

Rancang Bangun Sistem Online Penyewaan Rumah Kost

^{1*}Apriyanto, ²Dini Setyorini, ³Lulut Intan Permana Putri

^{1,2,3}Universitas Bina Sarana Informatika
Jakarta, Indonesia

apriyanto.apo@bsi.ac.id, dini.die@bsi.ac.id, lulutintanpermata@gmail.com

*Corresponding Author

Diajukan : 22/06/2022

Diterima : 01/09/2022

Dipublikasi : 01/10/2022

ABSTRAK

Penyewaan rumah kost yang begitu menjamur terutama di kota-kota besar di Indonesia masih banyak yang menggunakan cara-cara konvensional dalam sistem penyewaan dan pemasarannya. Kebanyakan usaha ini melakukan pemasangan iklan secara manual dalam pemasarannya dan transaksi penyewaan dilakukan dengan cara mendatangi langsung tempat kost untuk bertransaksi dengan Pemilik kost tersebut. Berdasarkan kenyataan tersebut maka dibuatlah perancangan sistem informasi untuk penyewaan kost tersebut dengan berbasiskan teknologi web. Metode yang digunakan dengan menggunakan model *waterfall*, perancangan *database* menggunakan *Entity Relationship Diagram* dan *logical Record Structure*. Digunakan juga Unified Modelling Language untuk menggambarkan beberapa diagram yang ada dalam perancangan sistem ini. Bahasa pemrograman menggunakan PHP sebagai program *web*, dan MySQL sebagai aplikasi *database*. Perancangan sistem informasi ini merupakan solusi terbaik untuk memecahkan permasalahan yang terutama permasalahan dalam informasi penyewaan rumah kost dan pengelolaan rumah kost beserta laporan-laporannya dengan memanfaatkan kemajuan teknologi informasi dan komunikasi.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Model Waterfall, Unified Modelling Language, Perancangan Database, Entity Relationship Diagram, Logical Record Structure

I. PENDAHULUAN

Dalam bisnis jasa penyewaan tempat kos, reservasi merupakan hal yang wajib dilakukan sebelum mendapatkan akses untuk memasuki tempat kos. berdasarkan perkembangan zaman yang sudah sangat pesat sangat memungkinkan untuk diciptakannya sebuah wadah untuk melakukan reservasi secara online yang tidak dibatasi oleh waktu, dan jarak. Kekurangan dalam mengakses sebuah smartphone atau telepon genggam merupakan sebuah kesalahan yang besar pada masa sekarang sehingga bila kita melewatkan sedikit saja, kita dapat kehilangan beberapa informasi yang berharga. Dalam masa ini memungkinkan bila bisnis jasa penyewaan tempat kos memiliki media untuk mempromosikan tempat mereka agar si pencari lebih mudah mendapatkan informasi tentang tempat penyewaan kos tersebut. Salah satu contoh penyewaan rumah kos adalah Rumah Kos Annisa yang merupakan salah satu dari bisnis yang bergerak dibidang jasa penyewaan tempat tinggal yang berada di daerah Depok. Tempat ini sangat banyak dicari oleh mahasiswa yang membutuhkan tempat tinggal selama mereka kuliah. Dikarenakan sulitnya mencari informasi tentang bagaimana suasana dan fasilitas yang ada disana, maka beberapa mahasiswa mencari tempat yang lain. Berdasarkan masalah tersebut pemilik Rumah Kos Annisa juga mencoba untuk menambahkan sebuah website agar lebih mudah melakukan pencarian informasi mengenai Rumah Kos Annisa, sehingga para pencari dapat melihat bagaimana suasana dan fasilitas yang disediakan oleh Rumah Kos Annisa dengan mudah didalam website tersebut. Dan juga para pencari tempat kos juga dapat menghubungi pemilik melalui kontak yang berada diwebsite sehingga menguntungkan dari segi pemilik begitu pula pencari tempat Rumah Kos.

II. STUDI LITERATUR

2.1 Sistem

Sistem adalah sekumpulan elemen yang saling berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu sebagai sebuah kesatuan. Sistem juga memiliki pengertian lain yaitu. Sebuah perangkat elemen yang berhubungan secara kolektif dan bekerja sama untuk mencapai suatu tujuan. (Basri & Devitra, 2017). Sedangkan Sistem informasi adalah gabungan terstruktur antara pengguna, perangkat keras, perangkat lunak, jaringan komunikasi, sumber daya data kebijakan prosedur yang menyimpan, mengambil, mengubah, menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi. (Pahlevi, Mulyani, & Khoir, 2018)

2.2. Web

Web adalah sebuah layanan informasi yang menggunakan konsep *hyperlink* (tautan), yang memudahkan berselancar atau berinternet. Ini adalah kelebihan yang menjadikan web sebagai service yang paling cepat pertumbuhannya. Web mengizinkan pemberian *highlight* (penyorotan atau penggaris bawahan) pada kata-kata atau gambar dalam sebuah dokumen untuk menghubungkan atau menunjuk ke media lain seperti dokumen, frase, *movie clip*, atau file suara. (Susilo, 2018)

2.3. Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Model air terjun (*waterfall*) adalah model sekuensial linier (*sequential linear*) atau alur hidup klasik (*classic cycle*). Model air terjun ini menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial terurut dimulai dari analisis, desain, pengujian dan tahap pemeliharaan. Model air terjun (*waterfall*) memiliki fase-fase. (Rahmayu, 2016). Dalam metode *waterfall* memiliki beberapa-langkah yang terdiri dari. Analisa, *Design*, *Code*, *Testing*, Penerapan dan Pemeliharaan.

1. Analisis dan defenisi persyaratan, langkah ini bertujuan untuk mengumpulkan kebutuhan secara lengkap kemudian dianalisis dan didefinisikan kebutuhan yang harus dipenuhi oleh *software* yang akan dibangun. Hal ini sangat penting, mengingat *software* harus dapat berinteraksi dengan elemen elemen yang lain seperti *hardware*, *database*, dan sebagainya. Tahap ini biasa disebut dengan definsi proyek.
2. Perancangan sistem dan perangkat lunak, fase ini bertujuan untuk mengetahui sifat dari program yang akan dibuat, maka para *software engineer* harus mengerti tentang domain informasi dari *software*, misalnya fungsi yang dibutuhkan, *user interface*, dan sebagainya. Dari dua aktivitas tersebut.
3. Implementasi dan pengujian unit, dilakukan oleh *programmer* yang akan menerjemahkan *prototype* yang diminta oleh *user*. Setelah pengkodean selesai akan dilakukan *testing* terhadap sistem yang telah dibuat. *Testing* bertujuan untuk menemukan kesalahan atau menemukan kekurangan dalam sebuah program yang sudah berhasil dibuat.
4. Integrasi dan pengujian sistem, tahapan ini bisa dikatakan final dalam pembuatan sebuah sistem.
5. Operasi dan pemeliharaan suatu *software*, termasuk di dalamnya pengembangan, karena *software* yang dibuat tidak selamanya bersifat tetap namun *software* akan bersifat berkembang mengikuti zaman.

2.4. ERD (*Entity Relationship Diagram*)

ERD (*Entity Relationship Diagram*) adalah penggambaran *objek* yang menyatakan atau menggambarkan hubungan suatu model. Didalam hubungan ini tersebut dinyatakan yang utama dari ERD adalah menunjukkan objek data (*entity*) dan hubungan (*relationship*), yang ada pada *entity* yang ada dalam suatu proses. (Susanto & Ayu, 2017). Kardinalitas adalah penentu antar diagram yang menentukan banyaknya proses yang akan terjadi pada sebuah atribut. (Eka Wida Fridayanthie, 2016). Kardinalitas dapat berupa Satu ke satu (*One to One*), Satu ke banyak (*One to Many*), dan juga banyak ke banyak (*Many to Many*).

2.5. LRS (*Logical Record Structure*)

LRS terbentuk dari angka dari tipe *record*. Beberapa tipe record digambarkan dengan kotak persegi panjang dan dengan nama yang unik. Beda LRS dengan ERD adalah tipe *record* berada diluar kotak *field tipe record* yang ditempatkan. (Taniah & Harjunawati, 2017)

2.6. UML (*Unified Modeling Language*)

UML (*Unified Modeling Language*) adalah bahasa dengan bentuk grafik atau gambar yang berfungsi untuk memvisualisasi, menspesifikasikan, membangun, dan pendokumentasian dari sebuah sistem pengembangan *software* berbasis OO (*Object-Oriented*). UML juga memberikan standar penulisan sebuah sistem *blueprint*, yang meliputi konsep bisnis proses, penulisan kelas-kelas dalam bahasa program

yang spesifik, skema database, dan komponen- komponen yang diperlukan dalam sistem software. Diagram UML terdiri atas beberapa diagram diantaranya sebagai berikut :

- *Use case* adalah diagram yang menggambarkan external view dari sistem yang akan kita buat modelnya Model *use case* dapat dijabarkan dalam diagram *use case*. (Suendri, 2018)
- Diagram activity menunjukkan aktivitas sistem dalam bentuk kumpulan aksi-aksi, bagaimana masing-masing aksi tersebut dimulai, keputusan yang mungkin terjadi hingga berakhirnya aksi. Activity diagram juga dapat menggambarkan proses lebih dari satu aksi dalam waktu bersamaan. “Diagram activity adalah aktifitas-aktifitas, objek, state, transisi state dan event. Dengan kata lain kegiatan diagram alur kerja menggambarkan perilaku sistem untuk aktivitas” (Suendri, 2018)
- Class diagram adalah sebuah diagram yang menyerupai LRS akan tetapi bagian dari *class* diagram meliputi nama, *attribute*, dan *operation* yang berfungsi untuk menjelaskan operasi apa saja yang bisa dilakukan dalam tabel tersebut maupun tabel yang berelasi dengan tabel tersebut. (Suendri, 2018)
- *Sequence* diagram adalah gambaran tahap demi tahap, termasuk proses perubahan secara logis yang seharusnya dilakukan untuk menghasilkan sesuatu proses yang sesuai dengan *use case* diagram. (Suendri, 2018)

III. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan Metode Pengembangan Perangkat Lunak dengan model waterfall. Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sequential atau terurut dimulai dari analisis kebutuhan, desain, dan pengujian. Tahapannya terdiri atas :

1. Analisa (*Analysis*)

Pada tahapan ini penulis mengamati kebutuhan yang dibutuhkan untuk program yang akan dirancang yaitu : membuat halaman menu, halaman untuk melakukan pemesanan, halaman untuk menambahkan pegawai dan lain lain.

2. Desain (*Design*)

Penulis membuat desain rancangan program yang berjalan seperti LRS (Logical Relation Structure), ERD (Entity Relation Diagram), Activity Diagram, dan beberapa rancangan dari tampilan program yang akan dibuat dengan menggunakan Draw.io atau AgroUML.

3. Implementasi (*Implementation*)

Setelah membuat rancangan desain, penulis akan menterjemahkan semua rancangan desainnya dan mulai pembuatan perancangan sistem yang sesuai dengan rancangan yang telah dipersiapkan dengan menggunakan software Pencil atau Figma FX.

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah dengan cara Observasi, Wawancara dan Studi Pustaka. Observasi dilakukan dengan mengadakan pengamatan langsung terhadap beberapa tempat kost di sekitaran wilayah Depok Jawa Barat yang dikenal banyak sekali tempat-tempat kost sehingga cocok untuk bahan penelitian. Sedangkan dalam wawancara, dilakukan pengambilan data melalui tatap muka langsung dengan cara mewawancarai beberapa penghuni kost Jawaban responden direkam dan kemudian dirangkum sebagai data awal untuk analisis. Pada Studi Pustaka pengumpulan data dilakukan dengan cara mempelajari dan membaca buku-buku dan situs-situs internet yang berhubungan dengan penelitian ini.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Objek Penelitian

Salah satu rumah kost yang menjadi objek penelitian ini adalah rumah Kost Annisa Syariah yang berdiri pada tahun 2007 oleh Bapak Sudiarto. Kost ini diperuntukkan khusus untuk wanita muslimah. Rumah Kost Annisa terletak di Jalan RTM, Jl. H. Muin, Gg Muin I No.131, Kec. Cimanggis, Kota Depok Jawa Barat, yang saat ini mempunyai penghuni 24 orang. Kos annisa sudah mengalami beberapa perubahan bentuk bangunan untuk memperbaiki fasilitas yang ada pada Kost Annisa. Pada Kost ini terdiri atas beberapa personil yang bertugas dengan jabatan tugasnya masing-masing. Bagian Admin berfungsi untuk mengatur keuangan dan tempat untuk mengajukan keluhan maupun saran untuk kemudian disampaikan ke pengelola. Sedangkan Pengelola bertugas untuk menyampaikan saran dari admin langsung kepada pemilik. Penjaga Kost adalah orang yang berwenang dalam bidang keamanan Kost Annisa. Dan yang terakhir adalah Pemilik Kost sebagai orang yang berwenang dan bertanggung jawab atas bangunan dari kost Annisa.

4.2. Gambaran Sistem Berjalan

Prosedur Sistem berjalan pada rumah kost ini adalah sebagai berikut :

a. Prosedur Penginputan Penyewa

Dalam penginputan data calon penyewa kost pada kosan annisa, penyewa diminta *fotocopy* KTP (*Kartu Tanda Pelajar*) dan *fotocopy* KK (*Kartu Keluarga*).

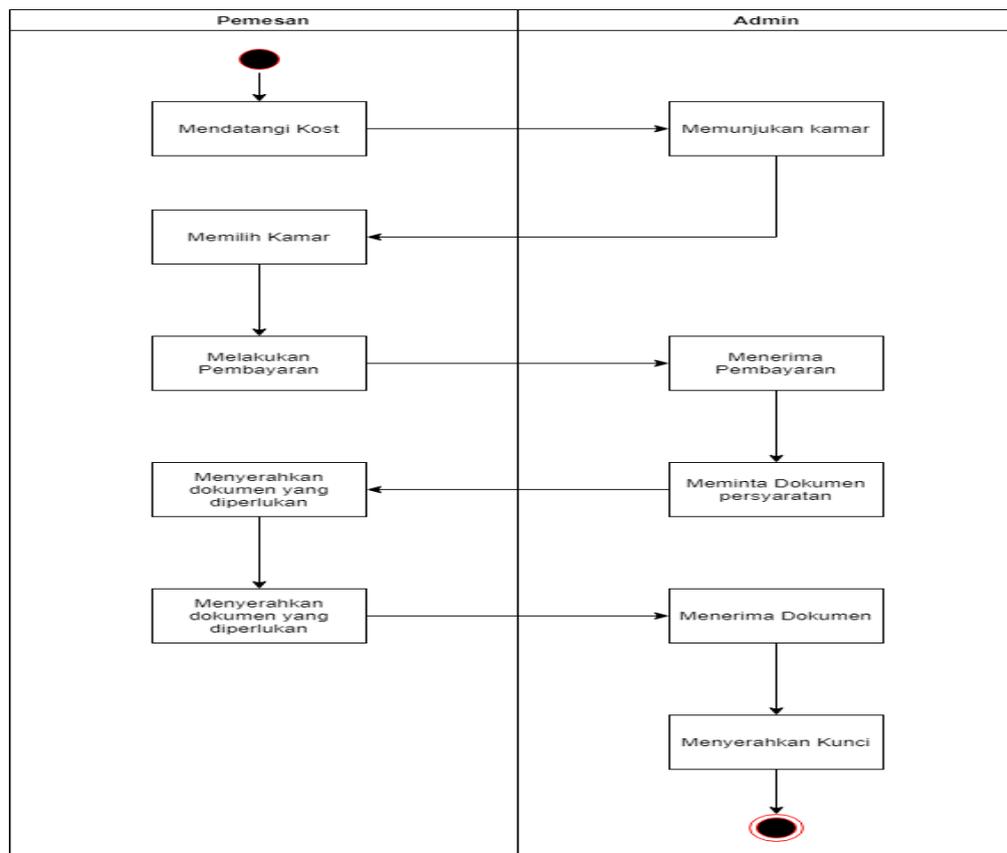
b. Prosedur Pemesanan kamar kost

Calon penyewa yang datang ke kost untuk memilih kamar yang ingin di tempati. Lalu jika calon penyewa menyetujui, maka calon penyewa akan melakukan pembayaran bulan pertama maupun uang muka terlebih kepada *admin* dahulu jika belum mau menempati dalam waktu dekat maksimal pemesanan dua minggu sebelum menempati.

c. Prosedur pengolahan data kamar

Setelah deal, maka pemilik memberikan kwitansi kepada penyewa dan memasukan data penyewa kedalam buku sewa kost.

Berikut gambar sistem berjalan menggunakan *activity diagram* :



Gambar 1. Activity Diagram

Dari gambaran sistem diketahui yang menjadi dokumen masukan utama adalah KTP dan Kartu Keluarga yang dibawa oleh calon penyewa saat mereka mendatangi langsung lokasi Kost. Sedangkan dokumen keluaran berupa nota pembayaran atau kwitansi pembayaran sewa kost untuk waktu tertentu. Semua transaksi masih dilakukan secara konvensional, begitupun laporan transaksi penjualan dan keuangan juga masih dibuat secara manual.

4.3. Analisis Kebutuhan

Sulitnya menemukan lokasi Kost Annisa dan juga pengecekan stok kamar yang masih secara konvensional serta sistem pemesanan sewa yang harus datang langsung ke lokasi kost adalah hal utama dalam analisis kebutuhan sistem yang akan dibangun. Merancang sebuah sistem informasi berbasis web yang berguna untuk memberikan informasi kepada konsumen yang sedang mencari kost dan juga kebutuhan pengelolaan laporan secara komputerisasi berbasis web adalah tujuan utama dibuatnya sistem ini. Adapun rancangan sistem usulan sebagai berikut.

a. Prosedur Pencarian

Para calon penghuni melakukan pencarian terlebih dahulu pada website yang sudah disediakan oleh Kost Annisa untuk melihat fasilitas dan harganya.

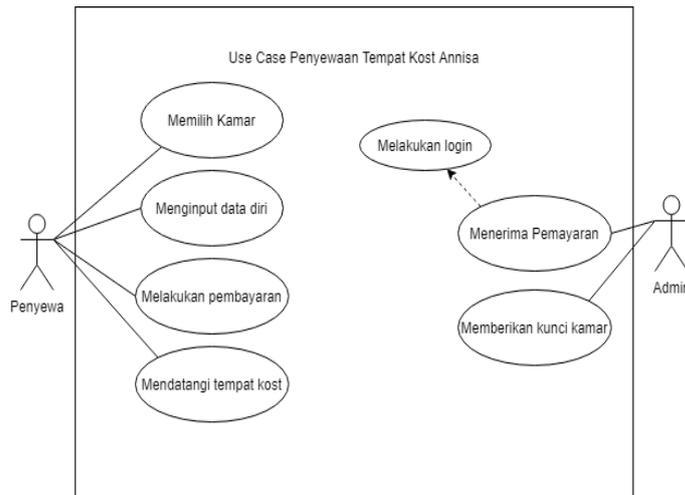
b. Prosedur Pemesanan

Setelah calon penghuni melakukan pencarian dan survey. Apabila mereka merasa cocok maka, ia akan melakukan pemesanan dengan mengisi data diri mereka.

c. Prosedur Pembayaran

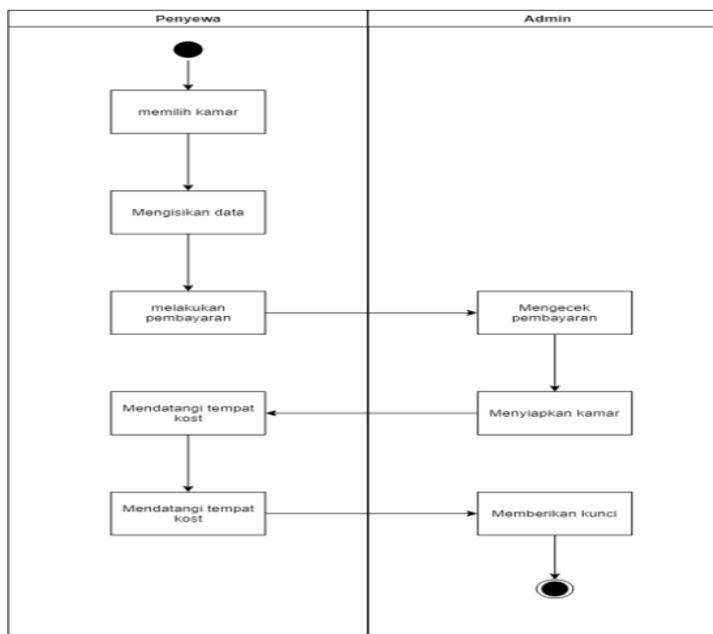
Langkah terakhir setelah melakukan pemesanan ialah calon penghuni melakukan pembayaran dengan cara mengisi data pembayaran pada web lalu mentransfer uang dengan jumlah sesuai dengan harga. Maka setelah itu dia dapat menempati tempat kost dengan segera.

4.4. Rancangan Diagram Use Case



Gambar 2. Use Case Diagram Sistem

4.5. Rancangan Diagram Aktivitas



Gambar 3. Diagram activity

4.6. Rancangan Dokumen Pengembangan Sistem

1. Dokumen Masukan (*Input*)

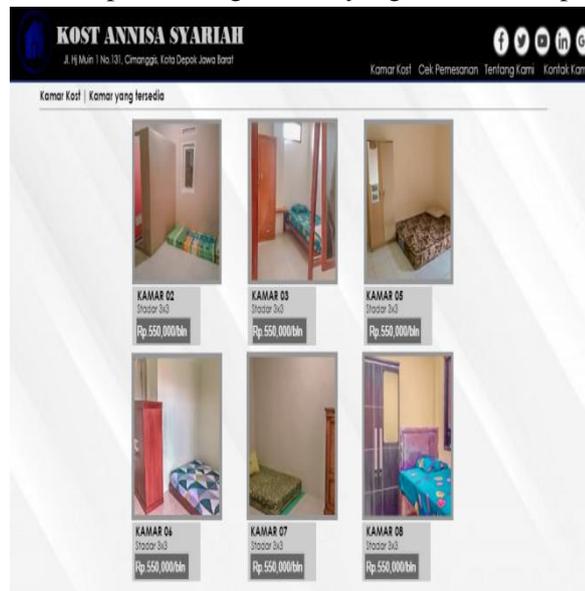
- a. Nama Dokumen : Input Data Penyewa
- Fungsi : Menginput data customer yang akan menyewa
- Sumber : Penyewa

- Tujuan : Sistem
- Media : Form Input
- Frekuensi : Sebelum melakukan pemesanan
- Bentuk : Halaman Web
- b. Nama Dokumen : KTP
- Fungsi : Mencatat data diri penyewa lebih lengkap
- Sumber : Penyewa
- Tujuan : Pemilik Kost
- Media : Kertas
- Frekuensi : Setelah menyelesaikan Pembayaran
- Bentuk : Lampiran
- c. Nama Dokumen : KK (Kartu Keluarga)
- Fungsi : Sebagai arsip penyewa
- Sumber : Penyewa
- Tujuan : Pemilik Kost
- Media : Kertas
- Frekuensi : Setelah menyelesaikan Pembayaran
- Bentuk : Lampiran
- 2. Dokumen Keluaran (*Output*)
- a. Fungsi : Struk Pembayaran
- Sumber : Pemilik Kost
- Tujuan : Penyewa
- Media : Kertas
- Frekuensi : Sebelum memberikan kunci kamar
- Bentuk : Lampiran

4.7. Perancangan *Prototype* Perangkat Lunak

a) Halaman Beranda User

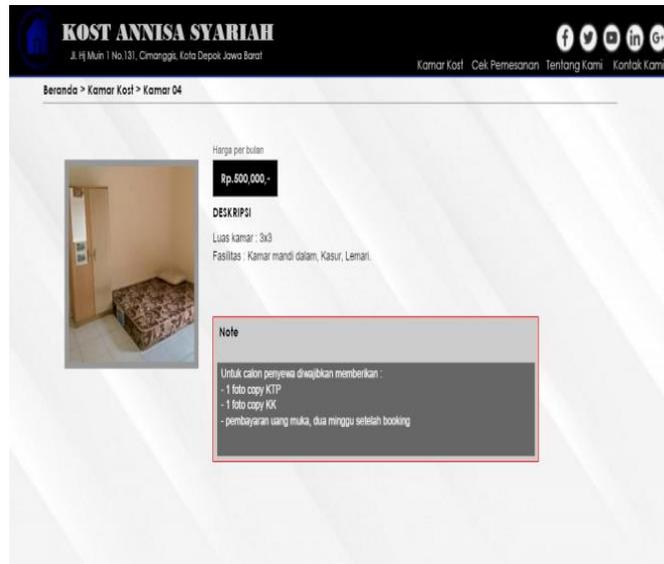
Pada halaman ini user dapat melihat tipe dan harga kamar yang akan dia tempati.



Gambar 4. Halaman Beranda User

b. Tampilan Detail Kamar

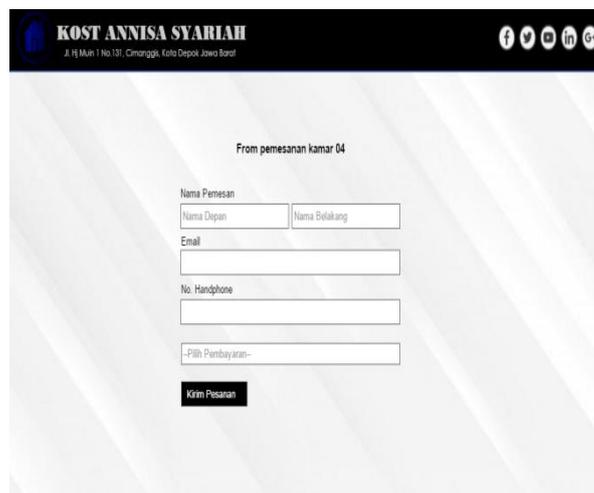
Pada bagian ini si penyewa dapat melihat detail dari kamar seperti fasilitas, harga dan gambar dari unit.



Gambar 5. Halaman Detail Kamar

c. Tampilan Form Pemesanan

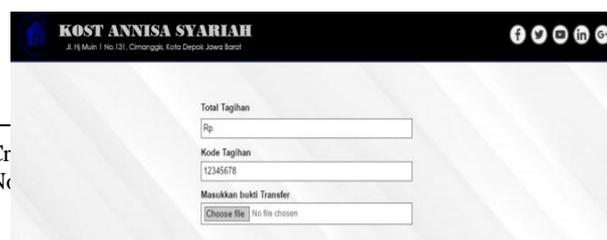
Pada halaman ini penyewa diharuskan untuk mengisi data yang akan disimpan di *database* sebagai arsip dari kost annisa.



Gambar 6. Halaman Form Pemesanan

d. Tampilan Konfirmasi Pembayaran

Tampilan halaman ini berfungsi untuk melakukan konfirmasi pembayaran dengan cara mengupload bukti transfer yang akan di periksa oleh si pemilik dan admin.



Gambar 7. Halaman Konfirmasi Pembayaran

e. Tampilan Cek Pemesanan

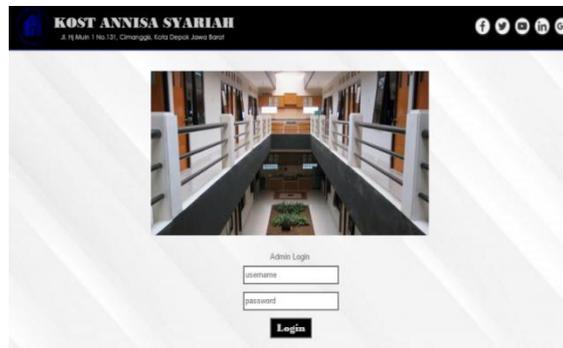
Pada tampilan ini si penyewa dapat mengecek status dari penyewaan yang sudah ia lakukan.



Gambar 8. Halaman Cek Pemesanan

f. Halaman Login Admin

Ini adalah halaman yang digunakan untuk melakukan login si admin.



Gambar 9. Halaman Login Admin

g. Halaman Beranda Admin

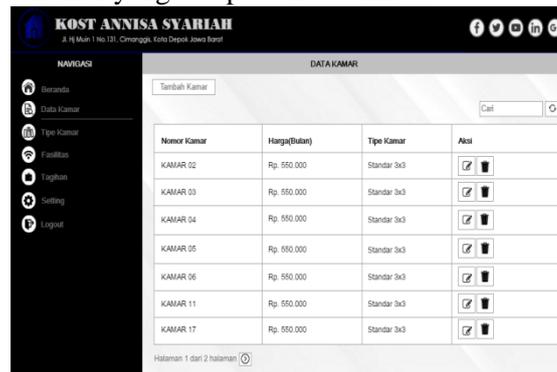
Halaman ini merupakan halaman yang ditampilkan.



Gambar 10. Halaman Beranda Admin

h. Halaman Data Kamar

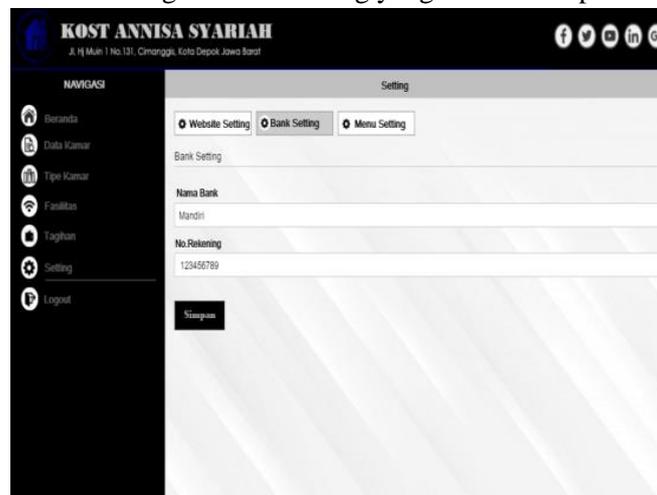
Halaman ini menampilkan data kamar yang ada pada kost annisa.



Gambar 11. Halaman Data Kamar

i. Halaman Setting Bank

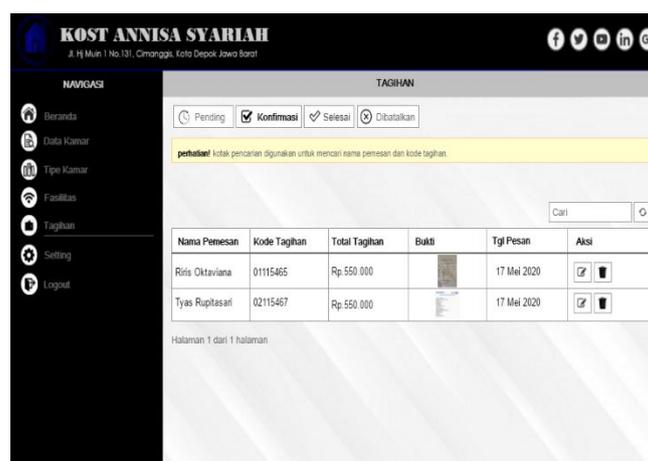
Halaman ini digunakan untuk mensetting nomer rekening yang akan di tampilkan pada website.



Gambar 12. Halaman Setting Bank

j. Halaman Cek Tagihan

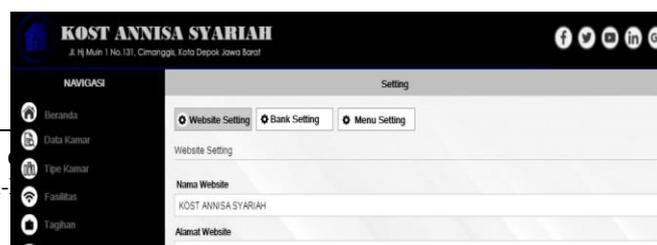
Halaman ini adalah halaman yang digunakan untuk melihat tagihan yang sudah dilakukan.



Gambar 13. Halaman Cek Tagihan

k. Halaman Setting

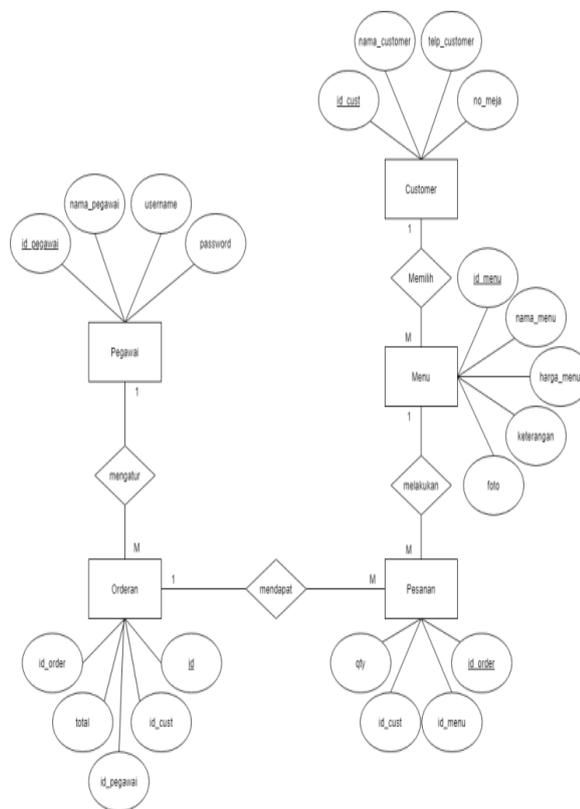
Halaman ini menampilkan nama dan alamat yang dapat diubah, mempengaruhi tampilan di bagian user.



Gambar 14. Halaman Setting

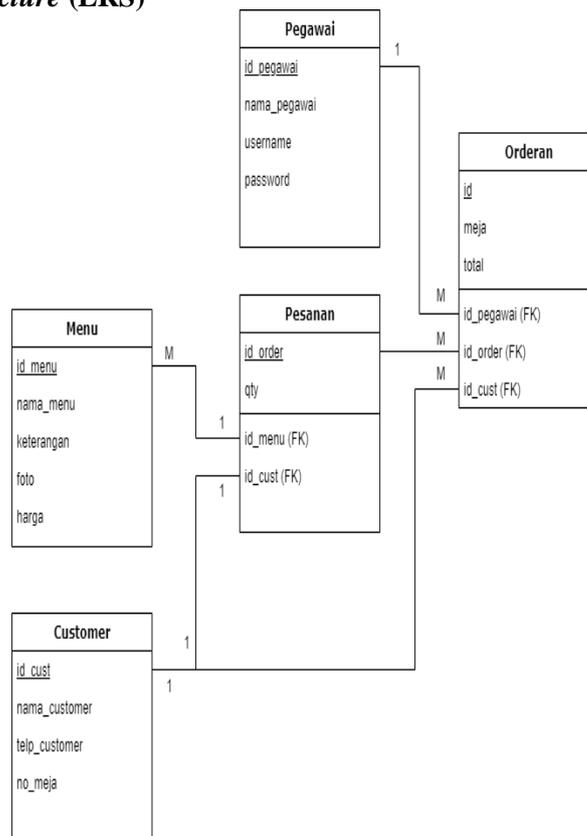
4.8. Perancangan Perangkat Lunak

4.8.1. Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar 15. Entity Relationship Diagram

4.8.2. Logical Record Structure (LRS)



Gambar 16. Logical Record Structure

4.8.3. Spesifikasi File

1. Spesifikasi File tabel Penyewa

Nama File : Penyewa
 Akronim : penyewaan
 Fungsi : Mencatat data calon penyewa
 Tipe File : *File Master Access*
 Media : *Hard Disk*
 File : *Random*
 Panjang Record : 293
 Kunci Fields : id_penyewa
 Software : *MySql*

2. Spesifikasi File tabel Orderan

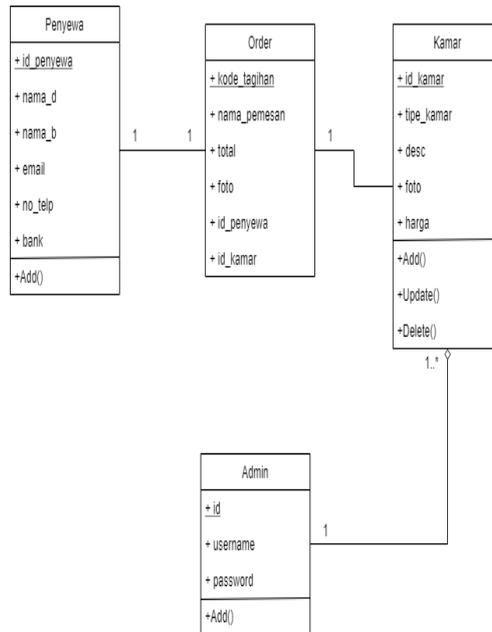
Nama File : Order
 Akronim : Pemesanan
 Fungsi : Melakukan pencatatan pemesanan
 Tipe File : *Transaction*
 Media : *Hard Disk*
 File : *Random*
 Panjang Record : 330
 Kunci Fields : kode_tagihan
 Software : *MySql*

3. Spesifikasi File tabel Kamar Kost

Nama File : Kamar
 Akronim : kamar
 Fungsi : Melakukan pencatatan pemesanan

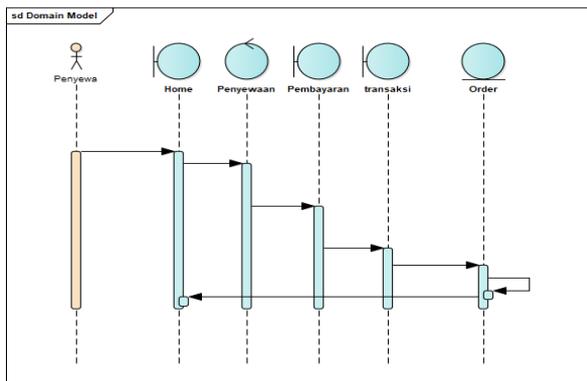
Tipe File : *file Master*
 Media : *Hard Disk*
 File : *Random*
 Panjang Record : 310
 Kunci Fields : *id_*
 Software : *MySql*

4.9. Class Dan Sequence Diagram



Gambar 17. Class Diagram

4.9. Sequence Diagram



Gambar 18 Sequence Diagram

4.10. Spesifikasi Komputer Dan Jadwal Implementasi

Tabel 1. Spesifikasi Hardware dan Software

Kebutuhan	Keterangan
Sistem	Windows 10 x 64
Processor	Intel Celereon 1.60 Ghz
RAM	4 Gb
Hardisk	500 Gb
Keyboard	QWERTY
Printer	Inkjet
Mouse	USB
Software	Bahasa Programming : PHP Web Server : Apache 2 DBSM :MySQL

Tabel 2. Jadwal Implementasi

Jadwal	May				Juni			
	Minggu							
	ke-1	ke-2	ke-3	ke-4	ke-1	ke-2	ke-3	ke-4
Analisa								
Desain								
Executing								
Evaluasi								

V. KESIMPULAN

Perancangan sistem informasi penyewaan rumah kost berbasis web ini dibuat untuk digunakan bagi Pemilik dan Pengelola Kost yang dalam praktek administrasi penyewaan rumah kostnya masih dilakukan secara konvensional. Dengan melakukan komputerisasi sistem berbasis web maka pengelolaan data dan pembuatan laporan akan lebih cepat dan akurat serta mudah untuk diakses kapan saja dan dimana saja dan oleh siapa saja sesuai dengan kebutuhannya dan hak aksesnya. Perancangan sistem informasi ini merupakan solusi terbaik untuk memecahkan permasalahan yang ada pada rumah rumah kost terutama permasalahan dalam pelayanan dan pengelolaan informasi terkait sewa menyewa rumah kost. Perancangan sistem yang dibangun ini khusus sistem penyewaan rumah kost berbasis web dan dapat dikembangkan lagi untuk keperluan lain dan produk lain dengan menambah atau merubah fitur-fitur yang ada sehingga sistem dapat memberikan manfaat bagi yang membutuhkannya.

VI. REFERENSI

Basri, & Devitra, J. (2017). Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Arsip Berbasis Web (Studi Kasus: Pada Komisi Pemilihan Umum (Kpu) Kabupaten Tebo. *Jurnal Manajemen Sistem Informasi*, Vol. 2 No.(1), 227–243. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1159>

Eka Wida Fridayanthie, T. M. (2016). Rancang Bangun SISTEM INFORMASI PERMINTAAN ATK BERBASIS INTRANET (STUDI KASUS: KEJAKSAAN NEGERI RANGKASBITUNG). *IOSR Journal of Economics and Finance*, 3(1), 56. <https://doi.org/https://doi.org/10.3929/ethz-b-000238666>

Pahlevi, O., Mulyani, A., & Khoir, M. (2018). Sistem Informasi Inventori Barang Menggunakan Metode Object Oriented Di Pt. Livaza Teknologi Indonesia Jakarta. *Jurnal PROSISKO*, 5(1). Retrieved from <https://livaza.com/>.

Rahmayu, M. (2016). Rancang Bangun Sistem Informasi Pada Rumah Sakit Dengan Layanan Intranet Menggunakan Metode Waterfall. *Jurnal Evolusi*, 2002(1), 35–40. <https://doi.org/10.1109/ciced.2018.8592188>

- Rifqo, H., & Andilala. (2019). Sistem Informasi Organisasi Intrakampus Pada Universitas Muhammadiyah Bengkulu. *Sistem Informasi Organisasi Intrakampus Pada Universitas Muhammadiyah Bengkulu*, 11(01), 13.
- Suendri. (2018). Implementasi Diagram UML (Unified Modelling Language) Pada Perancangan Sistem Informasi Remunerasi Dosen Dengan Database Oracle (Studi Kasus: UIN Sumatera Utara Medan). *Jurnal Ilmu Komputer Dan Informatika*, 3(1), 1–9. Retrieved from <http://jurnal.uinsu.ac.id/index.php/algorithm/article/download/3148/1871>
- Susanto, W. E., & Ayu, Y. G. A. (2017). Perancangan E-Learning Berbasis Web Pada SMP Negeri 3 Patuk Gunungkidul Yogyakarta. *Bianglala Informatika*, 5(2).
- Susilo, M. (2018). Rancang Bangun Website Toko Online Menggunakan Metode Waterfall. *InfoTekJar (Jurnal Nasional Informatika Dan Teknologi Jaringan)*, 2(2), 98–105. <https://doi.org/10.30743/infotekjar.v2i2.171>
- Taniah, A. W., & Harjunawati, S. (2017). Perancangan Sistem Informasi Transaksi Penyewaan Wedding Organizer Pada Cv.Denis Citra Mandiri Bekasi. *Jurnal Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi Komputer*, 3(1), 59–64.

