

**SKRIPSI**

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI  
PENYEWAAN KAMAR KOST BERBASIS WEBSITE  
(STUDI KASUS PADA KOST BU NUR DESA  
PETERONGAN)**



**Oleh:**

**RIZKYA MULIANI  
NIM: 4118036**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS PESANTREN TINGGI DARUL ULUM  
JOMBANG  
2022**





**Hak Cipta Miik Unipdu Jombang**

[@www.unipdu.ac.id](http://www.unipdu.ac.id)



**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI  
PENYEWAAN KAMAR KOST BERBASIS WEBSITE  
(STUDI KASUS PADA KOST BU NUR DESA  
PETERONGAN)**

**SKRIPSI**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan  
Program Sarjana Komputer

**Oleh:**

**RIZKYA MULIANI  
NIM: 4118036**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS PESANTREN TINGGI DARUL ULUM  
JOMBANG  
2022**



**Hak Cipta Milik Unipdu Jombang**

[@www.unipdu.ac.id](http://www.unipdu.ac.id)



## HALAMAN MOTTO

**“Hidupmu adalah urusanmu dengan Tuhan !!”**



**Hak Cipta Milik Unipdu Jombang**

[@www.unipdu.ac.id](http://www.unipdu.ac.id)



## HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah. Dengan segala puji syukur kehadirat Allah SWT., akhirnya Skripsi ini dapat di selesaikan tepat waktu meski masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, rasa bahagia saya ucapkan rasa syukur dan terima kasih saya kepada :

1. Allah SWT karena atas izin dan karunia-Nya saya mampu menyelesaikan Skripsi ini tanpa suatu halangan apapun.
2. Ayahanda Sugito dan Ibunda Alis Nur Fatimah yang telah menguatkan, memberikan dukungan serta memberikan do'a-do'a terbaiknya yang tiada henti untuk kesuksesan saya (*InsyaAllah* kita akan segera bertemu kembali). Dan Ayahanda Mujani (alm) yang memikirkannya saja membuat saya bersemangat dalam menyelesaikan Skripsi ini.
3. Kakak saya Novan Adi Musthofa, S.Kom yang sejauh ini sudah memberikan dukungan, motivasi dan membantu saya selama masa perkuliahan saya.
4. Bapak Ivan Dwi Fibrian, M.Kom., M.I.Kom selaku dosen pembimbing 1 dan Bapak Moh. Shohibul Wafa, S.Kom., M.Kom selaku pembimbing 2 yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk membimbing serta memberikan saran dan motivasi dalam penyusunan Skripsi ini.
5. Kepada Bapak Rektor Unipdu, Bapak Dekan Fakultas Sains dan Teknologi, Bapak Ibu Dosen Fakultas Sains dan Teknologi, serta para Bapak Ibu Guru yang sudah mendidik dan memberikan ilmunya sehingga saya bisa sejauh ini dan mampu menyelesaikan Skripsi ini.
6. Kepada Almamater saya Universitas Pesantren Tinggi Darul Ulum Jombang, terima kasih atas segala



- kesan dan cerita indah yang kelak dapat saya ceritakan kepada anak cucu saya.
7. Kepada kakak sepupu saya Rosidatul Rohma yang selalu mensupport, memotivasi serta mendo'akan saya agar dapat lulus tepat waktu. Dan Mas Kusnanto, S.Tr.TI., terima kasih sudah memotivasi, memberikan semangat, serta banyak membantu saya dalam proses pengerjaan Skripsi ini.
  8. Teman-teman kelas A, terima kasih selama 4 tahun ini sudah menghibur, memberikan saran serta membantu saya dalam segala hal.
  9. Kepada teman-teman "PEJUANG HALAL", terima kasih sudah memotivasi, menghibur dan memberikan semangat untuk saya.
  10. Kepada member Bangtan Sonyeondan terima kasih sudah menemani kehaluan saya serta menemani dalam penyusunan skripsi ini dengan lagu-lagunya, *Borahae*.
  11. Kepada seluruh pihak yang tidak bisa saya sebutkan satu per satu terima kasih karena sudah membantu saya dalam penyusunan Skripsi ini. Serta kepada semua pihak yang selalu bertanya "kapan sidang?", "kapan wisuda?" dan pertanyaan lainnya, kalian lah alasan saya untuk segera menyelesaikan Skripsi ini.
  12. *Last but not least, I wanna thank me, I wanna thank me for believing in me, I wanna thank me for doing all this hard work, I wanna thank me for having no days off, I wanna thank me for never quitting.*

## PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda-tangan di bawah ini menyatakan bahwa skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima SANKSI AKADEMIK dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Dinyatakan di Jombang  
Tanggal

Rizkya Muliani  
4118036





**Hak Cipta Milik Unipdu Jombang**

[@www.unipdu.ac.id](http://www.unipdu.ac.id)



HALAMAN PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENYEWAAN KAMAR KOST BERBASIS WEBSITE (STUDI KASUS PADA KOST BU NUR DESA PETERONGAN)

Telah diperiksa, diuji, dan disetujui pada

Hari :

Tanggal :

Oleh

Dosen Penguji	Tanda Tangan
<u>Mokhamad Masrur, S.Kom., M.Kom</u> Ketua Penguji	
<u>Eddy Kurniawan, S.Kom., M.M</u> Anggota Penguji 1	
<u>Ivan Dwi Fibrin, M.Kom., M.I.Kom</u> Anggota Penguji 2	

Dosen Pembimbing	Tanda Tangan
<u>Ivan Dwi Fibrin, M.Kom., M.I.Kom</u> Dosen Pembimbing 1	
<u>Moh. Shohibul Wafa, S.Kom., M.Kom</u> Dosen Pembimbing 2	

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Saintek

Mokhamad Masrur, S.Kom., M.Kom

## KATA PENGANTAR

Dengan mengucap puji dan syukur kehadirat Allah SWT, karena atas ridho dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini. Maksud dan tujuan dari penulisan Skripsi ini adalah untuk memenuhi persyaratan kelulusan Program Studi Strata I pada Jurusan Sistem Informasi di Universitas Pesantren Tinggi Darul 'Ulum Jombang.

Penulis merasa bahwa dalam menyusun laporan ini masih menemui beberapa kesulitan dan hambatan, disamping itu juga menyadari bahwa penulisan laporan ini masih jauh dari sempurna dan masih banyak kekurangan-kekurangan lainnya, maka dari itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari semua pihak.

Menyadari penyusunan laporan ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, maka pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada:

1. Bapak Ivan Dwi Fibrian, M.Kom., M.I.Kom selaku dosen Pembimbing 1.
2. Bapak Moh. Shohibul Wafa, S.Kom., M.Kom selaku Dosen Pembimbing 2.
3. Teman Kelas A, teman-teman Mahasiswa Sains dan Teknologi, dan teman seperjuangan Angkatan 2018.
4. Seluruh pihak yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga, dan membantu dari awal hingga akhir penyusunan Skripsi.

Akhir kata, semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan karunia-Nya dan membalas segala amal budi serta kebaikan pihak-pihak yang telah membantu penulis dalam penyusunan laporan ini dan semoga tulisan ini dapat memberikan manfaat bagi pihak-pihak yang membutuhkan.





Jombang,

Rizkya Muliani





## DAFTAR ISI

HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vii
PERNYATAAN KEASLIAN .....	ix
KATA PENGANTAR.....	xi
DAFTAR ISI.....	xv
DAFTAR TABEL.....	xix
DAFTAR GAMBAR .....	xxi
ABSTRAK.....	xxiii
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Tujuan Penelitian .....	3
1.5 Manfaat Penelitian .....	3
1.6 Metode Penelitian .....	4
1.7 Sistematika Penulisan .....	5
BAB 2 LANDASAN TEORI.....	7
2.1 Penelitian Terdahulu.....	7
2.2 Kajian Pustaka.....	10
2.2.1 Sistem .....	10
2.2.2 Informasi .....	11
2.2.3 Sistem Informasi .....	11
2.2.4 Penyewaan .....	13
2.2.5 Website .....	14
2.2.6 Database Management System (DBMS).....	14
2.2.7 MySQL .....	15



2.2.8 PHP ( <i>Hypertext Preprocessor</i> ).....	16
2.2.9 <i>Framework CodeIgniter</i> .....	16
2.2.10 UML ( <i>Unified Modeling Language</i> ) .....	18
2.2.11 <i>User Interface</i> .....	23
2.2.12 Metode Waterfall .....	24
2.2.13 <i>BlackBox</i> Testing.....	26
<b>BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN</b> .....	<b>29</b>
3.1 Analisis Sistem yang Berjalan.....	29
3.2 Analisis Sistem yang Diusulkan .....	30
3.2.1 Kebutuhan Fungsional .....	31
3.2.2 Kebutuhan Non Fungsional.....	31
3.2.3 Desain Sistem yang Diusulkan.....	32
<b>BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN</b> .....	<b>59</b>
4.1 Lingkungan Pengembangan .....	59
4.1.1 Perangkat Keras.....	59
4.1.2 Perangkat Lunak .....	59
4.2 Lingkungan Implementasi .....	60
4.2.1 Perangkat Keras.....	60
4.2.2 Perangkat Lunak .....	60
4.3 Implementasi dan Pengujian Kode Program .....	61
4.3.1 Pengujian Halaman Utama Sistem .....	61
4.3.2 Pengujian Registrasi Akun .....	62
4.3.3 Pengujian Login.....	64
4.3.4 Pengujian Fitur Sewa – <i>User</i> .....	66
4.3.5 Pengujian Halaman Detail Informasi.....	67
4.3.6 Pengujian Fitur Lokasi.....	68



4.3.7 Pengujian Menu Data Transaksi – <i>User</i> .....	69
4.3.8 Pengujian Halaman Dashboard – Admin.....	71
4.3.9 Pengujian Menu Data Kamar – Admin.....	72
4.3.10 Pengujian Menu Data Customer – Admin .....	75
4.3.11 Pengujian Menu Data Transaksi – Admin .....	76
4.3.12 Pengujian Menu Data Laporan – Admin .....	77
4.3.13 Pengujian Menu Ganti Password.....	78
4.4 Implementasi Basis Data .....	79
4.4.1 Implementasi Tabel Admin .....	79
4.4.2 Implementasi Tabel Customer .....	80
4.4.3 Implementasi Tabel Sewa.....	81
4.4.4 Implementasi Tabel Kamar .....	81
4.4.5 Implementasi Tabel Bank.....	82
<b>BAB 5 PENUTUP .....</b>	<b>83</b>
5.1 Kesimpulan .....	83
5.2 Saran .....	83
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>85</b>



**Hak Cipta Milik Unipdu Jombang**

[@www.unipdu.ac.id](http://www.unipdu.ac.id)



## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian-Penelitian Terdahulu .....	7
Tabel 2. 2 Simbol-Simbol Use Case Diagram .....	18
Tabel 2. 3 Simbol-Simbol Activity Diagram .....	19
Tabel 2. 4 Simbol-Simbol Sequence Diagram .....	21
Tabel 2. 5 Simbol-Simbol Class Diagram .....	22
Tabel 3. 1 Tabel Database Admin.....	48
Tabel 3. 2 Tabel Database Customer .....	48
Tabel 3. 3 Tabel Database Kamar .....	49
Tabel 3. 4 Tabel Database Sewa .....	49
Tabel 3. 5 Tabel Database Bank.....	50
Tabel 4. 1 Spesifikasi Perangkat Keras .....	59
Tabel 4. 2 Spesifikasi Perangkat Lunak .....	60
Tabel 4.3 Perangkat Keras Minimum Yang Digunakan .....	60
Tabel 4.4 Perangkat lunak Minimum Yang Digunakan .....	61
Tabel 4. 5 pengujian Black Box Halaman Utama Sistem.....	62
Tabel 4. 6 Pengujian Black Box Halaman Registrasi Akun ...	64
Tabel 4. 7 Pengujian Black Box Halaman Login .....	66
Tabel 4. 8 Pengujian Black Box Fitur Sewa - User .....	67
Tabel 4. 9 Pengujian Black Box Halaman Detail Informasi....	68
Tabel 4. 10 Pengujian Black Box Fitur Lokasi.....	68
Tabel 4. 11 Pengujian Black Box Data Transaksi - User .....	70
Tabel 4. 12 Pengujian Black Box Dashboard - Admin .....	72
Tabel 4. 13 Pengujian Black Box Data Kamar - Admin .....	74
Tabel 4. 14 Pengujian Black Box Data Customer - Admin ....	75
Tabel 4. 15 Pengujian Black Box Data Transaksi - Admin ....	76
Tabel 4. 16 Pengujian Black Box Data Laporan - Admin .....	78
Tabel 4. 17 Pengujian Black Box Menu Ganti Password.....	79



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Tahapan Metode Waterfall.....	24
Gambar 3.1 Sistem Yang Berjalan Saat Ini .....	29
Gambar 3.2 Sistem Yang Diusulkan .....	30
Gambar 3.3 Use Case Diagram .....	32
Gambar 3. 4 Activity Diagram Login .....	34
Gambar 3. 5 Activity Diagram Registrasi Akun - User .....	34
Gambar 3. 6 Activity Diagram Lihat Informasi Kost .....	35
Gambar 3.7 Activity Diagram Pemesanan Kamar Kost .....	36
Gambar 3.8 Activity Diagram Melihat Data Transaksi .....	37
Gambar 3. 9 Activity Diagram Data Kamar - Admin.....	37
Gambar 3.10 Activity Diagram Data Customer - Admin .....	38
Gambar 3.11 Activity Diagram Data Laporan - Admin.....	39
Gambar 3.12 Activity Diagram Pembayaran - User.....	40
Gambar 3. 13 Activity Diagram Ganti Password.....	40
Gambar 3.14 Sequence Diagram Login.....	41
Gambar 3. 15 Sequence Diagram Registrasi Akun - User ....	42
Gambar 3.16 Sequence Diagram Lihat Informasi Kost .....	42
Gambar 3.17 Sequence Diagram Pemesanan Kamar Kost ..	43
Gambar 3.18 Sequence Diagram Menu Data Transaksi .....	43
Gambar 3. 19 Sequence Diagram Data Kamar - Admin.....	44
Gambar 3.20 Sequence Diagram Data Customer - Admin....	44
Gambar 3. 21 Sequence Diagram Data Laporan - Admin .....	45
Gambar 3. 22 Sequence Diagram Pembayaran - User .....	45
Gambar 3. 23 Sequence Diagram Ganti Password.....	46
Gambar 3.24 Class Diagram Sistem Informasi Penyewaan ..	47
Gambar 3. 25 Desain Interface Form Login.....	51
Gambar 3. 26 Desain Interface Registrasi Akun.....	51
Gambar 3. 27 Desain Interface Dashboard - User.....	52
Gambar 3. 28 Desain Interface Pemesanan Kamar .....	52
Gambar 3. 29 Desain Interface Pembayaran - User.....	53
Gambar 3. 30 Desain Interface Data Transaksi - User .....	53
Gambar 3. 31 Desain Interface Informasi Detail Kamar .....	54
Gambar 3. 32 Desain Interface Dashboard - Admin.....	55
Gambar 3. 33 Desain Interface Data Kamar - Admin .....	55





Gambar 3. 34 Desain Interface Tambah Kamar - Admin .....	56
Gambar 3. 35 Desain Interface data Customer - Admin .....	56
Gambar 3. 36 Desain Interface Data Transaksi - Admin.....	57
Gambar 3. 37 Desain Interface Data Laporan - Admin .....	57
Gambar 3. 38 Desain Interface Ganti Password .....	58
Gambar 4. 1 Halaman Utama Sistem.....	61
Gambar 4. 2 Halaman Registrasi Akun .....	62
Gambar 4. 3 Form Registrasi Kosong .....	63
Gambar 4. 4 Halaman Berhasil Registrasi .....	63
Gambar 4. 5 Halaman Login .....	64
Gambar 4. 6 Halaman Berhasil Login .....	65
Gambar 4. 7 Halaman Gagal Login .....	65
Gambar 4. 8 Halaman Fitur Sewa – User .....	66
Gambar 4. 9 Halaman Detail Informasi .....	67
Gambar 4. 10 Halaman Fitur Lokasi.....	68
Gambar 4. 11 Halaman Menu Data Transaksi - User .....	69
Gambar 4. 12 Halaman Fitur Cek Pembayaran .....	70
Gambar 4. 13 Halaman Fitur Upload Bukti Pembayaran .....	70
Gambar 4. 14 Halaman Dashboard - Admin .....	71
Gambar 4. 15 Halaman Menu Data Kamar – Admin.....	72
Gambar 4. 16 Halaman Fitur Tambah Kamar .....	73
Gambar 4. 17 Halaman Fitur Edit Data Kamar .....	73
Gambar 4. 18 Halama Fitur Hapus Data Kamar .....	73
Gambar 4. 19 Halaman Data Customer - Admin .....	75
Gambar 4. 20 Halaman Menu Data Transaksi – Admin.....	76
Gambar 4. 21 Halaman Data Laporan – Admin .....	77
Gambar 4. 22 Halaman Fitur Cetak Laporan .....	77
Gambar 4. 23 Halaman Menu Ganti Password.....	78
Gambar 4. 24 Implementasi Database Admin .....	80
Gambar 4. 25 Implementasi Database Customer .....	80
Gambar 4. 26 Implementasi Database Sewa.....	81
Gambar 4. 27 Implementasi Database Kamar .....	82
Gambar 4. 28 Implementasi Database Bank .....	82



## LAMPIRAN

Lampiran 1. Form A. Hasil Desk Evaluasi.....	87
Lampiran 2. Form B Pengajuan Seminar Terbuka.....	88
Lampiran 3. Berita Acara Seminar Terbuka.....	89
Lampiran 4. Daftar Hadir Peserta Seminar Terbuka.....	90
Lampiran 5. Form C. Pengajuan Ujian Tertutup .....	91
Lampiran 6. Form Bimbingan .....	92



## ABSTRAK

Kost Bu Nur merupakan salah satu kamar kost yang terletak di Desa Peterongan. Untuk saat ini sistem penyewaan pada kost Bu Nur masih berjalan secara manual. Dimana untuk menyewa kamar kost, *customer* harus menghubungi pemilik dan memesan kamar via chat WhatsApp atau datang langsung ke lokasi. Dari permasalahan tersebut, peneliti mengusulkan sebuah sistem untuk membantu proses penyewaan kamar kost dengan mengangkat judul “**Rancang Bangun Sistem Informasi Penyewaan Kamar Kost Berbasis Website (Studi Kasus Pada Kost Bu Nur Desa Peterongan)**”. Dalam penelitian ini, metode pengumpulan data yang peneliti gunakan adalah studi pustaka, observasi, dan wawancara. Metode perancangan yang digunakan yaitu notasi UML dengan metode pembangunan menggunakan metode *waterfall*. Bahasa pemrograman yang digunakan yaitu PHP dengan menggunakan *Framework CodeIgniter* dan menggunakan *database MySQL*. Sistem informasi penyewaan kamar kost ini memiliki beberapa menu yaitu Registrasi, Data Kamar, Data Customer, Data Transaksi, Data Laporan dan beberapa fitur lainnya. Sistem informasi penyewaan kamar kost ini memberi kemudahan dalam proses pencarian informasi kost dan proses penyewaan kamar kost.

**Kata Kunci:** Penyewaan, *Website*, *Waterfall*, *Framework CodeIgniter*.

# BAB 1 PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Penyewaan merupakan suatu proses dimana salah satu pihak memberikan barang atau jasa dan salah satu pihak lain memberikan sejumlah uang sebagai biaya sewa. Sudah banyak tempat-tempat sewa yang menggunakan sistem *online* atau suatu *website* untuk proses penyewaan. Salah satunya seperti penyewaan kamar kost atau *homestay*.

Pada penelitian ini, peneliti melakukan penelitian pada kost Bu Nur yang bertempat di Desa Peterongan. Saat ini kost Bu Nur belum memiliki sistem penyewaan *online*. Bahkan untuk promosi kamar kost di *website* pun belum ada. Sehingga jika hendak melihat kamar kost harus survei ke tempat langsung. Atau menghubungi pemilik kost untuk menanyakan fasilitas dan harga kamar. Untuk proses penyewaan pun masih dilakukan secara manual yaitu memesan via pesan WhatsApp. Hal tersebut sangat memakan waktu dan kurang efektif karena pemilik kost harus membalas pesan WhatsApp satu per satu. Serta minimnya penggunaan teknologi juga sangat disayangkan untuk peradaban yang makin canggih saat ini.

Dari permasalahan diatas, peneliti bermaksud untuk merancang dan membuat suatu sistem informasi penyewaan kamar kost yang berbasis *website*. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk memudahkan calon penyewa dalam mencari informasi kamar kost dan memudahkan melakukan pemesanan. Juga dapat memudahkan pemilik kost dalam melakukan promosi serta mencatat transaksi yang telah dilakukan oleh penyewa.

Untuk itu peneliti mengangkat judul penelitian **“Rancang Bangun Sistem Informasi Penyewaan Kamar Kost Berbasis Website (Studi Kasus Pada Kost Bu Nur**



**Desa Peterongan”** sebagai judul tugas akhir yang peneliti kerjakan.

Dalam pembuatan sistem informasi penyewaan kamar kost berbasis *website* ini peneliti memilih menggunakan metode *Waterfall* sebagai metode pengembangannya. Sedangkan untuk metode uji coba yang peneliti gunakan adalah Uji Coba *Black Box*.

### 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, rumusan masalah pada penelitian ini diantaranya :

- 1) Bagaimana cara untuk memudahkan pencarian kamar kost dan proses penyewaan kamar kost agar lebih efektif dan efisien ?
- 2) Bagaimana merancang dan membangun sistem informasi penyewaan kamar kost berbasis *website* dengan menggunakan *framework Codeigniter* ?
- 3) Bagaimana implementasi sistem informasi penyewaan kamar kost dapat menyajikan informasi terkait penyewaan kamar kost dan mempermudah promosi yang dilakukan oleh pemilik kost ?

### 1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini diantaranya :

- 1) Sistem Informasi Penyewaan Kamar Kost ini dirancang dan dibangun menggunakan *framework CodeIgniter* dan DBMS yang digunakan adalah *MySQL*.
- 2) Sistem yang dibangun merupakan suatu sistem yang berbasis *website*.
- 3) Fitur yang terdapat dalam sistem informasi berbasis *website* ini adalah login, pemesanan kamar kost, registrasi, lihat data transaksi, lihat data penyewa



kost, input bukti pembayaran, dan lihat data laporan transaksi.

- 4) Aktor dari sistem informasi berbasis *website* ini adalah admin (pemilik kost) dan penyewa (customer).
- 5) Sistem informasi penyewaan kamar kost ini tidak memakai Payment Gateway.
- 6) Sistem informasi penyewaan kamar kost ini hanya menyediakan informasi kost pada kost Bu Nur yang terletak di Desa Peterongan yang memiliki kamar sejumlah 15 kamar.

#### 1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari adanya penelitian ini diantaranya :

- 1) Memudahkan pencarian kamar kost dan proses penyewaan kamar kost agar lebih efektif dan efisien.
- 2) Merancang dan membangun sistem informasi penyewaan kamar kost dengan menggunakan *Framework Codeigniter*.
- 3) Mengimplementasikan sistem Informasi penyewaan kamar kost yang menyajikan informasi terkait penyewaan kamar kost dan mempermudah promosi yang dilakukan oleh pemilik kost.

#### 1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini diantaranya :

- 1) Pemilik Kamar Kost

Penelitian ini dapat membantu pemilik kamar kost dalam menangani customer yang mencari informasi serta memudahkan pemilik dalam mempromosikan kamar kostnya. Dan memudahkan dalam mencatat riwayat pembayaran serta mencatat data penghuni kamar kost.



## 2) Customer

Penelitian ini dapat membantu dan memudahkan customer dalam mencari informasi kamar kost serta membantu dalam proses penyewaan kamar kost.

## 3) Unipdu

Penelitian ini dapat memperbanyak pustaka penelitian universitas yang dapat digunakan sebagai bahan rujukan untuk penelitian selanjutnya.

## 4) Penulis

Penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan pembelajaran dalam bidang sistem informasi serta dapat mengembangkan skill dan kemampuan yang dimiliki peneliti.

## 1.6 Metode Penelitian

Dalam penelitian ini terdapat beberapa tahapan-tahapan yang dilakukan. Metode penelitian yang digunakan dalam antara lain :

## 1) Metode Pengumpulan Data

## a. Studi Pustaka

Studi pustaka merupakan teknik yang sering digunakan dalam penelitian. Teknik pengumpulan data ini digunakan untuk mengumpulkan data dengan bahan rujukan seperti buku, ebook, jurnal serta website-website yang berkaitan dengan penelitian ini.

## b. Observasi

Observasi adalah proses pengamatan dan pencatatan secara langsung dan sistematis mengenai gejala-gejala yang akan diteliti. Observasi menjadi salah satu teknik pengumpulan data yang sering digunakan. Pengumpulan data dengan teknik ini dilakukan di lingkungan tempat penelitian dilakukan.

## c. Wawancara

Wawancara dilakukan untuk mendapatkan informasi terkait penelitian yang dilakukan serta untuk melengkapi



informasi yang dibutuhkan dalam penelitian. Dalam penelitian ini, peneliti melakukan wawancara kepada pemilik kost terkait dengan informasi kost.

2) Metode Rekayasa Perangkat Lunak

a. Metode Perancangan

Perancangan dalam penelitian ini menggunakan notasi UML dan pemodelan berorientasi obyek sehingga diagram yang digunakan adalah *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram* dan *Class Diagram*. Serta *database* yang digunakan adalah MySQL.

b. Metode Pembangunan

Metode pembangunan yang digunakan dalam pembangunan sistem ini adalah metode *Waterfall*. Proses atau alur dalam penggunaan metode ini yaitu rekayasa sistem dan analisis, analisis kebutuhan perangkat lunak, perancangan, pembuatan kode, dan pengujian.

c. Metode Uji Coba

Dalam penelitian ini metode uji coba yang peneliti gunakan yaitu uji coba *BlackBox*.

## 1.7 Sistematika Penulisan

Sistem penulisan dalam tugas akhir ini disusun dalam bentuk karya tulis ilmiah dengan struktur penulisan sebagai berikut :

### BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini berisi uraian latar belakang masalah yang mendasari pentingnya penelitian ini, identifikasi masalah, pembatasan masalah yang dikerjakan, serta perumusan masalah penelitian, maksud dan tujuan penelitian ini diadakan, kegunaan penelitian yang diharapkan serta sistematika penulisan laporan penelitian ini.

### BAB 2 LANDASAN TEORI

Bab ini berisi tinjauan teori yang mendeskripsikan penelitian terdahulu yang berkaitan dengan sistem informasi



penyewaan kamar kost, kajian pustaka yang meliputi penjelasan sistem, penjelasan informasi, penjelasan sistem informasi, penjelasan penyewaan, penjelasan *website*, DBMS, MySQL, PHP dan *Framework CodeIgniter*, UML (*Unified Modeling Language*), metode *waterfall*, serta metode uji coba *Black Box*.

### BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi analisis kebutuhan sistem yang dibangun, diantaranya analisis sistem yang berjalan, analisis sistem yang diusulkan, analisis kebutuhan fungsional, analisis kebutuhan non fungsional, dan desain sistem yang diusulkan.

### BAB 4 TESTING DAN IMPLEMENTASI

Bab ini berisi tentang penjelasan prosedur testing dan proses pengujian sistem informasi penyewaan kamar kost yang memiliki beberapa fitur yaitu penyewaan, registrasi, login, serta fitur-fitur lain yang terdapat pada sistem.

### BAB 5 PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dan saran yang peneliti sampaikan kepada pihak-pihak yang berkaitan dengan hasil penelitian.

### DAFTAR PUSTAKA

Daftar pustaka berisi daftar referensi yang digunakan dalam penelitian ini. Referensi tersebut bersumber dari jurnal-jurnal ilmiah, *website*, dan e-book.



## BAB 2 LANDASAN TEORI

### 2.1 Penelitian Terdahulu

Dalam penelitian ini tidak terlepas dari penelitian-penelitian terdahulu yang peneliti gunakan sebagai bahan acuan. Jurnal-jurnal yang peneliti gunakan untuk acuan penelitian ini adalah jurnal dengan penelitian yang memiliki objek permasalahan yang serupa yaitu Sistem Informasi Penyewaan Kamar Kost.

Sistem Informasi Penyewaan Kamar Kost ini dibangun guna memudahkan para penyewa dan pemilik kost untuk melakukan transaksi. Beberapa penelitian terdahulu pernah melakukan pembuatan sistem informasi untuk penyewaan kamar kost. Akan tetapi tidak semua sistem informasi penyewaan kamar kost tersebut memiliki kesamaan. Baik dari metode, bahasa pemrograman yang digunakan maupun fitur-fitur yang disediakan oleh peneliti.

Perbedaan dan kesamaan dalam pembuatan sistem informasi penyewaan kamar kost ini akan sedikit peneliti jelaskan pada tabel berikut ini. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan 5 jurnal sebagai acuan yang dapat dilihat pada tabel 2.1 dibawah ini :

*Tabel 2. 1 Penelitian-Penelitian Terdahulu*

NO	Nama	Judul	Persamaan	Perbedaan
1	Mursid dan Arman (2021)	Rancang Bangun Sistem Informasi Penyewaan Kos Berbasis Web Pada Kos Panjang Abepura	bahasa pemrograman menggunakan PHP dan Framework <i>CodeIgniter</i> serta Database	Desain sistem menggunakan Flowchart dan DFD

NO	Nama	Judul	Persamaan	Perbedaan
			menggunakan MySQL	
2	Dini Silvi Purnia, dkk (2021)	Implementasi Metode Prototyping Pada Rancang Marketplace Rumah Kost Berbasis Mobile	Perancangan menggunakan notasi UML	Menggunakan metode Prototyping dan berbasis <i>mobile</i>
3	Agung Rahmati Ilah, dkk (2020)	Sistem Informasi Rumah Kost Berbasis Web Studi Kasus Pada Paviliun Sejahtera	Menggunakan Framework <i>CodeIgniter</i> dan Perancangan UML	Analisis sistem berjalan menggunakan Analisis SWOT
4	Winda Noviana dkk (2021)	Perancangan Sistem Informasi Penyewaan Kamar <i>Online</i> Pada Kost Putri 55 Jambi	Menggunakan Bahasa Pemrograman PHP dan <i>database</i> MySQL	Menggunakan Flowchart Diagram dan Pengujian <i>White Box</i>
5	Mokhammad Fazal Taufik Mannaw asalwa, dkk (2021)	Layanan Sistem Informasi Sewa Rumah Kost Berbasis Web Di Kota Tasikmalaya	Menggunakan pemodelan UML	Menggunakan <i>Framework</i> Laravel dan PostgreSQL sebagai database

Jurnal pertama yang berjudul “Rancang Bangun Sistem Informasi Penyewaan Kos Berbasis Web Pada Kos Panjang Abepura” yang dilakukan oleh Mursid & Arman (2021)



memiliki latar belakang permasalahan yaitu pengelolaan data pembayaran masih menggunakan sistem manual. Dimana hal tersebut memiliki kendala pada pengecekan data penyewa yang telah melakukan pembayaran dengan yang belum, pengecekan data kamar yang telah terisi dengan yang kosong serta pencarian data penyewa. Dengan adanya permasalahan tersebut, peneliti memberikan solusi dengan membuat suatu sistem informasi penyewaan kamar kos berbasis web yang dapat membantu dalam mengelola manajemen kos serta memudahkan penyewa dalam melakukan pembayaran uang bulanan (Mursid & Arman, 2021).

Jurnal kedua yang telah dilakukan penelitian oleh Dini Silvi Purnia, dkk (2021) yang berjudul “Implementasi Metode Prototyping Pada Rancang Marketplace Rumah Kost Berbasis Mobile” yang memiliki permasalahan sulitnya akses informasi tempat kost sesuai yang diinginkan, juga bagi para pemilik kost yang kebanyakan melakukan promosi tempat kostnya dengan cara konvensional dengan menggunakan brosur, *flyer*, dsb. Dengan adanya permasalahan tersebut, maka peneliti memberikan solusi dengan membuat sebuah aplikasi *marketplace* rumah kost dengan berbasis *mobile* yang dapat menjadi sarana untuk mengefektifkan serta memberikan kemudahan bagi penyewa maupun pemilik dalam pemanfaatan aplikasi rumah kost (Purnia & dkk, 2021).

Jurnal ketiga dilakukan penelitian oleh Agung Rahmatillah, dkk (2020) dengan judul “Sistem Informasi Rumah Kost Berbasis Web Studi Kasus Pada Paviliun Sejahtera” yang memiliki permasalahan kurangnya media promosi pada paviliun sehingga paviliun ini kurang diketahui oleh masyarakat luas serta transaksi pemesanan kamar dan pembayaran masih dilakukan secara manual dan langsung yang membuat keamanan transaksi kurang terjamin. Untuk itu peneliti memberikan solusi dengan merancang suatu sistem informasi yang dapat membantu aktifitas pada Paviliun Sejahtera dalam memberikan pelayanan kepada penghuni paviliun maupun pengunjung paviliun (Rahmatillah & dkk, 2020).



Jurnal keempat telah dilakukan penelitian oleh Winda Noviana, dkk (2021) dengan berjudul “Perancangan Sistem Informasi Penyewaan Kamar *Online* Pada Kost Putri 55 Jambi” dengan permasalahan proses penyewaan kamar kost yang masih menggunakan cara konvensional dan kadang terjadi kesalahan dalam pencatatan data penyewaan dan rekap data pembayaran membutuhkan waktu relatif lama. Untuk itu peneliti memberikan solusi dengan menawarkan sistem informasi penyewaan kamar *online* yang dapat membantu serta memberikan kemudahan admin untuk mengelola dan menampilkan data kamar, data penyewaan, data sewa kamar serta dapat mencetak laporan-laporan yang dibutuhkan oleh pengguna sistem (Noviana, Rahim, & Amroni, 2021).

Jurnal kelima oleh Mokhammad Fazal Taufik Mannawasalwa, dkk (2021) dengan judul penelitian “Layanan Sistem Informasi Sewa Rumah Kost Berbasis Web Di Kota Tasikmalaya”. Permasalahan dalam penelitian tersebut adalah sulitnya mencari tempat tinggal yang nyaman dan aman sesuai selera karena adanya keterbatasan informasi yang diperoleh serta sangat kurang efektif dan efisien karena banyak memakan waktu. Dari permasalahan tersebut maka peneliti memberikan solusi dengan membangun sebuah aplikasi layanan sistem informasi sewa rumah yang dapat membantu memberikan gambaran kepada masyarakat dan pencari hunian dengan menawarkan informasi secara detail dan lengkap (Mannawasalwa & dkk, 2021).

## **2.2 Kajian Pustaka**

### **2.2.1 Sistem**

Sistem menurut Dr. Ir. Harijono Djodiharjo (2017) dalam suatu sistem merupakan sekumpulan objek yang mencakup hubungan fungsional antara tiap-tiap objek dan hubungan antara ciri tiap objek, dan yang secara keseluruhan



merupakan suatu kesatuan secara fungsional (Oktaviana & Dewi, 2021).

Sedangkan menurut Jogiyanto (2016) Sistem merupakan suatu sekumpulan elemen yang saling berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Sistem menggambarkan suatu peristiwa yang nyata (Oktaviana & Dewi, 2021).

Dari penjelasan tersebut peneliti menyimpulkan bahwa sistem merupakan suatu kumpulan objek dan elemen yang memiliki hubungan fungsional dan saling berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu.

### 2.2.2 Informasi

Informasi merupakan data yang diolah menjadi lebih berguna dan berarti bagi penerimanya, serta untuk mengurangi ketidakpastian dalam proses pengambilan keputusan mengenai suatu keadaan (Anggraeni & Irviani, 2017).

Sedangkan menurut Gordon B. Davis dalam (Hutahaean, 2014) informasi adalah data yang telah diolah menjadi suatu bentuk yang penting bagi si penerima dan mempunyai nilai nyata atau yang dapat dirasakan dalam keputusan-keputusan yang sekarang atau keputusan-keputusan yang akan datang.

Dari penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa informasi merupakan suatu data yang diolah dan diproses menjadi suatu bentuk dan mempunyai nilai nyata yang dapat berguna serta bermanfaat bagi penerimanya dalam pengambilan keputusan.

### 2.2.3 Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan suatu kombinasi teratur dari orang-orang, *hardware*, *software*, jaringan komunikasi dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi (Anggraeni & Irviani, 2017).



Sistem informasi merupakan suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengelolaan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial, dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang dibutuhkan (Hutahaean, 2014).

Sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang disebut dengan istilah blok bangunan (*building block*) yaitu :

- 1) Blok masukan (*input block*)  
Input mewakili data yang masuk ke dalam sistem informasi. Input disini termasuk metode-metode dan media yang digunakan untuk menangkap data yang akan dimasukkan, yang dapat berupa dokumen dasar.
- 2) Blok model (*model block*)  
Blok ini terdiri dari kombinasi prosedur, logika dan metode matematik yang akan memanipulasi data input dan data yang tersimpan di basis data dengan cara yang sudah tertentu untuk menghasilkan keluaran yang sudah diinginkan.
- 3) Blok keluaran (*output block*)  
Produk dari sistem informasi adalah keluaran yang merupakan informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen serta semua pemakai sistem.
- 4) Blok teknologi (*technologi block*)  
Teknologi digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran dan membantu pengendalian diri secara keseluruhan. Teknologi terdiri dari unsur utama :
  - a) Teknisi (*human ware* atau *brain ware*)
  - b) Perangkat lunak (*software*)
  - c) Perangkat keras (*hardware*)



- 5) Blok basis data (*database block*)  
Merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan diperangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya.
- 6) Blok kendali (*control block*)  
Beberapa pengendalian perlu dirancang dan diterapkan untuk meyakinkan bahwa hal-hal yang dapat merusak sistem dapat dicegah atau apabila terlanjur terjadi kesalahan dapat langsung diatasi.

#### 2.2.4 Penyewaan

Istilah penyewaan sama saja dengan istilah sewa-menyewa. Sewa-menyewa memiliki beberapa pengertian yang bermacam-macam. Menurut (Harahap, 1982) sewa-menyewa merupakan suatu persetujuan antara pihak yang menyewakan dengan pihak penyewa. Pihak yang menyewakan menyerahkan barang yang hendak disewa kepada pihak penyewa untuk dinikmati sepenuhnya.

Sedangkan menurut (Subekti, 1992), sewa-menyewa adalah pihak yang satu menyanggupi akan menyerahkan suatu benda untuk dipakai selama suatu jangka waktu tertentu sedangkan pihak yang lainnya menyanggupi akan membayar harga yang telah ditentukan untuk pemakaian pada waktu-waktu yang ditentukan.

Dari penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa sewa-menyewa merupakan suatu transaksi antara dua pihak. Dimana pihak yang satu menyanggupi untuk menyerahkan atau memberikan suatu barang untuk disewa selama beberapa waktu tertentu. Dan satu pihak lainnya menyanggupi untuk membayar dengan harga tertentu atas suatu barang yang telah diberikan atau disewakan.



### 2.2.5 Website

*Website* atau situs dapat diartikan sebagai kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar diam atau bergerak, animasi, suara, dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait, yang masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman. Hubungan antara satu halaman web dengan halaman web yang lainnya disebut *Hyperlink*, sedangkan teks yang dijadikan media penghubung disebut *Hypertext* (Hidayat, 2010).

Secara terminologi, web atau *website* adalah kumpulan dari halaman situs dan dokumen yang tersebar di beberapa komputer server yang berada di seluruh penjuru dunia dan terhubung menjadi satu jaringan melalui jaringan yang disebut internet (Zahir, 2019).

### 2.2.6 Database Management System (DBMS)

DBMS merupakan perantara untuk *user* dengan basis data, untuk dapat berinteraksi dengan DBMS dapat memakai bahasa basis data yang sudah ditentukan oleh perusahaan DBMS. Bahasa basis data umumnya terdiri dari berbagai macam instruksi yang diformulasikan sehingga instruksi tersebut dapat diproses oleh DBMS (Ningsih & dkk, 2022).

Menurut Turban, definisi DBMS adalah program *software* atau kumpulan program yang menyediakan akses ke *database*. Akses inilah yang akan mempermudah dalam segala proses penyimpanan dan pengamanan data tersebut (Ningsih & dkk, 2022).

Umumnya DBMS menyediakan fasilitas berikut ini :

- 1) Memungkinkan pemakai untuk mendefinisikan basis data, biasanya melalui *Data Definition Language* (DDL). Pemakai bisa memasukkan data, memperbarui data, menghapus data, dan mengambil



data dari basis data, dan biasanya dilakukan melalui *Data Manipulation Language* (DML).

- 2) Sebagai tempat penampungan untuk semua data dan deskripsi data memungkinkan DML untuk menyediakan sebuah fasilitas untuk mengambil keterangan dari data yang disebut dengan *query language*. Keberadaan *query language* ini akan mengatasi masalah yang terjadi pada basis data yang dibuat secara tradisional. *Query language* yang paling umum adalah *Structured Query Language* (SQL) dimana sekarang secara tak langsung telah menjadi bahasa formal dan terstandarisasi untuk DBMS.

Dalam pembuatan rancang bangun ini, DBMS yang peneliti gunakan adalah *MySQL*. *MySQL* (*My Structure Query Language*) memiliki banyak pengguna karena ketersediaannya secara gratis. *Database* ini bersifat open source menggunakan model client server (Ningsih & dkk, 2022).

### 2.2.7 *MySQL*

*MySQL* (*My Structure Query Language*) adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (*Database Management System*) atau DBMS dari sekian banyak DBMS, seperti Oracle, MS SQL, PostgreSQL, dan lain-lain. *MySQL* merupakan DBMS yang multithread, multi-user yang bersifat gratis di bawah lisensi GNU General Public Licence (GPL). Tidak seperti Apache yang merupakan *software* yang dikembangkan oleh komunitas umum, dan hak cipta untuk kode sumber dimiliki oleh penulisnya masing-masing. Pemrograman PHP juga sangat mendukung/support dengan *database MySQL* (Anhar, 2010).

Sedangkan menurut Parulian (2017) dalam (Putra & Nita, 2019) menyebutkan bahwa *MySQL* merupakan sebuah perangkat lunak dengan sistem manajemen *database SQL* (*database management system*) atau DBMS yang *multithread*, *multi-user*.



### 2.2.8 PHP (*Hypertext Preprocessor*)

PHP atau kependekan dari *Hypertext Preprocessor* adalah salah satu bahasa pemrograman *open source* yang sangat cocok atau dikhususkan untuk pengembangan *web* dan dapat ditanamkan pada sebuah *script* HTML. Bahasa PHP dapat dikatakan menggambarkan beberapa bahasa pemrograman seperti *C*, *Java*, dan *Perl* serta mudah untuk dipelajari (Firman, Wowor, & Najoa, 2016).

PHP merupakan bahasa *scripting server* – *sede*, dimana pemrosesan datanya dilakukan pada sisi *server*. Sederhananya, *server*lah yang akan menerjemahkan *script* program, baru kemudian hasilnya akan dikirimkan kepada *client* yang melakukan permintaan (Firman, Wowor, & Najoa, 2016).

Dalam pembuatan sistem berbasis *website* ini peneliti memilih menggunakan bahasa pemrograman PHP karena bahasanya yang mudah dipahami dan dimengerti.

### 2.2.9 Framework *CodeIgniter*

Dalam situs resmi *CodeIgniter*, dijelaskan bahwa *CodeIgniter* merupakan Kerangka Pengembangan Aplikasi atau toolkit untuk orang yang membangun situs web menggunakan PHP. Tujuannya adalah untuk memungkinkan *programmer* mengembangkan proyek lebih cepat daripada jika *programmer* menulis kode dari awal. *CodeIgniter* menyediakan kumpulan pustaka untuk tugas-tugas umum yang dibutuhkan, serta antarmuka sederhana dan struktur logis untuk mengakses pustaka ini. *CodeIgniter* memungkinkan *programmer* secara kreatif fokus pada proyek yang dikerjakan dengan meminimalkan jumlah kode yang dibutuhkan untuk tugas tertentu ([www.codeigniter.com](http://www.codeigniter.com)).

*CodeIgniter* adalah aplikasi *open source* berupa *framework* dengan model MVC (*Model, View, Controller*) untuk membangun *website* dinamis dengan menggunakan PHP. *CodeIgniter* memudahkan *developer* atau pengembang web



untuk membuat aplikasi web dengan cepat dan mudah dibandingkan dengan membuat dari awal (Supono & Putratama, 2018).

*Framework* secara sederhana dapat diartikan kumpulan dari fungsi-fungsi/prosedur-prosedur dan class-class untuk tujuan tertentu yang sudah siap digunakan sehingga bisa lebih mempermudah dan mempercepat pekerjaan seorang programmer, tanpa harus membuat fungsi atau class dari awal (Supono & Putratama, 2018).

MVC (*Model, View, Controller*) merupakan suatu konsep yang cukup populer dalam pembangunan aplikasi web, berawal pada bahasa pemrograman Small Talk, MVC memisahkan pengembangan aplikasi berdasarkan komponen utama yang membangun sebuah aplikasi seperti manipulasi data, *user interface*, dan bagian yang menjadi kontrol aplikasi (Supono & Putratama, 2018).

Berikut merupakan penjelasan dari masing-masing bagian MVC tersebut :

- a) *Model* biasanya berhubungan langsung dengan *database* untuk memanipulasi data (*insert, update, delete, search*), menangani validasi dari bagian *controller*, namun tidak dapat berhubungan langsung dengan *view*.
- b) *View* merupakan bagian yang menangani *presentation logic*. Pada suatu aplikasi web bagian ini biasanya berupa file template HTML, yang diatur oleh *controller*. *View* berfungsi untuk menerima dan merepresentasikan data kepada *user*. Bagian ini tidak memiliki akses langsung terhadap bagian *model*.
- c) *Controller* merupakan komponen yang digunakan untuk menangani interaksi pengguna, bekerja dengan *model*, dan memilih *view* mana yang digunakan untuk *me-render* data.



### 2.2.10 UML (*Unified Modeling Language*)

UML singkatan dari *Unified Modeling Language* yang berarti bahasa pemodelan standar. Chonoles (2003) mengatakan sebagai bahasa, berarti UML memiliki sintak dan semantik. Ketika kita membuat model menggunakan konsep UML ada aturan-aturan yang harus diikuti. Bagaimana elemen pada model-model yang kita buat berhubungan satu dengan lainnya harus mengikuti standar yang ada. UML bukan hanya sekedar diagram, tetapi juga menceritakan konteksnya (Muslihudin & Oktafianto, 2016).

Blok pembangunan utama UML adalah diagram. Beberapa diagram ada yang rinci (jenis *timing diagram*) dan lainnya ada yang bersifat umum (misalnya dengan kelas). Para pengembang sistem berorientasi objek menggunakan bahasa model untuk menggambarkan, membangun dan mendokumentasikan sistem yang mereka rancang (Muslihudin & Oktafianto, 2016).

UML memiliki beberapa struktur diagram diantaranya akan peneliti jabarkan berikut ini :

#### 1. **Use Case Diagram**

*Use Case* diagram bersifat statis. Diagram ini memperlihatkan himpunan *use case* dan aktor-aktor (suatu jenis khusus dari kelas). Diagram ini terutama sangat penting untuk mengorganisasi dan memodelkan perilaku sistem yang dibutuhkan serta diharapkan pengguna (Muslihudin & Oktafianto, 2016).

Tabel 2. 2 Simbol-Simbol Use Case Diagram

Simbol	Nama	Keterangan
	Aktor	Menspesifikasikan himpunan peran yang dimainkan pengguna ketika



Simbol	Nama	Keterangan
	Use Case	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor.
	Include	Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> dimana <i>use case</i> yang ditambahkan memerlukan <i>use case</i> ini untuk menjalankan fungsinya.
	Association	Simbol yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.

## 2. Activity Diagram

*Activity* diagram bersifat dinamis. *Activity Diagram* adalah tipe khusus dari diagram status yang memperlihatkan aliran dari suatu aktivitas ke aktivitas lainnya dalam suatu sistem. Diagram ini terutama penting dalam suatu sistem serta pemodelan fungsi-fungsi suatu sistem dan memberi tekanan pada aliran kendali antarobjek (Muslihudin & Oktafianto, 2016).

Tabel 2. 3 Simbol-Simbol Activity Diagram

Simbol	Nama	Keterangan
	Swimlane (Vertical)	Swimlane memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi.



Simbol	Nama	Keterangan
	Aktivitas	Aktivitas yang termasuk dalam suatu proses aliran kerja.
	Decision	Decision atau percabangan yang dimana ada pilihan aktivitas yang lebih dari satu.
	End/Status Akhir	Status akhir menunjukkan dimana suatu proses telah berakhir. Status akhir digunakan untuk mengakhiri aliran proses, sehingga tidak akan memiliki aliran keluar.
	Start/Status Awal	Status awal menunjukkan dimana proses tertentu akan dimulai dalam suatu proses. Status awal digunakan untuk memulai aliran proses, sehingga tidak akan memiliki aliran masuk
	Urutan Aliran	Simbol yang digunakan untuk menunjukkan urutan aktivitas yang akan dilakukan dalam suatu proses. Setiap aliran hanya memiliki satu sumber dan hanya satu target.

### 3. **Sequence Diagram**

*Sequence Diagram* bersifat dinamis. *Sequence diagram* adalah diagram interaksi yang menekankan pada

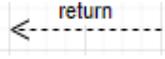


pengiriman pesan dalam suatu waktu tertentu (Muslihudin & Oktafianto, 2016).

Tabel 2. 4 Simbol-Simbol Sequence Diagram

Simbol	Nama	Keterangan
	Aktor atau User	Orang yang berinteraksi dengan sistem informasi dan mendapat manfaat dari sistem.
	Objek	Berpartisipasi secara berurutan dengan mengirimkan atau menerima pesan. Ditempatkan pada bagian atas diagram atau sejajar dengan aktor.
	Objek sedang berinteraksi	Saat objek menerima atau mengirim pesan, maka ditandakan dengan simbol ini.
	Garis hidup objek	Simbol ini menandakan kehidupan objek selama urutan.
	Masukan	Simbol ini menandakan bahwa suatu objek mengirimkan masukan kepada objek lain. Arah panah mengarah pada objek yang dikirim.

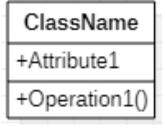


Simbol	Nama	Keterangan
	Keluaran	Simbol ini menandakan objek menghasilkan suatu kembalian ke objek tertentu. Arah panah mengarah pada objek yang menerima kembalian.

#### 4. Class Diagram

Class diagram bersifat statis. Diagram ini memperlihatkan himpunan kelas-kelas, antarmuka-antarmuka, kolaborasi-kolaborasi, serta relasi-relasi. Diagram ini umum dijumpai pada pemodelan sistem berorientasi objek. Meskipun bersifat statis, sering pula diagram kelas memuat kelas-kelas aktif (Muslihudin & Oktafianto, 2016).

Tabel 2. 5 Simbol-Simbol Class Diagram

Simbol	Nama	Keterangan
	Class	Merupakan simbol untuk sebuah kelas pada struktur sistem. Memiliki 3 susunan yaitu kotak pertama adalah nama kelas, kedua atribut dan ketiga operasi yang bisa dilakukan.
	Association	Simbol yang digunakan untuk menghubungkan atau merelasikan kelas satu dengan kelas lainnya dengan makna <b>umum</b> .
	Directed Association	Simbol ini merupakan simbol relasi antar kelas seperti simbol diatas, hanya saja simbol ini digunakan jika kelas yang satu



Simbol	Nama	Keterangan
	Aggregation	Simbol yang menghubungkan antar kelas dengan makna untuk semua bagian. Jadi relasi ini digunakan jika kelas yang satu adalah semua bagian dari kelas yang lainnya.
	Dependency	Umumnya dependency digunakan untuk menunjukkan operasi pada suatu class yang menggunakan class yang lain.

### 2.2.11 User Interface

Menurut Lastinah (2021), *user interface* adalah suatu cara program dan pengguna untuk berinteraksi. Dalam UI memiliki fungsi untuk menghubungkan berbagai informasi anatar pengguna dan sistem operasi, sehingga komputer bisa digunakan (Ningsih & Abidin, 2021). Adapun jenis *user interface* sebagai berikut :

1) *Graphical User Interface* (GUI)

*Graphical User Interface* (GUI) merupakan jenis antarmuka yang digunakan oleh pengguna untuk berinteraksi melalui sistem operasi melalui gambar grafik, ikon, dan menggunakan penunjuk (*pointing device*) seperti mouse atau *track ball*.

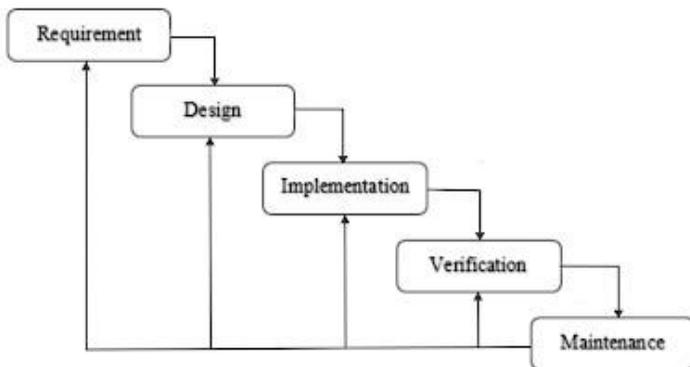
2) *Command Line Interface* (CLI)

*Command Line Interface* (CLI) dengan program ini, *user* bisa mengetikkan perintah dalam bentuk teks dan memberikan intruksi pada komputer untuk mengerjakan tugas tertentu.



## 2.2.12 Metode Waterfall

Metode air terjun atau yang sering disebut metode waterfall sering dinamakan siklus hidup klasik (*classic life cycle*), dimana hal ini menggambarkan pendekatan yang sistematis dan juga berurutan pada pengembangan perangkat lunak, dimulai dengan spesifikasi kebutuhan pengguna lalu berlanjut melalui tahapan-tahapan perencanaan (*planning*), permodelan (*modeling*), konstruksi (*construction*), serta penyerahan sistem ke para pelanggan/pengguna (*deployment*), yang diakhiri dengan dukungan pada perangkat lunak lengkap yang dihasilkan (Sanubari, Prianto, & Riza, 2020). Tahapan metode waterfall dapat dilihat pada Gambar 2.1.



Gambar 2. 1 Tahapan Metode Waterfall

Dalam pengembangannya metode waterfall memiliki beberapa tahapan yang berurutan yaitu : *requirement* (analisis kebutuhan), *design system* (desain sistem), *coding* (pengkodean) dan *testing* (pengujian), penerapan program, pemeliharaan (Sanubari, Prianto, & Riza, 2020). Tahapan-tahapan dari metode waterfall adalah sebagai berikut :

1. *Requirements Analisis*  
Tahap ini pengembang sistem diperlukan komunikasi yang bertujuan untuk memahami perangkat lunak yang diharapkan oleh pengguna dan batasan perangkat lunak tersebut. Informasi ini biasanya dapat diperoleh melalui wawancara, diskusi atau survei langsung. Informasi dianalisis untuk mendapatkan data yang dibutuhkan oleh pengguna.
2. *System Design*  
Spesifikasi kebutuhan dari tahap selanjutnya akan dipelajari dalam fase ini dan desain sistem disiapkan. Desain sistem membantu dalam menentukan perangkat keras (*hardware*) dan sistem persyaratan dan juga membantu dalam mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan.
3. *Implementasion*  
Pada tahap ini, sistem pertama kali dikembangkan di program kecil yang disebut unit, yang terintegrasi dalam tahap selanjutnya. Setiap unit dikembangkan dan diuji untuk fungsionalitas yang disebut sebagai unit *testing*.
4. *Integration and Testing*  
Seluruh unit yang dikembangkan dalam tahap implementasi diintegrasikan ke dalam sistem setelah pengujian yang dilakukan masing-masing unit. Setelah integrasi seluruh sistem diuji untuk mengecek setiap kegagalan maupun kesalahan.
5. *Operation and Maintenance*  
Tahap akhir dalam metode waterfall. Perangkat lunak yang sudah jadi, dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya. Perbaikan implementasi unit sistem dan peningkatan jasa sistem sebagai kebutuhan baru.



### 2.2.13 BlackBox Testing

*Black Box* testing adalah pengujian yang dilakukan hanya mengamati hasil eksekusi melalui data uji dan memeriksa fungsional dari perangkat lunak. Pengujian *Black Box* mengevaluasi hanya dari tampilan luarnya (*interface*), fungsionalitasnya, tanpa mengetahui apa sesungguhnya yang terjadi dalam proses detailnya (hanya mengetahui *input* dan *output*) (Habibi & Aprilian, 2019).

Metode ujicoba *Black Box* memfokuskan pada keperluan fungsional dari *software*. Karna itu ujicoba *Black Box* memungkinkan pengembang *software* untuk membuat himpunan kondisi *input* yang akan melatih seluruh syarat-syarat fungsional suatu program. (Habibi & Aprilian, 2019). Pengujian *Black Box* berusaha menemukan masalah dalam kategori :

- 1) Fungsi-fungsi yang tidak benar atau hilang.
- 2) Kesalahan *interface*.
- 3) Kesalahan dalam struktur data atau akses database eksternal.
- 4) Kesalahan kinerja.
- 5) Inisialisasi dan kesalahan terminasi.

*BlackBox Testing* memiliki teknik khas yang digunakan dalam uji coba sistem, yaitu :

- 1) *DECISION TABLE*

*Decision Table* adalah cara yang tepat belum kompak untuk model logika rumit, seperti diagram alur dan jika-then-else dan switch-laporan kasus, kondisi mengaitkan dengan tindakan untuk melakukan, tetapi dalam banyak kasus melakukannya dengan cara yang lebih elegan. Pada tahun 1960-an dan 1970-an berbagai "*Decision Table Based*" bahasa seperti Filetab sangat populer unntuk pemrograman bisnis.

- 2) *ALL-PAIRS TESTING*

*All-pairs testing* atau *pairwise testing* merupakan metode pengujian perangkat lunak kombinalional bahwa untuk



setiap pasangan parameter *input* ke sistem (biasanya sebuah algoritma perangkat lunak), tes semua kombinasi yang mungkin diskrit parameter tersebut. Menggunakan vektor uji dipilih dengan cermat, hal ini dapat dilakukan jauh lebih cepat daripada pencarian lengkap semua kombinasi dari semua parameter, dengan “*parallelizing*” pengujian pasangan parameter.

### 3) STATE TRANSITION TABLE

Dalam teori automata dan logika sekuensial, *state transition table* merupakan tabel yang menunjukkan apa yang negara (atau negara dalam kasus robot terbatas *nondeterministic*) suatu semiautomaton terbatas atau mesin finite state akan pindah, berdasarkan kondisi saat ini dan masukan lainnya. sebuah tabel negara pada dasarnya adalah sebuah tabel kebenaran dimana beberapa *input* adalah kondisi saat ini, dan *output* termasuk negara berikutnya, bersama dengan keluaran lain. *State Transition Table* merupakan salah satu dari banyak cara untuk menentukan mesin negara, cara lain menjadi diagram negara dan persamaan karakteristik.

### 4) EQUIVALENCE PARTITIONING

*Equivalence Partitioning* merupakan teknik pengujian *software* yang membagi data *input* dari unit *software* menjadi beberapa partisi data dari mana test case dapat diturunkan. Pada prinsipnya, uji kasus dirancang untuk menutupi setiap partisi minimal sekali. Teknik ini mencoba untuk mendefinisikan kasus uji yang mengungkap kesalahan kelas, sehingga mengurangi jumlah kasus uji yang harus dikembangkan. Dalam kasus *Equivalence partitioning* juga tak jarang diterapkan pada *output* dari komponen *software*, biasanya diterapkan pada *input* dari komponen yang diuji. Partisi ekivalen biasanya berasal dari spesifikasi persyaratan untuk atribut *input* yang mempengaruhi pengolahan benda uji. Sebuah *input* tertentu yang rentang sah dan yang lainnya tidak valid. Data yang tidak valid disini tidak berarti bahwa data tidak benar, melainkan data ini terletak diluar dari partisi tertentu.



5) *BOUNDRY VALUES ANALYSIS*

*Boundry Values Analysis* merupakan suatu teknik pengujian *software* dimana tes dirancang untuk mencakup perwakilan dari nilai-nilai batas. Nilai-nilai di tepi sebuah partisi kesetaraan atau sebesar nilai terkecil di kedua sisi tepi. Nilai dapat berupa rentang *input* atau *output* dari komponen perangkat lunak. Karena batas-batas tersebut merupakan lokasi umum untuk kesalahan yang mengakibatkan kesalahan pada perangkat lunak yang dilakukan dalam kasus uji coba.



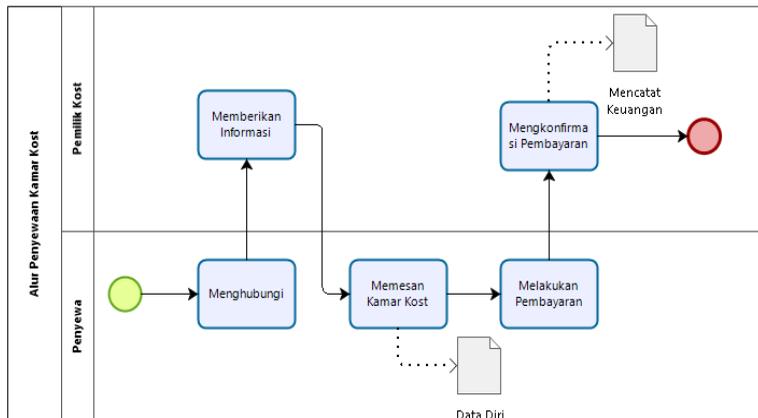


### BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN

#### 3.1 Analisis Sistem yang Berjalan

Pada kost ini, sistem yang berjalan masih manual. Dimana ketika mencari kamar kost, *customer* harus survei langsung ke lokasi kost atau menghubungi pemilik kost melalui WhatsApp untuk mendapatkan informasi detail fasilitas dan harga. Jika dirasa cocok, calon penyewa melakukan pemesanan melalui pesan WhatsApp. Setelah mengkonfirmasi pemesanan calon penyewa melakukan pembayaran dan melakukan konfirmasi kembali melalui WhatsApp.

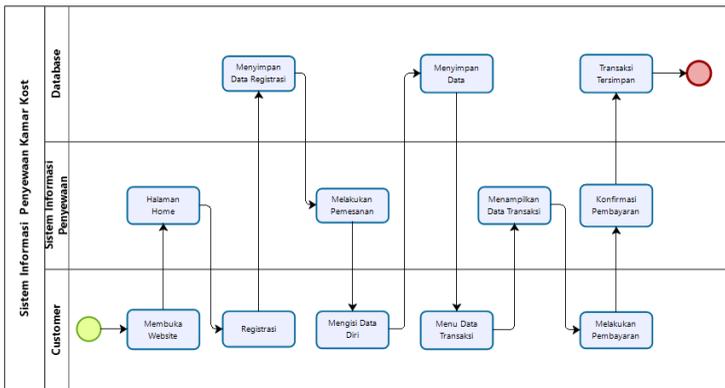
Konfirmasi pembayaran tersebut berupa mengirimkan foto bukti transfer kepada pemilik kost. Setelah melakukan konfirmasi pembayaran, pemilik kost mencatat pembayaran tersebut dalam buku besar keuangan. Gambar 3.1 dibawah ini merupakan ilustrasi proses penyewaan kost yang berjalan saat ini.



Gambar 3.1 Sistem Yang Berjalan Saat Ini

### 3.2 Analisis Sistem yang Diusulkan

Dari hasil pengamatan yang peneliti lakukan, sistem yang berjalan saat ini masih kurang efektif dan memakan banyak waktu. Untuk itu peneliti mengusulkan suatu sistem yang terkomputerisasi dan dapat membantu pengguna lebih menghemat waktu. Serta dapat mempermudah pemilik kost dalam mempromosikan kamar kost yang akan disewakan. Sistem yang peneliti usulkan berbasis *website*. Sistem ini dapat digunakan oleh *customer* untuk melihat informasi terkait kamar kost serta melakukan pemesanan/penyewaan kamar kost. Gambaran proses bisnis yang peneliti usulkan dapat dilihat pada Gambar 3.2 dibawah ini.



Gambar 3.2 Sistem Yang Diusulkan

Pada Gambar 3.2 analisis sistem yang peneliti usulkan adalah *customer* membuka *website* untuk melihat informasi kamar kost. Kemudian melakukan registrasi untuk melakukan pemesanan kamar. Setelah proses pemesanan selesai, *customer* dapat melakukan pembayaran pada menu Data Transaksi.

Dalam analisis sistem yang diusulkan, dilakukan pengelompokan kebutuhan agar proses analisis dapat dilakukan dengan mudah. Pengelompokan tersebut terbagi

menjadi dua kelompok yaitu kebutuhan fungsional dan kebutuhan non fungsional.

### 3.2.1 Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional yang terdapat dalam sistem informasi penyewaan kamar kost ini adalah sebagai berikut :

- a. Sistem informasi ini memiliki fitur login multi user.
- b. Sistem informasi penyewaan ini dapat menampilkan informasi terkait kamar kost.
- c. Sistem informasi ini dapat melakukan upload bukti pembayaran.
- d. Sistem informasi ini dapat menampilkan data transaksi penyewa.
- e. Sistem informasi ini memiliki fitur untuk melakukan pemesanan kamar.
- f. Sistem informasi ini dapat menampilkan data customer/penghuni kamar.
- g. Sistem informasi ini memiliki fitur pencatatan laporan transaksi yang dilakukan customer.
- h. Pada sistem informasi penyewaan ini dapat melakukan Create, Read, Update dan Delete pada semua fitur yang tersedia.

### 3.2.2 Kebutuhan Non Fungsional

Selain kebutuhan fungsional, suatu sistem juga memiliki kebutuhan non fungsional. Dalam sistem informasi penyewaan kamar kost ini, kebutuhan non fungsional yang ada yaitu sebagai berikut :

- a. Sistem informasi penyewaan kamar kost ini memiliki tampilan yang sederhana dan mudah dipahami oleh pengguna.
- b. Sistem informasi penyewaan kamar kost ini dapat dijalankan di beberapa *software web browser* seperti



Google Chrome, Mozilla Firefox atau mesin pencarian lainnya.

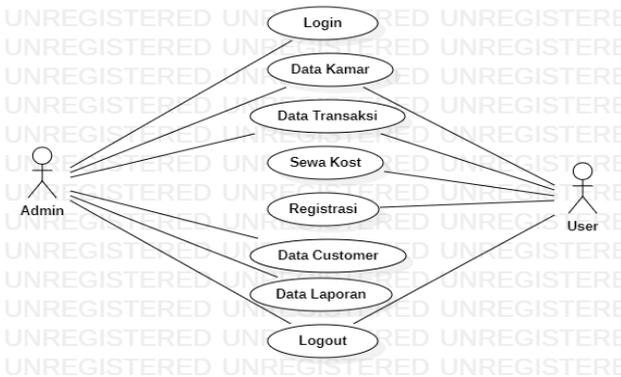
- c. Sistem informasi penyewaan kamar kost ini memiliki keamanan yang terjaga dengan adanya *username* dan *password* sesuai dengan data pengguna masing-masing.
- d. Sistem informasi penyewaan kamar kost ini memiliki *output* berisi informasi yang dapat berguna bagi pengguna dan cetak laporan keuangan.

### 3.2.3 Desain Sistem yang Diusulkan

Pada desain sistem yang diusulkan, peneliti menggunakan pemodelan berorientasi obyek. Komponen tersebut dapat dilihat dalam penjelasan berikut ini.

#### A. Use Case Diagram

Sistem informasi penyewaan kamar kost ini memiliki 2 user yaitu Admin dan User Customer yang masing-masing memiliki fitur sendiri-sendiri. Pemodelan Use Case Diagram kedua user beserta penjelasannya dapat dilihat pada Gambar 3.3 berikut.



Gambar 3.3 Use Case Diagram

Pada Gambar 3.3 dapat dilihat bahwa admin memiliki hak akses login sistem. Kemudian admin dapat mengakses data kamar, data customer, melihat data transaksi yang dilakukan penyewa, melihat data laporan transaksi serta memiliki fitur CRUD. Sedangkan *user* penyewa atau *customer* memiliki hak akses untuk melihat data kamar yang berupa informasi kamar kost beserta melakukan penyewaan kamar kost. Untuk dapat melakukan transaksi, *customer* diharuskan melakukan registrasi terlebih dahulu untuk membuat akun. *Customer* juga dapat melihat data transaksi miliknya.

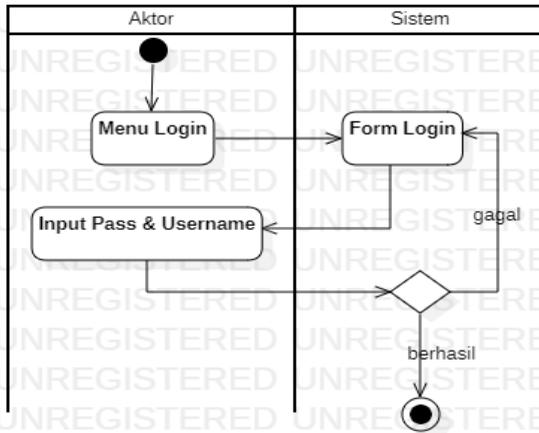
## B. Activity Diagram

Diagram kedua yang peneliti gunakan yaitu *Activity Diagram*. Pada *Activity Diagram*, sistem berbasis *website* ini memiliki beberapa bagian yang akan peneliti jabarkan pada gambar-gambar berikut.

### 1) Activity Diagram Login

Pada Gambar 3.4 merupakan proses untuk login pada sistem. Dari gambar berikut dapat dijelaskan bahwa *user* harus melakukan login terlebih dahulu agar dapat melakukan transaksi melalui *website* ini.

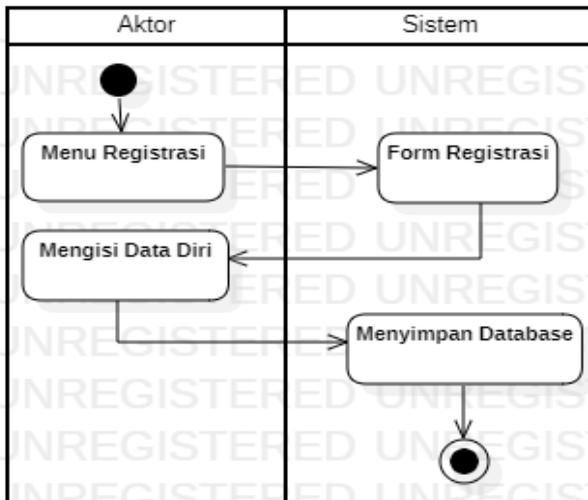




Gambar 3. 4 Activity Diagram Login

2) *Activity Diagram Registrasi Akun - User*

Pada Gambar 3.5 merupakan *Activity Diagram* dari registrasi akun untuk *user*. *User* yang hendak melakukan transaksi diharuskan untuk membuat akun terlebih dahulu melalui fitur registrasi ini.

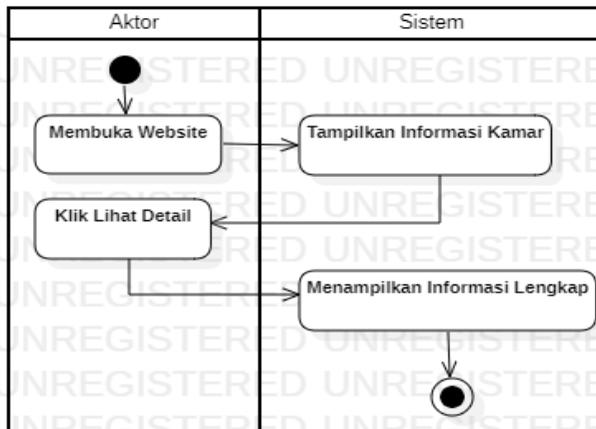


Gambar 3. 5 Activity Diagram Registrasi Akun - User



3) *Activity Diagram* Lihat Informasi Kost

Pada Gambar 3.6 merupakan proses untuk melihat informasi kost. Dimana semua *user* dapat melihat informasi kost hanya dengan membuka *website* dan tanpa melakukan login.

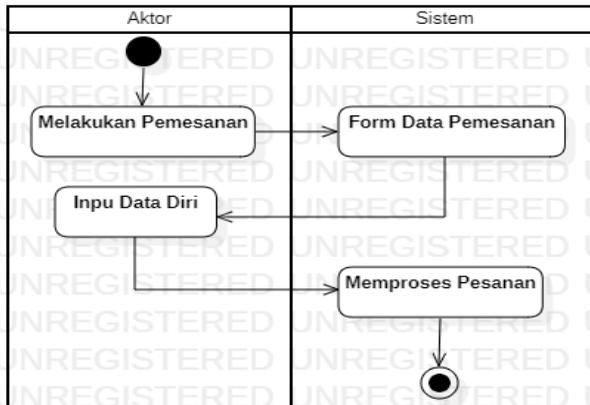


Gambar 3. 6 Activity Diagram Lihat Informasi Kost

4) *Activity Diagram* Pemesanan Kamar Kost

Pada Gambar 3.7 merupakan proses Pemesanan kamar. Setelah membuka *website* dan melihat informasi kost, *user* dapat melakukan pemesanan jika merasa cocok dengan kamar kost yang telah dilihat. Proses pemesanan kamar hanya bisa dilakukan jika *user* sudah melakukan registrasi akun.





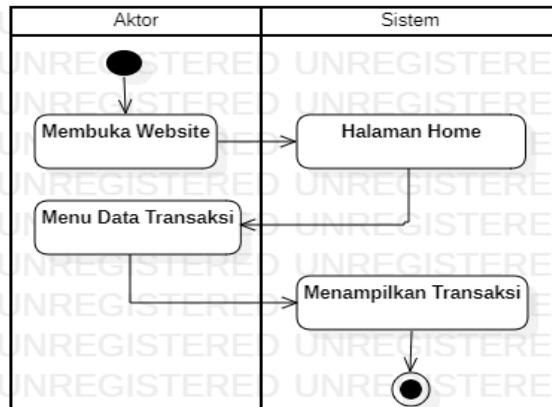
Gambar 3.7 Activity Diagram Pemesanan Kamar Kost

#### 5) Activity Diagram Menu Data Transaksi

Pada Gambar 3.8 merupakan proses untuk melihat data transaksi. Pada gambar tersebut dapat dilihat bahwa *user* dapat melihat data transaksi yang telah dilakukan *user*. Bagi *user* yang belum login atau melakukan registrasi, menu data transaksi dapat diakses. Hanya saja tidak ada data yang ditampilkan.

Menu data transaksi pada admin hampir sama dengan *user*. Hanya saja pada data transaksi admin, data yang ditampilkan meliputi data transaksi dari semua customer. Pada menu data transaksi admin juga terdapat fitur untuk melihat bukti pembayaran serta fitur untuk mengkonfirmasi pembayaran yang telah dilakukan oleh customer.

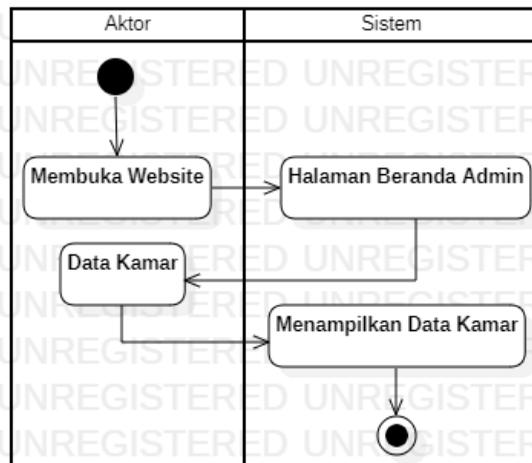




Gambar 3.8 Activity Diagram Melihat Data Transaksi

6) *Activity Diagram* Data Kamar - Admin

Pada Gambar 3.9 adalah *Activity Diagram* dari data kamar untuk admin. Pada fitur data kamar ini, admin dapat melihat kamar mana saja yang sudah terisi. Admin juga dapat melakukan CRUD pada data kamar tersebut.

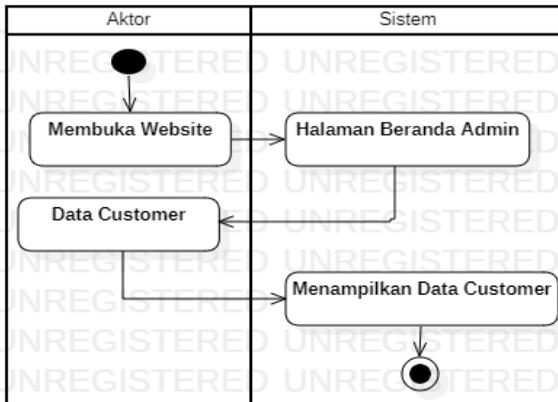


Gambar 3. 9 Activity Diagram Data Kamar - Admin



7) *Activity Diagram Data Customer - Admin*

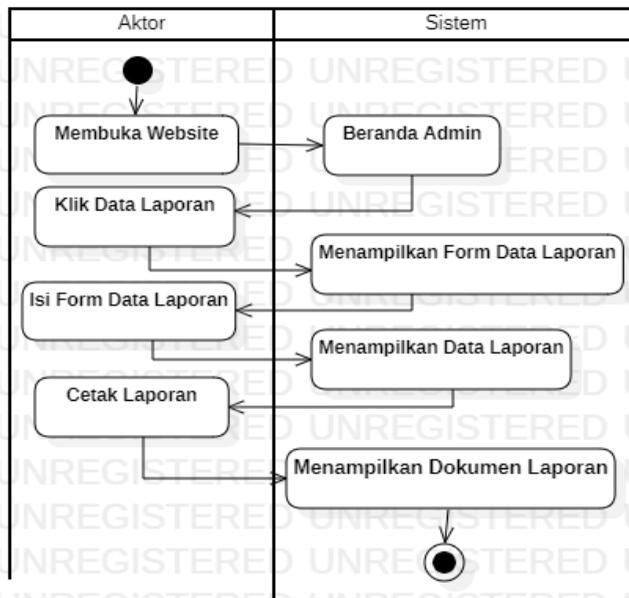
Pada Gambar 3.10 merupakan *Activity Diagram* untuk melihat data customer. Data customer hanya bisa diakses dan diolah oleh admin (pemilik kost). Data customer ini menampilkan nama-nama user yang telah melakukan registrasi pada sistem. Pada data customer juga terdapat data lengkap customer seperti nama, alamat, nomor telepon, dan lain-lain.



Gambar 3.10 *Activity Diagram Data Customer - Admin*

8) *Activity Diagram Data Laporan - Admin*

Pada Gambar 3.11 adalah *Activity Diagram* untuk melihat data laporan. Data laporan hanya bisa diakses oleh admin kost. Data laporan berisi informasi terkait transaksi yang dilakukan oleh penyewa. Transaksi yang dimaksud adalah transaksi keuangan seperti harga kost yang dibayarkan, denda keterlambatan yang harus dibayarkan, dan lain-lain. Pada menu data laporan ini juga terdapat fitur untuk mencetak laporan keuangan tersebut.

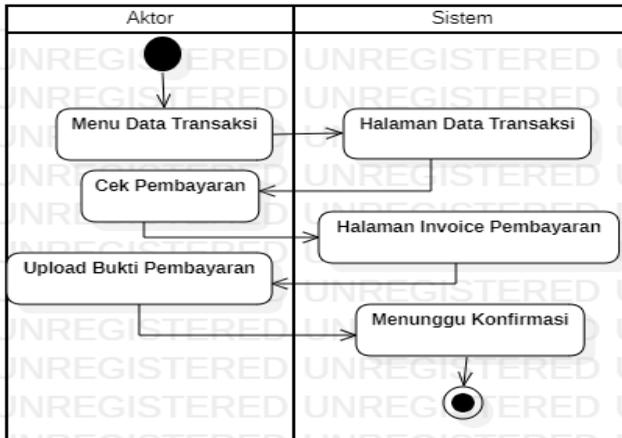


Gambar 3.11 Activity Diagram Data Laporan - Admin

9) *Activity Diagram* Pembayaran - User

Pada Gambar 3.12 merupakan *Activity Diagram* dari menu bayar untuk *user*. Fitur untuk melakukan pembayaran terdapat didalam menu data transaksi *user*. Sehingga untuk upload bukti bayar, *user* harus masuk kedalam menu data transaksi.

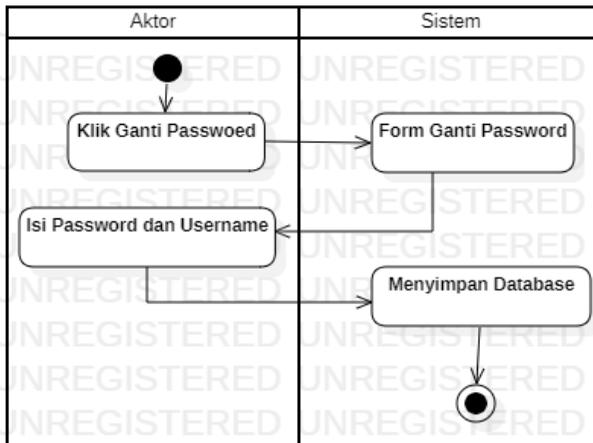




Gambar 3.12 Activity Diagram Pembayaran - User

10) *Activity Diagram* Ganti Password

Pada Gambar 3.13 merupakan *Activity Diagram* dari fitur ganti password. Fitur tersebut berlaku untuk *user* maupun *admin*.



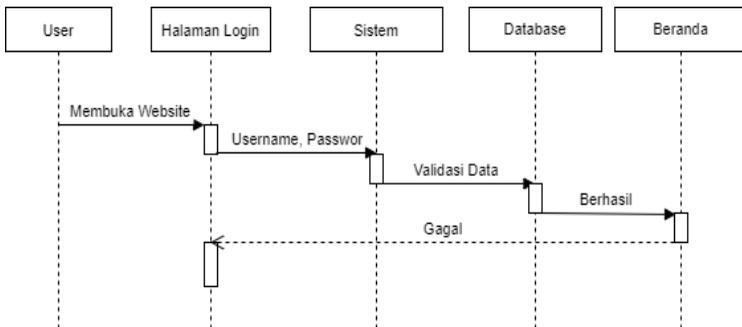
Gambar 3.13 Activity Diagram Ganti Password

### C. Sequence Diagram

UML ketiga yang peneliti gunakan yaitu *Sequence Diagram*. *Sequence Diagram* dari sistem informasi penyewaan kamar kost berbasis *website* ini akan dijabarkan pada gambar-gambar berikut.

#### 1) *Sequence Diagram* Login

Gambar 3.14 merupakan *Sequence Diagram* dari proses login. Pada Gambar 3.14 dapat dilihat ketika *user* menginputkan *username* dan *password*, sistem melakukan validasi data dan mencocokkan dengan yang ada pada *database*. Ketika data cocok maka proses login berhasil dan *user* diarahkan ke halaman beranda. Jika gagal, maka *user* diarahkan kembali ke halaman form login.

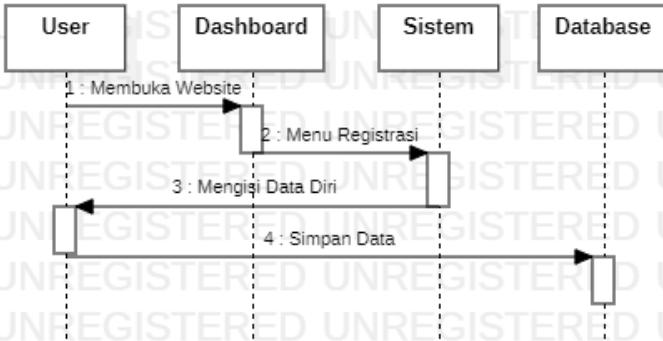


Gambar 3.14 *Sequence Diagram* Login

#### 2) *Sequence Diagram* Registrasi Akun - User

Pada Gambar 3.15 dibawah ini merupakan *Sequence Diagram* dari registrasi akun untuk *user*. Pada *Sequence Diagram* tersebut digambarkan *user* membuka *website* yang langsung diarahkan ke dashboard. Kemudian klik menu registrasi dan sistem menampilkan form data diri yang harus diisi oleh *user*. Setelah form tersebut diisi, maka *database* otomatis menyimpan data *user* dan proses registrasi pun selesai.

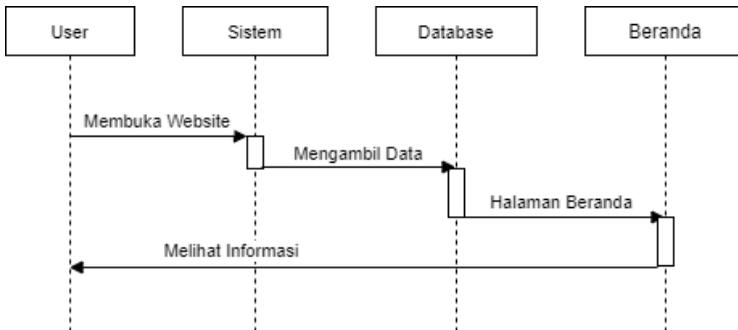




Gambar 3. 15 Sequence Diagram Registrasi Akun - User

3) *Sequence Diagram* Lihat Informasi Kost

Pada Gambar 3.16 adalah pemodelan *Sequence Diagram* untuk melihat informasi kost. Disini *user* bisa mengakses informasi terkait kamar kost tanpa harus melakukan login.

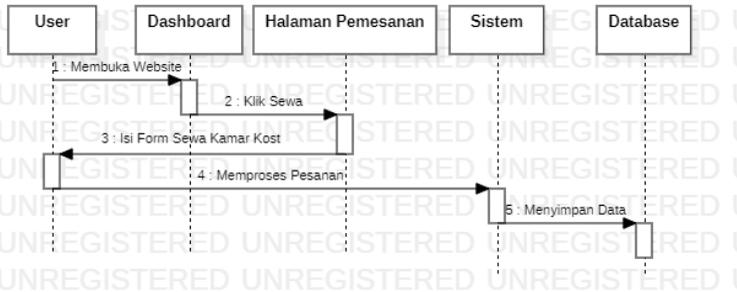


Gambar 3.16 Sequence Diagram Lihat Informasi Kost

4) *Sequence Diagram* Pemesanan Kamar Kost

*Sequence Diagram* untuk melakukan pemesanan dapat dilihat pada Gambar 3.17. Pada gambar tersebut dapat dilihat bahwa ketika *user* membuka *website*, *user* diarahkan ke halaman dashboard *user*. Dashboard *user* berisi informasi terkait kamar kost. Ketika *user* berminat untuk menempati kost ini, maka *user* bisa melakukan pemesanan. Ketika melakukan

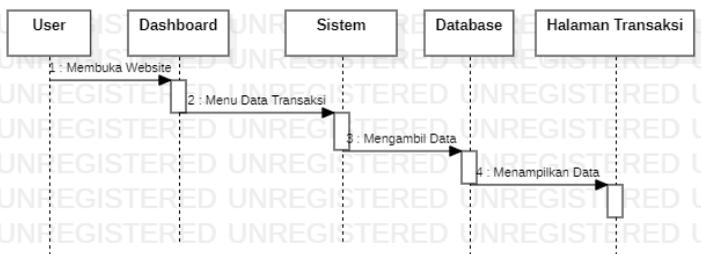
pemesanan, *user* diminta untuk mengisi form tanggal sewa. Setelah *user* menginputkan tanggal sewa dan lainnya, maka sistem memproses pesanan dan data pesanan tersimpan ke *database*.



Gambar 3.17 Sequence Diagram Pemesanan Kamar Kost

##### 5) Sequence Diagram Menu Data Transaksi

Pada Gambar 3.18 dapat dilihat alur proses sistem untuk melihat data transaksi. Pertama *user* membuka *website* dan diarahkan ke halaman beranda. Kemudian *user* memilih menu data transaksi, sistem mengambil data pada *database* lalu ditampilkan pada halaman data transaksi.



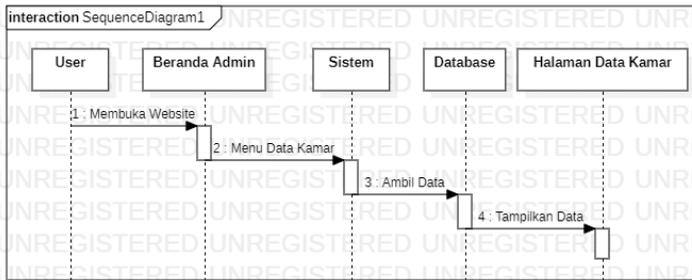
Gambar 3.18 Sequence Diagram Menu Data Transaksi

##### 6) Sequence Diagram Data Kamar - Admin

Pada Gambar 3.19 merupakan *Sequence Diagram* dari data kamar. Untuk melihat data kamar admin melakukan login *website*. Admin diarahkan kehalaman beranda admin.



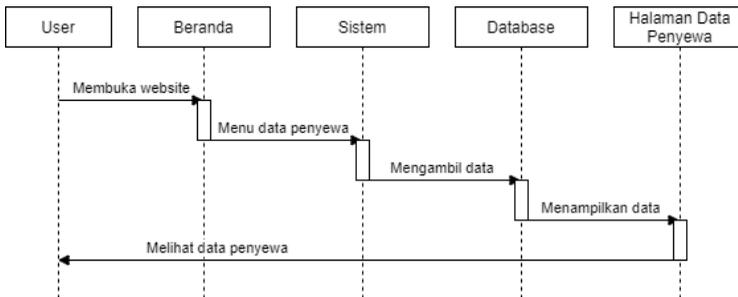
Kemudian klik menu data kamar dan sistem mengambil data pada *database* untuk ditampilkan pada halaman data kamar.



Gambar 3. 19 Sequence Diagram Data Kamar - Admin

#### 7) Sequence Diagram Data Customer - Admin

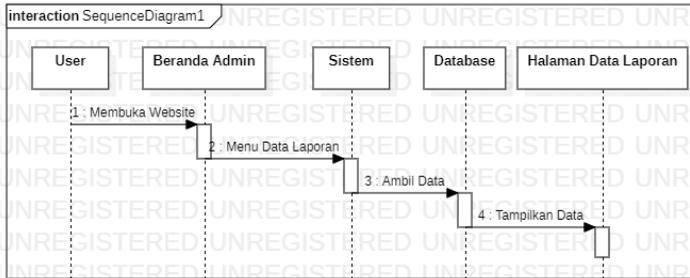
Pada Gambar 3.20 merupakan proses untuk melihat data customer. Ketika admin sudah login, admin diarahkan ke halaman beranda admin oleh sistem. Admin memilih menu data customer. Kemudian sistem menampilkan data customer yang diambil dari *database*.



Gambar 3.20 Sequence Diagram Data Customer - Admin

#### 8) Sequence Diagram Data Laporan - Admin

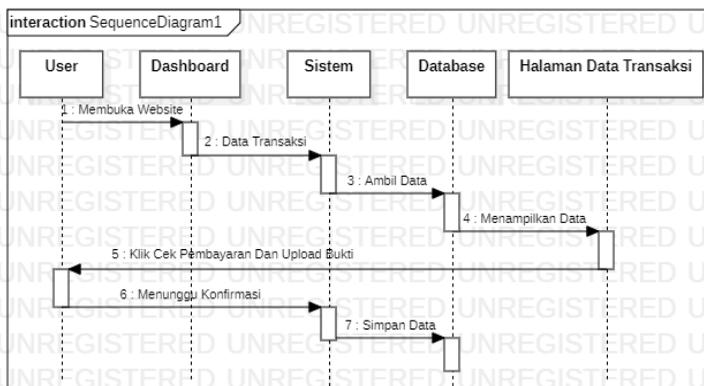
Pada Gambar 3.21 adalah *Sequence Diagram* dari data laporan. Admin membuka *website* lalu kemudian klik menu data laporan. Kemudian sistem menampilkan data laporan yang ada dengan mengambil data pada *database*.



Gambar 3. 21 Sequence Diagram Data Laporan - Admin

9) *Sequence Diagram Pembayaran - User*

Pada Gambar 3.22 merupakan *Sequence Diagram* dari upload bukti pembayaran *user*. Untuk melakukan upload bukti bayar, pertama *user* membuka menu data transaksi. Kemudian pilih fitur cek pembayaran yang terdapat pada halaman data transaksi. Setelah sistem menampilkan halaman invoice pembayaran, *user* dapat memilih fitur upload bukti bayar yang terdapat pada halaman tersebut. Setelah *user* menginputkan bukti pembayaran, maka sistem akan menunggu konfirmasi dari admin. Setelah pembayaran tersebut dikonfirmasi oleh admin, maka data pembayaran tersimpan kedalam *database*.

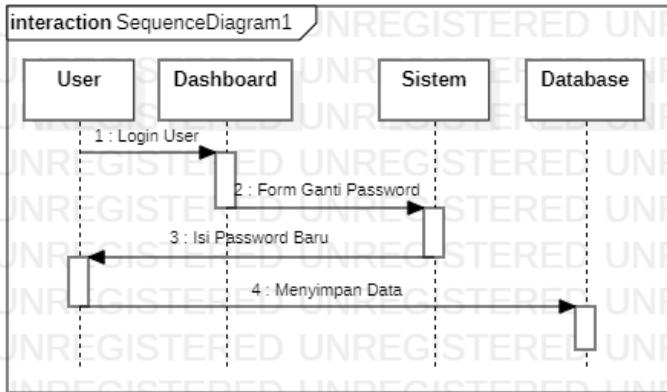


Gambar 3. 22 Sequence Diagram Pembayaran - User



10) *Sequence Diagram* Ganti Password

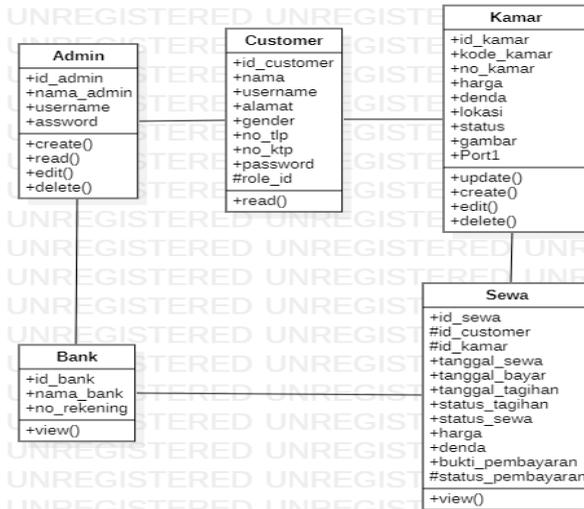
*Sequence Diagram* dari fitur ganti password dapat dilihat pada Gambar 3.23. Untuk mengganti password, *user* melakukan login sistem terlebih dahulu. Setelah sistem menampilkan halaman dashboard, *user* dapat memilih fitur ganti password yang terdapat pada halaman dashboard. Maka sistem menampilkan form untuk mengganti password. Setelah *user* mengisi form tersebut dan menekan *button* ganti password, maka *database* akan menyimpan data password baru yang telah diinputkan oleh *user*.



Gambar 3. 23 *Sequence Diagram* Ganti Password

#### D. *Class Diagram*

*Class diagram* pada sistem informasi penyewaan kamar kost berbasis *website* ini dapat dilihat pada Gambar 3.24 berikut.



Gambar 3.24 Class Diagram Sistem Informasi Penyewaan

#### Keterangan :

- 1) User pada sistem dibagi menjadi 2 user yaitu Admin (pemilik kost) dan Penyewa.
- 2) User sebagai Admin dapat melihat semua informasi pada *website* termasuk fitur CRUD pada data kamar.
- 3) User sebagai penyewa dapat melihat informasi kamar kost.
- 4) User penyewa dapat melakukan pemesanan kamar kost.
- 5) User penyewa juga dapat mengupload bukti pembayaran dan melihat riwayat transaksi pembayaran.

## E. Desain Basis Data

Desain basis data digunakan untuk menyimpan dan mengelompokkan data-data. Desain basis data pada pembuatan sistem informasi penyewaan kamar kost ini peneliti jabarkan sebagai berikut.

### 1) Tabel *Database Admin*

Tabel *database admin* berfungsi untuk menyimpan data Admin. Tabel tersebut dapat dilihat pada Tabel 3.1.

*Tabel 3. 1 Tabel Database Admin*

Atribut	Type Data	Keterangan
id_admin	int(11)	primary key
nama_admin	varchar(120)	
username	varchar(120)	
password	varchar(120)	

### 2) Tabel *Database Customer*

Tabel *database customer* berfungsi untuk menyimpan data Customer. Tabel tersebut dapat dilihat pada Tabel 3.2.

*Tabel 3. 2 Tabel Database Customer*

Atribut	Type Data	Keterangan
id_customer	int(11)	primary key
nama	varchar(120)	
username	varchar(120)	
alamat	varchar(120)	
gender	varchar(120)	
no_tlp	varchar(50)	
no_ktp	varchar(50)	
password	varchar(120)	
role_id	int(11)	



3) Tabel *Database Kamar*

Tabel *database kamar* berfungsi untuk menyimpan data Kamar. Tabel tersebut dapat dilihat pada Tabel 3.3.

*Tabel 3. 3 Tabel Database Kamar*

Atribut	Type data	Keterangan
id_kamar	int(11)	primary key
kode_kamar	varchar(120)	
no_kamar	varchar(120)	
harga	varchar(120)	
denda	varchar(120)	
lokasi	varchar(120)	
status	varchar(120)	
gambar	varchar(225)	
gambar1	varchar(100)	
gambar2	varchar(100)	

4) Tabel *Database Sewa*

Tabel *database sewa* berfungsi untuk menyimpan data sewa kamar. Tabel tersebut dapat dilihat pada Tabel 3.4.

*Tabel 3. 4 Tabel Database Sewa*

Atribut	Type Data	Keterangan
id_sewa	int(11)	primary key
id_customer	int(11)	
id_kamar	int(11)	
tanggal_sewa	date	
tanggal_bayar	date	
tanggal_tagihan	date	
status_tagihan	varchar(50)	
status_sewa	varchar(50)	
harga	varchar(120)	
denda	varchar(120)	



bukti_pembayaran	varchar(255)	
status_pembayaran	int(11)	

#### 5) Tabel *Database* Bank

Tabel *database* bank berfungsi untuk menyimpan data rekening bank yang terdapat dalam sistem. Tabel tersebut dapat dilihat pada Tabel 3.5.

*Tabel 3. 5 Tabel Database Bank*

Atribut	Type Data	Keterangan
id_bank	int(11)	primary key
nama_bank	varchar(120)	
no_rekening	varchar(120)	

## F. Desain *Interface*

Desain *Interface* Sistem Informasi Penyewaan Kamar Kost penulis menggunakan *Mackup Blsamiq* sebagai alat untuk mendesain. Pada desain *interface* ini penulis menampilkan beberapa fitur yang akan penulis sajikan dalam Sistem Informasi Penyewaan Kamar Kost.

### 1) Desain *Interface* Form Login

Form Login untuk Admin maupun Customer menjadi satu pada halaman tersebut. Perancangan form Login dapat dilihat pada Gambar 3.25.



Gambar 3. 25 Desain Interface Form Login

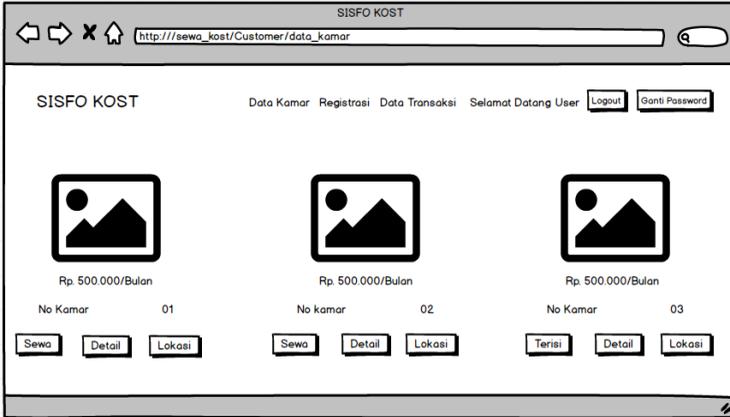
2) Desain *Interface* Registrasi Akun

Sebelum melakukan transaksi pada *website*, *user* diharuskan membuat akun terlebih dahulu. Perancangan halaman registrasi akun dapat dilihat pada Gambar 3.26.

Gambar 3. 26 Desain Interface Registrasi Akun

3) Desain *Interface* Dashboard - *User*

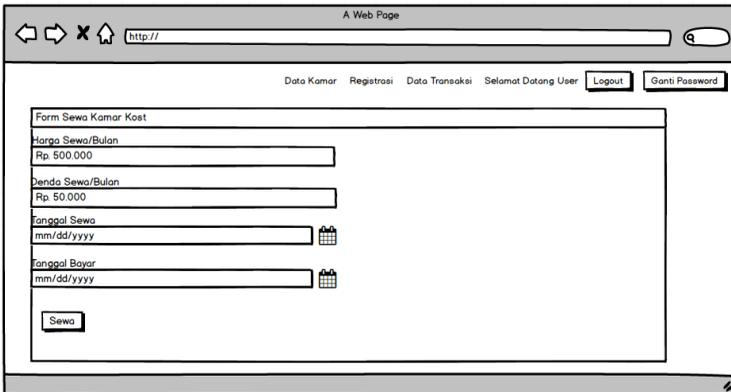
Dashboard *user* berisi informasi terkait kamar kost. Perancangan dashboard *user* dapat dilihat pada Gambar 3.27.



Gambar 3. 27 Desain Interface Dashboard - User

#### 4) Desain *Interface* Pemesanan Kamar

Pada halaman pemesanan kamar terdapat form sewa kamar yang harus diisi oleh *user*. Form tersebut berisi harga kamar, denda keterlambatan, tanggal sewa, dan tanggal bayar. Pada halaman ini juga terdapat *button* sewa yang dapat di klik oleh *user* sebagai tanda bahwa *user* telah menyetujui untuk menyewa kamar kost. Perancangan tersebut dapat dilihat pada Gambar 3.28.



Gambar 3. 28 Desain Interface Pemesanan Kamar



### 5) Desain *Interface* Pembayaran - User

Halaman pembayaran *user* merupakan halaman *user* untuk melakukan upload bukti pembayaran. Halaman upload bukti pembayaran terdapat pada menu data transaksi pada fitur cek pembayaran. Desain *interface* untuk pembayaran *user* dapat dilihat pada Gambar 3.29.

Gambar 3. 29 Desain *Interface* Pembayaran - User

### 6) Desain *Interface* Menu Data Transaksi - User

Menu data transaksi *user* berisi rincian transaksi yang dilakukan oleh masing-masing *user*. Perancangan menu data transaksi *user* dapat dilihat pada Gambar 3.30.

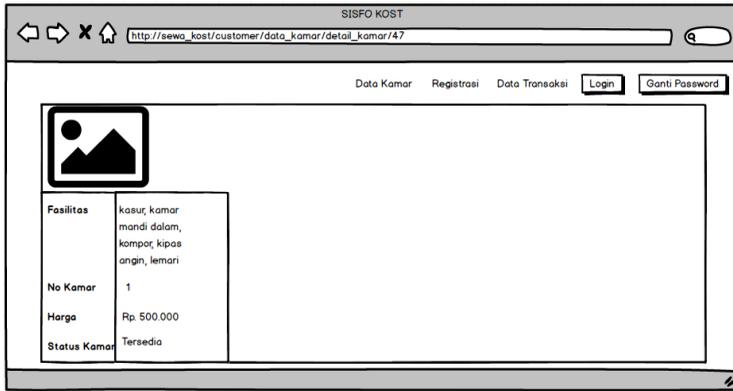
No	Nama	No Kamar	Harga	Denda	Action	Notifikasi WhatsApp	Batal

Gambar 3. 30 Desain *Interface* Data Transaksi - User



7) Desain *Interface* Informasi Detail Kamar

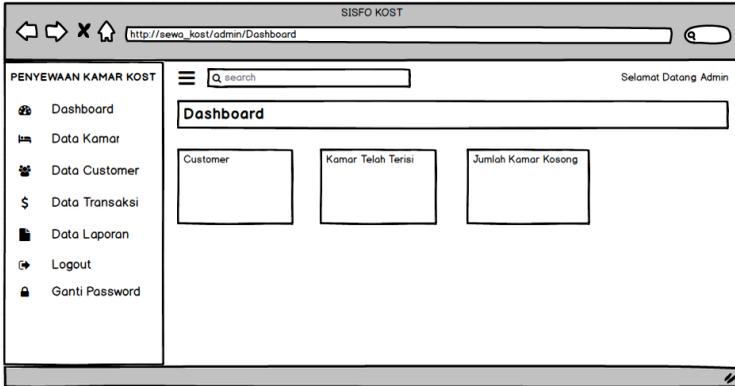
Pada halaman dashboard *user*, terdapat fitur untuk melihat detail kamar kost. Pada fitur detail ini berisi informasi lengkap terkait kamar kost. Informasi tersebut yaitu fasilitas kamar, harga kamar, denda kamar dan beberapa slide gambar kamar kost. Desain fitur detail dapat dilihat pada Gambar 3.31.



Gambar 3. 31 Desain *Interface* Informasi Detail Kamar

8) Desain *Interface* Dashboard - Admin

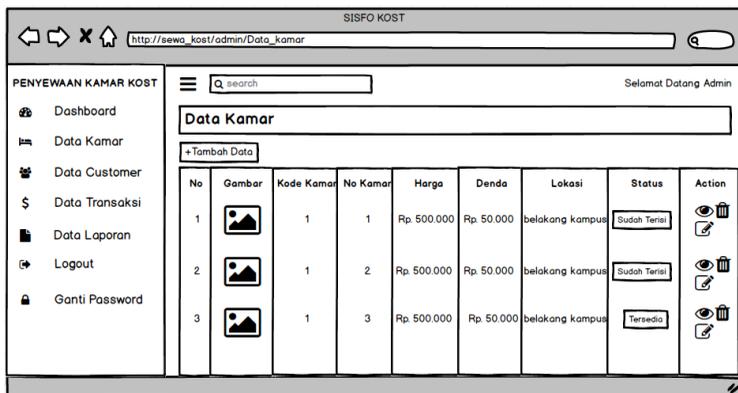
Halaman dashboard admin berisi jumlah customer yang ada pada kost tersebut. Tak hanya itu, dashboar admin juga berisi jumlah kamar yang kosong dan jumlah kamar yang telah terisi. Perancangan dashboard admin dapat dilihat pada Gambar 3.32.



Gambar 3. 32 Desain Interface Dashboard - Admin

9) Desain *Interface* Data Kamar - Admin

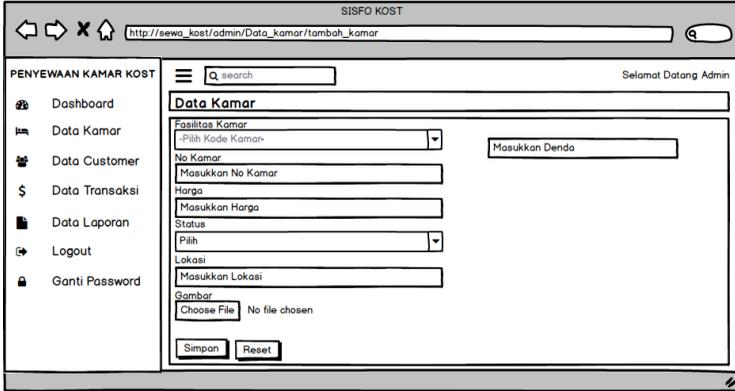
Data kamar pada admin berisi data-data kamar yang terdapat pada kost tersebut. Perancangan data kamar pada admin dapat dilihat pada Gambar 3.33.



Gambar 3. 33 Desain Interface Data Kamar - Admin

10) Desain *Interface* Tambah Kamar - Admin

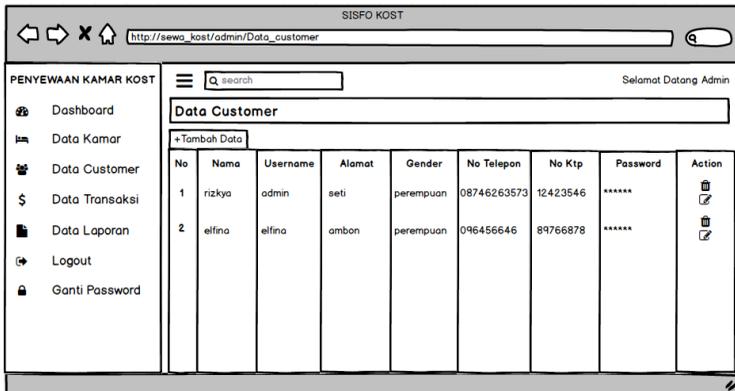
Tambah kamar pada admin merupakan fitur untuk menambahkan data kamar pada kost tersebut. Perancangan fitur tambah kamar dapat dilihat pada Gambar 3.34.



Gambar 3. 34 Desain Interface Tambah Kamar - Admin

11) Desain *Interface* Data Customer - Admin

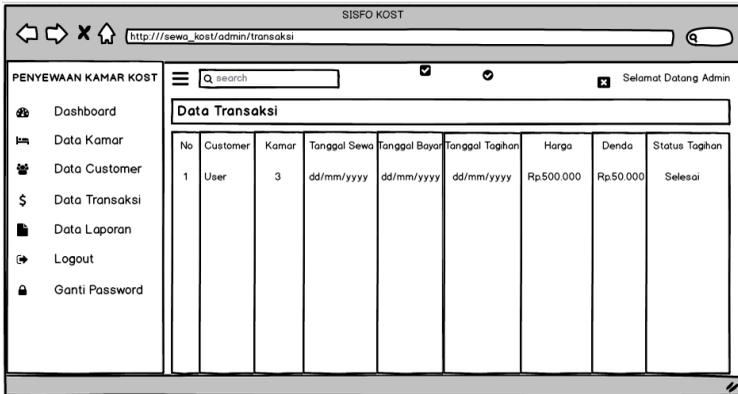
Menu data customer berisi informasi terkait *customer* yang telah melakukan registrasi akun pada sistem informasi penyewaan kamar kost ini. Perancangan data customer dapat dilihat pada Gambar 3.35.



Gambar 3. 35 Desain Interface data Customer - Admin

12) Desain *Interface* Data Transaksi - Admin

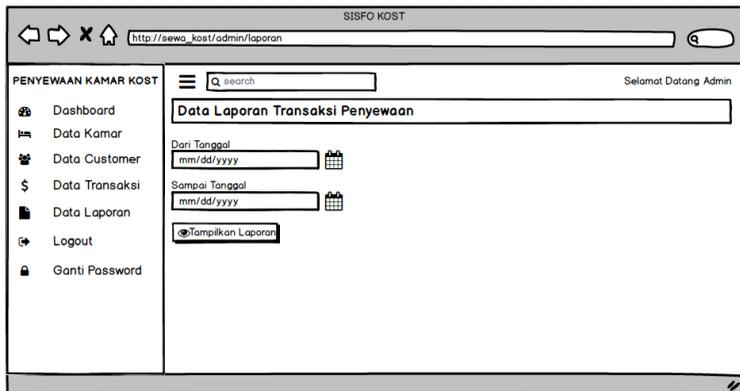
Data transaksi pada admin berisi transaksi yang telah dilakukan oleh setiap customer. Perancangan menu data transaksi pada admin dapat dilihat pada Gambar 3.36.



Gambar 3. 36 Desain Interface Data Transaksi - Admin

### 13) Desain Interface Data Laporan - Admin

Data laporan pada admin berisi informasi terkait transaksi yang telah dilakukan oleh *user*. Pada menu data laporan, admin dapat menentukan transaksi yang dilihat melalui pemilihan tanggal transaksi. Perancangan tersebut dapat dilihat pada Gambar 3.37.

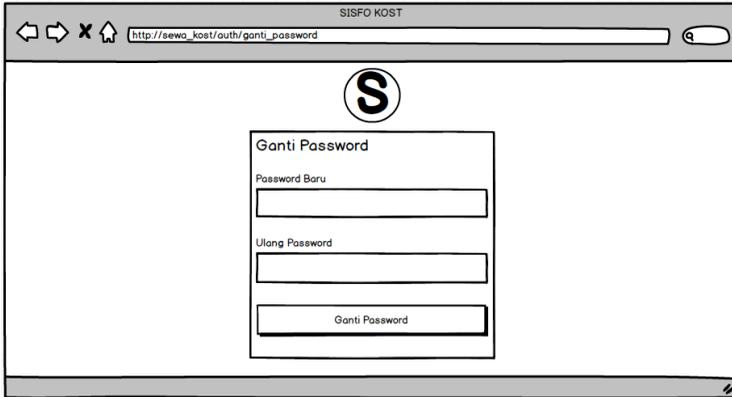


Gambar 3. 37 Desain Interface Data Laporan - Admin



14) Desain *Interface* Ganti Password

Menu ganti password pada admin dan *user* memiliki *interface* yang sama. Perancangan *interface* ganti password dapat dilihat pada Gambar 3.38.



The image shows a web browser window with the title "SISFO KOST". The address bar contains the URL "http://sewa\_kost/oauth/ganti\_password". The main content area features a circular logo with the letter "S" at the top center. Below the logo is a form titled "Ganti Password". The form contains three input fields: "Password Baru", "Ulang Password", and "Ganti Password".

Gambar 3. 38 Desain *Interface* Ganti Password

