

**PERANCANGAN APLIKASI *E-KOST*
BERBASIS *ANDROID* DI KOTA BATAM**

SKRIPSI



Oleh :
Yamonaha Hia
160210176

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
2021**

**PERANCANGAN APLIKASI *E-KOST*
BERBASIS *ANDROID* DI KOTA BATAM**

SKRIPSI

**Untuk memenuhi salah satu syarat
Memperoleh gelar Sarjana**



**Oleh :
Yamonaha Hia
160210176**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
2021**

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini saya:

Nama : Yamonaha Hia

NPM : 160210176

Fakultas : Teknik dan Komputer

Program Studi : Teknik Informatika

Menyatakan bahwa “Skripsi” yang saya buat dengan judul:

PERANCANGAN APLIKASI *E-KOST* BERBASIS *ANDROID* DI KOTA BATAM

Adalah hasil karya sendiri dan bukan “duplikasi” dari karya orang lain. Sepengetahuan saya, di dalam naskah Skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip didalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam naskah Skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur PLAGIASI, saya bersedia naskah Skripsi ini digugurkan dan gelar akademik yang saya peroleh dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa ada paksaan dari siapapun.

Batam, 29 Juli 2021



Yamonaha Hia

160210176

PERANCANGAN APLIKASI *E-KOST* BERBASIS ANDROID DI KOTA BATAM

SKRIPSI

**Untuk memenuhi salah satu syarat
memperoleh gelar sarjana**

**Oleh:
Yamonaha Hia
160210176**

**Telah disetujui oleh Pembimbing pada tanggal
seperti tertera di bawah ini**

Batam, 29 Juli 2021



**Very Karnadi, S.Kom.,M.Kom
Pembimbing**

ABSTRAK

Kos adalah salah satu tempat pelayanan yang diberikan atau tempat pada suatu kawasan hunian sementara yang dibangun oleh seorang pemilik kos dengan ukuran kamar dan biaya sewa yang berbeda-beda. Banyaknya pendatang di Kota Batam membuat para pemilik kos membangun rumah kos sebagai salah satu usaha yang menjanjikan. Berdasarkan pada hasil observasi yang dilakukan peneliti di beberapa kos-kosan di Kota Batam, dimana proses pencarian kos masih dilakukan secara manual dengan mengelilingi beberapa komplek perumahan yang belum tentu ada kos tersedia di lokasi tersebut, terlebih bagi orang-orang awam yang masih baru pertama kali datang di Kota Batam dengan keperluan tertentu dan juga bagi orang yang mungkin punya kepentingan satu atau dua minggu lebih di Kota Batam, seperti orang-orang yang datang dari luar kota dengan berbagai kepentingan bisnis dan pekerjaan. Dari beberapa masalah tersebut dan diiringi dengan perkembangan teknologi di era saat ini, pada penelitian ini berupaya memberikan solusi dengan memfasilitasi para pencari kos dalam melakukan proses transaksi pemesanan kos dengan merancang aplikasi *E-KOST* berbasis *android*. Aplikasi *E-KOST* ini dibangun sebagai media alternatif dalam mengetahui sistem informasi tentang pencarian kos. Pada penelitian ini menggunakan metode RAD (*Rapid Application Development*) untuk mempermudah peneliti dalam membangun atau merancang aplikasi *E-KOST* berbasis *android*. Hasil dari penelitian ini berupa sebuah aplikasi yang dapat diakses melalui *smartphone android*. Dengan bantuan aplikasi ini, diharapkan dapat memfasilitasi para pencari kos dan pemilik kos dalam melakukan transaksi pemesanan kos.

Kata kunci: *E-KOST*, Sewa kos, Kos, Aplikasi, *Android*.

ABSTRACT

Kos is one of the places of service provided or a place in a temporary residential area built by a landlord with different room sizes and rental costs. The number of migrants in Batam city makes the owners of boarding houses as one of the promising businesses. Based on the observations made by researchers in several boarding houses in Batam, where the process of finding costs is still done manually by surrounding several housing complexes that do not necessarily have costs available in the location, especially for lay people who are still the first time to come in batam with certain needs and also for people who may have interests one or more weeks in batam, like people coming from out of town with a variety of business and employment interests. Of these problems and accompanied by the development of Current technology, in this research seeks to provide solutions by facilitating cost seekers in the process of transakasi kos booking by designing an android-based E-KOST application. E-KOST application is built as an alternative media in knowing the information system about cost search. In this study, rad (Rapid Application Development) method is used to make it easier for researchers to build or design e-KOST applications based on android. The result of this study is an application that can be accessed through an android smartphone. With the help of this application, it is expected to facilitate cost seekers and cost owners in making cost booking transactions.

Keywords: E-KOST, Rent cost, Kos, Application, Android.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan segala berkat dan anugerahNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Putera Batam.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Karena itu kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati. Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari bahwa skripsi ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Rektor Universitas Putra Batam.
2. Dekan Fakultas Teknik Informatika.
3. Ketua Program Studi Teknik Informatika.
4. Bapak Very Karnadi, S.Kom., M.Kom, selaku pembimbing skripsi pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Putera Batam.
5. Ibu Anggia Dasa Putri, S.Kom., M.Kom, selaku pembimbing akademik selama program studi Teknik Informatika Universitas Putera Batam.
6. Dosen dan staf Universitas Putera Batam.
7. Kedua Orangtua tercinta yang selalu memberikan semangat dan dukungan, nasihat dan doa serta bimbingan hingga saya semangat menyelesaikan skripsi ini.

8. Terimakasih untuk seluruh teman-teman seperjuangan kelas Teknik informatika angkatan 2016, yang selalu memberi motivasi dan dukungan.
9. Terima kasih kepada Riska Verawati Sinaga, S.Ak yang menjadi penyemangat dan turut mendoakan sampai saya semangat menyelesaikan study ini.

Semoga Tuhan Yang Maha Kuasa membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayah dan taufi-Nya, Amin.

Batam, 29 Juli 2021



Yamonaha Hia

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Identifikasi Masalah	2
1.3. Pembatasan Masalah	3
1.4. Perumusan Masalah	3
1.5. Tujuan Penelitian	3
1.6. Manfaat Penelitian	4
1.6.1. Manfaat Teoritis	4
1.6.2. Manfaat Praktis	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Teori Dasar	6
2.1.1. Perancangan	6
2.1.2. Aplikasi	6
2.1.3. Android	7
2.1.4. Java	8
2.2. Teori Khusus	9
2.2.1. Kos	9
2.2.2. Midtrans	9
2.2.3. Metode Penelitian	10
2.2.4. Android Studio	12
2.2.5. Android SDK (Software Development Kit)	13
2.2.6. Adobe Photoshop	13

2.2.7.	<i>Adobe XD</i>	15
2.2.8.	<i>Firebase</i>	16
2.2.9.	<i>Black box testing</i>	17
2.2.10.	<i>UML (Unified modeling language)</i>	17
2.3.	Penelitian Terdahulu	23
2.5.	Kerangka Pemikiran	27
BAB III METODE PENELITIAN		29
3.1.	Desain Penelitian	29
3.2.	Proses Perancangan Sistem	31
3.2.1.	RAD (<i>Rapid application development</i>)	31
3.2.2.	Teknik Pengumpulan Data	33
3.2.3.	UML (<i>Unified Modelling Language</i>)	34
3.2.4.	Desain <i>User Interface</i>	51
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		57
4.1.	Hasil Penelitian	57
4.2.	Pembahasan	64
BAB V SARAN DAN KESIMPULAN		73
5.1.	KESIMPULAN	73
5.2.	SARAN	73
DAFTAR PUSTAKA		75

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Logo <i>Android</i>	7
Gambar 2. 2 Midtrans	10
Gambar 2. 3 <i>Android</i> Studio.....	12
Gambar 2. 4 Adobe photoshop	14
Gambar 2. 5 Tampilan Adobe XD.....	15
Gambar 2. 6 Firebase.....	16
Gambar 2. 7 Kerangka Pemikiran	28
Gambar 3. 1 Desain Penelitian	29
Gambar 3. 2 Firebase Realtime Database.....	33
Gambar 3. 3 Diagram Use Case	35
Gambar 3. 4 Activity Diagram Registrasi	36
Gambar 3. 5 Activity Diagram Pencarian Kos	37
Gambar 3. 6 Activity Diagram Pemesanan Kos.....	38
Gambar 3. 7 Activity Diagram Pembayaran Menggunakan Go-Pay	39
Gambar 3. 8 Activity Diagram Pengaturan Profil	40
Gambar 3. 9 Activity Diagram Menu Tentang.....	41
Gambar 3. 10 Actifity Diagram Menu Bantuan	42
Gambar 3. 11 <i>Actifity</i> Diagram Menu Bahasa.....	42
Gambar 3. 12 Actifity Diagram Tombol Keluar	43
Gambar 3. 13 Activity Diagram Menu Kosan.....	44
Gambar 3. 14 Activity Diagram Menu Pesanan Kos	44
Gambar 3. 15 Activity Diagram Menu Profil Pemilik Kos.....	45
Gambar 3. 16 Sequence Diagram Registrasi Pencari Kos.....	46
Gambar 3. 17 Sequence Diagram Login Pencari Kos dan Pemilik Kos.	46
Gambar 3. 18 Sequence Diagram Pencarian Kamar Kos.....	47
Gambar 3. 19 Sequence Diagram Pemesanan Kamar Kos.....	47
Gambar 3. 20 Sequence Diagram Pembayaran Menggunakan Go-Pay	48
Gambar 3. 21 Sequence Diagram Pengaturan Profil.....	48
Gambar 3. 22 Sequence Diagram Daftar Sebagai Pemilik Kos	49
Gambar 3. 23 Sequence Diagram Pesanan Kos	49
Gambar 3. 24 Sequence Diagram Kamar Menu profil.....	50
Gambar 3. 25 Class Diagram.....	50
Gambar 3. 26 Desain User Interface Login Pencari Kos.....	51
Gambar 3. 27 User Interface Menu Pilihan Mendaftaran.....	51
Gambar 3. 28 Desain User Interface Pencari Kos Registrasi	52
Gambar 3. 29 Desain User Interface Halaman Utama Pencari Kos	52
Gambar 3. 30 Desain User Interface Halaman Detail Kos.....	52
Gambar 3. 31 Desain User Interface Halaman Nomor Kamar Yang Tersedia....	53

Gambar 3. 32 Desain User Interface Pemilik Kos Registrasi.....	53
Gambar 3. 33 Desain User Interface Halaman Akun Pemilik Kos	54
Gambar 3. 34 Desain User Interface Halaman Menu Kosan	54
Gambar 3. 35 Desain User Interface Halaman Menu Pesanan.....	55
Gambar 3. 36 Halaman Menu Pesanan Kos.....	64
Gambar 3. 37 Halaman Menu Profil	64
Gambar 4. 1 Splash screen Aplikasi	57
Gambar 4. 2 Halaman Login	58
Gambar 4. 3 Pilihan Mendaftar	58
Gambar 4. 4 Halaman Registrasi Pencari Kos	59
Gambar 4. 5 Halaman Utama	59
Gambar 4. 6 Halaman Detail Kos.....	60
Gambar 4. 7 Halaman Booking	60
Gambar 4. 8 Pilihan Nomor Kamar.....	61
Gambar 4. 9 pemilihan metode pembayaran	61
Gambar 4. 10 Halaman Sidebar.....	62
Gambar 4. 11 Form Pendaftaran Pemilik Kos.....	62
Gambar 4. 12 Halaman Utama Pemilik Kos	63

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Versi <i>Android</i>	8
Tabel 2. 2 Use Case Diagram	18
Tabel 2. 3 Activity Diagram	19
Tabel 2. 4 Sequence Diagram.....	20
Tabel 2. 5 Class Diagram	22
Tabel 2. 6 Penelitian Terdahulu.....	23
Tabel 3. 1 DefinisiAktor.....	35
Tabel 3. 2 Jadwal Penelitian	56
Tabel 4. 1 Hasil Pengujian Splash Screen Aplikasi	65
Tabel 4. 2 Hasil Pengujian Halaman Registrasi	65
Tabel 4. 3 Tabel Pengujian Halaman Login	65
Tabel 4. 4 Hasil Pengujian Halaman Utama	66
Tabel 4. 5 Hasil Pengujian Halaman Detail Kos	67
Tabel 4. 6 Hasil Pengujian Halaman Booking	67
Tabel 4. 7 Hasil Pengujian Halaman Pilih Kamar	68
Tabel 4. 8 Hasil pengujian sidebar	68
Tabel 4. 9 Hasil Pengujian Daftar Menjadi Pemilik Kos	69
Tabel 4. 10 Hasil Pengujian Menu Kosan	69
Tabel 4. 11 Hasil Pengujian Menu Pesanan Kos.....	70
Tabel 4. 12 Hasil Pengujian Menu Profil Pemilik Kos	70
Tabel 4. 13 Hasil Pengujian Pemesanan Kamar Kos	71
Tabel 4. 14 Hasil Pengujian Pemilihan Metode Pembayaran	71

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Pendukung Penelitian

Lampiran 2. Dokumentasi

Lampiran 3. Daftar Riwayat Hidup

Lampiran 4. Surat Izin Penelitian

Lampiran 5. Koding Aplikasi

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Peningkatan teknologi saat ini berperan menyampaikan berbagai informasi pada pengguna dengan banyaknya permasalahan seperti pada bidang perusahaan, perbisnisan, pendidikan, dan hampir semua aspek kegiatan manusia. Bersamaan dengan pesatnya teknologi juga mempermudah masyarakat untuk mendapatkan berbagai media, seperti sistem pencarian kos.

Kos ialah suatu usaha yang menyediakan penginapan untuk sementara yang disediakan beberapa kamar yang di dalamnya dilengkapi dengan fasilitas dan harga yang ditentukan oleh penyedia kos (Ratnasari, Qur'ani, and Apriani 2018). Pemilik kos masih menggunakan kertas ataupun spanduk dalam memberi informasi seperti yang bertuliskan terima kos. Metode ini dianggap kurang efisien karena butuh biaya, waktu, maupun energi karena pencari kos ingin informasi yang lebih cepat, sedangkan ruang lingkup promosinya sebatas dimana brosur, pamflet atau spanduk dipasang di area terdekat kos-kosan tersebut. Bagi orang yang berada di luar daerah yang ingin menyewa akan sulit melihat informasi tersebut.

Berdasarkan pada hasil observasi yang dilakukan peneliti di beberapa kos-kosan di Kota Batam, dimana proses pencarian kos masih dilakukan secara manual dengan mengelilingi beberapa kompleks perumahan yang belum tentu ada kos tersedia di lokasi tersebut, terlebih bagi orang-orang awam yang masih baru pertama kali datang di Kota Batam dengan keperluan tertentu dan juga bagi orang yang mungkin punya kepentingan satu atau dua minggu lebih di Kota Batam, seperti

orang-orang yang datang dari luar kota dengan berbagai kepentingan bisnis dan pekerjaan. Hal ini dianggap kurang efektif dan sangat mempersulit bagi orang-orang yang belum memiliki kendaraan dalam proses pencarian kos, sehingga menghabiskan waktu yang cukup lama dan menambah kerugian pencari kos baik dari segi tenaga dan material. Biasanya jumlah kos tidak sebanding dengan pencari kos khususnya di Kota Batam yang semakin hari semakin banyak bertambah jiwa penduduk yang datang dari luar daerah atau pulau yang ingin mencari pekerjaan diperusahaan yang ada di Kota Batam, maka pencari kos harus mencari info dan bisa melakukan pemesanan secara langsung.

Dengan adanya masalah tersebut, peneliti ingin membuat perancangan aplikasi E-Kost sebagai aplikasi pencarian kos berbasis *android* untuk membantu memberi kemudahan pencarian kos di Kota Batam dan juga mempermudah penyedia rumah kos dalam memberi informasi atau mempromosikan rumah kos yang dimiliki. Oleh karena itu, peneliti ingin mengambil judul “**PERANCANGAN APLIKASI E-KOST BERBASIS ANDROID DI KOTA BATAM**”.

1.2. Identifikasi Masalah

Sesuai penjelasan latar belakang masalah, peneliti meringkas permasalahan sebagai berikut:

1. Sulitnya mencari kos di Kota Batam dikarenakan harus mencari di beberapa kompleks perumahan.
2. Keterbatasan akses pencarian kos.
3. Menghabiskan waktu dan tenaga dalam pencarian kos.
4. Membutuhkan biaya yang tidak sedikit dalam pencarian kos.

1.3. Pembatasan Masalah

Sesuai identifikasi masalah di atas, batasan masalah dapat diringkas oleh penulis sebagai berikut:

1. Aplikasi yang akan dirancang adalah berbasis *android*.
2. Aplikasi yang dibangun digunakan khusus pencarian kos di Kota Batam.
3. *Tools* yang digunakan dalam membangun aplikasi ini yaitu *android studio*, dan *Adobe photoshop*.
4. Metode yang digunakan dalam membangun aplikasi ini adalah *Rapid application development (RAD)*.
5. *Database* yang akan digunakan untuk membangun sistem aplikasi ini adalah *Firebase*.
6. Aplikasi dapat dijalankan dengan baik pada *smartphone android* versi 7.0 (Nougat) - 9.0 (Pie).

1.4. Perumusan Masalah

Sesuai penjelasan pada pembatasan masalah, peneliti merumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang aplikasi pencarian kos dengan berbasis *android* ?
2. Bagaimana membangun dan mengoptimalkan sistem informasi pencarian kos berbasis *android* ?
3. Bagaimana cara mengimplementasikan aplikasi E-Kost berbasis *android* ?

1.5. Tujuan Penelitian

1. Untuk merancang aplikasi pencarian kos di Kota Batam.

2. Untuk membangun media alternatif dalam mengetahui sistem informasi tentang pencarian kos.

1.6. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian yang dilakukan, penulis mengharapkan kiranya dapat berguna bagi berbagai pihak, baik dari aspek kegunaan teoritis maupun praktis.

1.6.1. Manfaat Teoritis

Penulis berharap baik secara langsung maupun tidak langsung, penelitian ini dapat bermanfaat bagi beberapa pihak, diantaranya ialah:

1. Memampukan serta menambah keahlian dalam bidang perancangan aplikasi E-Kost untuk memberi kemudahan pencarian kos.
2. Memudahkan para pencari kos dalam mengetahui berbagai informasi tentang ketersediaan kos-kosan di Kota Batam.
3. Memudahkan para pencari kos yang tidak memiliki kendaraan.
4. Membantu mempermudah para pemilik kos dalam mempromosikan kos miliknya.

1.6.2. Manfaat Praktis

Penulis berharap baik secara langsung maupun tidak langsung, penelitian ini dapat bermanfaat bagi beberapa pihak, diantaranya ialah:

1. Bagi Pemilik Kos-kosan, pada penelitian ini kiranya bisa dimanfaatkan dalam menjalankan bidang usahanya dalam mengelola kos-kosan dan memfasilitasi para pencari kos untuk mengetahui informasi ketersediaan kos.

2. Bagi Penulis, menambah atau meningkatkan pengetahuan dalam merancang dan membangun aplikasi berbasis *android* serta mengoptimalkan sistem pencarian kos.
3. Bagi Pencari kos, penelitian ini akan membantu dan mempermudah dalam melakukan pencarian kos di Kota Batam, dan dapat mengetahui secara langsung informasi biaya sewa dan ketersediaan fasilitas, serta mengefisienkan waktu serta biaya saat melakukan pencarian kos tanpa datang langsung ke lokasi yang diinginkan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Teori Dasar

2.1.1. Perancangan

Perancangan ialah suatu proses mendeskripsikan sesuatu yang akan diolah menggunakan sistem yang beraneka ragam serta didalamnya melibatkan gambaran yang berkaitan dengan desain serta berbagai faktor keterbatasan untuk menjalankan proses pekerjaannya (Maiyana 2018). Perancangan ialah fase untuk menerapkan beberapa jenis sistem dengan tujuan mendeskripsikan suatu alat atau proses desain secara rinci yang dibolehkan melakukan praktik fisik (Tompoh, Sentinuwo, and Sinsuw 2016).

Berdasarkan definisi diatas dapat disimpulkan yakni perancangan ialah salah satu cara untuk melakukan proses pekerjaan dalam mendeskripsikan suatu sistem atau alat yang beraneka ragam dengan memakai teknologi yang bisa mempraktikan secara fisik.

2.1.2. Aplikasi

Aplikasi ialah suatu perintah yang digunakan dalam sebuah komputer yang diatur agar komputer dapat mengolah masukan menjadi keluaran (jurnal aplikasi). Aplikasi adalah suatu implementasi, informasi, persoalan, proyek yang menjadi suatu alat dan perangkat yang dapat digunakan untuk mengaplikasikan atau mewujudkan rancangan dari suatu masalah dan informasi dalam suatu kegiatan (Budiman and Mulyani 2017).

2.1.2.1. Aplikasi *Mobile*

Aplikasi *Mobile* ialah aplikasi yang mengizinkan perangkat seluler seperti *personal digital assistant* (PDA) dan telepon seluler. Dengan memakai aplikasi *Mobile*, dapat memudahkan dalam menjalankan berbagai kegiatan, antara lain hiburan, penjualan, belajar, melakukan pekerjaan kantor, *browsing*, dan lain-lain (Surahman and Setiawan 2017).

2.1.3. *Android*

2.1.3.1. Pengertian *Android*

Android yaitu perangkat lunak (*software*) yang dijalankan pada perangkat seluler termasuk teknik mekanisme dan aplikasi dasar (Siddik and Nasution 2018). *Android* ialah bentuk aplikasi yang dikembangkan untuk media seluler berbasis Linux. Awalnya, sistem operasi ini dikembangkan oleh *Android Inc.* kemudian diakuisisi oleh *Google* pada tahun 2005 (Maiyana 2018).

Android sebagai teknik aktivitas di media seluler yang proses pengembangannya memerlukan platform *Java* sebagai bahasa pemrograman (Sadewo, Widasari, and Muttaqin 2017). Dibandingkan dengan metode aplikasi lain, *Android* merupakan sistem operasi *smartphone* yang telah banyak digunakan saat ini. Ponsel pintar *Android* memberi pengembang platform terbuka untuk membuat aplikasi sendiri untuk dipakai oleh berbagai perangkat seluler (Solikin 2018).



Gambar 2. 1 Logo *Android*
Sumber : (Sadewo et al. 2017)

2.1.3.2. Versi *Android*

Tabel 2. 1 Versi *Android*

Versi	Rilis
<i>Android 1.0 Alpha.</i>	23 September 2008
<i>Android 1.1 Beta.</i>	9 Februari 2009
<i>Android 1.5 Cupcake.</i>	30 April 2009
<i>Android 1.6 Donut.</i>	15 September 2009
<i>Android 2.0 Eclair.</i>	26 Oktober 2009
<i>Android 2.2 Froyo.</i>	20 Mei 2010
<i>Android 2.3 Gingerbread.</i>	6 Desember 2010
<i>Android 3.0 Honeycomb.</i>	22 Februari 2011
<i>Android 4.0 Ice cream sandwich.</i>	19 Oktober 2011
<i>Android 4.1 Jelly bean.</i>	27 Juli 2012
<i>Android 4.4 Kitkat.</i>	31 Oktober 2013
<i>Android 5.0 Lollipop.</i>	25 Juni 2014
<i>Android 6.0 Marshmallow.</i>	5 Mei 2015
<i>Android 7.0 Nougat.</i>	19 Oktober 2016
<i>Android 8.0 Oreo.</i>	7 November 2017
<i>Android 9.0 Pie.</i>	6 Agustus 2018
<i>Android 10.</i>	3 September 2019

2.1.4. *Java*

Java adalah himpunan teknologi dalam membangun dan menerapkan perangkat lunak komputer dalam bidang jaringan. *Java* yaitu perangkat lunak yang dibutuhkan dalam membangun pemrograman yang dapat berjalan disejumlah aplikasi dan tidak sulit untuk dipelajari. Aplikasi yang dapat dibangun dengan *Java* antara lain pemrograman web, desktop, dan seluler (Brata and Santoso 2016).

2.2. Teori Khusus

2.2.1. Kos

Kos ialah salah satu tempat pelayanan yang diberikan atau tempat pada suatu kawasan hunian sementara yang dibangun oleh seorang pemilik kos dengan ukuran kamar dan biaya sewa yang berbeda-beda (Ratnasari et al. 2018). Kos merupakan bagian dari kebutuhan utama manusia sebagai tempat tinggal sementara baik pelajar, karyawan, maupun orang-orang yang berkepentingan lainnya.

Kos salah satu kegiatan penanaman modal yang banyak diinginkan para pembisnis untuk menambah penghasilan. Kos merupakan suatu bisnis yang tidak membatasi usia karena dapat dijalankan tanpa mengganggu pekerjaan maupun bisnis utama lainnya dengan jangka waktu yang lama.

2.2.2. Midtrans

Midtrans merupakan salah satu metode pembayaran dengan fitur yang memudahkan berbagai transaksi pembayaran. *Midtrans* merupakan metode pembayaran yang memenuhi kebutuhan pengusaha *online* yang menyediakan layanan dengan berbagai jenis sistem pembayaran. Layanan ini memudahkan pengusaha pabrik untuk menjalankan usahanya dan menambah keuntungan (Febriyanto, Rahardja, and Alnabawi 2019).

Melalui pembayaran *Midtrans*, dapat mempermudah untuk melakukan proses pembayaran karena dapat terdokumentasi dengan baik, sehingga mengurangi berbagai permasalahan pada pembayaran *online*. *Midtrans* menyediakan rekonsiliasi sederhana, sehingga tidak perlu menggunakan dashboard *Midtrans* untuk mengecek pembayaran dan membuat laporan keuangan secara manual.

Melalui berbagai metode pembayaran, seperti pembayaran kartu, transfer bank, debit langsung, e-wallet dan transaksi over-the-counter, *Midtrans* dapat memenuhi kebutuhan pelanggan di seluruh wilayah Indonesia.



Gambar 2. 2 Midtrans
Sumber : (Febriyanto et al. 2019)

2.2.3. Metode Penelitian

RAD (*Rapid application development*) atau Pengembangan Aplikasi Cepat Merupakan suatu proses yang dilakukan dalam membangun aplikasi dengan tujuan mempercepat proses pengerjaan dan memprioritaskan perangkat lunak yang terdiri dari tahap *requirement planning*, sistem desain, panduan dan implementasi.

Menurut (Susilowati and Negara 2018) *Rapid application development* (RAD) suatu proses memajukan ataupun meningkatkan perangkat lunak yang termasuk dalam teknik inkremental (bertingkat) serta menegaskan pada siklus pengembangan sedikit lebih cepat dan tepat untuk tujuan kualitas yang lebih baik. Dengan memanfaatkan *Rapid application development* (RAD) dapat meningkatkan prosedur kerja diawal fase dalam membangun aplikasi untuk menentukan kebutuhan *user*.

Ada beberapa tahapan metode RAD menurut (Susilowati and Negara 2018) antara lain sebagai berikut :

1. *Requirements Planning* (rencana kebutuhan) tahap ini ialah Tahap dimana peneliti bertemu dengan konsumen untuk mengenali tujuan dari metode yang

akan dibangun dan mendeskripsikan permintaan informasi dari semua sistem yang muncul untuk dapat mencapai tujuan dan menganalisis kebutuhan pengguna.

2. *Design system* (proses desain sistem) fase ini salah satu langkah dalam sistem workshop desain RAD diantara peneliti dan pemrogram tujuan mempersiapkan sebuah metode yang akan dibentuk. Peneliti dan pemrogram bersama-sama untuk memajukan sistem dan memperlihatkan representasinya dalam wujud visual desain serta model kerja bagi pemakai sistem. Pengguna pada langkah ini menanggapi prototipe yang telah dipersiapkan. Peneliti dan pemrogram dapat mengoreksi serta mengkaji modul-modul yang dipersiapkan berlandaskan dari respon pemakai sistem.
3. *Instruction* (Instruksi) pada tahapan ini melakukan tahapan eksekusi dengan cara membuat konsep program. Tahapan ini juga mengekspos platform, perangkat keras, dan perangkat lunak yang diperlukan. Pada tahapan sebelumnya desain dikembangkan dengan memanfaatkan perangkat RAD. Setelah tersedianya fungsi baru, yang diarahkan pengguna bagi tujuan memperoleh hubungan dan peninjauan, kemudian peneliti akan mengadakan perubahan untuk setiap desain aplikasi berlandaskan instruksi dari pemakai.
4. *Implementation* (Implementasi) tahapan ini penganalisis berkerjasama para pemakai dengan sungguh-sungguh selama berlangsungnya *workshop*, dan mempersiapkan berbagai aspek dan nonteknis yang diperlukan. Setelah adanya persetujuan aspek-aspek dan sistem-sistem yang disaring dan dibentuk, sistem-

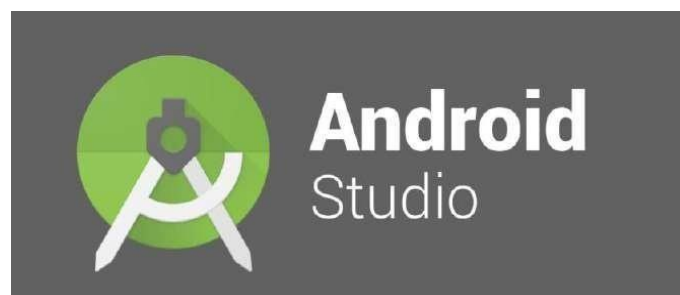
sistem baru atau bagian dari sistem akan diujicoba dan akan diekspos kepada organisasi.

2.2.4. *Android Studio*

Android studio yaitu *Integrated Development Environment* telah disahkan dalam meningkatkan aplikasi *Android* yang bersifat gratis. *Android Studio* ini diluncurkan dan diinformasikan oleh *Google* pada 16 mei 2013 pada *event Google I/O Conference* untuk tahun 2013. Setelah itu, *Android Studio* menggantikan *Eclipse* sebagai IDE resmi untuk pengembangan aplikasi *Android* (Zulius and Daulay 2019).

Dibawah ini merupakan fitur dari *Android studio* :

1. Projek berbasis pada *Gradle Build*.
2. Refactory dan pembenahan bug yang cepat.
3. *Tools* baru yang bernama “*Lint*” diklaim dapat memonitor kecepatan, kegunaan, serta kompetibelitas aplikasi dengan cepat.
4. Mendukung Proguard and App-signing untuk keamanan.
5. Memiliki GUI aplikasi *Android* lebih mudah.



Gambar 2. 3 *Android Studio*
Sumber : (Zulius and Daulay 2019)

2.2.5. *Android SDK (Software Development Kit)*

Android SDK yaitu *tools API (Application Programming Interface)* tools yang digunakan untuk mengawali pengembangan aplikasi pada platform *Android* menggunakan bahasa pemrograman *Java*. Pada *Android SDK* ini terdiri dari *debugger*, perpustakaan, *handset emulator*, dokumentasi, kode contoh dan pemahaman. *Android SDK* meliputi proyek sampel dengan kode sumber, perangkat ekspansi dan emulator yang berfungsi mengembangkan aplikasi *Android*. Aplikasi yang dibuat dengan bahasa pemrograman *Java* dan berjalan diDalvik, mesin virtual yang dibuat untuk pemakai embedded tertentu yang bergerak diatas kernel Linux (Maiyana 2018).

2.2.6. *Adobe Photoshop*

Adobe Photoshop ialah aplikasi yang digunakan dalam kegiatan pengeditan foto ataupun mengubah desain sebuah gambar untuk dibuat lebih menarik dan unik dengan memanfaatkan berbagai *tools* yang tersedia dalam *software Adobe photoshop*.

Menurut (Priyanti and Erawati 2017) *Photoshop* berfungsi sebagai editor gambar atau pengeditan yang digunakan untuk membuat lebih unik, mengedit gambar secara digital pada sebuah komputer. *Photoshop* sejauh ini sebagai program pengeditan gambar yang paling populer, fitur yang lengkap membuat lebih menarik bagi para juru potret yang memerlukan program pengeditan yang lengkap dan mudah digunakan.



Gambar 2. 4 *Adobe photoshop*

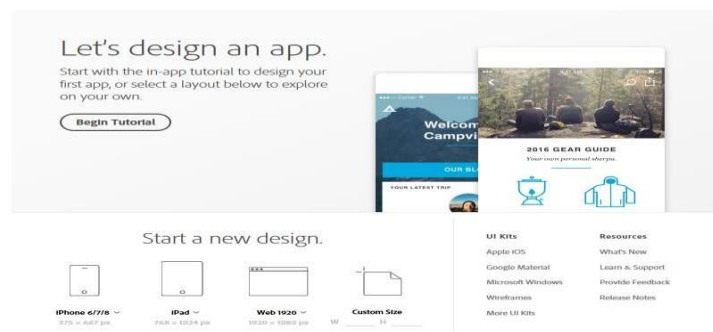
Sumber : (Schwartz 2016).

Keunggulan *Adobe Photoshop* itu sendiri terletak pada beberapa fitur yang memungkinkan desainer untuk membuat efek tertentu dan dapat menggunakan berbagai macam variasi dari *tools* yang sudah disediakan pada *software Adobe Photoshop* itu sendiri, beberapa keunggulan yang terdapat pada *Adobe Photoshop* antara lain:

1. Terdapat (*tool effect*) yang dapat membuat sebuah tulisan memiliki bentuk dan efek warna tertentu yang mengubah tulisan terlihat lebih kreatif dan inovatif.
2. Dapat membuat berbagai tekstur, desainer, dan dapat membuat sebuah gambar yang menarik seperti dedaunan, logam, air dan berbagai gambar lainnya.
3. Pengeditan gambar dengan menggunakan sebuah foto atau gambar orang lain, kita dapat mengubah gambar tersebut menjadi lebih baik maupun sebaliknya. *Photoshop* juga dapat mengubah efek sebuah foto lebih spesifik, dalam desain grafis hal tersebut dikenal dengan sebutan vektor dan piksel.
4. Mengatur bahan yang dipakai untuk web, seperti: kompres ukuran sketsa untuk membuatnya lebih kecil, pemotongan gambar menjadi beberapa bagian atau mengatur ukuran sebuah gambar. Hasil gambar yang ada dapat digunakan sebagai keperluan web, misalnya menjadi animasi GIF atau rollover.

2.2.7. Adobe XD

Adobe XD adalah perangkat yang digunakan untuk membuat sebuah rancangan desain yang berfokus pada pengalaman para pengguna yang diterbitkan dan dikembangkan oleh *Adobe Systems*. *Adobe XD* mendukung *wireframing*, arsitektur, dan membuat prototipe dengan mudah (Rahman, Wahyuni, and Pradana 2020).



Gambar 2.5 Tampilan *Adobe XD*
Sumber : (Dwi et al. 2020)

Software Adobe XD menekankan untuk lebih praktis dan ringkas dalam membuat desain dan juga pengembangan produk. *Adobe XD* menyediakan empat fungsi pokok, yaitu:

1. *Streamlined Design* (berbagai alat yang dapat digunakan dengan mudah dalam menyalin atau mengintegrasikan desain).
2. *Interactive Prototype* (membuat desain prototipe dari satu lembar ke lembaran lain dan dapat terhubung satu dengan yang lain).
3. *Live Previews* (membuat hasil akhir sebuah tampilan lebih baik).
4. *Easy Sharing Adobe XD* (solusi bagi para desainer desain UX/UI dalam merancang dan membangun sebuah *prototype*, untuk lebih mudah dalam berbagi pengalaman-pengalaman menarik para pengguna).

2.2.8. *Firestore*

Menurut (Paraya and Tanone 2018) *Firestore* merupakan antarmuka pemrograman aplikasi yang difasilitasi *google* untuk menyimpan dan pengaturan data ke dalam aplikasi *Android*. *Firestore* menyimpan banyak keunikan seperti autentikasi, basis data, *hosting*, catatan dan lain-lain. *Firestore* bermanfaat memudahkan saat meningkatkan fitur yang mau dirancang *developer*.



Gambar 2. 6 *Firestore*

Sumber : (Shashidhar et al. 2020)

Menurut (Wiratno and Hastuti 2017) *Firestore* merupakan platform aplikasi secara *realtime*, dengan maksud ketika data diubah, maka *Firestore* diperbarui secara langsung atau otomatis melalui device atau setiap perangkat apapun, baik *Mobile* maupun web. *Firestore* memiliki kelengkapan library untuk platform *Mobile* maupun web, dan bisa digabungkan kedalam kerangka kerja seperti *java*, *angularJS*, *node*, *java* sript. API (*Application Programming Interface*) berfungsi untuk menyimpan dan menyinkronkan data dan kemudian data disimpan sebagaibit-bit kedalam bentuk JSON yang terdapat pada *cloud* dan akan disegarkan (sinkronisasi) secara *realtime*. Layanan pada *Firestore* termasuk otentikasi konsumen, perbaikan keamanan, dan juga *hosting*, pembaharuan akun satu klien disinkronkan dalam hitungan detik untuk semua klien yang telah terdaftar, salah satu kelebihan yang terdapat pada *Firestore* ini ialah mampu menerima banyak data dari satu juta perangkat secara bersamaan.

2.2.9. Black box testing

Pengujian kotak hitam adalah percobaan kapasitas perangkat lunak yang berpusat pada fungsi perangkat lunak. Pengujian *black box* akan fokus menemukan peran yang salah, gagal koneksi, ketidaksesuaian struktur data dan kinerja yang salah. Pada pengujian *black box*, menggunakan perangkat untuk mengumpulkan data yakni pengujian penerimaan pengguna, data ini berisi petunjuk tentang indikator proses untuk menguji fungsi perangkat lunak (Setiyani 2019).

Pengujian *black box* yaitu menguji bagian dasar metode tanpa memprioritaskan sistematis perangkat lunak. Sistem ini berfungsi untuk memastikan apakah metode berjalan normal. Pengujian *black box* yaitu sistem pemrograman pemeriksaan data sesuai perincian metode yang diteliti (Ramadi 2016).

2.2.10. UML (*Unified modeling language*)

Unified modeling language (UML) yakni bahasa yang dikhususkan mengarsipkan, menentukan, menciptakan perangkat lunak. UML mampu meningkatkan pola yang mengarah pada objek serta membantu proses perancangan sistem (Kawano, Umemura, and Kano 1983). *Unified modeling language* (UML) ialah bahasa umum yang sering dipakai dalam bidang industri dalam merumuskan berbagai keperluan dalam menjalankan metode, serta mendefinisikan desain pemrograman yang mengarah pada objek (Rohmat and Pertiwi 2020).

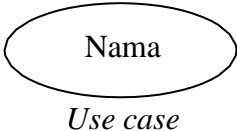
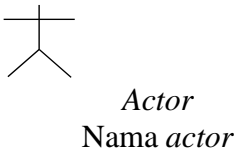
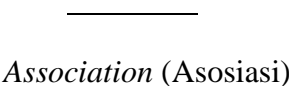

Unified modeling language (UML) ialah bahasa visual yang berfungsi menggambarkan dan menghubungkan metode memakai diagram dan deskripsi pendukung. Oleh karena itu, UML tidak hanya dikhususkan untuk desain tertentu,

walaupun pada umumnya UML sering dipakai pada desain yang mengarah pada objek (Rohmat and Pertiwi 2020). Adapun beberapa digram yang dimanfaatkan dalam merancang sistem berorientasi objek berbasis UML (*unified modeling language*) antara lain:

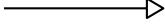
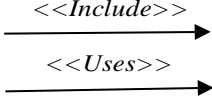
1. *Use case diagram*

Use case diagram ialah diagram yang berfungsi memodelkan aktivitas yang terdapat dalam sebuah metode yang hendak dibangun dengan mendeskripsikan korelasi pada satu aktor ataupun lebih aktor yang hendak memanfaatkan sistem.

Tabel 2. 2 *Use Case Diagram*

Simbol	Keterangan
	Tujuan sistem, berfungsi untuk sistem dalam bertukar pesan dengan unit dan juga aktor.
	Individu dalam sistem dan metode yang bertindak dan mempunyai ikatan atas prosedur informasi yang dibuat.
	Korelasi antara aktor dan <i>use case</i> atau hubungan aktor dan juga <i>use case</i> .
	Koneksi pelengkap antara <i>use case</i> yang satu dengan <i>use case</i> yang lain. Tanpa <i>use case</i> yang ditambahkan <i>use case</i> mampu berdiri. Petunjuk dari busur ke arah <i>use case</i> yang ditambahkan.

Tabel Lanjutan 2.2


 <i>Generalization</i> (Generalisasi)	<p>Relasi umum – khusus (generalisasi dan spesialisasi) dengan dua <i>use case</i>. Salah satu <i>use case</i> mempunyai peranan general (umum) yang lebih dari <i>use case</i> lain.</p> <p>Petunjuk busur memperlihatkan arah ke <i>use case</i> general (umum).</p>
 <i>Uses atau Include</i> (Menggunakan)	<p>Hubungan antara dua <i>use case</i>, yang mana <i>use case</i> yang ditambahkan dengan <i>use case</i> pelengkap. <i>Use case</i> yang ditambahkan membutuhkan <i>use case</i> pelengkap yang berfungsi dalam mengarahkan kegunaan yang menjadi ketentuan dalam menjalankan <i>use case</i>.</p>

Sumber : (Hutabri and Putri 2019).




2. Activity diagram

Activity diagram mengilustrasikan kegiatan sistem yang termuat didalam program.

Tabel 2. 3 Activity Diagram

Simbol	Keterangan
 Status Awal atau Akhir	<p>Posisi mulai dan penutup bentuk dari sebuah sistem, masing-masing diagram aktivitas mempunyai satu status mulai.</p>

Tabel Lanjutan 2.3

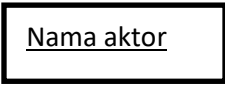
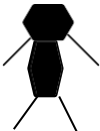
 <p>Aktivitas</p>	Setiap aktifitas yang terdapat dalam sistem, kerap diawali dengan kata kerja.		
 <p><i>Decision</i> (Percabangan)</p>	Koneksi pembagian yang luas akan kegiatan yang mempunyai alternatif melebihi satu.		
 <p><i>Join</i> (Penggabungan)</p>	Rangkaian perpaduan jikalau diantara aktivitas jadi satu.		
<table border="1" data-bbox="405 920 576 1025"> <tr> <td data-bbox="405 920 576 965">Nama Swimlane</td> </tr> <tr> <td data-bbox="405 965 576 1025"><i>Swimlane</i></td> </tr> </table>	Nama Swimlane	<i>Swimlane</i>	Pemisah organisasi bisnis. Memiliki kewajiban untuk aktivitas yang berlaku.
Nama Swimlane			
<i>Swimlane</i>			

Sumber : (Hutabri and Putri 2019).


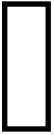
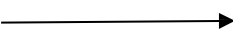
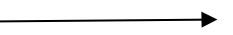
3. *Sequence diagram*

sequence diagram mengilustrasikan kegiatan ke sebuah objek yang terdapat pada *use case*, dengan menjabarkan sumber keadaan dari sebuah subjek dan pesan yang diperoleh dan menempatkan ke tujuan.

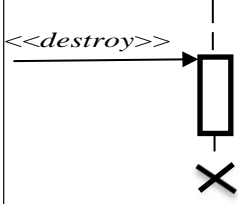
Tabel 2. 4 *Sequence Diagram*

Simbol	Keterangan
<p>Aktor nama aktor Atau</p>  <p>Tanpa waktu aktif</p> 	Seseorang atau sebuah sistem lain yang berkaitan dengan perancangan yang dibuat. Aktor tidak dipastikan orang, sekalipun memiliki karakter yang bergambar orang

Tabel Lanjutan 2.4

<p><i>Lifeline</i> (Gaya hidup)</p> 	<p>Garis hidup objek yang mengidikasikan atau menggambarkan kehidupan dari sebuah objek</p>
<p>Objek</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 5px 0;"> <p>Nama objek : nama</p> </div>	<p>Objek yang menjalankan hubungan atau korelasi pesan.</p>
<p>Waktu aktif</p> 	<p>Karakter yang mengemukakan bahwa objek dalam kondisi aktif dan bersambungan, dan semua yang berkaitan dengan durasi aktif merupakan tingkatanpengerjaan disaat keadaan yang aktif.</p>
<p>Pesan tipe <i>create</i></p> <p><< create >></p> 	<p>Pernyataan yang mengatakan salah satu objek membuat objek lain.</p>
<p>Pesan tipe <i>call</i></p> <p>1: Nama_metode()</p> 	<p>Pernyataan yang mengatakan sebuah objek memanggil gaya atau aktivitas pada objek yang lain ataupun dengan diri sendiri.</p>
<p>Pesan tipe <i>send</i></p> <p>1: masukan</p> <p>-----></p>	<p>Pernyataan yang mengatakan bahwa sebuah objek menyampaikan informasi atau masukan atau petunjuk sebuah data ke objek lain.</p>
<p>Pesan tipe <i>return</i></p> <p>1: keluaran</p> <p>----- ></p>	<p>Pernyataan yang mengatakan bahwa objek menjalankan pola yang menyampaikan hasil dari suatu pemulangan atau keluaran terhadap salah satu objek tertentu.</p>

Tabel Lanjutan 2.4

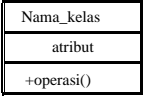
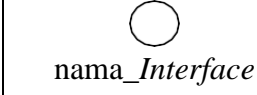
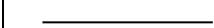
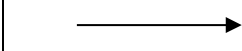
<p>Pesan tipe <i>destroy</i></p> 	<p>Pernyataan yang mengatakan bahwa salah satu objek menghentikan hidup terhadap objek lain, jika terdapat create akan lebih baik ditambah dengan adanya <i>destroy</i>.</p>
--	--

Sumber : (Hutabri and Putri 2019)

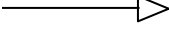
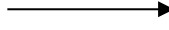

4. Class diagram

Diagram kelas (*class diagram*) digunakan atau berfungsi dalam membuat sistem dengan mengilustrasikan struktur sistem dari bagian pendefinisian pada kelas yang dibuat.

Tabel 2. 5 Class Diagram

Simbol	Keterangan
<p><i>Class</i> (kelas)</p> 	<p>Struktur dari sitem yang terdirikelas, kelas yang terdapat pada struktur sistem. Mempunyai atribut dan proses dalam kelas</p>
<p><i>Interface</i> (antarmuka)</p> 	<p>Kesamaan yang terdapat pada kelas, perbedaannya memiliki prosedur yang di deklarasikan tanpa atribut dan tanpa isi.</p>
<p><i>Association</i> (Asosiasi)</p> 	<p>Hubungan yang umum (antarkelas), dilengkapi dengan <i>multiplicity</i>.</p>
<p><i>Directed association</i> (Asosiasi berarah)</p> 	<p>Kaitan antara kelas yang berarti satu kelas berfungsi dengan kelas yang lain, dilengkapi dengan <i>multiplicity</i>.</p>

Tabel Lanjutan 2.5

Generalisasi 	Kaitan antara kelas bermakna generalisasi-spesialisasi (umum ke khusus).
<i>Dependency</i> (kebergantungan) 	Hubungan yang kebergantungan antara kelas atau (<i>dependency</i>).
<i>Aggregation</i> (Agregasi) 	Hubungan antara kelas berarti semua bagian (<i>whole-part</i>).

Sumber : (Hutabri and Putri 2019)

2.3. Penelitian Terdahulu

Penelitian sebelumnya yang berhubungan dengan E-kost sebagai perancangan aplikasi pemesan kos sebagai berikut :

Tabel 2. 6 Penelitian Terdahulu

No.	Nama Author	Judul Penelitian	Masalah Penelitian	Metode dan Hasil Penelitian
1.	(Ratnasari et al. 2018)	Sistem Informasi Pencarian Tempat Kos Berbasis <i>Android</i> . Jurnal Ilmiah Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi Vol.3 No.1, 2502-3470	Melakukan penelitian guna mengembangkan aplikasi pencarian kos secara <i>online</i> .	Metode waterfall ialah yang dipakai untuk menjalankan pengembangan sistem sehingga mempermudah dalam pembuatan aplikasi dengan tahap analisis kebutuhan (<i>requirement analysis</i>), perancangan sistem (<i>system design</i>), penulisan kode pemograman (<i>implementation</i>), penerapan serta pengujian (<i>integration and testing</i>). Hasil dari penelitian ini adalah mendapatkan manfaat dan keringanan pengguna maupun pemilik kos dalam melakukan promosi ataupun

				penawaran, dan pemesanan kamar kos untuk pengguna Sistem Informasi Pencarian Tempat Kos Berbasis <i>Android</i> .
2.	(Rosadi and Andriawan 2016)	Aplikasi Sistem Informasi Pencarian Tempat Kos di Kota Bandung Berbasis <i>Android</i> . Jurnal Computech & Bisni, Vol.10, 50-58.	Penelitian dilakukan dengan tujuan membuat sebuah aplikasi untuk meringankan <i>user android</i> di kota bandung dalam memperoleh informasi mengenai kamar kos dan mempersiapkan sarana promosi alternatif bagi pemilik rumah kos.	<i>Waterfall</i> merupakan metode yang digunakan dalam penelitian ini karena langkah-langkah yang digunakan berurutan serta sistematis. Adapun hasil dari penelitian ini mudah mendapatkan informasi kos dan efisien dan mendetail bagi pencari kos, memudahkan pemilik kos bagi yang memproosikan kos dan tempat kos yang dapat dicari dalam aplikasi ini hanya ditemukan di kota Bandung.
3.	(Rahmalisa and Herianto 2020)	Perancangan Aplikasi Rumah Kos Berbasis Web Wilayah Pekanbaru Vol. 9, No. 1.	Penelitian bertujuan dalam pembuatan aplikasi memudahkan pemilik kos dalam mengelola rumah kos serta mempermudah informasi rumah kos	Peneliti menggunakan metode <i>waterfall</i> dikarenakan tahap yang dilalui harus berurutan atau secara linear. Adapun langkah atau tahapan dari metode <i>waterfall</i> ialah Survei Sistem, Analisa Sistem, <i>Design</i> Sistem, Pembuatan Sistem, Implementasi Sistem, Pemeliharaan Sistem. Hasil penelitian ini memudahkan pemilik kos dalam hal menyediakan

			untuk pencari kos.	informasi rumah kos dan pencari kos mudah dalam pencarian kos dan mampu menampilkan informasi letak lokasi, fasilitas rumah kos yang disediakan.
4.	(Budiman, Wahyuni, and Bantun 2019)	Perancangan Sistem Informasi Pencarian dan Pemesanan Rumah Kos Berbasis Web. Jurnal Teknokompak, Vol.13, No.2,24-30.	Penelitian bertujuan untuk membantu pencari kos dalam proses pemesanan kamar kos.	Dalam sistem pencarian dan pemesanan kos ini menggunakan bahasa pemrograman PHP, <i>database</i> MySQL serta pemrograman berorientasi objek yakni <i>usecase</i> dan <i>Activity diagram</i> , yang bisa diimplementasikan sesuai dengan pengguna dalam memperoleh informasi kos yang ditujukan untuk pencari kos. Adapun hasil penelitian ini yaitu membantu calon penyewa kos dalam pencarian kos dan mempermudah penyewaan rumah kos bagi pemilik kos.
5.	(Agape Sianturi, Piarsa, and Adi Purnawan 2018)	Aplikasi Pencapaian dan Penyewaan Rumah Kos Berbasis Web dan <i>Android</i> , Merpati Vol.6, No. 3.	Tujuan dari penelitian ini memudahkan pemilik dalam mempromosikan rumah kos supaya banyak orang yang bisa melihat dan orang yang ingin mencari kos dapat mengetahui informasi rumah kos.	Penelitian ini menggunakan aplikasi berbasis web memakai bahasa PHP (<i>Hypertext Preprocessor</i>) dan aplikasi studio untuk membuat aplikasi berbasis <i>Mobile android</i> dimana bahasa yang digunakan bahasa pemrograman <i>Java</i> . Pencarian kos dengan mudah mendapatkan rumah kos yang diinginkan, transaksi yang dilakukan dapat dilihat secara detail serta melakukan pembayaran sewa menjadi lebih mudah bagi seorang admin untuk menyesuaikan jumlah

				tagihan dan ini adalah hasil penelitian yang ditemukan.
6.	(Sistemasi 2018)	Aplikasi Pencarian Lokasi Kos di Kota Tembilahan Berbasis Web <i>Mobile</i> . Jurnal Sistemasi, Vol 7, No 1, 38-47.	Penelitian bertujuan mencari kos atau masyarakat luas semakin mudah memperoleh informasi dengan kecepatan akses lewat <i>Mobile</i> atau desktop kapan dan dimana mereka berada serta menjadi media alternatif pemilik kos mempromosikan rumah kosnya.	SDLC (<i>Software Development Life Cycle</i>) adalah metode yang digunakan dalam penelitian ini. Adapun hasil penelitian yang didapat yaitu menyampaikn keterangan dan tempat di tembilahan, pemakai dapat posisi kos di peta <i>google</i> , mudah diakses di browser desktop, <i>Mobile</i> , ataupun fitur <i>Geolocation</i> .
7.	(Syam 2018)	Rancang Bangun Sistem Informasi Rumah Kost dan Kontrakan Teluk Kuantan. Jurnal Teknologi dan Open Source, Vol.1 No.1.	Dengan sistem informasi yang dibangun menawarkan kemudahan bagi sipenyewa kos untuk menyewa dan memberikan kemudahan menawarkan	Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian terapan dimana diarahkan untuk memperoleh informasi. Berdasarkan perancangan dan impementasi sistem, akses <i>Administrator</i> dan <i>User or member</i> . Menjadi hasil penelitian ini sistem informasi rumah kos memberikan kemudahan bagi pengguna pencarian kos sesuai yang diinginkan, serta pemilik kos memperoleh peluang yang lebih besar supaya rumah

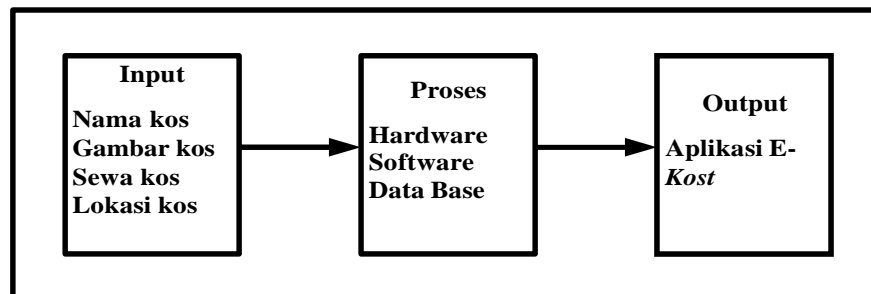
			n rumah kos bagi sipemilik kos merupakan tujuan dari penelitian yang dilakukan.	kosanya dihuni orang yang mencari kos.
8.	(Pinayungan 2019)	Sistem Informasi Kost Berbasis <i>Android</i> di Kota Medan. Jurnal Teknik Informatika Unika St.Thimas, Vol 04 No 02, 2548-1916.	Tujuan peneliti yaitu menghasilkan aplikasi sistem informasi kos untuk bisa melihat data kos sesuai keinginan pencari kos.	Penelitian ini masih menggunakan Eclipse IDE dalam mengembangkan perangkat lunak. Adapun hasil penelitian yang diperoleh adalah pencarian informasi kos mudah dan efisien serta memberikan informasi dan gambaran untuk pencari kos seperti fasilitas, informasi biaya sewa, dan lokasi di kota Medan.

Sumber : (Olahan Data Penelitian 2021).

2.5. Kerangka Pemikiran

Sebagai strategi dalam menemukan metode berpikir adalah dengan memahami mentalitas ketika menyelesaikan masalah. Sebagai strategi dasar untuk menemukan keterampilan berpikir, yaitu dengan memahami mentalitas ketika memecahkan masalah. Kerangka tersebut berisi teori, proposisi, atau konsep yang akan digunakan sebagai pedoman dalam penelitian, deskripsi yang ditemukan dalam kerangka tersebut menggambarkan relasi dan berhubungan dengan faktor penelitian. Kerangka berpikir mewakili kebutuhan peneliti dan diperlukan untuk mengetahui konsep sebagai alur untuk menyusun kerangka berpikir untuk menghasilkan hipotesis. (Simanjuntak & Pranata, 2018). Dapat disimpulkan bahwa kerangka berpikir sebagai langkah utama termasuk konsep desain, dimana

mengharuskan peneliti untuk memiliki pemahaman yang mendalam tentang teori ilmiah, yang merupakan dasar untuk dalam membentuk ide. Kerangka berpikir pada penelitian ini memaparkan berbagai hal utama yang menjadi pokok permasalahan, analisa kebutuhan, perancangan sistem, *hardware* dan *software* pendukung yang digunakan serta hasil yang diinginkan peneliti pada penelitian ini.



Gambar 2. 7 Kerangka Pemikiran

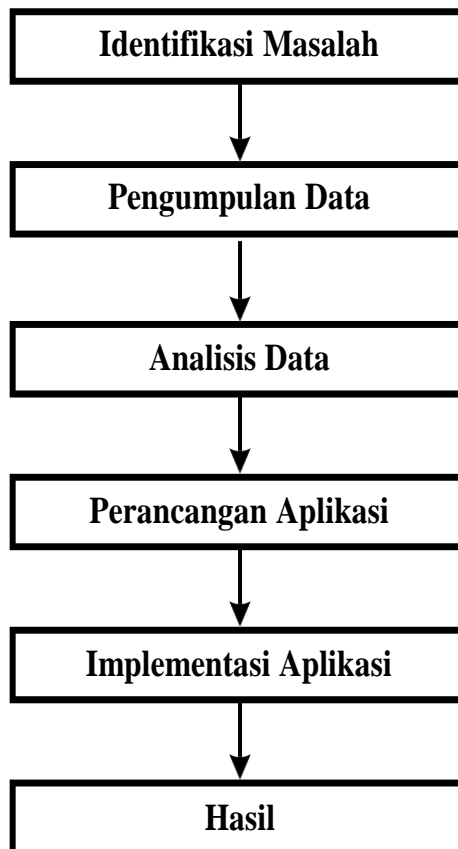
Sumber: (Data Penelitian 2021)

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Desain Penelitian

Dibawah ini adalah tahapan desain penelitian:



Gambar 3. 1 Desain Penelitian
Sumber : Data penelitian 2021

1. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah dalam penelitian ini yaitu pencarian kos di Kota Batam masih dilakukan secara fisik. Dimana proses akses pencarian kos masih dilakukan dengan mengelilingi kompleks perumahan, sehingga menghabiskan waktu, tenaga dan membutuhkan biaya yang tidak sedikit, kerana keterbatasan media informasi dalam akses pencarian kos.

2. Pengumpulan Data

Tahap pengumpulan data peneliti melakukan wawancara dan observasi terhadap penyedia kos (pengelola) yang bermaksud agar mengetahui informasi dengan jelas yang diperlukan sistem untuk merancang aplikasi sebagai media informasi untuk mempermudah pencari kos secara *online*.

3. Analisis Data

Menganalisis data yang diperoleh dari hasil wawancara dan observasi untuk menggambarkan desain dan perancangan aplikasi E-Kost dengan menggunakan UML (*Unified modeling language*) yang menyediakan bahasa pemodelan visual untuk pengguna berbagai proses pemrograman atau rekayasa dalam mengembangkan sistem dan dapat saling bertukar model yang diinginkan secara mudah.

4. Perancangan Aplikasi

Perancangan aplikasi diawali dengan pengerjaan UX (*User Experience*) dan UI (*User Interface*) di *Adobe XD*, kemudian UX dan UI di terapkan pada layout XML (*Extensible Markup Language*) dan pembuatan koding pada *java* agar fitur dapat sinkron dengan pola UX dan UI pada *Android Studio*.

5. Implementasi Aplikasi

Aplikasi yang hendak dibangun selanjutnya diterapkan pada beberapa pemilik kos dengan tujuan untuk mempermudah pencari kos maupun pemilik kos dalam melakukan proses pencarian dan pemesanan kos secara *online*.

6. Hasil

Hasil dari penelitian yaitu aplikasi yang memudahkan proses pencarian kos di Kota Batam. Tahapan menyeluruh dari hasil akhir pada penelitian akan dibahas di BAB IV dan BAB V.

3.2. Proses Perancangan Sistem

Proses perancangan sistem merupakan proses mendeskripsikan sistem dan data yang telah dirancang. Tahap perancangan sistem adalah gambaran kebutuhan dari data yang telah dianalisis agar dapat dengan mudah dipahami oleh pengguna (jurnal perancangan sistem).

3.2.1. RAD (*Rapid application development*)

Rapid Application Development menekankan pengembangan dalam waktu yang singkat dan dengan kualitas yang lebih baik. RAD akan sangat sesuai dengan pengembangan yang tidak mempunyai ruang lingkup besar serta dikembangkan dengan tim kecil. Model RAD (*Rapid Application Development*) memiliki beberapa tahapan, berikut tahapan RAD dalam penelitian ini:

1. *Requirement Planning* (Rencana Kebutuhan)

Pada tahap ini peneliti mengidentifikasi masalah yang muncul dan menyusun rencana dengan tujuan agar dapat lebih mudah dalam menyelesaikan masalah tersebut. Adapun persyaratan detail untuk menjalankan aplikasi "Perancangan Aplikasi E-Kost Berbasis *Android* di Kota Batam" antara lain :

a. *Hardware* (perangkat keras)

menggunakan *Smartphone* dan Laptop Asus RAM 4.

b. *Software* (perangkat lunak)

Menggunakan *Android Studio*, *Adobe Photoshop*, *Adobe Experience Design*, *Microsoft Visio*.

2. *Design System* (Proses Desain Sistem)

Tahap atau proses desain perancangan sistem dengan memakai pemodelan UML. Diagram UML yang dijalankan yaitu :

a. *Use case diagram*

Pada tahap ini penulis mencoba menjelaskan kebutuhan sistem dan menginterpretasikan sistem yang saat ini masih berjalan.

b. *Activity diagram*

Pada tahap ini merupakan proses penulis dalam menjelaskan dan mengimplementasi aktivitas yang berfungsi untuk mendeskripsikan atau menggambarkan berbagai *use case* dalam menjalankan sistem.

c. *Sequence diagram*

Proses penulis dalam menjelaskan skenario atau rangkaian langkah-langkah tahapan interaksi objek yang dijalankan.

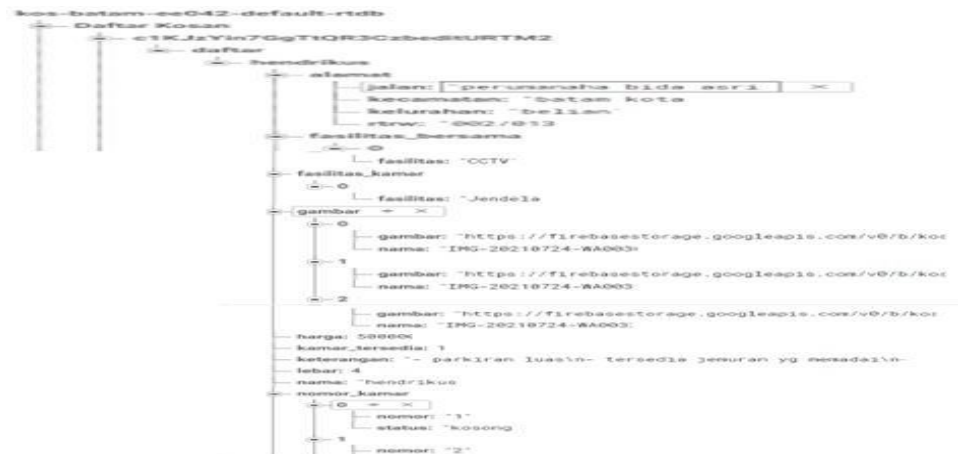
d. *Class diagram*

Penulis mendeskripsikan struktur gabungan pengklasifikasian yang dijalankan dalam sistem.

3. Desain *database*

Basis data dirancang untuk memodelkan aplikasi yang akan dibangun berdasarkan perspektif bentuk basis data. Basis data yang dimanfaatkan penulis untuk memodelkan aplikasi yang akan dibangun ialah *firebase realtime database*. Adapun gambar desain *firebase realtime database*

dalam aplikasi antara lain sebagai berikut:



Gambar 3. 2 *Firebase Realtime Database*

3.2.2. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data ialah teknik untuk menemukan data dan informasi yang dijadikan sebagai pedoman untuk memudahkan peneliti dalam proses penelitian. Cara untuk mendapat dan mengumpulkan data tersebut ialah dengan melakukan proses kegiatan wawancara, observasi, studi pustaka dan dokumentasi (Nurmi 2017). Berikut proses yang dilakukan peneliti dalam pengumpulan data :

1. Wawancara

Dalam mendorong proses penelitian ini, peneliti mendapatkan data dengan cara merangkai pertanyaan yang berkaitan dengan pengelolaan kos di Kota Batam. Saat melakukan wawancara dengan narasumber, peneliti atau pewawancara akan membuat daftar serangkaian pertanyaan panduan untuk membantu proses wawancara dan mencapai tujuan penelitian. Sebelum melakukan wawancara, peneliti telah melakukan kesepakatan tentang sumber informasi untuk waktu proses wawancara, dengan harapan data yang diperoleh dari narasumber sesuai dengan data tujuan penelitian sehingga masalah tersebut dapat teratasi. Peneliti

melakukan proses wawancara ke beberapa pemilik kos pada tanggal 11 April 2021 dengan jumlah 8 narasumber.

2. Studi Pustaka

Penelitian literatur yang dilakukan dalam penelitian ini adalah mencari dan memahami serta mendefinisikan berbagai referensi dari jurnal dan buku yang berhubungan dengan penelitian.

3. Observasi (Pengamatan)

Pada tahap ini ialah proses mengamati langsung objek penelitian dan mencatat secara terstruktur semua informasi yang didapat untuk mengumpulkan data. Tahap observasi penelitian ini dilakukan dengan mengamati langsung lokasi penelitian, dan observasi diawali dengan melakukan proses observasi secara menyeluruh dan dilanjutkan lebih fokus. Mengamati data lebih nyata dan akurat dengan membandingkan data yang diperoleh dari wawancara dengan keadaan sebenarnya.

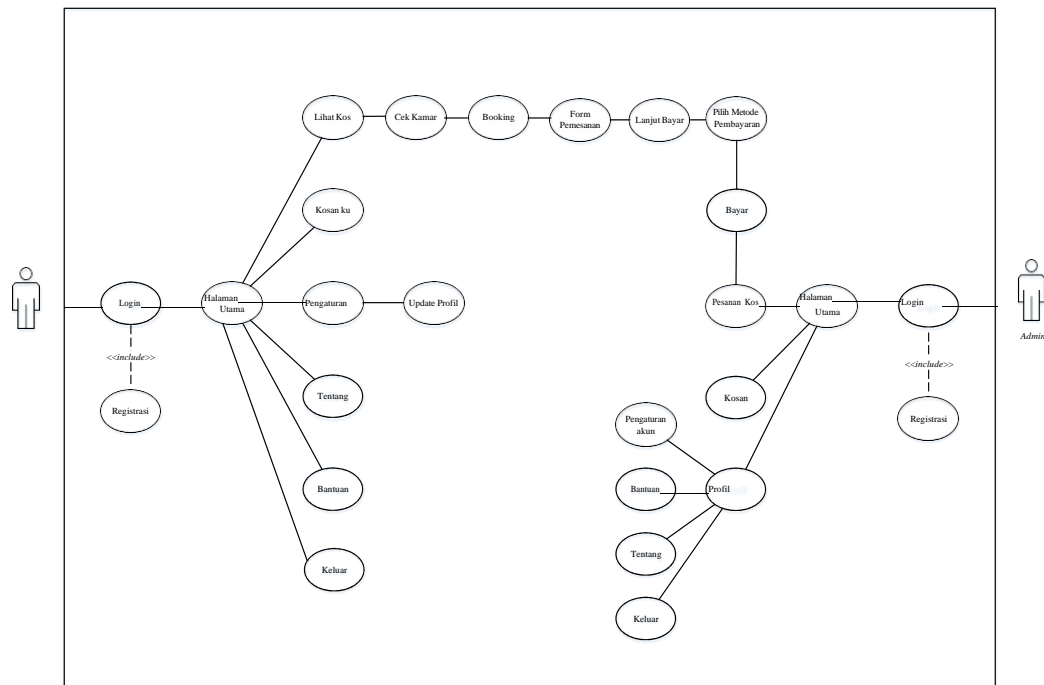
4. Dokumentasi

Pada tahap ini dokumentasi pada penelitian yang dilakukan berupa gambar.

3.2.3. UML (*Unified Modelling Language*)

1. *Use Case* Diagram

Berikut ialah gambaran *use case* diagram dari aplikasi *E-Kos* berbasis *android* di Kota Batam :



Gambar 3. 3 Diagram *Use Case*

Dibawah ini ialah tabel penjelasan disetiap aktor pada *use case* diagram diatas :

Tabel 3. 1 DefinisiAktor

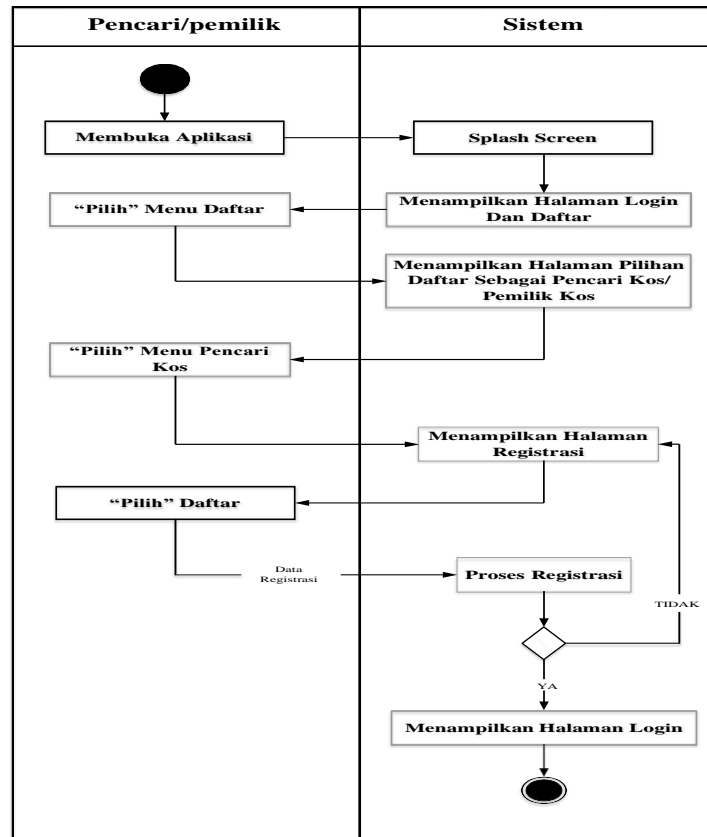
Pencari kos	Pencari kos ialah orang yang mempunyai hak akses dalam melakukan pencarian kos dengan dapat melihat langsung ketersediaan kos sesuai tempat atau lokasi yang diinginkan khususnya di Kota Batam.
Pemilik kos	Pemilik kos ialah orang yang mempunyai hak akses sebagai pengelola data kos, ketersediaan kos, dan semua informasi yang terkait dengan data kos.

Sumber : Data penelitian 2021

2. Activity Diagram

Berikut ialah penjabaran setiap kegiatan dan aktivitas yang dilakukan pada aplikasi antara lain yaitu:

a. Activity Diagram Registrasi

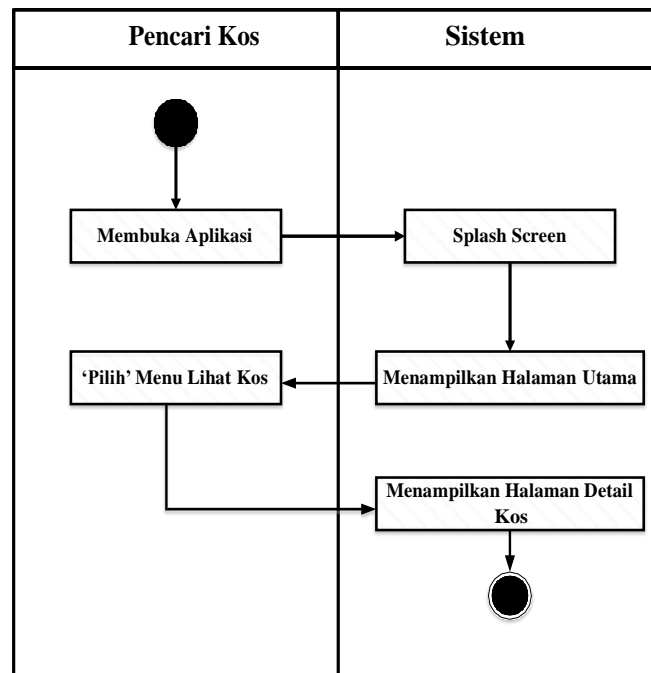


Gambar 3. 4 Activity Diagram Registrasi

1. Pencari kos buka aplikasi, setelah itu akan terlihat *splash screen* dan selanjutnya akan terlihat halaman *login*.
2. Pencari kos memilih “menu daftar”, kemudian muncul halaman menu pilihan pencari kos atau pemilik kos.
3. Pencari kos memilih “menu pencari kos”, kemudian memperlihatkan halaman form registrasi.

4. Pencari kos mengisi akun data diri pada form yang telah tersedia, setelah selesai diisi, pencari kos menekan tombol daftar.
5. Sistem akan menjalankan data, ketika sudah valid akan memperlihatkan halaman *login*, jika belum valid akan tetap dihalaman register.

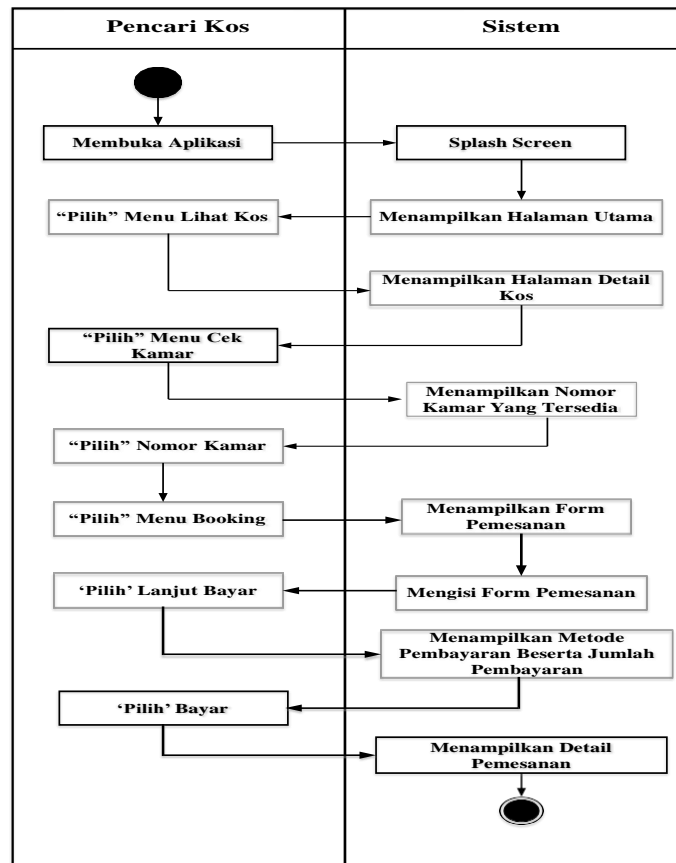
b. *Activity Diagram* Pencarian Kos



Gambar 3. 5 Activity Diagram Pencarian Kos

1. Pencari kos sudah melakukan *login* sebelumnya ke dalam aplikasi.
2. Pencari kos membuka aplikasi, setelah itu akan muncul *splash screen* dan kemudian akan memperlihatkan halaman utama.
3. Dalam halaman utama akan tampil beberapa kos yang telah tersedia, kemudian pencari kos menekan “menu lihat kos”, maka akan muncul halaman detail kos.

c. Activity Diagram Pemesanan Kos

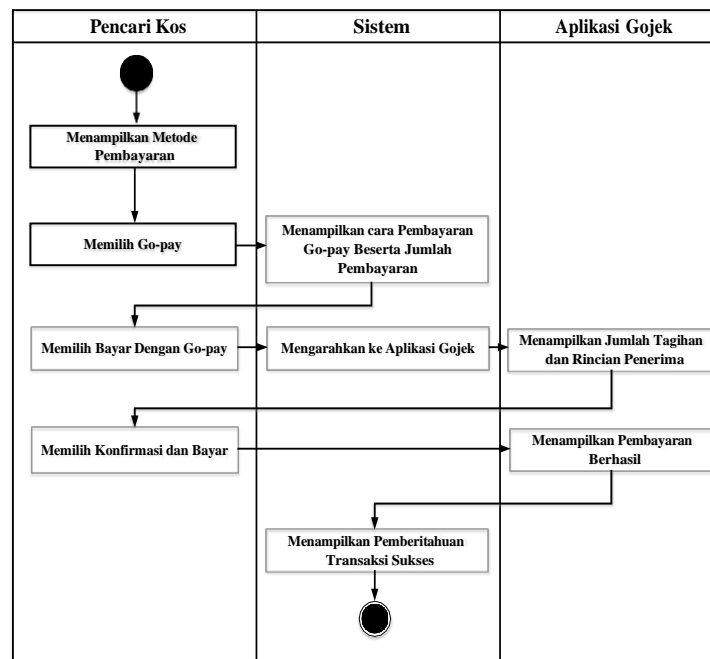


Gambar 3. 6 Activity Diagram Pemesanan Kos

1. Pencari kos sudah melakukan *login* kedalam aplikasi terlebih dahulu.
2. Pencari kos membuka aplikasi, setelah itu akan muncul *splash screen* dan kemudian akan memperlihatkan halaman utama.
3. Pada halaman utama pencari kos menekan “menu lihat kos”, kemudian sistem memperlihatkan halaman detail kos dan menampilkan gambar dan deskripsi kos.
4. Pada halaman detail kos pencari kos memilih “menu cek kamar”, kemudian sistem memperlihatkan beberapa nomor kamar yang masih tersedia.

5. Pencari kos memilih nomor kamar yang diinginkan, kemudian memilih “menu booking” dan selanjutnya akan muncul form pemesanan dan diarahkan untuk mengisi form tersebut.
6. Setelah form pemesanan diisi, pencari kos memilih “menu lanjut bayar” untuk melanjutkan pemesanan.
7. Sistem akan memperlihatkan metode pembayaran, kemudahan pencari kos memilih “menu bayar” dan selanjutnya akan muncul rincian pembayaran.

d. *Activity Diagram* Pembayaran Menggunakan Go-Pay

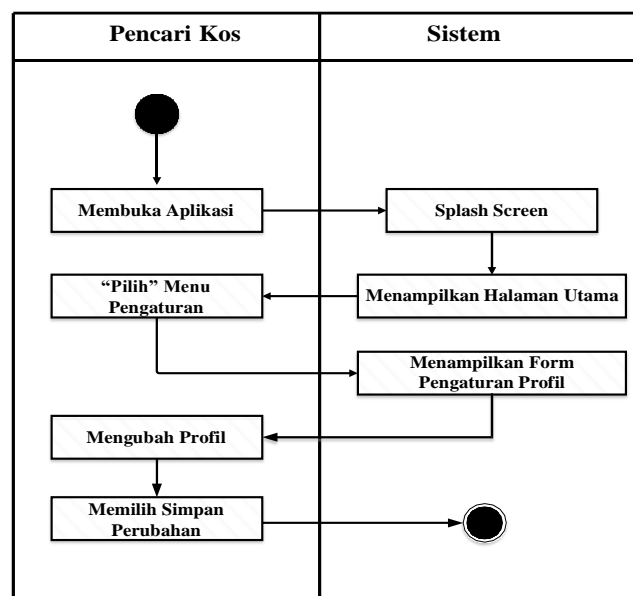


Gambar 3. 7 *Activity Diagram* Pembayaran Menggunakan Go-Pay

1. Desain *Activity* diagram diatas dimulai dengan keadaan pelanggan akan melakukan pembayaran transaksi pemesanan kamar kos dengan memilih berbagai metode pembayaran yang dapat digunakan.
2. Pada aplikasi Gojek, saldo dianggap cukup untuk melakukan pembayaran transaksi.

3. Pencari kos memilih pembayaran dengan menggunakan Go-Pay, dan sistem langsung memperlihatkan cara pembayaran melalui Go-Pay beserta jumlah pembayaran transaksi.
4. Pencari kos menekan “tombol bayar dengan Go-Pay”, sistem langsung mengarahkan untuk membuka aplikasi Gojek.
5. Setelah sistem mengarahkan ke aplikasi Gojek, aplikasi Gojek akan memperlihatkan kembali jumlah pembayaran dan rincian penerima pembayaran tersebut.
6. Kemudian pencari kos menekan “tombol konfirmasi dan bayar” pada aplikasi Gojek, dan aplikasi Gojek akan menampilkan pemberitahuan pembayaran berhasil.
7. Setelah Gojek memperlihatkan pembayaran berhasil, sistem otomatis akan menampilkan kembali pembayaran transaksi sukses.

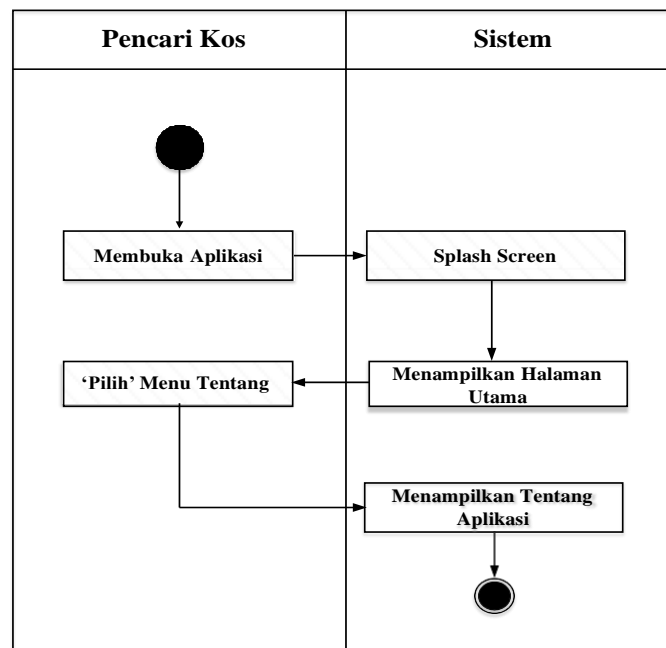
e. *Activity Diagram Pengaturan Profil*



Gambar 3. 8 *Activity Diagram Pengaturan Profil*

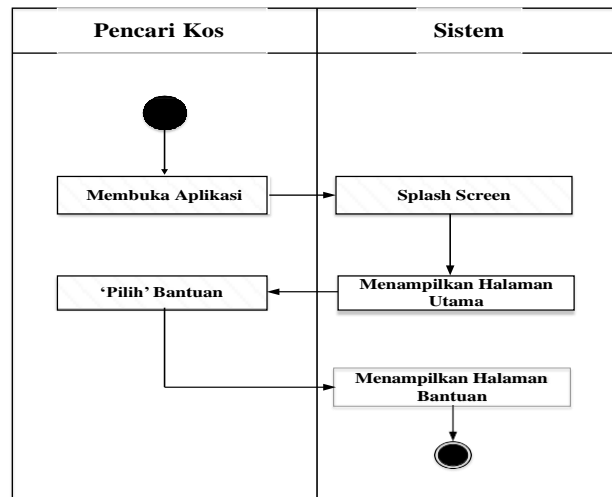
1. Pencari kos sudah dalam keadaan *login* dalam aplikasi.
2. Pencari kos membuka aplikasi, akan muncul *splash screen* aplikasi dan kemudian akan muncul halaman utama.
3. Pencari kos memilih “menu pengaturan”, selanjutnya akan muncul halaman pengaturan profil.
4. Pencari kos melakukan perubahan data, setelah selesai pencari kos memilih “tombol simpan” dan selanjutnya muncul pemberitahuan berhasil.

f. *Activity Diagram Menu Tentang*



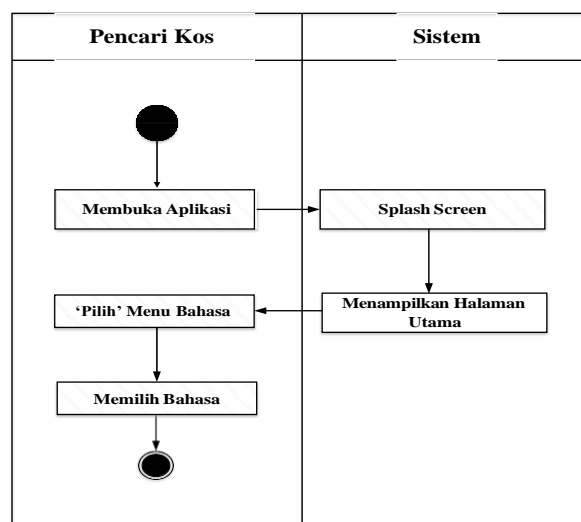
Gambar 3.9 *Activity Diagram Menu Tentang*

1. Pencari kos sudah dalam keadaan *login* dalam aplikasi.
2. Pencari kos membuka aplikasi, kemudian muncul *splash screen* dan akan langsung tampil halaman utama.
3. Pencari kos memilih “menu tentang”, kemudian akan muncul halaman tentang aplikasi.

g. *Activity Diagram Menu Bantuan*

Gambar 3. 10 *Activity Diagram Menu Bantuan*

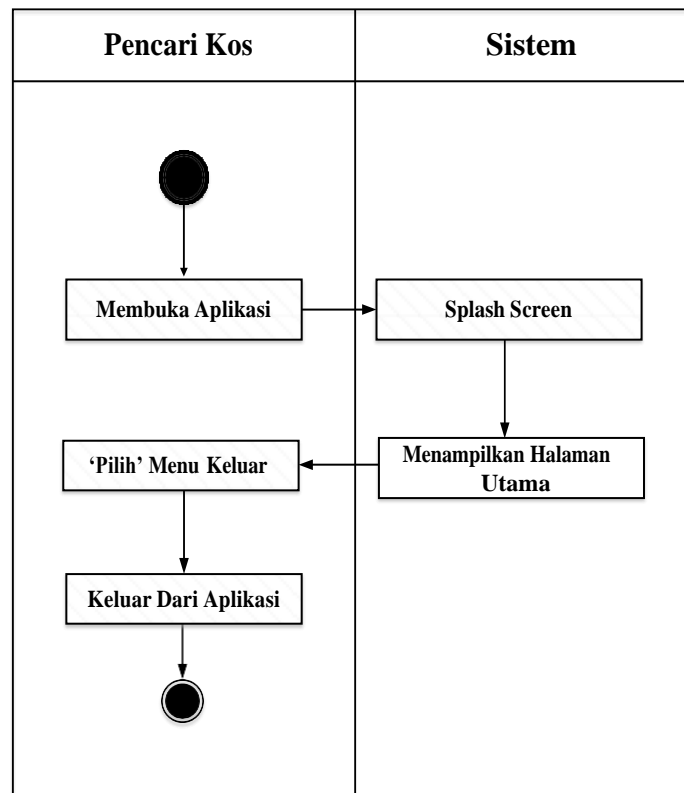
1. Pencari kos sudah dalam keadaan *login* dalam aplikasi.
2. Pencari kos membuka aplikasi, kemudian muncul *splash screen* dan akan langsung memperlihatkan halaman utama.
3. Pencari kos memilih “menu bantuan” dan selanjutnya akan muncul halaman bantuan.

h. *Activity Diagram Menu Bahasa*

Gambar 3. 11 *Activity Diagram Menu Bahasa*

1. Pencari kos membuka aplikasi, kemudian muncul *splash screen* dan selanjutnya akan langsung tampil halaman utama.
2. Pencari kos memilih “menu pengaturan” dan selanjutnya pencari kos memilih “menu bahasa”, kemudain memilih bahasa yang ingin digunakan.

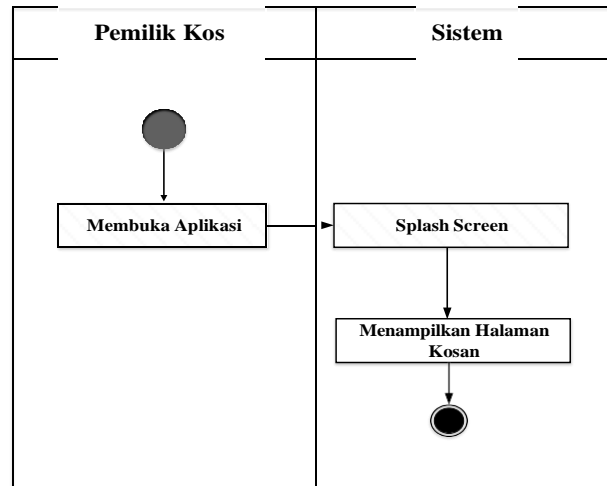
i. *Activity Diagram Tombol Keluar*



Gambar 3. 12 *Actifity Diagram Tombol Keluar*

1. Pencari kos sudah dalam keadaan *login* dalam aplikasi.
2. Pencari kos membuka aplikasi, kemudian muncul *splash screen* dan selanjutnya akan langsung memperlihatkan halaman utama.
3. Pencari kos memilih “menu pengaturan”, kemudian menekan “tombol keluar” maka akan langsung keluar dari halaman pencari kos dan selanjutnya kembali ke halaman *login*.

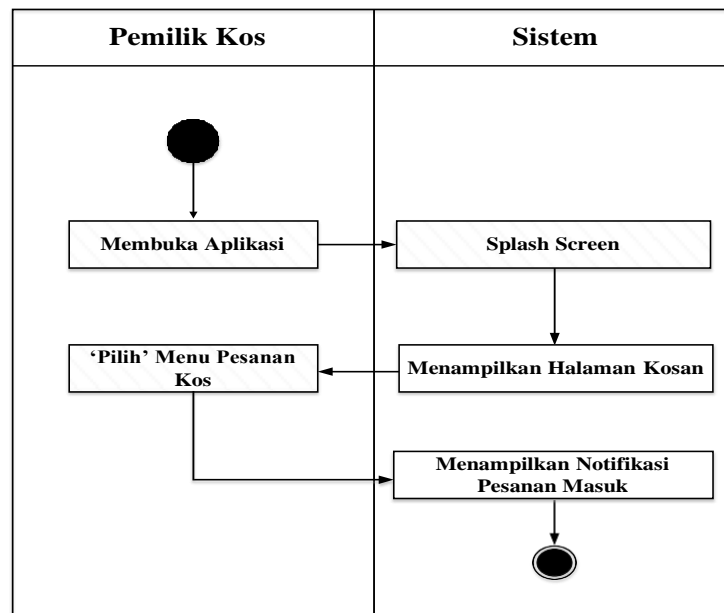
j. Activity Diagram Menu Kosan Tampilan Pemilik Kos



Gambar 3. 13 Activity Diagram Menu Kosan

1. Pada desain *activity* digram diatas, pemilik kos sudah dalam keadaan *login* kedalam aplikasi.
2. Pemilik kos membuka aplikasi, kemudian muncul *splash screen* dan selanjutnya akan langsung muncul halaman menu kosan.

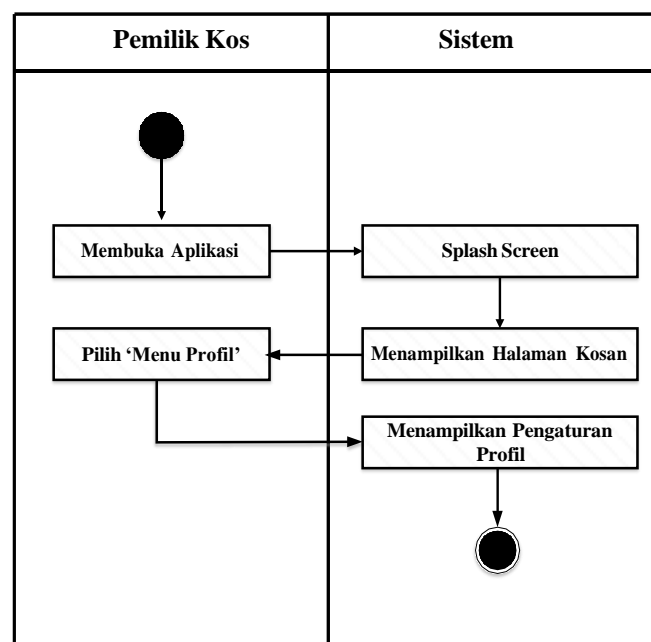
k. Activity Diagram Menu Pesanan Kos



Gambar 3. 14 Activity Diagram Menu Pesanan Kos

1. Pemilik kos sudah dalam keadaan *login* kedalam aplikasi.
2. Pemilik kos membuka aplikasi, kemudian muncul *splash screen* dan akan langsung tampil halaman menu kosan.
3. selanjutnya pemilik memilih “menu pesanan kos”, lalu tampil halaman pesanan kos.

1. *Activity Diagram* Menu Profil Pemilik Kos

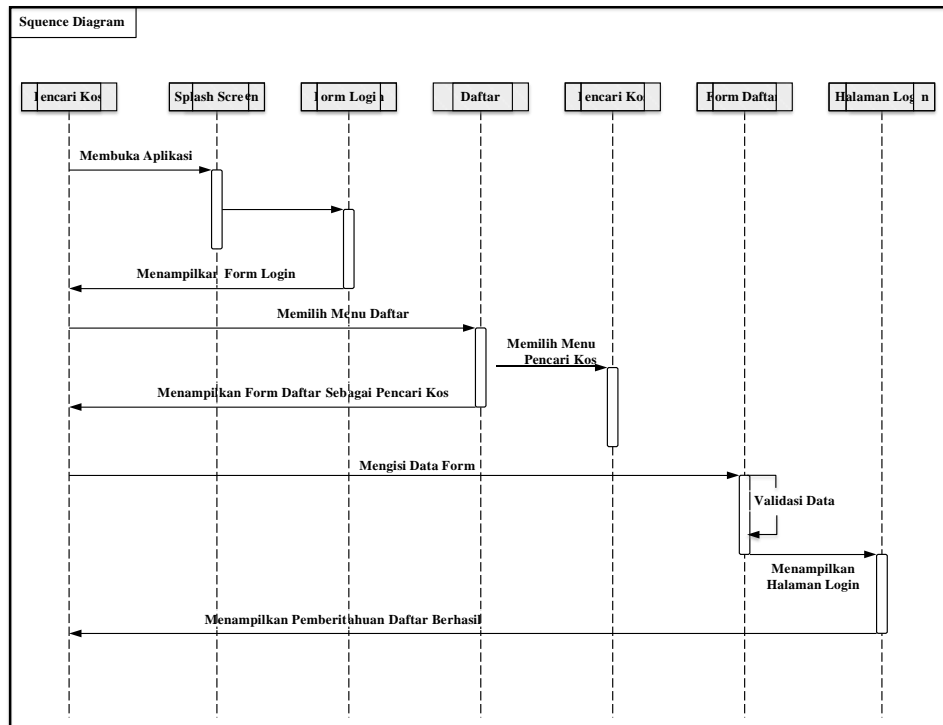


Gambar 3. 15 *Activity Diagram* Menu Profil Pemilik Kos

1. Pemilik kos sudah dalam keadaan *login* kedalam aplikasi.
2. Pemilik kos membuka aplikasi, kemudian muncul *splash screen* dan akan langsung memperlihatkan halaman menu kosan.
3. Pemilik kos pilih ‘menu profil’, kemudian akan muncul halaman pengaturan profil pemilik kos.

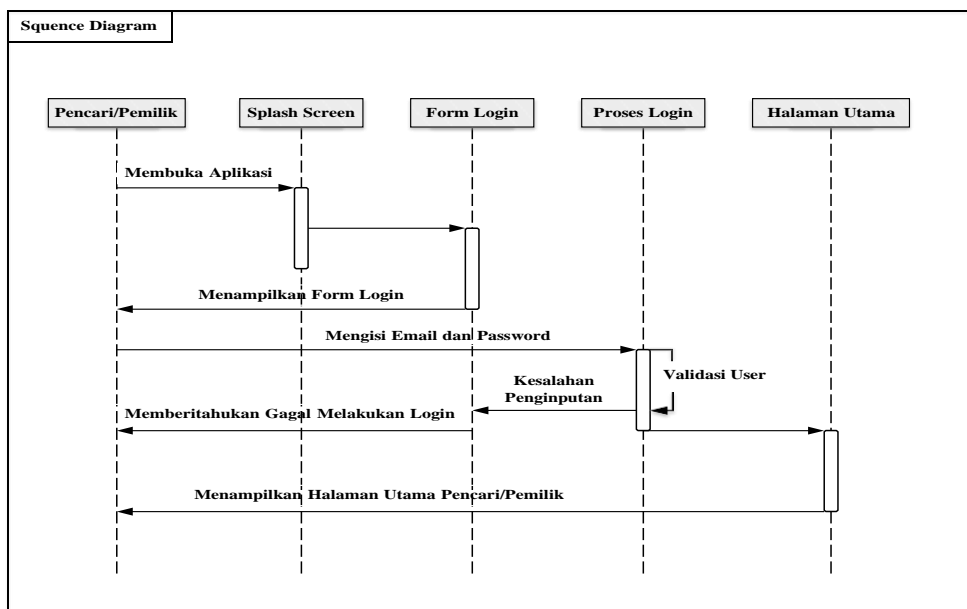
3. *Sequence Diagram*

a. *Sequence Diagram Registrasi*



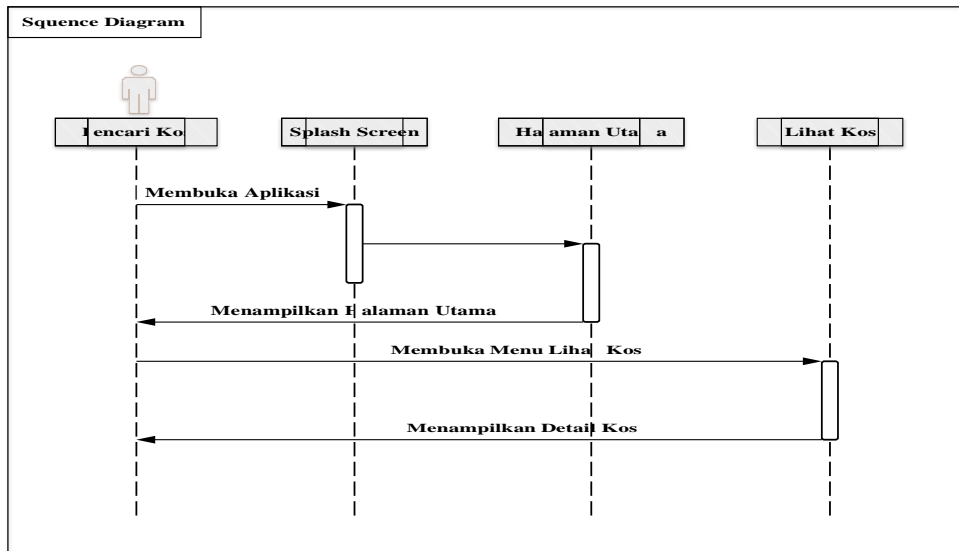
Gambar 3. 16 *Sequence Diagram Registrasi Pencari Kos*

b. *Sequence Diagram Login Pencari Kos dan Pemilik Kos*



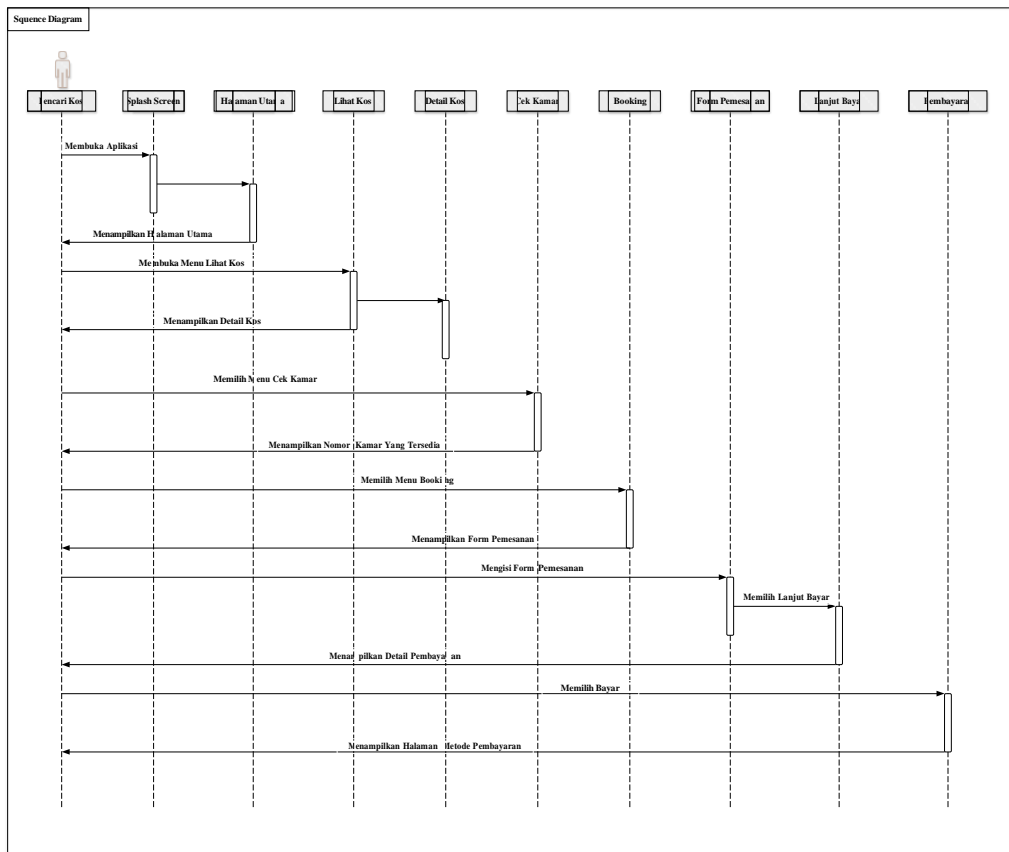
Gambar 3. 17 *Sequence Diagram Login Pencari Kos dan Pemilik Kos.*

c. Sequence Diagram Pencarian Kamar Kos



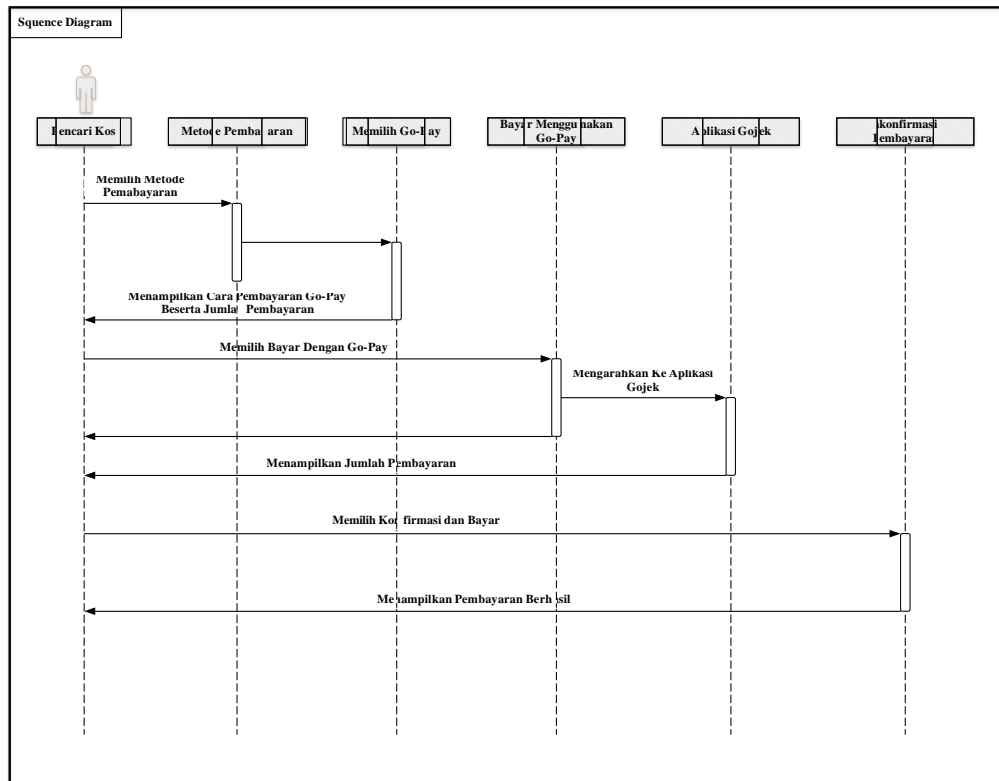
Gambar 3. 18 Sequence Diagram Pencarian Kamar Kos

d. Sequence Diagram Pemesanan Kamar Kos



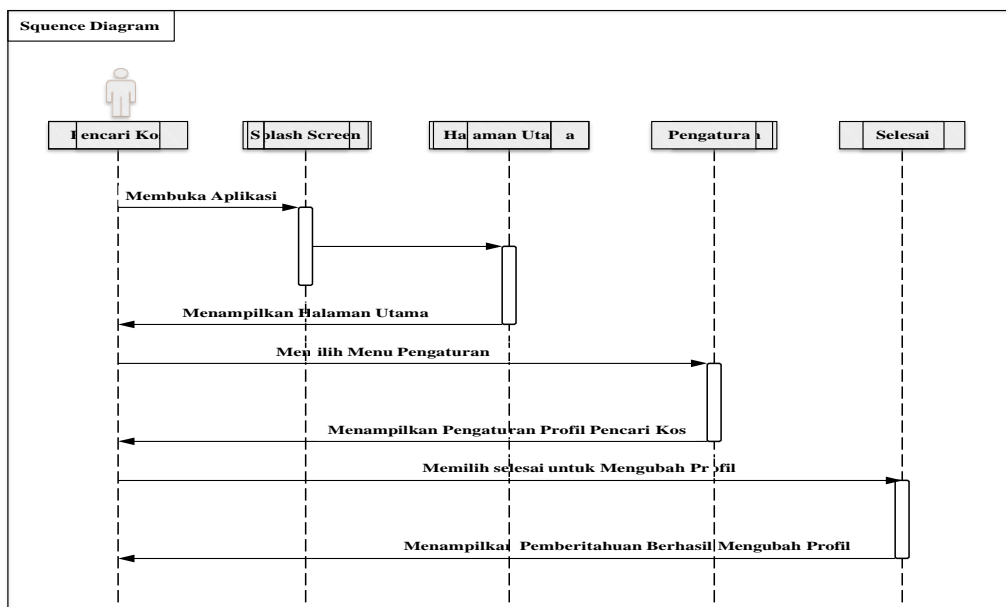
Gambar 3. 19 Sequence Diagram Pemesanan Kamar Kos

e. Sequence Diagram Pembayaran Menggunakan Go-Pay

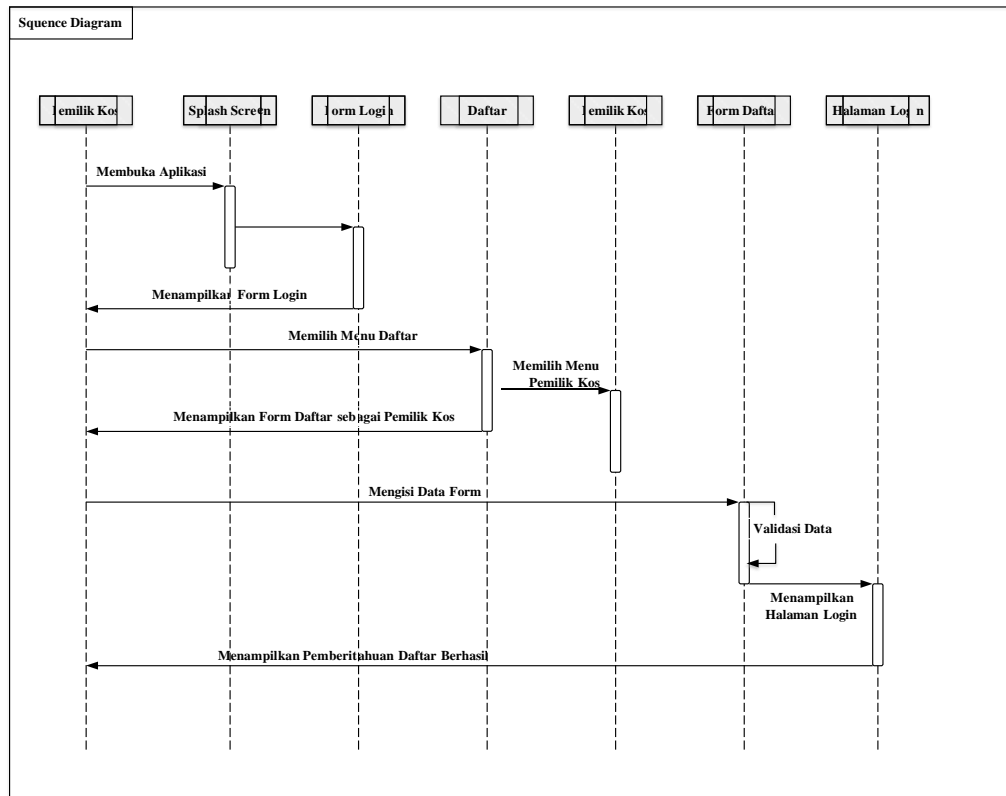
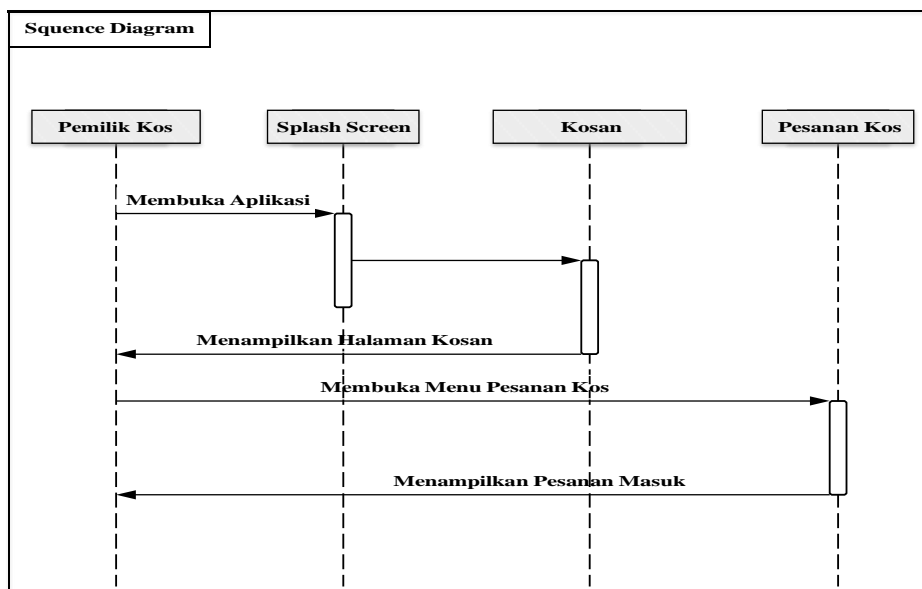


Gambar 3. 20 Sequence Diagram Pembayaran Menggunakan Go-Pay

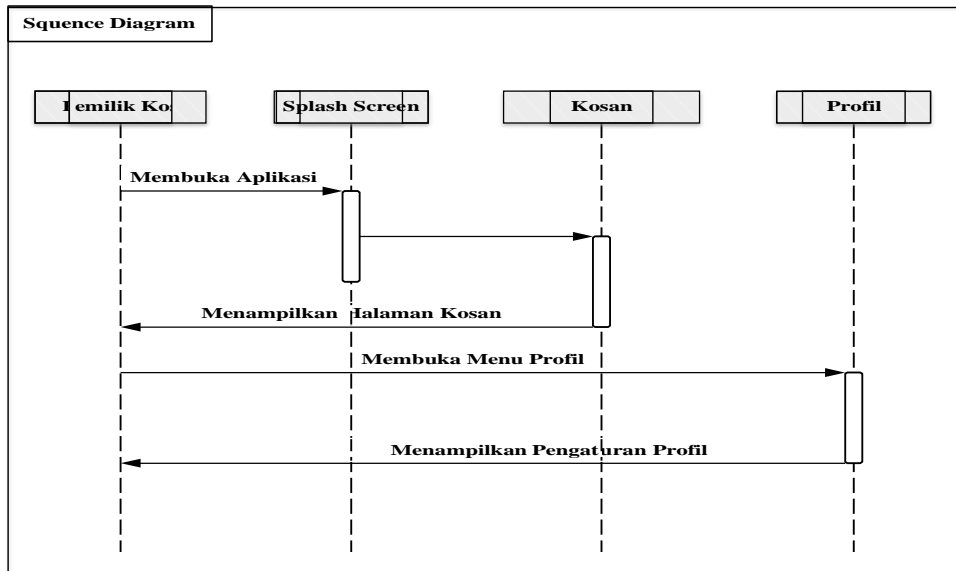
f. Sequence Diagram Pengaturan Profil



Gambar 3. 21 Sequence Diagram Pengaturan Profil

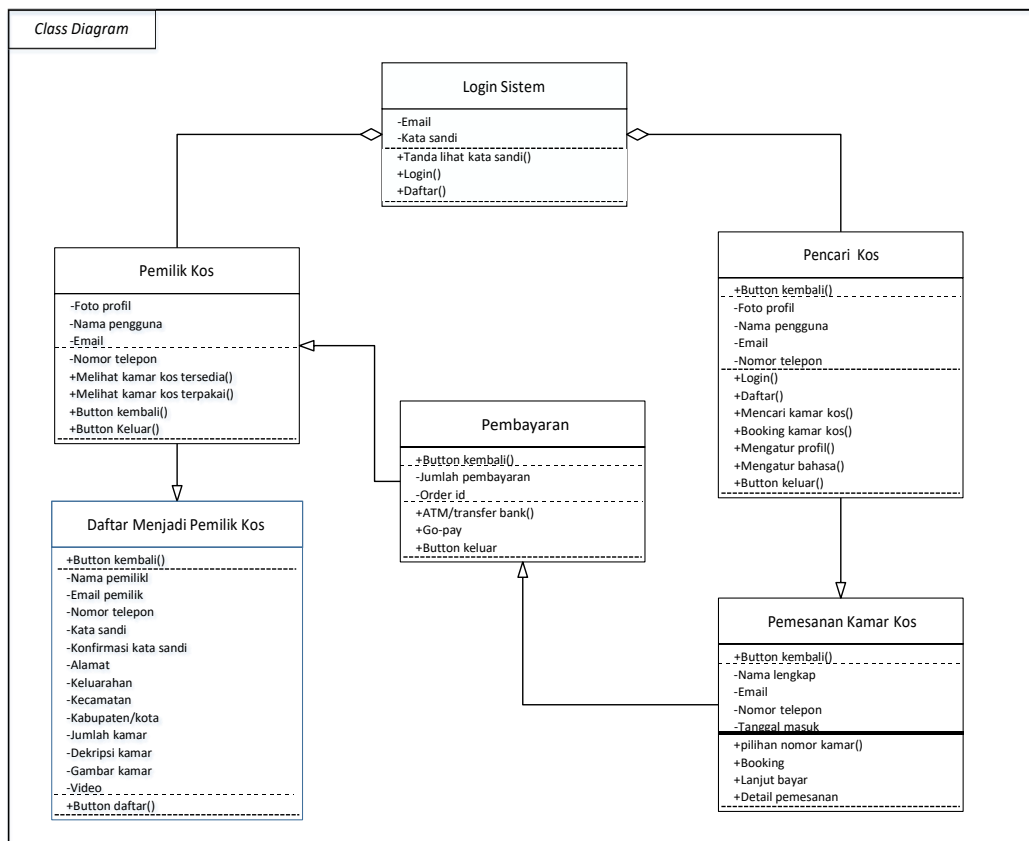
g. *Sequence Diagram* Daftar Sebagai Pemilik KosGambar 3. 22 *Sequence Diagram* Daftar Sebagai Pemilik Kosh. *Sequence Diagram* Pesanan KosGambar 3. 23 *Sequence Diagram* Pesanan Kos

i. Sequence Diagram Menu Profil



Gambar 3. 24 Sequence Diagram Kamar Menu profil

4. Class Diagram



Gambar 3. 25 Class Diagram

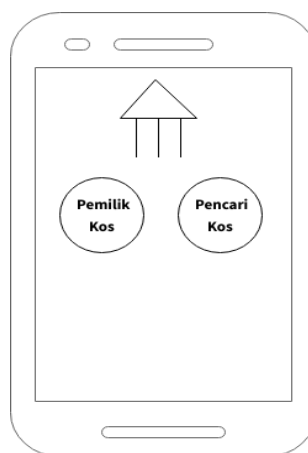
3.2.4. Desain *User Interface*

Dalam tahap user interface ini peneliti menggunakan Adobe XD dalam pembuatan desain aplikasi *E-Kost*. Adapun user interface yang telah dirancang antara lain sebagai berikut:



Gambar 3. 26 Desain *User Interface* Login Pencari Kos

Desain *user interface* diatas adalah tampilan halaman *login* dengan mengisi email dan kata sandi yang berfungsi untuk mendapatkan hak akses untuk menjalankan aplikasi.



Gambar 3. 27 *User Interface* Menu Pilihan Pendaftaran

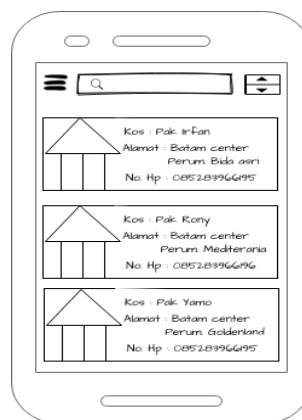
Desain *user interface* diatas adalah menu pilihan mendaftar sebagai pencari kos atau pemilik kos untuk bisa login dan bisa mengakses aplikasi.



Nama : _____
 No. Hp : _____
 Email : _____
 Kata Sandi : _____
 Konfirmasi Kata Sandi : _____

Gambar 3. 28 Desain *User Interface* Pencari Kos Registrasi

Desain *user interface* diatas adalah halaman registrasi sebagai pencari kos dengan mengisi data sebagai akun agar bisa *login* dan bisa mengakses aplikasi.



Alamat : Batam center
 Perum Bida aeri
 No. Hp : 0852.8996695

Alamat : Batam center
 Perum Mediterania
 No. Hp : 0852.8996696

Alamat : Batam center
 Perum Goldenland
 No. Hp : 0852.8996695

Gambar 3. 29 Desain *User Interface* Halaman Utama Pencari Kos

Tampilan diatas adalah desain *user interface* halaman utama pencari kos dengan menampilkan beberapa daftar kos yang sudah tersedia.

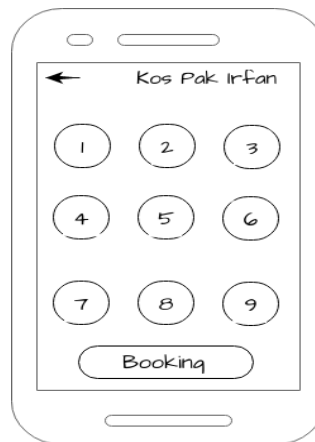


Kos Pak Irfan

Fasilitas :
 Alamat
 Harga
 Kontak

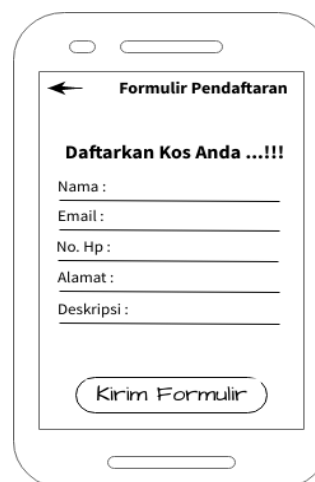
Gambar 3. 30 Desain *User Interface* Halaman Detail Kos

Tampilan diatas adalah desain *user interface* halaman detail kos yang berisi foto kos, deskripsi kos, dan tombol cek kamar yang berfungsi untuk melihat kamar yang tersedia.



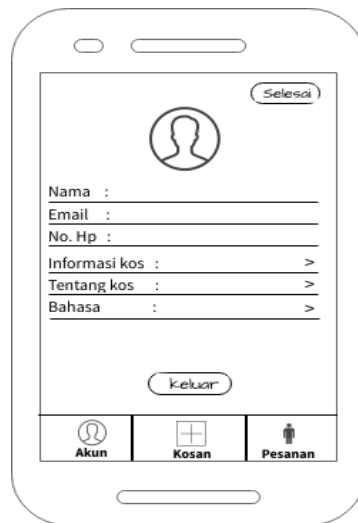
Gambar 3. 31 Desain *User Interface* Halaman Nomor Kamar Yang Tersedia

Tampilan diatas adalah desain *user interface* halaman daftar pilihan nomor kamar kos yang tersedian dan terdapat tombol *booking* untuk melanjutkan pembayaran.

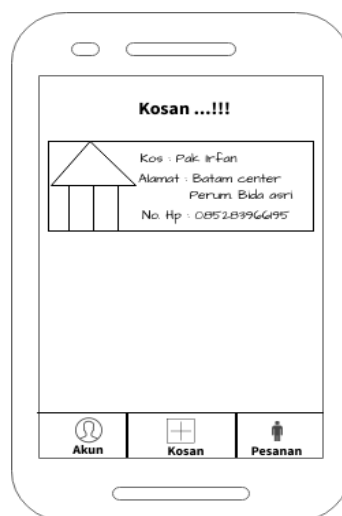


Gambar 3. 32 Desain *User Interface* Pemilik Kos Registrasi

Desain *user interface* diatas adalah halaman pengisian data registrasi pemilik kos sebagai syarat untuk mendaftarkan kos miliknya.



Gambar 3. 33 Desain *User Interface* Halaman Akun Pemilik Kos
Tampilan diatas adalah desain *user interface* halaman akun pemilik kos yang berfungsi untuk melihat profil pemilik kos, sekaligus mengatur akun dan informasi pemilik kos. Terdapat tombol selesai jika ada perubahan informasi akun dan tombol keluar jika ingin keluar dari akun.



Gambar 3. 34 Desain *User Interface* Halaman Menu Kosan
Tampilan diatas adalah desain *user interface* halaman menu kosan yang berfungsi untuk melihat halaman kosan yang telah didaftar oleh pemilik kos.



Gambar 3. 35 Desain *User Interface* Halaman Menu Pesanan

Tampilan diatas adalah desain *user interface* halaman menu pesanan yang berfungsi untuk melihat notifikasi pesanan masuk dari pencari kos.

3.3. Lokasi dan Jadwal Penelitian

Pada penelitian ini dilakukan dilaksanakan pada 4 lokasi penyedia kos-kosan yang ada di Kota Batam. Berikut tempat lokasi yang dilakukan dimana penelitian ini dilakukan:

1. Perumahan Bida Asri 1 Blok C2 Nomor 01, Kelurahan Belian, Kecamatan Batam Kota, Kota Batam.
2. Perumahan Puri Agung 2 Blok B Nomor 01, Kelurahan Mengsang, Kecamatan Sungai Beduk, Kota Batam.
3. Perumahan Tembesi Center Blok D3 Nomor 16, Kelurahan Tembesi, Kecamatan Sagulung, Kota Batam.
4. Komplek Seraya Garden Nomor 37, Kelurahan Kampung Seraya, Kecamatan Batu Ampar, Kota Batam.

Tabel 3. 2 jadwal penelitian

Aktivitas	Waktu Aktivitas																											
	Februari				Maret				April				Mei				Juni				Juli							
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
Penginputan Judul				■	■	■	■																					
Menyusun BAB I								■	■																			
Menyusun BAB II										■	■	■																
Menyusun BAB III												■	■	■	■													
Menyusun BAB IV																■	■	■	■									
Menyusun BAB V																								■				
Mengumpulkan Skripsi																									■	■		