaitu menu penyewa, menu stok unit, menu perkiraan, menu pemilik, dan menu sewa.

b. Activity Diagram Bagian Keuangan

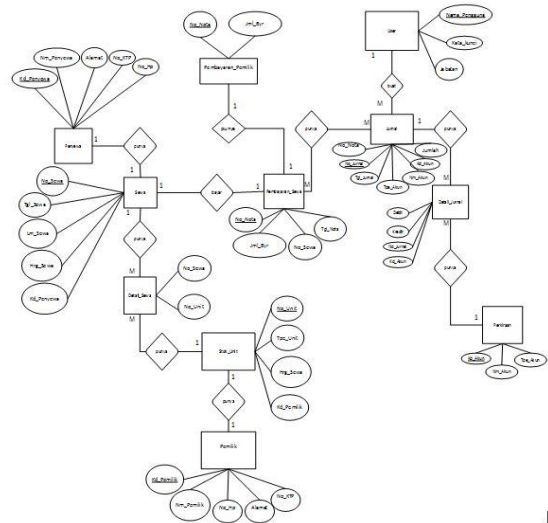


Sumber: (Pitaloka & Fauziah, 2019)
Gambar 5. *Activity Diagram* Keuangan Sistem Informasi Penyewaan Apartemen U-Residence

Gambar 5 merupakan *Activity Diagram* yang ada pada sistem informasi penyewaan apartemen U-Residence untuk bagian keuangan mulai dari bagian keuangan melakukan login hingga menampilkan menu utama berdasarkan hak ases yang sudah dibatasi untuk bagian keuangan yaitu menu master dan menu transaksi.

3. Desain database

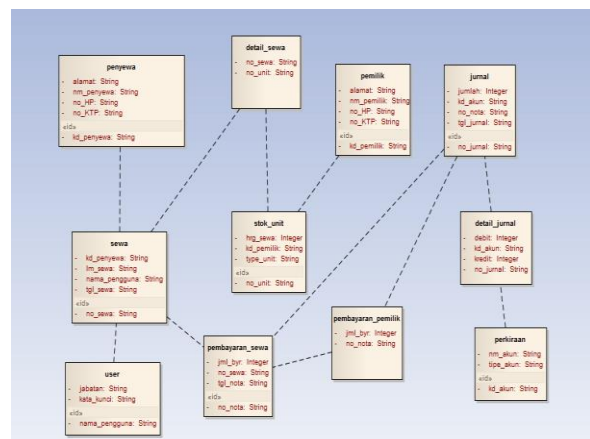
a. Entity Relationship Diagram (ERD)



Sumber: (Pitaloka & Fauziah, 2019)
Gambar 6. *Entity Relationship Diagram (ERD)* Sistem Informasi Penyewaan Apartemen U-Residence

Gambar 6 merupakan *Entity Relationship Diagram (ERD)* yang menjelaskan relasi-relasi tiap *entity* untuk sistem penyewaan apartemen U-Residence pada PT.Graha Kelola Mandiri. Penyewa dapat menyewa beberapa apartemen yang dapat dimasukkan ke dalam sistem penyewaan apartemen U-Residence.

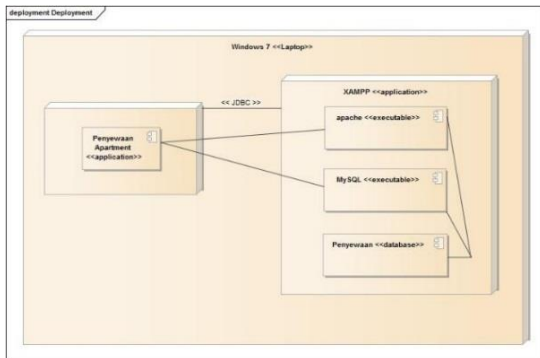
b. Logical Record Structure (LRS)



Sumber: (Pitaloka & Fauziah, 2019)
Gambar 7. *Logical Record Structure (LRS)* Sistem Informasi Penyewaan Apartemen U-Residence

Gambar 7 merupakan *Logical Record Structure (LRS)* pada Sistem penyewaan apartemen. penyewa memiliki kd_penyewa yang terdapat di tabel sewa. Pada tabel detail sewa terdapat no_sewa untuk mewakili data sewa lain.

4. Deployment Diagram



Sumber: (Pitaloka & Fauziah, 2019)
Gambar 8. Deployment Diagram Sistem Informasi Penyuwaan Apartemen U-Residence

Gambar 8 menggambarkan *Deployment Diagram* pada sistem penyewaan apartemen seperti Apache yang berjalan di windows sebagai Web Server, database server berupa Mysql, dan penyewaan sebagai internal database server.

5. User Interface

a. Menu Penyewa

Sumber: (Pitaloka & Fauziah, 2019)
Gambar 9. Menu Penyewa

Gambar 9 merupakan tampilan sub menu penyewa yang berfungsi untuk menyimpan, mengubah, dan menghapus data penyewa seperti nama penyewa, alamat, nomor KTP, dan nomor *handphone* penyewa.

b. Menu Stok Unit

Sumber: (Pitaloka & Fauziah, 2019)
Gambar 10. Menu Stok Unit

Gambar 10 merupakan tampilan sub menu stok unit yang berfungsi untuk menyimpan, mengubah, dan menghapus data unit. Serta berfungsi untuk mengetahui status unit itu sendiri.

c. Menu Sewa

Sumber: (Pitaloka & Fauziah, 2019)
Gambar 11. Menu Sewa

Gambar 11 adalah tampilan sub menu sewa dari dari menu transaksi yang digunakan untuk memfasilitasi penyewa dalam proses menyewa unit apartemen.

d. Menu Pembayaran Sewa

Sumber: (Pitaloka & Fauziah, 2019)
Gambar 12. Menu Pembayaran Sewa

Gambar 12 menggambarkan sub menu dari menu transaksi yang digunakan untuk memfasilitasi penyewa dalam proses pembayaran sewa apartemen.

Pengkodean

Implementasi program pada sistem sistem informasi penyewaan apartemen U-Residence dilakukan dengan menggunakan bahasa pemrograman Java, dengan basis data yang digunakan adalah MySQL.

Pengujian

Tahap pengujian untuk membangun sistem informasi penyewaan apartemen U-

Residence pada PT. Graha Kelola Mandiri Tangerang digunakan teknik pengujian *blackbox testing*.

Tabel 1.

Hasil Pengujian <i>Blackbox Testing Form Login</i>					
No	Skenario pengujian	Test case	Hasil yang Diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
1.	Kode <i>user</i> dan <i>password</i> tidak diisi kemudian klik tombol <i>login</i>	Kode <i>User:</i> (kosong) <i>password:</i> kosong	Sistem akan menolak hak akses dan menampilkan pesan "User ID atau Password tidak sesuai"	Sesuai Harapan	Valid
2.	Mengetikkan kode <i>user</i> dan <i>password</i> tidak diisi atau kosong kemudian klik tombol <i>login</i>	Kode <i>User:</i> <i>saz</i> <i>password:</i> kosong	Sistem akan menolak hak akses dan menampilkan pesan "User ID atau Password tidak sesuai"	Sesuai Harapan	Valid
3.	Kode <i>user</i> tidak diisi (kosong) dan <i>password</i> diisi kemudian klik tombol <i>login</i>	Kode <i>user:</i> (kosong) <i>password:</i> 12121	Sistem akan menolak hak akses dan menampilkan pesan "User ID atau Password tidak sesuai"	Sesuai Harapan	Valid

4.	Mengetikkan salah satu kondisi salah pada kode <i>user</i> atau <i>password</i> kemudian klik tombol <i>login</i>	Kode <i>User:</i> <i>saz</i> (benar) <i>password:</i> 12122 (salah)	Sistem akan menolak akses akan kembali diarahkan ke halaman <i>login</i> dan menampilkan pesan "User ID atau Password tidak sesuai"	Sesuai Harapan	Valid
5.	Mengetikkan kode <i>user</i> dan <i>password</i> dengan data yang benar kemudian klik tombol <i>login</i>	<i>Username:</i> <i>saz</i> (benar) <i>password:</i> 12121 (benar)	Sistem akan menerima akses dan menampilkan menu utama berdasarkan hak akses	Sesuai Harapan	Valid

Sumber: (Pitaloka & Fauziah, 2018)

Tabel 1. Menjelaskan hasil pengujian *blackbox testing* pada *form Login*. Jika kode *user* dan *password* yang diinput salah maka sistem akan menolak hak akses, namun jika kode *user* dan *password* yang diinput benar maka sistem akan menerima hak akses dan menampilkan menu utama berdasarkan hak akses dari *user* tersebut.

Pada dasarnya hasil pengujian program aplikasi penyewaan apartemen U-Residence sesuai dengan harapan, program berjalan dengan lancar dan dapat membantu user dalam proses penyewaan apartemen U-Residence.

KESIMPULAN

Dengan membangun sistem informasi yang sudah terkomputerisasi pada PT. Graha Kelola Mandiri tentang sistem Penyewaan Apartemen U-

Residence menjadi alternatif pemecahan masalah dari permasalahan yang terjadi pada sistem penyewaan apartemen U-Residence pada PT. Graha Kelola Mandiri yang pada akhirnya dapat menunjang efisiensi dan efektifitas dalam proses penyewaan apartemen. U-Residence Sehingga dapat menghasilkan bukti transaksi penyewaan apartemen U-Residence dan pembayaran yang dapat dipisah satu dengan yang lainnya sehingga fungsi dari masing-masing dapat lebih jelas dan memudahkan dalam penyimpanan data.

REFERENSI

- Agustina, N. (2015). Penerimaan Teknologi Pengguna Terhadap Sistem Informasi Simpan Pinjam Dengan Metode Technology Acceptance Model. *PILAR Nusa Mandiri, XI(2)*, 171-178.
- Aprilian, Y. (2015). Sistem Informasi Penyewaan Kamar Pada Hotel Candra Kirana. *Journal Speed - Sentra Penelitian Engineering Dan Edukasi, 7(2)*, 59-64.
- Bagir, M., Supriyanto, A., & Arrosyidi, A. (2018). Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik Di Akademi Keperawatan Adi Husada Surabaya Berbasis Web. *JSIKA, 7(3)*, 1-7.
- Nilawati, L. (2018). Analisa Model Rapid Application Development Untuk Rancang Bangun Sistem Informasi Penyewaan Apartemen. *Paradigma, XX(2)*, 6. <https://doi.org/10.31294/p.v>
- Nurbonita, R., & Haryanto, R. (2017). Analisis Lokasi dan Fasilitas Apartemen Kalibata City serta Implikasinya Terhadap Harga Jual dan Harga Sewa yang Ditawarkan. *Teknik PWK (Perencanaan Wilayah Kota), 6(1)*, 50-64.
- Pitaloka, D. A., & Fauziah, S. (2018). *Laporan Akhir Penelitian - Sistem Informasi Penyewaan Apartemen U-Residence Pada Pt. Graha Kelola Mandiri Tangerang*. Jakarta.
- Sukanto, R., & Salahudin, M. (2016). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika.
- Suryadi, L., & Wahyudi, J. (2018). Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Penghitungan Pembayaran Ganti Kerugian Lahan Jalan Tol Pada Tim Pengadaan Lahan Kementerian Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat Menggunakan Unified Modeling Language. *Prosiding SINTAK, 256-265*.