

TUGAS AKHIR

RANCANG BANGUN APLIKASI BOOKING KOST BERBASIS ANDROID (STUDI KASUS : KOTA PALANGKA RAYA)



MUSTAFA ARIFIN
NIM. DBC 113 005

JURUSAN/PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PALANGKA RAYA

2019

**“RANCANG BANGUN APLIKASI BOOKING KOST BERBASIS
ANDROID (STUDI KASUS : KOTA PALANGKA RAYA)”**

TUGAS AKHIR

Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Strata-1 pada Jurusan
Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Palangka Raya

OLEH :

MUSTAFA ARIFIN
NIM. DBC 113 005

Disetujui untuk diajukan dalam Seminar Tugas Akhir

Mengetahui,

Dosen Pembimbing I,



ENNY D. OKTAVIYANI, ST., M.KOM
NIP. 19811003 200604 2 001

Dosen Pembimbing II,



DEDDY RONALDO, ST., MT.
NIP. 19801226 200812 1 002

**"RANCANG BANGUN APLIKASI BOOKING KOST BERBASIS
ANDROID (STUDI KASUS : KOTA PALANGKA RAYA)"**

TUGAS AKHIR

Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Strata-1 pada Jurusan
Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Palangka Raya

OLEH :

MUSTAFA ARIFIN
NIM. DBC 113 005

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji, pada:

Hari/Tanggal : Jum'at, 14 Juni 2019

Waktu : 14.00 - 15.30 WIB

- | | | |
|--|--|---------------|
| 1. Viktor Handrianus P., ST., MT.
NIP. 19810606 200501 1 001 | :  | Ketua Penguji |
| 2. Enny Dwi Oktaviani, ST., M.Kom
NIP. 19811003 200604 2 001 | :  | Anggota |
| 3. Deddy Ronaldo, ST., MT.
NIP. 19801226 200812 1 002 | :  | Anggota |
| 4. Nova Noor Kamala Sari, ST., M.Kom
NIP. 19890407 201504 2 004 | :  | Anggota |
| 5. Felicia Sylviana, ST., MM.
NIP. 19760118 200312 2 003 | :  | Anggota |

Mengetahui,

Fakultas Teknik
Universitas Palangka Raya
Dekan,



Ir. WALUYO NISWANTORO, MT
NIP. 19651119 199302 1 001

Jurusan/Program Studi Teknik Informatika
Fakultas Teknik Universitas Palangka Raya
Ketua Jurusan,



ABERTUN SAGIT SAHAY, ST., M.Eng
NIP. 19751212 200312 1 002

PERNYATAAN

Dengan ini Saya menyatakan dengan sebenarnya bahwa Tugas Akhir ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, serta tidak terdapat karya ilmiah atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam Tugas Akhir ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Palangka Raya, 28 Juni 2019



MUSTAFA ARIFIN
NIM. DBC 113 005

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah S.W.T. karena atas berkat, rahmat dan hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini dengan tepat pada waktunya. Sholawat serta salam semoga selalu tercurahkan kepada baginda Rasulullah Muhammad S.A.W., beserta keluarga, sahabat dan pengikut beliau hingga akhir jaman, amiin.

Adapun maksud dan tujuan penulisan laporan Tugas Akhir ini adalah sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program Strata-1 yang ditempuh pada mata kuliah Tugas Akhir di Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Palangka Raya dengan judul “**Rancang Bangun Aplikasi Booking Kost Berbasis Android (Studi Kasus: Kota Palangka Raya)**”.

Dalam kesempatan ini penulis perlu menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Allah S.W.T yang telah memberikan rahmat-Nya dalam kehidupan saya.
2. Kedua orang tua saya yang selalu memberikan nasehat dan doanya.
3. Ibu **Enny Dwi Oktaviyani, ST., M.Kom**, selaku Dosen Pembimbing I dan Bapak **Deddy Ronaldo, ST., MT.** selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, petunjuk, arahan, koreksi dan saran-saran yang bermanfaat dalam menulis dan menyelesaikan laporan ini.
4. Sahabat-sahabat GALASTI serta teman-teman mahasiswa Universitas Palangka Raya dan pihak-pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah memberikan dukungan kepada penulis.

Dalam penulisan Laporan ini mungkin masih banyak terdapat kekurangan-kekurangan, oleh karenanya penulis berharap adanya kritik dan saran dari berbagai pihak guna kesempurnaan laporan ini dan semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi kita semua khususnya bagi Jurusan Teknik Informatika Universitas Palangka Raya dan dapat menjadi inspirasi pengembangan yang lebih baik untuk menghasilkan suatu karya yang lebih optimal. Terima Kasih.

Palangka Raya, April 2019

Penulis

RANCANG BANGUN APLIKASI BOOKING KOST BERBASIS ANDROID (STUDI KASUS : KOTA PALANGKA RAYA)

Mustafa Arifin (DBC 113 005)

*Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik
Universitas Palangka Raya. Jl. Yos Sudarso Kampus UPR Tunjung Nyaho
Telp. (0536) 3220445, 3226878. Fax (0536) 3221722
Kotak Pos 2/PLKUP Palangka Raya (73112), Kalimantan Tengah
Email : mustafaarifin.ti13@gmail.com*

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi dan komputer saat ini sangat pesat, khususnya dalam bidang teknologi komunikasi yaitu *smartphone*. Sedangkan sistem operasi yang saat ini sangat dikenal oleh kalangan masyarakat yaitu sistem operasi *Android*. Kota Palangka Raya merupakan salah satu tempat pendidikan yang menjadi tujuan calon mahasiswa dari berbagai daerah. Selanjutnya mereka harus mencari tempat tinggal sementara selama studi selesai dan proses inilah yang akan membuang banyak waktu. Maka dari itu diperlukanlah sebuah sarana atau media untuk memudahkan proses pencarian kost dengan memanfaatkan teknologi *smartphone* dan sistem operasi *Android*.

Metode yang digunakan untuk merancang dan membangun aplikasi ini yaitu metode *waterfall*. Proses perancangan desain yaitu menggunakan *flowchart*, *use case diagram*, *activity diagram*, *class diagram*, perancangan basis data (*database*) dan desain *user interface*. Aplikasi pendukung yaitu *Sublime Text*, *Android Studio*, *XAMPP*, *MySQLyog* dan pengujian *blackbox*.

Aplikasi Booking Kost ini digunakan untuk memudahkan pengguna dalam proses pencarian kost karena aplikasi akan menampilkan informasi tentang kost di daerah Kota Palangka Raya dan pengguna juga dapat memesan langsung melalui aplikasi tersebut. Aplikasi ini juga dilengkapi dengan fitur *filter* dan *sorting* guna untuk mempercepat proses pencarian kost. Sehingga diharapkan aplikasi ini dapat membantu seseorang yang sedang kebingungan saat ingin mencari kost dan tidak perlu berkeliling kota lagi.

Kata Kunci : *Android*, *Booking Kost*, *Waterfall*.

**DESIGN AND DEVELOPMENT OF BOOKING KOST APPLICATIONS
BASED ON ANDROID (CASE STUDY: PALANGKA RAYA CITY)**

Mustafa Arifin (DBC 113 005)

*Informatics Engineering Program, Faculty of Engineering
University of Palangka Raya. Jl. Yos Sudarso UPR Campus Tunjung Nyaho
Tel. (0536) 3220445, 3226878. Fax (0536) 3221722
Post Box 2 / PLKUP Palangka Raya (73112), Central Kalimantan
Email: mustafaarifin.ti13@gmail.com*

ABSTRACT

The development of information technology and computers is currently very rapid, especially in the field of communication technology, namely smartphones. While the operating system is currently very well known by the public, namely the Android operating system. The city of Palangka Raya is one of the places of education that is the destination of prospective students from various regions. Then they have to find a place to stay while the study is finished and this process will waste a lot of time. So from that we need a facility or media to facilitate the search process of kost by utilizing smartphone technology and the Android operating system.

The method used to design and build this application is the waterfall method. The design process is using flowcharts, use case diagrams, activity diagrams, class diagrams, database design and user interface design. Supporting applications are Sublime Text, Android Studio, XAMPP, MySQLyog and blackbox testing.

This Booking Kost application is used to facilitate users in the kost search process because the application will display information about kost in the area of Palangka Raya City and users can also order directly through the application. This application is also equipped with a filter and sorting feature to speed up the kost search process. So it is expected that this application can help someone who is confused when looking for a kost and no need to go around the city again.

Keywords: Android, Booking Kost, Waterfall.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	9
1.5 Manfaat Penelitian.....	10
1.6 Metodologi Penelitian	11
1.7 Sistematika Penulisan.....	13
1.8 Jadwal Kegiatan	16
BAB II LANDASAN TEORI	21
2.1 Kost	21
2.1.1 Sejarah Kost.....	21
2.1.2 Pengertian Kost.....	22
2.2 <i>Website</i>	23
2.2.1 Sejarah <i>Website</i>	23
2.2.2 Pengertian <i>Website</i>	23
2.2.3 Jenis-Jenis <i>Website</i>	24
2.2.4 Fungsi <i>Website</i>	29
2.3 Android.....	30
2.3.1 Sejarah Android	30
2.3.2 Pengertian Android	32
2.3.3 Kelebihan Android.....	33
2.3.4 Kelemahan Android	34
2.4 Metodologi Penelitian	35
2.5 Perangkat Analisis Sistem	37
2.5.1 <i>Flowchart</i>	37
2.5.2 <i>Unified Modelling Language (UML)</i>	41
2.5.3 Basis Data (<i>Database</i>)	48
2.6 Perangkat Lunak Pendukung.....	49
2.6.1 <i>Android Studio</i>	49
2.6.2 <i>Sublime Text Editor</i>	52
2.6.3 <i>MySQL & SQL YOG 11.3.3</i>	56
2.6.4 <i>XAMPP</i>	59
BAB III ANALISIS DAN DESAIN	64
3.1 <i>Requirements Analysis and Definition</i>	64
3.1.1 Analisis Sistem Lama	64
3.1.2 Analisis Sistem Baru.....	68

3.1.3 Tahapan Analisis Sistem.....	70
3.2 <i>System and Software Design</i>	73
3.2.1 Desain Sistem	73
3.2.2 Desain Basis Data	93
3.2.3 Desain <i>Interface</i>	99
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	103
4.1 <i>Integration and System Testing</i> (Integrasi dan Pengujian Sistem).....	103
4.1.1 Implementasi.....	103
4.1.2 Implementasi Perangkat Lunak	104
4.1.3 Implementasi Perangkat Keras	104
4.1.4 Implementasi Basis Data (<i>Database</i>)	105
4.1.5 Implementasi Antarmuka (<i>Interface</i>).....	112
4.1.6 Pengujian <i>Blackbox</i>	138
BAB V PENUTUP	161
5.1 Kesimpulan	161
5.2 Saran.....	162
DAFTAR PUSTAKA	163
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Metode Pengembangan Sistem <i>Waterfall</i>	12
Gambar 2.1 Metode Pengembangan Sistem <i>Waterfall</i>	36
Gambar 2.2 Simbol <i>Activity Diagram</i>	44
Gambar 2.3 Gambar Notasi Paket.....	47
Gambar 3.1 <i>Flowchart</i> Sistem Lama	66
Gambar 3.2 <i>Flowchart</i> Sistem Baru	69
Gambar 3.3 <i>Use Case</i> Administrator	79
Gambar 3.4 <i>Use Case</i> Pemilik Kost.....	84
Gambar 3.5 <i>Use Case</i> Member	88
Gambar 3.6 <i>Activity Diagram</i> Admin	89
Gambar 3.7 <i>Activity Diagram</i> Pemilik Kost	90
Gambar 3.8 <i>Activity Diagram</i> Member.....	91
Gambar 3.9 <i>Class Diagram</i>	92
Gambar 3.10 <i>Interface Website</i> Halaman Login.....	99
Gambar 3.11 <i>Interface Website</i> Halaman Register	99
Gambar 3.12 <i>Interface Website</i> Halaman Lupa Password.....	100
Gambar 3.13 <i>Interface Website</i> Halaman Kelola.....	100
Gambar 3.14 <i>Interface Aplikasi Mobile</i> Tampilan Beranda.....	101
Gambar 3.15 <i>Interface Aplikasi Mobile</i> Tampilan Pencarian	101
Gambar 3.16 <i>Interface Aplikasi Mobile</i> Tampilan Penyewaan	102
Gambar 3.17 <i>Interface Aplikasi Mobile</i> Tampilan Profil	102
Gambar 4.1 Implementasi Website Halaman Login	112
Gambar 4.2 Implementasi Website Error Handling Halaman Login (Username dan Password Kosong)	113
Gambar 4.3 Implementasi Website Error Handling Halaman Login (Username dan Password Salah).....	113
Gambar 4.4 Implementasi Website Halaman Mendaftar	114
Gambar 4.5 Implementasi Website Error Handling Halaman Mendaftar (Data Input Kosong).....	114
Gambar 4.6 Implementasi Website Error Handling Halaman Mendaftar (Pendaftaran Berhasil).....	114
Gambar 4.7 Implementasi Website Halaman Lupa Password.....	115
Gambar 4.8 Implementasi Website Error Handling Halaman Lupa Password (Input Email Kosong)	115
Gambar 4.9 Implementasi Website Error Handling Halaman Lupa Password (Email Tidak Terdaftar)	116
Gambar 4.10 Implementasi Website Error Handling Halaman Lupa Password (Permintaan Terkirim)	116
Gambar 4.11 Implementasi Website Halaman Input Password Baru	116
Gambar 4.12 Implementasi Website Error Handling Halaman Input Password Baru (Input Password Baru Kosong)	117
Gambar 4.13 Implementasi Website Error Handling Halaman Input Password (Password Berhasil Diganti)	117
Gambar 4.14 Implementasi Website Halaman Beranda Administrator.....	118
Gambar 4.15 Implementasi Website Halaman Beranda Pemilik Kost Belum Terverifikasi	118

Gambar 4.16 Implementasi Website Halaman Beranda Pemilik Kost Sudah Terverifikasi	119
Gambar 4.17 Implementasi Website Halaman Kelola Profil Saya (Administrator).....	119
Gambar 4.18 Implementasi Website Halaman Kelola Profil Saya (Pemilik Kost)	120
Gambar 4.19 Implementasi Website Halaman Kelola Data RT	120
Gambar 4.20 Implementasi Website Halaman Kelola Data RW	121
Gambar 4.21 Implementasi Website Halaman Kelola Data Kecamatan	121
Gambar 4.22 Implementasi Website Halaman Kelola Data Kelurahan.....	122
Gambar 4.23 Implementasi Website Halaman Kelola Data Akun Pemilik Kost.....	122
Gambar 4.24 Implementasi Website Halaman Kelola Data Akun Member	123
Gambar 4.25 Implementasi Website Halaman Kelola Data Rumah Kost (Administrator).....	123
Gambar 4.26 Implementasi Website Halaman Kelola Data Rumah Kost (Pemilik Kost)	124
Gambar 4.27 Implementasi Website Halaman Kelola Data Kamar Kost	124
Gambar 4.28 Implementasi Halaman Kelola Data Peta.....	125
Gambar 4.29 Implementasi Halaman Kelola Data Foto	125
Gambar 4.30 Implementasi Halaman Kelola Data Penyewaan	126
Gambar 4.31 Implementasi Halaman Kelola Ulasan dan Rating	126
Gambar 4.32 Implementasi Halaman Kelola Banner Iklan	127
Gambar 4.33 Implementasi Halaman Kelola Riwayat Penyewaan	127
Gambar 4.34 Implementasi Aplikasi Mobile Halaman Login	128
Gambar 4.35 Implementasi Aplikasi Mobile Error Handling Halaman Login (Username dan Password Kosong).....	128
Gambar 4.36 Implementasi Aplikasi Mobile Error Handling Halaman Login (Username dan Password Salah)	128
Gambar 4.37 Implementasi Aplikasi Mobile Halaman Mendaftar	129
Gambar 4.38 Implementasi Aplikasi Mobile Error Handling Halaman Mendaftar (Input Kosong).....	129
Gambar 4.39 Implementasi Aplikasi Mobile Error Handling Halaman Mendaftar (Input Foto Harus Format Gambar “jpeg/jpg/png”).....	129
Gambar 4.40 Implementasi Aplikasi Mobile Halaman Lupa Password	130
Gambar 4.41 Implementasi Aplikasi Mobile Error Handling Halaman Lupa Password (Email Tidak Terdaftar).....	130
Gambar 4.42 Implementasi Aplikasi Mobile Error Handling Halaman Lupa Password (Permintaan Terkirim)	130
Gambar 4.43 Implementasi Aplikasi Mobile Halaman Input Kode	131
Gambar 4.44 Implementasi Aplikasi Mobile Error Handling Halaman Input Kode (Kode Tidak Valid)	131
Gambar 4.45 Implementasi Aplikasi Mobile Halaman Input Password Baru.....	132
Gambar 4.46 Implementasi Aplikasi Mobile Halaman Verifikasi Identitas.....	132
Gambar 4.47 Implementasi Aplikasi Mobile Halaman Beranda	133
Gambar 4.48 Implementasi Aplikasi Mobile Halaman Detail Kost	133
Gambar 4.49 Implementasi Aplikasi Mobile Halaman Detail Kamar Kost	134

Gambar 4.50 Implementasi Aplikasi Mobile Halaman Pencarian.....	134
Gambar 4.51 Implementasi Aplikasi Mobile Halaman Pencarian (Cari Nama Kost)	135
Gambar 4.52 Implementasi Aplikasi Mobile Halaman Pencarian (Cari Alamat Jalan)	135
Gambar 4.53 Implementasi Aplikasi Mobile Halaman Pencarian (Cari Harga dan Urut Harga dari Kecil ke Besar).....	136
Gambar 4.54 Implementasi Aplikasi Mobile Halaman Penyewaan	136
Gambar 4.55 Implementasi Aplikasi Mobile Halaman Profil	137
Gambar 4.56 Implementasi Aplikasi Mobile Konfirmasi Logout	137

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Jadwal Kegiatan Pembuatan Program Tugas Akhir	16
Tabel 2.1 <i>Flow Directions Symbols</i>	38
Tabel 2.2 <i>Processing Symbols</i>	39
Tabel 2.3 <i>Input / Output Symbols</i>	40
Tabel 2.4 Tabel Simbol <i>Use Case</i>	42
Tabel 2.5 Tabel Multiplicity untuk kelas	46
Tabel 2.6 Tabel Notasi Multiplicity menggunakan kustomisasi.....	46
Tabel 3.1 <i>Actor Administrator</i>	73
Tabel 3.2 <i>Use Case Administrator</i>	75
Tabel 3.3 <i>Actor Pemilik Kost</i>	80
Tabel 3.4 <i>Use Case Pemilik Kost</i>	81
Tabel 3.5 <i>Actor Member</i>	85
Tabel 3.6 <i>Use Case Member</i>	86
Tabel 3.7 Tabel Users	93
Tabel 3.8 Tabel RT	93
Tabel 3.9 Tabel RW	94
Tabel 3.10 Tabel Kecamatan	94
Tabel 3.11 Tabel Kelurahan	94
Tabel 3.12 Tabel Rumah Kost	94
Tabel 3.13 Tabel Kamar Kost	95
Tabel 3.14 Tabel Peta.....	95
Tabel 3.15 Tabel Foto	96
Tabel 3.16 Tabel Sewa.....	96
Tabel 3.17 Tabel Banner Iklan.....	96
Tabel 3.18 Tabel Ulasan dan Rating	97
Tabel 3.19 Tabel Riwayat Penyewaan	97
Tabel 3.21 Tabel Verifikasi Kost	98
Tabel 3.22 Tabel Users Temp	98

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sekarang ini perkembangan teknologi informasi dan komputer sudah sangat begitu pesat, ditambah dengan begitu banyaknya kebutuhan yang harus dipenuhi khususnya dalam bidang teknologi internet yang dalam beberapa dekade telah masuk keberbagai aspek kehidupan manusia karena memudahkan seseorang untuk mendapatkan informasi dengan cepat dan mudah. Ditambah dengan berkembangnya teknologi telekomunikasi yang saat ini disebut dengan *Smartphone* atau telepon pintar. Sehingga menambah eksistensi internet semakin tinggi dan juga didukung oleh provider – provider jaringan yang memberikan kemudahan untuk mendapatkan layanan internet.

Android adalah sistem operasi berbasis Linux yang dirancang untuk perangkat bergerak layar sentuh seperti telepon pintar dan komputer tablet. Pengembangan aplikasi pada platform Android menggunakan bahasa pemrograman Java. Serangkaian aplikasi inti Android antara lain klien email, program SMS, kalender, peta, browser, kontak, dan lain-lain. Dengan menyediakan sebuah platform pengembangan yang terbuka, pengembang Android menawarkan kemampuan untuk membangun aplikasi yang sangat kaya dan inovatif. Pengembang bebas untuk mengambil keuntungan dari perangkat keras, akses informasi lokasi, menjalankan background services, mengatur alarm, tambahkan pemberitahuan ke status bar, dan banyak lagi.

Kost secara sederhana didefinisikan sebagai menempati satu ruang (kamar) rumah seseorang, dengan perjanjian membayar dalam jumlah tertentu sebagai kompensasi sewa dan fasilitas lain di dalamnya. Definisi kos hari ini sebenarnya sudah tidak melulu tepat. Banyak kos dibangun terpisah dari rumah induk, menjadi satu ragam bangun tersendiri. Kamar-kamar kos dibangun membentuk blok berbanjar. Rumah kos modern bahkan dibangun tidak hanya satu kamar dengan kamar mandi dan dapur komunal, tetapi telah dilengkapi kamar mandi di dalam rumah, dapur, hingga ruang tamu dan ruang keluarga.

Salah satu masalah yang dihadapi adalah untuk para mahasiswa yang akan menjalani studi ataupun menjalani kuliah ditempat yang jauh dari tempat tinggal. Untuk itu mahasiswa harus segera mencari tempat tinggal sementara untuk dijadikan domisili mereka sampai studi selesai. Info tentang tempat tinggal atau kost biasa didapat dari mulut ke mulut, selebaran kertas yang ditempel, atau iklan spanduk yang di pajang pada pinggiran jalan. Dan belum lagi untuk mencari kost dengan menggunakan kendaraan dalam ruang lingkungan yang luas, selain itu seorang pencari kost harus menghubungi pemilik kost tersebut untuk proses pemesanan dan lain sebagainya lalu dilanjutkan dengan mencari kost lain untuk melihat kos-kosan yang cocok, sehingga cara ini sangatlah merepotkan dan membuang banyak waktu.

Kota Palangka Raya merupakan salah satu tempat pendidikan yang menjadi salah satu tujuan calon mahasiswa untuk menuntut ilmu. Selain itu kebutuhan akan tempat tinggal juga sangatlah penting untuk para calon mahasiswa yang berasal dari luar kota. Sehingga pada penelitian ini akan dirancang sebuah sistem yang digunakan untuk menyampaikan informasi tentang kost kepada calon penghuni yang sedang mencari dan dapat melakukan pemesanan terhadap kamar kost lewat aplikasi berbasis Android yang terinstall di smartphone pengguna. Adapun judul yang diajukan adalah “**RANCANG BANGUN APLIKASI BOOKING KOST BERBASIS ANDROID (STUDI KASUS : KOTA PALANGKA RAYA)**”

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana cara merancang dan membangun Aplikasi Booking Kost berbasis Website untuk Administrator dan Pemilik Kost studi kasus Kota Palangka Raya?
2. Bagaimana cara merancang dan membangun Aplikasi Booking Kost Berbasis Mobile Android untuk member studi kasus Kota Palangka Raya?

1.3 Batasan Masalah

Untuk menghindari kesalahan dalam penancangan sistem maka kiranya perlu diketahui batasan-batasan masalah yang akan dihadapi. Adapun ruang lingkup dari pembuatan website ini adalah sebagai berikut :

1. Lokasi yang dijadikan penelitian adalah Kota Palangka Raya.
2. Website ini dikhususkan untuk melakukan proses pencarian dan pemesanan kamar kost. Dan ketentuan jangka waktu konfirmasi setelah pemesanan yaitu 1 x 6 jam, jika batas konfirmasi telah lewat maka selanjutnya dapat dipesan oleh member lain.
3. Informasi yang ditampilkan yaitu berupa data-data tentang kost seperti nama kost, nama kamar kost, alamat, harga, info pemilik kost, ulasan dan rating, dan lain-lain.
4. Aplikasi yang digunakan untuk membuat website ini yaitu:
 - a. Sublime Text 3 : untuk proses pengeditan coding program;
 - b. XAMPP : sebagai server local (localhost);
 - c. MySQL : untuk database;
 - d. Google Chrome dan Mozilla Firefox : browser untuk compiler program.
 - e. Android Studio : Aplikasi untuk pembuatan program Mobile Android.
 - f. Framework : CodeIgniter dan Bootstrap.
5. Pengguna dalam website ini terbagi menjadi 3 yaitu :
 - a. Administrator / Admin

Admin adalah pengguna sistem yang dapat mengelola seluruh isi konten dalam website, mengelola keseluruhan data yang ada dalam basis data dan juga selaku pengembang aplikasi booking kost.

- b. Pemilik Kost

Pemilik Kost adalah pengguna yang sudah mendaftar dan sudah melakukan proses verifikasi, pemilik kost memiliki hak akses untuk mengelola data penghuni dan data-data yang berkaitan tentang kost si pemilik.

c. Pengguna/Member

Pengguna/Member adalah orang yang telah mendaftarkan diri ke dalam sistem melalui aplikasi mobile pada halaman pendaftaran dan berhak untuk memesan kost yang ditampilkan dalam aplikasi.

6. Fitur – fitur yang terdapat dalam Aplikasi :

a. Halaman Aplikasi Berbasis Website

1. Halaman Login

Halaman ini digunakan untuk masuk ke dalam sistem dan dapat diakses oleh Administrator dan Pemilik Kost. Terdapat satu input checkbox dan satu tombol Login untuk masuk.

2. Halaman Registrasi

Halaman ini digunakan untuk melakukan proses Pendaftaran. Pemilik kost dapat melakukan pendaftaran lewat halaman ini. Halaman ini dapat diakses oleh administrator dan pemilik kost.

3. Halaman Lupa Password

Halaman ini digunakan untuk mengirim permintaan reset ulang password. Kode keamanan akan dikirim ke alamat email yang telah dikirim lalu sistem akan mencari email tersebut ke dalam basisdata. Jika email ditemukan maka sistem akan mengirim kode ke email tersebut, jika tidak ditemukan maka proses gagal dan kode tidak akan dikirim. Halaman ini dapat diakses oleh administrator dan pemilik kost.

4. Halaman Input Password Baru

Halaman ini digunakan untuk memasukkan password baru setelah pengirim email mengklik link yang telah diterima. Halaman ini dapat diakses oleh administrator dan pemilik kost.

5. Halaman Dashboard

Halaman ini digunakan untuk menampilkan halaman utama dari website dan menandakan bahwa admin berhasil login ke dalam sistem. Halaman ini dapat dilihat oleh Administrator dan Pemilik Kost.

6. Halaman Kelola Profil Saya

Halaman ini digunakan untuk mengelola data profil dan Administrator memiliki hak untuk mengakses halaman kelola profil admin. Terdapat tombol ubah untuk mengubah akun admin seperti email, username dan password. Lalu pemilik kost memiliki hak untuk mengakses halaman kelola profil pemilik kost. Terdapat 2 tombol ubah yaitu untuk mengubah data akun seperti, email, username, password, dan mengubah data profil seperti nama lengkap, jenis kelamin, nomor telpon, alamat. Lalu hapus untuk menghapus akun.

7. Halaman Kelola Data RT

Halaman ini digunakan untuk mengelola data RT, hanya administrator yang dapat mengakses halaman ini. Terdapat tombol tambah, ubah dan hapus.

8. Halaman Kelola Data RW

Halaman ini digunakan untuk mengelola data RW, hanya administrator yang dapat mengakses halaman ini. Terdapat tombol tambah, ubah dan hapus.

9. Halaman Kelola Data Kecamatan

Halaman ini data master digunakan untuk mengelola data Kecamatan, hanya administrator yang dapat mengakses halaman ini. Terdapat tombol tambah, ubah dan hapus.

10. Halaman Kelola Data Kelurahan

Halaman ini digunakan untuk mengelola data Kelurahan, hanya administrator yang dapat mengakses halaman ini. Terdapat tombol tambah, ubah dan hapus.

11. Halaman Kelola Akun Pemilik Kost

Halaman ini digunakan untuk mengelola data-data tentang akun Pemilik Kost yang terdaftar dalam sistem, halaman ini hanya dapat di akses oleh administrator. Setelah pemilik kost mendaftar maka dia harus melakukan verifikasi untuk dapat mengelola halaman kost dengan mengirim berkas identitas

pemilik kost. Terdapat tombol tambah, ubah dan hapus. Terdapat tombol terima, tolak dan kembali saat proses validasi. Akun pemilik kost bisa didaftarkan lewat halaman ini.

12. Halaman Kelola Akun Member

Halaman ini digunakan untuk mengelola data member yang merupakan penghuni atau calon penghuni kost, halaman ini hanya dapat di akses oleh administrator. Terdapat tombol hapus untuk menghapus akun.

13. Halaman Kelola Data Rumah Kost

Halaman ini digunakan untuk mengelola data rumah kost seperti alamat kost, jenis (khusus Laki-laki, khusus perempuan dan Laki-laki atau Perempuan), fasilitas dll. Halaman ini dapat diakses oleh administrator dan pemilik kost. Proses tambah, ubah dan hapus dapat dilakukan lewat halaman ini.

14. Halaman Kelola Data Kamar Kost

Halaman ini digunakan untuk mengelola data kamar kost. Seperti jumlah maksimal penghuni, fasilitas kamar dll. Halaman ini dapat diakses oleh administrator dan pemilik kost. Proses tambah, ubah dan hapus dapat dilakukan lewat halaman ini.

15. Halaman Kelola Data Peta

Halaman ini digunakan untuk mengelola data peta lokasi rumah kost yang terdaftar dalam sistem. Halaman ini dapat diakses oleh administrator dan pemilik kost. Terdapat tombol tambah, ubah dan hapus.

16. Halaman Kelola Data Foto

Halaman ini digunakan untuk mengelola foto-foto tentang rumah kost dan kamar kost. Halaman ini dapat diakses oleh administrator dan pemilik kost. Terdapat tombol tambah, ubah dan hapus.

17. Halaman Kelola Data Penyewaan

Halaman ini digunakan untuk mengelola penyewaan kamar oleh penghuni dan pemesanan oleh calon penghuni. Halaman ini

dapat diakses oleh administrator dan pemilik kost. Terdapat tombol tambah untuk menambah data penghuni secara manual, tombol ubah untuk merubah data seperti status pemesanan, menghapus pemesanan, juga sistem otomatis pembatalan pemesanan saat jangka waktu konfirmasi telah habis yaitu 1 x 6 jam dan tombol hapus untuk menghapus data jika diperlukan proses manual.

18. Halaman Kelola Ulasan dan Rating

Halaman ini digunakan untuk mengelola data ulasan dan rating yang dikirim oleh pengguna berdasarkan rumah kost yang terdaftar dalam aplikasi dan yang telah di tempati. Halaman ini dapat diakses oleh administrator dan pemilik kost. Terdapat tombol hapus untuk menghapus data.

19. Halaman Kelola Banner Iklan

Halaman ini digunakan untuk mengelola data banner yang akan ditampilkan dalam aplikasi mobile. Halaman ini hanya dapat diakses oleh administrator.

20. Halaman Riwayat Penyewaan

Halaman ini digunakan untuk melihat riwayat penyewaan kamar kost oleh penghuni. Halaman ini otomatis terisi saat ada aksi penambahan atau perubahan pada halaman penyewaan jika status kamar sudah disewa. Halaman ini dapat diakses oleh administrator dan pemilik kost. Terdapat tombol hapus untuk menghapus data.

21. Logout

Logout digunakan untuk keluar dari sistem.

b. Halaman Aplikasi Mobile Android

1. Halaman Login

Halaman ini digunakan untuk masuk ke dalam sistem dengan hak akses sebagai member dan dapat melihat informasi yang terdapat dalam aplikasi mobile seperti informasi tentang data-kost kost yaitu berupa nama kost, alamat, harga ulasan dan rating. Halaman ini akan ditampilkan pertama kali saat aplikasi dibuka.

2. Halaman Registrasi/Mendaftar

Halaman ini digunakan oleh pengguna untuk melakukan proses pendaftaran yang selanjutnya dapat melakukan login melalui halaman login.

3. Halaman Lupa Password

Halaman ini digunakan untuk mengirim permintaan untuk mereset ulang password pengguna. Kode akan dikirim ke alamat email pengirim jika email yang dimasukan telah terdapat di dalam basis data.

4. Halaman Input Kode

Halaman ini digunakan untuk memasukan kode keamanan yang telah diterima oleh pengirim melalui email yang telah dikirim melalui halaman lupa password.

5. Halaman Input Password Baru

Halaman ini digunakan untuk memasukan password baru setelah proses input kode keamanan berhasil.

6. Halaman Beranda

Halaman ini digunakan untuk menampilkan informasi tentang banner iklan, kost yang sedang populer berdasarkan ulasan dan rating, kamar kosong yang direkomendasikan oleh sistem, halaman beranda dapat diakses oleh pengguna setelah Login.

7. Halaman Detail Rumah Kost

Halaman ini digunakan untuk menampilkan detail rumah kost yang dipilih oleh pengguna. Terdapat informasi tentang nama

kost, harga, ulasan dan rating, jenis kost, identitas pemilik seperti nama pemilik, nomor telpon dan alamat pemilik.

8. Halaman Pencarian

Halaman ini digunakan untuk mencari rumah kost yang berdasarkan variable pencarian yaitu seperti pencarian dengan nama kost, alamat kost dan harga min – max.

9. Halaman Penyewaan

Halaman ini digunakan untuk menampilkan informasi tentang status penyewaan dan juga pemesanan oleh pengguna. Pengguna dapat membatalkan pesanan tersebut dan dapat menghapus penyewaan jika diinginkan.

10. Halaman Profil

Halaman ini digunakan untuk mengelola data profil pengguna. Terdapat tombol ubah untuk mengubah data dan hapus untuk menghapus akun.

11. Logout digunakan untuk keluar dari sistem.

1.4. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang dapat diperoleh dari perancangan Aplikasi ini adalah sebagai berikut :

1. Membuat sebuah aplikasi yang menyediakan berbagai informasi tentang ketersediaan kamar kost dan bagaimana cara melakukan pemesanan kost secara *online* bagi para pencari kost.
2. Memudahkan proses pencarian kost karena hanya dilakukan dengan mengakses Aplikasi ini saja. Pencarian dapat dilakukan dengan memilih kategori-kategori tertentu dan langsung dapat melakukan pemesanan.
3. Membantu pemilik kost untuk mempromosikan rumah kost miliknya.
4. Meningkatkan produktifitas pemasaran bagi pemilik kost karena sudah terkoneksi dengan internet. Dan mereka dapat mengiklankan rumah kost mereka lewat Banner Iklan.

1.5. Manfaat Penelitian

1. Bagi Penulis
 - a. Menambah wawasan untuk penulis itu sendiri atas setiap materi-materi yang diterima selama perkuliahan berlangsung dan juga website ini dapat dijadikan sebagai peluang usaha untuk kedepannya.
 - b. Menjadi referensi bagi penulis lain untuk melakukan penelitian – penelitian selanjutnya.
2. Bagi Pemilik Kost
 - a. Proses Manajemen penghuni kost menjadi lebih mudah karena sistem menggunakan data-data yang terintegrasi satu sama lainnya.
 - b. Mengurangi kesalahan saat input data, pengeditan dan lain-lainnya sehingga proses pengolahan data menjadi lebih mudah.
 - c. Peluang untuk mendapatkan calon penghuni lebih besar karena informasi bersifat global dan terhubung dengan internet jadi siapa saja dapat melihat informasi tersebut. Ditambah dengan fitur banner iklan yang tertera pada aplikasi.
3. Bagi Masyarakat/Penghuni
 - a. Proses pencarian kost dapat dilakukan lebih mudah dan cepat, sehingga pencari tidak lagi kerepotan untuk mencari kost dengan berkeliling di area kota, juga untuk mengurangi biaya yang akan dikeluarkan oleh pencari kost dan lebih menghemat waktu.
 - b. Proses pemesanan dapat dilakukan dengan cepat karena calon penghuni dapat langsung menghubungi pemilik kost pada kontak yang tertera di halaman detail kost atau dapat langsung melakukan pemesanan lewat Aplikasi jika calon penghuni tertarik.

1.6. Metodologi Penelitian

Metodologi yang digunakan dalam merancang dan membangun Aplikasi ini meliputi :

1. Metode Pengumpulan Data

Metode yang dilakukan dalam pengumpulan data adalah dengan menanyakan informasi tentang kost dan data-data yang bersangkutan langsung kepada sumbernya.

2. Metode Konsultasi

Mengkonsultasikan mengenai permasalahan yang akan dibahas kepada dosen pembimbing atau orang lain yang mengerti tentang objek program yang akan dibahas/dikonsultasikan.

3. Metode Perancangan Perangkat Lunak

Metodologi pengembangan yang akan digunakan dalam perancangan sistem ini adalah metode pengembangan *waterfall* menurut *Sommerville* (2011 : 31). Model ini terbagi menjadi beberapa tahapan seperti yang terlihat pada gambar 1.1.

a. *Requirements Definition* (Definisi Kebutuhan)

Mengumpulkan kebutuhan secara lengkap, kemudian dianalisis. Didefinisikan kebutuhan yang harus dipenuhi oleh program yang akan dibangun. Fase ini harus dikerjakan secara lengkap untuk bisa menghasilkan desain yang lengkap. Layanan, batasan, dan tujuan sistem ditentukan melalui konsultasi dengan *user* sistem.

b. *System and Software Design* (Desain Sistem dan Perangkat Lunak)

Desain dikerjakan setelah kebutuhan selesai dikumpulkan secara lengkap. Proses perancangan sistem membagi persyaratan dalam sistem perangkat keras atau perangkat lunak. Menentukan arsitektur sistem secara keseluruhan. Dalam tahap analisa ini, penulis menggunakan *flowchart*, *use case diagram*, *activity diagram*, *class diagram*, perancangan basis data (*database*) dan desain *user interface*.

c. *Implementation and Unit Testing* (Implementasi dan Pengujian Unit)

Desain program diterjemahkan ke dalam kode-kode dengan menggunakan bahasa pemrograman yang sudah ditentukan. Program

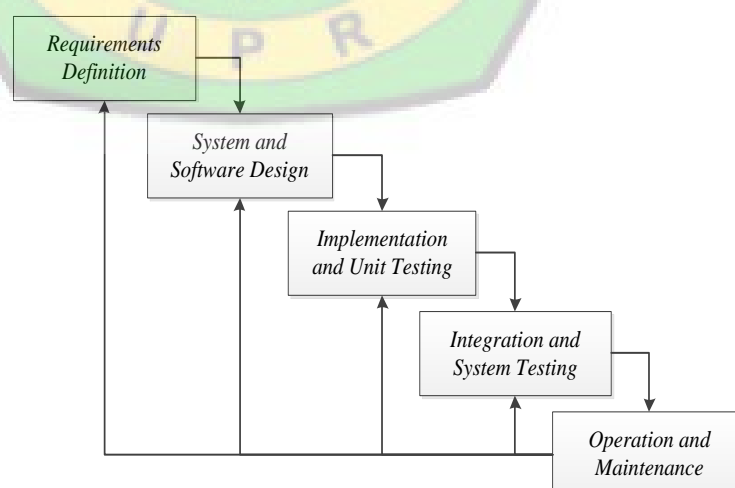
yang dibangun langsung diuji baik secara unit. Perancangan perangkat lunak direalisasikan sebagai serangkaian program atau unit program. Pengujian unit melibatkan verifikasi bahwa setiap unit telah memenuhi spesifikasinya.

d. *Integration and System Testing* (Pengintegrasian dan Pengujian Sistem)

Penyatuan unit program kemudian uji secara keseluruhan. Unit program atau program individual diintegrasikan dan diuji sebagai sistem yang lengkap untuk menjamin bahwa persyaratan sistem telah dipenuhi. Setelah pengujian sistem, perangkat lunak dikirim ke pengguna. Adapun cara pengujian yang dilakukan adalah dengan cara *Black Box Testing*.

e. *Operation and Maintenance* (Pengoperasian dan Pemeliharaan)

Mengoperasikan program di lingkungannya dan melakukan pemeliharaan seperti penyesuaian atau perubahan dengan situasi sebenarnya. Biasanya tahap ini merupakan fase siklus yang paling lama (meskipun tidak selalu). Sistem diinstall dan dipergunakan dengan mudah. Pemeliharaan mencakup koreksi dan berbagai kesalahan yang tidak ditemukan pada tahap-tahap sebelumnya, perbaikan atas implementasi unit sistem dan pengembangan pelayanan sistem sebagai penemuan kebutuhan baru.



Gambar 1.1 Metode Pengembangan Sistem Waterfall

(Sommerville, 2011 : 30)

4. Alat dan Bahan

a) *Hardware* :

Satu unit Laptop ACER Aspire E1 – 471 dengan spesifikasi :

- Intel® Core™ i3 2348M (2.3 GHz, 3MB L3 cache)
- Intel® HD Graphics 3000
- 14.0” HD LED LCD
- 6 GB DDR3 Memory
- 500 GB HDD
- DVD-Super multi DL drive
- Microsoft Windows 7 Ultimate

b) *Software pendukung dan bahasa pemrograman* :

- Sistem Operasi : Microsoft Windows 7 Ultimate
- Server Lokal : XAMMP
- Editor : Sublime Text 3
- Bahasa Pemrograman : 1. HTML; 2. CSS; 3. PHP;
4. Javascript; 5. Java.
- *Database* : MySQL
- Pengelola *database* : phpMyAdmin
- Compiler : Google Chrome, Mozilla Firefox
- Editor Aplikasi Mobile : Android Studio
- Framework Website : 1. Codeigniter v3.16
2. Bootstrap AdminLTE-2.4.2

1.7. Sistematika Penulisan

Secara keseluruhan sistematika penulisan dalam pembuatan Laporan Tugas Akhir ini adalah :

1. Bagian Awal terdiri dari :

- a. Halaman Sampul Depan
- b. Sampul Dalam
- c. Surat Keterangan
- d. Lembar Persetujuan

- e. Pernyataan
- f. Biodata Diri
- g. Halaman Persembahan
- h. Kata Pengantar
- i. Abstrak
- j. Daftar Isi
- k. Daftar Tabel, Daftar Gambar, Daftar Lampiran, Daftar Lambang & Daftar Singkatan

2. Bagian Utama terdiri dari :

- a. BAB 1 Pendahuluan berisi :

1. Latar Belakang
2. Rumusan Masalah
3. Batasan Masalah
4. Tujuan Penelitian
5. Manfaat Penelitian
6. Metodologi Penelitian
7. Sistematika Penulisan
8. Jadwal Kegiatan
9. Tinjauan Pustaka

- b. BAB 2 Landasan Teori

Landasan teori memuat penjelasan tentang konsep dan prinsip dasar yang diperlukan untuk memecahkan masalah pekerjaan dan untuk merumuskan hipotesis apabila memang diperlukan. Landasan teori dapat berbentuk uraian kualitatif, model matematis, atau persamaan-persamaan yang langsung berkaitan dengan permasalahan yang dikerjakan.

- c. BAB 3 Analisis dan Desain

Bab ini menjelaskan proses desain/perancangan sistem yang dilakukan dalam menyelesaikan proyek mata kuliah Tugas Akhir.

- d. BAB 4 Implementasi dan Pengujian

Bab ini menjelaskan bagaimana implementasi dari sistem yang dibuat serta menampilkan hasil dari sistem tersebut.

e. BAB 5 Kesimpulan dan Saran :

- Kesimpulan

Kesimpulan merupakan pernyataan singkat dan tepat yang dijabarkan dari hasil studi literatur atau landasan teori dari penyusunan laporan.

- Saran

Saran merupakan perbaikan/peningkatan yang diperlukan saat ini ataupun pada masa yang akan datang.

3. Bagian Akhir terdiri dari :

- a. Daftar pustaka
- b. Lampiran



1.8. Jadwal Kegiatan

Adapun jadwal kegiatan pembuatan program pada mata kuliah Tugas Akhir ini yaitu sebagai berikut :

Tabel 1.1 Jadwal Kegiatan Pembuatan Program Tugas Akhir

No	Kegiatan	Bulan dan Minggu															
		Bulan I				Bulan II				Bulan III				Bulan IV			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Penyusunan Proposal & Seminar Proposal																
2.	Pembuatan Program dan Pengumpulan Data																
3.	Penyusunan Laporan Tugas Akhir dan Seminar Hasil																
4.	Pembuatan Laporan Tugas Akhir																
5.	Seminar Tugas Akhir																

1.9. Tinjauan Pustaka

No	Kriteria	Penelitian 1	Penelitian 2	Penelitian 3	Penelitian 4 (Rencana)
1	Judul	Sistem Informasi Rumah Kost Online Berbasis Web dan Messaging	Sistem Informasi Rumah Kost Berbasis Web dan Google Maps Api	Sistem Informasi Pemesanan Rumah Kost Di Kota Pekalongan Berbasis Website	Rancang Bangun Aplikasi Booking Kost Berbasis Android (Studi Kasus : Kota Palangka Raya)
2	Tahun		2016	2015	2018
3	Peneliti	Bakti Abidin , Ira Prasetyaningrum , Tita Karlita	Fitri Damayanti, Holil	Aslam Fatkhudin, Novianti	Mustafa Arifin
4	Pengguna	Admin, Member (Pemilik Kost), User Penghuni	Admin, Member (Pemilik Kost), User Penghuni, User Pengunjung	Admin, Member (Pemilik Kost), User Penghuni	Admin, Member (Pemilik Kost), Member
5	Tujuan Aplikasi	Mempermudah mahasiswa dalam mencari tempat dan	Membuat sistem informasi untuk mempermudah para	Membuat sebuah sistem informasi yang menyediakan berbagai	Membuat sebuah aplikasi yang menyediakan informasi tentang

No	Kriteria	Penelitian 1	Penelitian 2	Penelitian 3	Penelitian 4 (Rencana)
		<p>lokasi tempat kost beserta fasilitasnya. Dan membantu pemilik kost dalam mempromosikan tempat kost mereka.</p> <p>Mempermudah mahasiswa dalam memesan tempat kost dengan menggunakan sms yang menggunakan format tertentu dalam memanfaatkannya.</p> <p>Memanfaatkan Google Api sebagai media menampilkan Peta dari tempat kost tersebut.</p>	<p>calon mahasiswa baru dalam mencari tempat tinggal atau kos.</p> <p>Membantu pemilik kos dalam memasarkan rumah kos mereka khususnya daerah dekat pusat Pendidikan di Bangkalan.</p>	<p>informasi, ketersediaan kamar kost dan bagaimana melakukan pemesanan kost secara <i>online</i> bagi para pencari kost serta membantu pemilik kost untuk mempromosikan rumah kostnya, serta akses jaringan yang luas, karena berbasis <i>website</i> sehingga dapat di akses kapan saja dan dimana saja.</p>	<p>ketersediaan kamar kost dan bagaimana cara melakukan pemesanan kost secara <i>online</i> bagi para pencari kost.</p> <p>Memudahkan proses pencarian kost karena hanya dilakukan dengan mengakses aplikasi ini saja. Membantu pemilik kost untuk mempromosikan rumah kost miliknya.</p> <p>Meningkatkan produktifitas pemasaran bagi pemilik kost karena sudah terkoneksi dengan</p>

No	Kriteria	Penelitian 1	Penelitian 2	Penelitian 3	Penelitian 4 (Rencana)
					internet. Dan mereka dapat mengiklankan rumah kost mereka lewat Banner Iklan.
6	Fitur	Pendaftaran member / pemilik kost, pembayaran pendaftaran, pencarian kost, reservasi kost dan SMS Gateway. Sistem ini menyediakan fitur <i>Get Location with google api</i> yang bertujuan agar user dapat mengetahui letak persisnya lokasi dari rumah kost yang diiklankan.	Penambahan member, pencarian kos, pemesanan kos, rute penunjuk jalan tentang kos yang di cari dengan menggunakan Google API, SMS Gateway	Menyampaikan informasi tentang rumah kost dan pemesanan kamar kost, pencarian kost, pencari kost hanya diberikan ketentuan batas waktu enam jam setelah melakukan pemesanan <i>online</i> , apabila dalam jangka waktu tersebut pencari kost belum melakukan konfirmasi kepada pemilik kost,	Pengembangan menggunakan aplikasi Mobile Android, <i>password recovery</i> dengan email, Lokasi Kost menggunakan Google Maps API.

No	Kriteria	Penelitian 1	Penelitian 2	Penelitian 3	Penelitian 4 (Rencana)
				<p>maka pemesanan dinyatakan gugur.</p> <p>Terdapat informasi ketersediaan kamar yang masih kosong, dipakai, dan dipesan. Terdapat fasilitas tambahan yaitu <i>live chat</i> antara <i>admin</i> dengan <i>member</i> atau pemilik kost, serta <i>member</i> kost dengan pemilik kost.</p>	
7	Metodologi			<p><i>Waterfall</i> (Sommerville, 2011 : 30)</p>	<p><i>Waterfall</i> (Sommerville, 2011 : 30)</p>

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Kost

2.1.1 Sejarah Kost

Pada zaman kolonial Belanda di Indonesia, "in de kost" adalah sebuah gaya hidup yang cukup populer di kalangan menengah ke atas untuk kaum pribumi, terutama sebagian kalangan yang mengagung-agungkan budaya barat / Eropa khususnya adat Belanda, dengan trend ini mereka berharap banyak agar anaknya dapat bersikap dan berperilaku layaknya bangsa Belanda atau Eropa yang dirasa lebih terhormat saat itu.

Dalam masa penjajahan, bangsa Belanda ataupun bangsa Eropa pada umumnya mendapat status sangat terpendang dan memiliki kedudukan tinggi dalam strata sosial di masyarakat, terutama di kalangan masyarakat pribumi Indonesia. Orang-orang yang bukan orang Belanda dan berpandangan non-tradisional menganggap perlunya anak mereka bersikap "seperti layaknya" orang Belanda. Dengan membayar sejumlah uang tertentu sebagai jaminan, anaknya diperbolehkan untuk tinggal di rumah orang Belanda yang mereka inginkan, dengan beberapa syarat yang sudah diperhitungkan, dan resmilah si anak diangkat sebagai anak angkat oleh keluarga Belanda tersebut.

Setelah tinggal serumah dengan keluarga Belanda tersebut, selain diperbolehkan makan dan tidur di rumah tersebut, si anak tetap dapat

bersekolah dan belajar menyesuaikan diri dengan gaya hidup keluarga tempat ia menumpang. Dari situasi inilah mungkin sisi paling penting dari konsep "in de kost" zaman dulu, yaitu mengadaptasi dan meniru budaya hidup, bukan sekadar hanya makan dan tidur saja, namun diharapkan setelah berhenti menumpang, sang anak dapat cukup terdidik untuk mampu hidup mandiri sesuai dengan tradisi keluarga tempat di mana ia pernah tinggal. Hal ini dianggap mirip atau sama dengan konsep "Home stay" (bahasa Inggris) pada zaman sekarang.

2.1.2 Pengertian Kost

Indekos atau kos adalah sebuah jasa yang menawarkan sebuah kamar atau tempat untuk ditinggali dengan sejumlah pembayaran tertentu untuk setiap periode tertentu (umumnya pembayaran per bulan). Kata ini diserap dari frasa bahasa Belanda "in de kost". Definisi "in de kost" sebenarnya adalah "makan di dalam", tetapi dapat pula berarti "tinggal dan ikut makan" di dalam rumah tempat menumpang tinggal.

Kos-kosan merupakan tempat yang disediakan untuk memfasilitasi wanita maupun pria, dari pelajar, mahasiswa, dan pekerja umumnya untuk tinggal, dan dengan proses pembayaran per bulan, atau sesuai pemilik (ada yang per beberapa bulan, per tahun). Fungsi kos-kosan ini sebagai tempat tinggal, saat ini berkembang dengan penambahan aktifitas dan sarana pendukung baik di dalam lokasi bangunan (kos-kosan) maupun di sekitar kosan tersebut. Misalnya ada kos-kosan yang menyediakan fasilitas warnet di

bagian depan kos-kosan, yang dibuka seharian maupun beberapa jam untuk umum, kemudian fasilitas rumah makan, failitas kesehatan, dan sebagainya.

2.2 Website

2.2.1 Sejarah Website

World Wide Web (WWW) atau lebih dikenal dengan web ditemukan oleh seorang berkebangsaan Inggris bernama Sir Timothy John, Tim Berners-Lee sekitar tahun 1980-an. Awalnya web ini dibuat dengan tujuan untuk mempermudah tukar-menukar dan memperbaharui informasi kepada sesama peneliti ditempat dia bekerja yaitu *European Laboratory for Particle Physics* (lebih dikenal dengan nama CERN), di kota Geneva dekat perbatasan Perancis dan Swiss.

Teknologi web semakin banyak digunakan untuk pembuatan *website* hingga web *application*. Jenis-jenis *website* baru pun mulai bermunculan dan dikembangkan oleh para *develover web* atau jasa *website*. *Website* dengan jenis baru lahir sebagai *prototype* bagi pengembang lain untuk mengembangkan jenis *website* serupa. (Deni Darmawan & Hendra Permana, 2013 : 1).

2.2.2 Pengertian Website

Website merupakan kumpulan halaman *web* yang saling terhubung dan file-filenya saling terkait. *Web* terdiri dari *page* atau halaman dan kumpulan halaman yang dinamakan *homepage*. *Homepage* berada pada posisi teratas

dengan halaman-halaman terkait berada di bawahnya. Biasanya setiap halaman di bawah *homepage* disebut *child page*, yang berisi *hyperlink* ke halaman lain dalam *web*. (Gregorius, 2000 : 30).

2.2.3 Jenis-Jenis Website

Seiringan dengan perkembangan teknologi informasi yang begitu cepat *website* juga mengalami perkembangan yang sangat berarti. Dalam pengelompokan jenis *web*, lebih diarahkan berdasarkan fungsi, sifat atau *style* dan bahasa pemrograman yang digunakan. (Hidayat Rahmat, Cara Praktis Membangun Website Gratis, 2010 : 3).

a. Jenis-jenis web berdasarkan sifat atau *style*

Jenis-jenis *web* berdasarkan sifat atau *style*-nya :

1) Website Statis

Menurut Pipiapioh. (2010) Website Statis adalah *web* yang mempunyai halaman tidak berubah. Artinya untuk melakukan perubahan pada suatu halaman pada *website* dilakukan secara manual dengan mengedit *source code* yang menjadi struktur dari *website* tersebut.

2) Website Dinamis

Menurut Arief, R. (2009) Website Dinamis merupakan *website* yang secara struktur diperuntukan untuk *update* sesering mungkin. Website dinamis terdiri dari halaman *frontend* yang bisa diakses oleh user pada umumnya, juga disediakan halaman *backend* untuk

mengedit konten dari *website*. Contoh umum mengenai *website* dinamis adalah web berita atau web portal yang di dalamnya terdapat fasilitas berita, poling dan sebagainya.

b. Jenis *Website* Berdasarkan Fungsi

Berdasarkan pada fungsinya, *website* terbagi atas :

1) *Basic*

Secara *basicly website* disediakan untuk publikasi informasi. Adapun informasi yang akan disediakan adalah beraneka ragam dari profile pribadi hingga *company profile*. Fokus situs ini adalah publikasi informasi.

2) *Search Engine*

Situs *search engine* adalah situs yang menyediakan mesin pencari. *Search engine* secara otomatis mencari dan menyimpan data-data situs yang beredar di *internet*. Adapun materi yang dapat dicari adalah segala sesuatu yang tergabung di dalam *website* yang terhubung di internet. Seperti mencari sebuah alamat *website*, file-file multimedia dan grafis yang terkandung di dalam *website*. Dalam hal ini situs-situs lain berlomba-lomba untuk menduduki tempat tertinggi untuk dapat di cari oleh *search engine*. Fokus situs ini adalah sebagai mesin pencari situs lain.

3) Portal

Situs jenis portal merupakan pintu gerbang bagi situs lain seperti halnya juga *search engine*. Tetapi di dalam portal situs-situs tersebut lebih disusun untuk disajikan. Berbeda dengan *search engine* situs-situs tersebut bukan dicari datanya secara otomatis oleh mesin pencari tetapi disimpan dan dikelola oleh pengelola portal secara *dictionary*. Umumnya portal-portal besar juga menyediakan layanan *internet* lain seperti *email* bagi member dan lain-lain. Fokus situs ini adalah sebagai gerbang dan *facebook* bagi situs lain.

4) Blog

Blog merupakan buku harian yang terpublikasi di internet. Seorang pengelola *blog* dapat dengan bebas menuangkan pikirannya dalam bentuk tulisan ke dalam *website* ini. Tulisan tersebut selanjutnya disimpan di *database* dan dipublikasikan di *internet*. Fungsional situs ini adalah publikasi dalam bentuk artikel di *internet*. Fokus situs ini adalah manajemen artikel.

5) Networking

Situs jenis *networking* adalah situs penyedia yang menampung *member-member* untuk membentuk suatu komunitas. Sehingga *member-member* di dalam *website* tersebut dapat saling berkomunikasi dan bertukar pikiran. Di dalam *website* ini sesama member dapat saling berkenalan dan menjalin relasi satu sama lain. Pertukaran pesan dan testimonial pun terjadi diantara *member* yang

belum atau sudah menjalin relasi. Fokus situs ini adalah *friend relationship* atau berteman dan berkomunitas di dalam *internet*.

6) Forum

Forum adalah situs *membership* seperti *networking* juga. Tetapi tidak berfokus pada *friend relationship* seperti situs *networking*. Situs ini lebih berfokus sebagai ajang diskusi di *internet*. Adapun diskusi dalam bentuk tulisan yang diposting oleh *member* diorganisasikan dengan lebih baik hingga perkategori yang terdiri dari berbagai sub-sub. Tujuan situs ini adalah sebagai wadah saling bertukar pikiran dalam diskusi. Fokus situs ini adalah forum diskusi *online*.

7) News

News site adalah situs yang mengelola berita untuk di publikasikan ke *internet*. Pengelola *website* dapat mengelola yaitu antara lain menulis dan memanajemen berita. Kemudian *user internet* dapat melihat informasi berita tersebut melalui *website*. Fokus situs ini adalah manajemen berita.

8) Event Organizer

Situs jenis ini adalah situs yang mengelola manajemen informasi pengadaan acara. Informasi yang disajikan situs ini biasanya berorientasi waktu, misalnya informasi kapan diadakannya sebuah *event*, *event* yang terlewatkan dan *event* yang akan diadakan nantinya. Di dalamnya juga terdapat keterangan deskripsi tentang *event* tersebut dan judul *event*. Fokus situs ini adalah manajemen informasi *event*.

9) *Gallery*

Gallery site menyediakan fasilitas publikasi foto dan gambar secara *online*. Pengelola *website* dapat menyimpan foto atau gambar yang diinginkan lalu dikategorikan dan di *manage* setelah itu di publikasikan. Fokus situs ini adalah publikasi foto dan gambar.

10) *Multimedia Streaming*

Video streaming dan *audio streaming* sekarang merupakan trend baru dari dunia *website*. Di dalam situs jenis ini seseorang dapat menonton atau mendengarkan secara langsung multimedia melalui web. Untuk membangun situs ini diperlukan *server* yang memiliki koneksi internet yang *high* dan *up stream*, ini dikarenakan file-file multimedia yang relatif berukuran besar. Fokus situs ini adalah publikasi *audio* dan *video online*.

11) *E-Commerce*

Situs dengan sistem *e-commerce* adalah situs yang bertujuan untuk melakukan perdagangan melalui media *internet*. Pengelola dapat mengorganisir barang-barang yang ingin dijual lalu mempublikasikan secara *online* beserta harganya. Ada juga yang menyediakan transaksi *online* melalui *website* ini. Yang jelas dalam hal ini *website* dimanfaatkan sebagai toko di dalam *internet*. Fokus situs ini adalah perdagangan *online*.

12) *E-Learning*

E-Learning merupakan situs yang menyediakan pembelajaran *online* melalui *internet*. Pembelajaran dilakukan melalui berbagai media seperti tulisan, gambar hingga multimedia. Fokus situs ini adalah pembelajaran *online*.

2.2.4 Fungsi *Website*

Website memiliki fungsi yang bermacam-macam, tergantung dari tujuan dan jenis *website* yang dibangun, tetapi secara garis besar dapat berfungsi sebagai berikut.

a. Media Promosi

Sebagai media promosi dapat dibedakan menjadi media promosi utama, misalnya *website* yang berfungsi sebagai *search engine* atau toko *online*, atau sebagai penunjang promosi utama, namun *website* dapat berisi informasi yang lebih lengkap daripada media promosi *offline* seperti koran atau majalah.

b. Media Pemasaran

Pada toko *online* atau sistem afiliasi, *website* merupakan media pemasaran yang cukup baik, karena dibandingkan dengan toko sebagaimana di dunia nyata, untuk membangun toko *online* diperlukan modal yang relatif lebih kecil, dan dapat beroperasi 24 jam walaupun pemilik *website* tersebut sedang istirahat atau sedang tidak ditempat, serta dapat diakses darimana saja.

c. Media Informasi

Website portal dan radio atau tv *online* menyediakan informasi yang bersifat global karena dapat diakses dari mana saja selama dapat terhubung ke *internet*, sehingga dapat menjangkau lebih luas daripada media informasi konvensional seperti koran, majalah, radio atau televisi yang bersifat lokal.

d. Media Pendidikan

Ada komunitas yang membangun *website* khusus berisi informasi atau artikel yang sarat dengan informasi ilmiah misalnya *wikipedia*.

e. Media Komunikasi

Sekarang banyak terdapat *website* yang dibangun khusus untuk berkomunikasi seperti forum yang dapat memberikan fasilitas bagi para anggotanya untuk saling berbagi informasi atau membantu pemecahan masalah tertentu.



2.3 Android

2.3.1 Sejarah Android

Android, Inc. didirikan di Palo Alto, California, pada bulan Oktober 2003 oleh Andy Rubin (pendiri Danger), Rich Miner (pendiri Wildfire Communications, Inc.), Nick Sears (mantan VP T-Mobile), dan Chris White (kepala desain dan pengembangan antarmuka WebTV) untuk mengembangkan "perangkat seluler pintar yang lebih sadar akan lokasi dan preferensi penggunanya". Tujuan awal pengembangan Android adalah untuk

mengembangkan sebuah sistem operasi canggih yang diperuntukkan bagi kamera digital, namun kemudian disadari bahwa pasar untuk perangkat tersebut tidak cukup besar, dan pengembangan Android lalu dialihkan bagi pasar telepon pintar untuk menyaingi Symbian dan Windows Mobile (iPhone Apple belum dirilis pada saat itu). Meskipun para pengembang Android adalah pakar-pakar teknologi yang berpengalaman, Android Inc. dioperasikan secara diam-diam, hanya diungkapkan bahwa para pengembang sedang menciptakan sebuah perangkat lunak yang diperuntukkan bagi telepon seluler. Masih pada tahun yang sama, Rubin kehabisan uang. Steve Perlman, seorang teman dekat Rubin, meminjaminya \$10.000 tunai dan menolak tawaran saham di perusahaan.

Google mengakuisisi Android Inc. pada tanggal 17 Agustus 2005, menjadikannya sebagai anak perusahaan yang sepenuhnya dimiliki oleh Google. Pendiri Android Inc. seperti Rubin, Miner dan White tetap bekerja di perusahaan setelah diakuisisi oleh Google. Setelah itu, tidak banyak yang diketahui tentang perkembangan Android Inc., namun banyak anggapan yang menyatakan bahwa Google berencana untuk memasuki pasar telepon seluler dengan tindakannya ini. Di Google, tim yang dipimpin oleh Rubin mulai mengembangkan platform perangkat seluler dengan menggunakan kernel Linux.

Pada tahun 2010, Google merilis seri Nexus; perangkat telepon pintar dan tablet dengan sistem operasi Android yang diproduksi oleh mitra produsen telepon seluler seperti HTC, LG, dan Samsung. HTC bekerja sama

dengan Google dalam merilis produk telepon pintar Nexus pertama, yakni Nexus One. Seri ini telah diperbarui dengan perangkat yang lebih baru, misalnya telepon pintar Nexus 4 dan tablet Nexus 10 yang diproduksi oleh LG dan Samsung. Pada 15 Oktober 2014, Google mengumumkan Nexus 6 dan Nexus 9 yang diproduksi oleh Motorola dan HTC. Pada 13 Maret 2013, Larry Page mengumumkan dalam postingan blognya bahwa Andy Rubin telah pindah dari divisi Android untuk mengerjakan proyek-proyek baru di Google.

Sejak tahun 2008, Android secara bertahap telah melakukan sejumlah pembaruan untuk meningkatkan kinerja sistem operasi, menambahkan fitur baru, dan memperbaiki bug yang terdapat pada versi sebelumnya. Setiap versi utama yang dirilis dinamakan secara alfabetis berdasarkan nama-nama makanan pencuci mulut atau camilan bergula; misalnya, versi 1.5 bernama *Cupcake*, yang kemudian diikuti oleh versi 1.6 *Donut*. Versi terbaru adalah 5.0 *Lollipop*, yang dirilis pada 15 Oktober 2014.

2.3.2 Pengertian Android

Android adalah sistem operasi yang berbasis Linux untuk telepon seluler seperti telepon pintar dan komputer tablet. Android menyediakan platform terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri untuk digunakan oleh bermacam peranti bergerak. Android awalnya dikembangkan oleh Android, Inc., dengan dukungan finansial dari Google, yang kemudian membelinya pada tahun 2005. Sistem operasi ini dirilis

secara resmi pada tahun 2007. Kemudian untuk mengembangkan Android, dibentuklah Open Handset Alliance, konsorsium dari 34 perusahaan peranti keras, peranti lunak, dan telekomunikasi, termasuk Google, HTC, Intel, Motorola, Qualcomm, T-Mobile, dan Nvidia.

2.3.3 Kelebihan Android

1. User Friendly, yang dimaksudkan disini adalah sistem Android sangat mudah untuk dijalankan. Sama halnya pada sistem operasi Windows yang ada pada komputer. Bagi anda yang belum terlalu terbiasa dengan smartphone, anda hanya membutuhkan waktu sebentar saja untuk bisa mempelajari sistem Android.
2. Anda akan sangat mudah mendapat beragam notifikasi dari smartphone anda . Untuk mendapatkannya, anda bisa mengatur beberapa akun yang anda miliki seperti SMS, Email, Voice Dial, dan lainnya.
3. Keunggulan lainnya terdapat dari segi tampilan sistem Android yang menarik dan tidak kalah baiknya dengan iOS (Apple). Hal ini dikarenakan dari awal, Android memang mengusung konsep dan teknologi iOS hanya saja Android merupakan versi murah dari iOS.
4. Sistem operasi ini memang memiliki konsep open source yang mana pengguna dapat bebas mengembangkan sistem android versi miliknya sendiri. Sehingga akan banyak sekali Custom ROM yang bisa anda gunakan.

5. Tersedia beragam pilihan aplikasi menarik, bahkan hingga jutaan aplikasi. Dari mulai aplikasi gratis hingga aplikasi berbayar. Anda dapat mendownloadnya langsung di Google Playstore yang tersedia pada smartphone anda.

2.3.4 Kelemahan Android

1. Update system yang kurang efektif. Sistem Android memang seringkali mengalami peningkatan versi yang ditawarkan kepada penggunanya. Namun untuk mengupdate system Android ini bukanlah hal yang mudah. Anda diharuskan untuk menunggu masing-masing vendor merilis resmi update terbaru dari sistem android tersebut. Dan bagi beberapa pengguna, hal ini kurang begitu menyenangkan.
2. Baterai yang cepat habis, mungkin hal ini sering dialami oleh pengguna sistem Android saat ini. Apalagi jika anda sering menyalakan paket data serta menggunakan widget dan aplikasi yang berjalan terlalu berlebihan sehingga menyebabkan daya baterai berkurang dengan cepat. Untuk mengatasi hal tersebut, anda bisa mengurangi aktivitas yang ada pada smartphone anda.
3. Sering mengalami lemot atau lag, hal ini biasanya berkaitan dengan spesifikasi dari masing-masing perangkat seluler. Namun meskipun begitu, jika sistem android memang tidak bersahabat dengan aplikasi-aplikasi yang anda miliki tentu saja akan berdampak pada leletnya penggunaan smartphone anda. Hal ini dikaitkan dengan RAM atau

prosesor yang memang kurang memadai. Sehingga akan lebih baik jika menyimpan aplikasi yang memang sesuai dengan smartphone yang anda miliki.

2.4 Metodologi Penelitian

Metodologi pengembangan dan perancangan perangkat lunak *waterfall* menurut *Sommerville* (2011 : 30) yang meliputi proses sebagai berikut :

a) *Requirements Analysis and Definition* (Analisis dan Definisi Kebutuhan)

Menganalisis kebutuhan yang diperlukan oleh admin sebagai *user* dalam pembuatan *Website*, guna mencari pilihan dan solusi fitur apa yang akan dirancang. Pada tahap analisis ini juga dilakukan pembuatan *Flowchart*.

b) *System and Software Design* (Perancangan sistem dan Perangkat Lunak)

Pada tahap ini berguna untuk melakukan pendesainan *interface web* yang akan dibuat, tahap ini rancangan akan disesuaikan dengan kebutuhan pengguna. Pada tahap *design* ini juga dilakukan pembuatan *flowchart*, *use case diagram*, *activity diagram*, *class diagram*, perancangan basis data (*database*) dan desain *user interface*.

c) *Implementation and Unit System* (Implementasi dan pengujian unit)

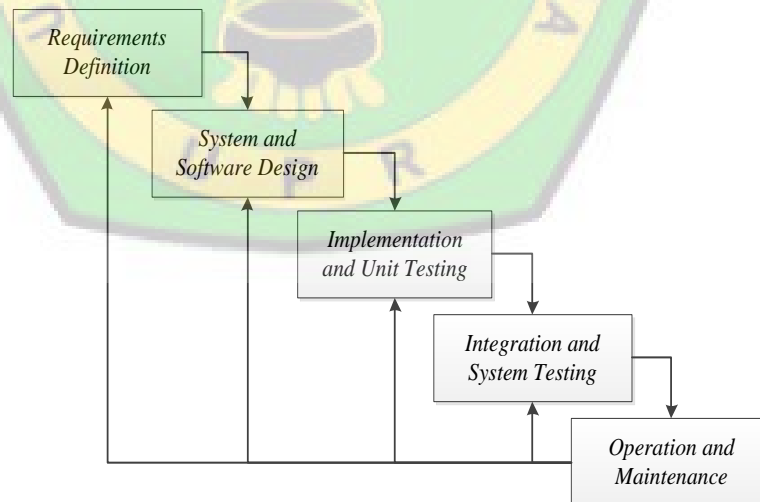
Penulisan program dengan menggunakan bahasa pemrograman HTML, PHP, CSS, *Bootstrap Javascript* dan *MySQL* sebagai perangkat untuk pembuatan *database*-nya. Perancangan perangkat lunak direalisasikan sebagai serangkaian program atau unit program. Pengujian unit melibatkan verifikasi bahwa setiap unit telah memenuhi spesifikasinya.

d) *Integration and System Testing* (Integrasi dan Pengujian Sistem)

Setelah didesain, dan dilakukan penulisan program, *Web* yang telah dibuat akan diimplementasikan. *Web* yang dibuat akan ditesting terlebih dahulu, jika ada kesalahan, maka akan kembali ke metodologi sebelumnya yaitu pembuatan Kode Program *Web*. Metode testing yang digunakan pada pembuatan *Web* ini adalah Metode *Blackbox*.

e) *Operation and Maintenance* (Operasi dan Pemeliharaan)

Mengoperasikan program dilingkungannya, sesuai dengan kebutuhan *user* dan melakukan *maintenance* atau pemeliharaan. Biasanya merupakan fase siklus yg paling lama (walaupun tidak seharusnya). Sistem diinstall dan dipakai. Pemeliharaan mencakup koreksi dan berbagai *error* yang tidak ditemukan pada tahap-tahap sebelumnya, perbaikan atas implementasi unit sistem dan pengembangan pelayanan sistem.



Gambar 2.1 Metode Pengembangan Sistem *Waterfall*

(Sommerville, 2011 : 30)

2.5 Perangkat Analisis Sistem

Analisis sistem memiliki pengertian dari ahlinya, yaitu menurut Drs. Komarudin, Analisis Sistem adalah susunan yang teratur dari kegiatan yang berhubungan satu sama lainnya serta prosedur – prosedur yang berkaitan untuk melaksanakan dan memudahkan pelaksanaan kegiatan dari suatu organisasi.

2.5.1 *Flowchart*

Flowchart adalah representasi grafis dari langkah – langkah yang harus diikuti dalam menyelesaikan suatu permasalahan yang terdiri atas sekumpulan simbol, dimana masing – masing simbol merepresentasikan kegiatan tertentu. *Flowchart* diawali dengan penerimaan input dan diakhiri dengan penampilan *output*. Bagan alir program (*program flowchart*) merupakan bagian yang menjelaskan secara rinci langkah-langkah dari proses program. (Ema Utami dan Sukrisno, 2005).

a. Pedoman Pembuatan *Flowchart*

Menurut Antonius Rachmat C (2010:17) pedoman dalam pembuatan *flowchart* adalah sebagai berikut:

- 1) *Flowchart* digambarkan dari halaman atas ke bawah dan dari kiri ke kanan.
- 2) Kegiatan di dalam *flowchart* harus ditunjukkan dengan jelas.
- 3) Harus ditunjukkan dari mana kegiatan dimulai dan dimana akan berakhir.
- 4) Masing-masing kegiatan di dalam *flowchart* sebaiknya menggunakan suatu kata yang mewakili suatu pekerjaan.

- 5) Masing-masing kegiatan didalam *flowchart* harus didalam urutan yang tepat.
- 6) Kegiatan yang terpotong dan akan disambungkan ke tempat lain harus ditunjukkan dengan jelas menggunakan simbol penghubung yang benar.
- 7) Gunakan simbol-simbol *flowchart* yang standar.




b. Simbol-Simbol *Flowchart*


Simbol-simbol yang dipakai dalam *flowchart* dibagi menjadi 3 kelompok :

- 1) *Flow direction Symbols*, digunakan untuk menghubungkan simbol satu dengan yang lain. Simbol ini disebut juga *connecting line*.

Simbol-simbol tersebut adalah sebagai berikut:



Tabel 2.1 *Flow Directions Symbols*




Simbol	Keterangan
	Simbol arus / <i>flow</i> , yaitu menyatakan jalannya arus suatu proses
	Simbol <i>communication link</i> , yaitu menyatakan transmisi data atau informasi dari satu lokasi ke lokasi lain
	Simbol <i>connector</i> , berfungsi menyatakan sambungan dari proses ke proses lainnya dalam halaman atau lembar yang sama

	<p>Simbol <i>offline connector</i>, menyatakan sambungan dari proses ke proses lainnya dalam halaman atau lembar yang berbeda</p>
---	---

- 2) *Processing Symbols*, menunjukan jenis operasi pengolahan dalam suatu proses atau prosedur.

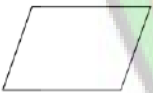



Tabel 2.2 Processing Symbols




Simbol	Keterangan
	<p>Simbol <i>process</i>, yaitu menyatakan suatu tindakan (proses) yang dilakukan oleh komputer</p>
	<p>Simbol <i>manual</i>, yaitu menyatakan suatu tindakan (proses) yang tidak dilakukan oleh komputer (manual)</p>
	<p>Simbol <i>decision</i>, yaitu menunjukkan suatu kondisi tertentu yang akan menghasilkan dua kemungkinan jawaban : ya / tidak</p>
	<p>Simbol <i>predefined process</i>, yaitu menyatakan penyediaan tempat penyimpanan suatu pengolahan untuk memberi harga awal.</p>
	<p>Simbol <i>terminal</i>, yaitu menyatakan permulaan atau akhir suatu program</p>

	Simbol <i>keying operation</i> , Menyatakan segala jenis operasi yang diproses dengan menggunakan suatu mesin yang mempunyai <i>keyboard</i>
	Simbol <i>offline-storage</i> , menunjukkan bahwa data dalam simbol ini akan disimpan ke suatu media tertentu
	Simbol <i>manual input</i> , memasukkan data secara manual dengan menggunakan online keyboard

- 3) *Input / Output Symbols*, menunjukkan jenis peralatan yang digunakan sebagai media input atau output.

Tabel 2.3 *Input / Output Symbols*

Simbol	Keterangan
	Simbol <i>input/output</i> , menyatakan proses input atau output tanpa tergantung jenis peralatannya
	Simbol <i>punched card</i> , menyatakan input berasal dari kartu atau output ditulis ke kartu
	Simbol <i>magnetic tape</i> , menyatakan input berasal dari pita magnetis atau output disimpan ke pita magnetis
	Simbol <i>magnetic disk</i> , menyatakan input berasal dari disk magnetis atau output disimpan ke disk magnetis

	Simbol <i>document</i> , mencetak keluaran dalam bentuk dokumen (melalui printer)
	Simbol <i>disk storage</i> , menyatakan input berasal dari disk atau output disimpan ke disk
	Simbol <i>display</i> , mencetak keluaran dalam layar monitor

2.5.2 Unified Modelling Language (UML)

Unified Modelling Language (UML) adalah sekumpulan alat yang digunakan untuk melakukan abstraksi terhadap sebuah sistem atau perangkat lunak berbasis objek. UML merupakan singkatan dari Unified Modeling Language. UML juga menjadi salah satu cara untuk mempermudah pengembangan aplikasi yang berkelanjutan. Aplikasi atau sistem yang tidak terdokumentasi biasanya dapat menghambat pengembangan karena *developer* harus melakukan penelusuran dan mempelajari kode program. UML juga dapat menjadi alat bantu untuk *transfer* ilmu tentang sistem atau aplikasi yang akan dikembangkan dari satu *developer* ke *developer* lainnya. Tidak hanya antar *developer* terhadap orang bisnis dan siapapun dapat memahami sebuah sistem dengan adanya UML.

Diagram berbentuk grafik yang menunjukkan simbol elemen model yang disusun untuk mengilustrasikan bagian atau aspek tertentu dari


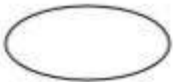
sistem. Sebuah diagram merupakan bagian dari suatu view tertentu dan ketika digambarkan biasanya dialokasikan untuk view tertentu. Adapun jenis diagram antara lain :


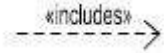
1. Use Case Diagram

Menggambarkan sejumlah external actors dan hubungannya ke use case yang diberikan oleh sistem. Use case adalah deskripsi fungsi yang disediakan oleh sistem dalam bentuk teks sebagai dokumentasi dari use case symbol namun dapat juga dilakukan dalam activity diagrams. Use case digambarkan hanya yang dilihat dari luar oleh actor (keadaan lingkungan sistem yang dilihat user) dan bukan bagaimana fungsi yang ada di dalam sistem.

Element - elemen pada Use Case Diagram:

Tabel 2.4 Tabel Simbol Use Case

Simbol	Keterangan
	Actor : Mempresentasikan seseorang atau sesuatu (seperti perangkat, sistem lain) yang berinteraksi dengan sistem. <i>Actor</i> hanya berinteraksi dengan use case tetapi tidak memiliki kontrol atas use case.
	Use Case : Adalah gambaran fungsionalitas dari suatu sistem, sehingga customer atau pengguna sistem paham dan mengerti

	mengenai kegunaan sistem yang akan dibangun.
	Association : Menghubungkan link antar element.
	<<Include>> : Yaitu kelakuan yang harus terpenuhi agar sebuah event dapat terjadi, dimana pada kondisi ini sebuah <i>use case</i> adalah bagian dari <i>use case</i> lainnya.

2. Activity Diagram



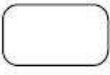
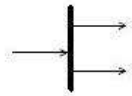
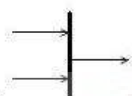

Menggambarkan rangkaian aliran dari aktivitas, digunakan untuk mendeskripsikan aktifitas yang dibentuk dalam suatu operasi sehingga dapat juga digunakan untuk aktifitas lainnya seperti use case atau interaksi.

Fungsi Activity Diagram:

- a. Menggambarkan proses bisnis dan urutan aktivitas dalam sebuah proses
- b. Memperlihatkan urutan aktifitas proses pada sistem

Activity diagram dibuat berdasarkan sebuah atau beberapa use case pada use case diagram

Element - Element Pada Activity Diagram:

Simbol	Keterangan
	Start Point
	End Point
	Activities
	Fork (Percabangan)
	Join (Penggabungan)
	Decision
Swimlane	Sebuah cara untuk mengelompokkan activity berdasarkan Actor (mengelompokkan activity dalam sebuah urutan yang sama)

Gambar 2.2 Simbol Activity Diagram

3. Class Diagram

Menggambarkan struktur statis class di dalam sistem. Class merepresentasikan sesuatu yang ditangani oleh sistem. Class dapat berhubungan dengan yang lain melalui berbagai cara: associated (terhubung satu sama lain), dependent (satu class tergantung/ menggunakan class yang lain), speialed (satu class merupakan spesialisasi dari class lainnya), atau package (grup bersama sebagai satu unit). Sebuah sistem biasanya mempunyai beberapa class diagram.

a. Visibilitas kelas

Pilihan visibilitas menentukan dapat tidaknya sebuah kelas dilihat dari luar paket. Ada 3 pilihan visibilitas untuk sebuah kelas yaitu :

- 1) Public
- 2) Menyatakan bahwa sebuah kelas dapat dilihat dari kelas-kelas lainnya dalam system.
- 3) Protected atau private
- 4) Menyatakan bahwa sebuah kelas dapat dilihat dari kelas-kelas majemuk(nested), friends, atau dari kelas itu sendiri.
- 5) Package atau implementation.
- 6) Menyatakan bahwa sebuah kelas dapat dilihat hanya oleh kelas yang lain dalam paket yang sama.

b. Multiplicity kelas

Multiplicity memberikan gambaran sebuah instant yang akan ditampung dalam kelas. Misalnya, dalam kelas pegawai, kita mungkin mempunyai beberapa instant, satu untuk Ani, satu untuk Ina, satu untuk Nana dan seterusnya. Sehingga Multiplicity untuk kelas pegawai diset n. Pada kelas control, Multiplicity diset 1, karena pada saat aplikasi berjalan hanya satu kelas. Beberapa jenis Multiplicity kelas.

Tabel 2.5 Tabel Multiplicity untuk kelas

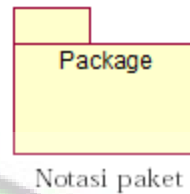
Multiplicity	Arti
n (default)	Banyak
0..0	Nol
0..1	Nol atau Satu
0..n	Nol atau Banyak
1..1	Tepat satu
1..n	Satu atau banyak

Tabel 2.6 Tabel Notasi Multiplicity menggunakan kustomisasi

Format	Arti
	Tepat
..	Antara
..	Atau nol
,	
, ..	Tepat atau antara dan
.. ,	Antara dan atau antara dan
..	

c. Paket

Paket digunakan untuk mengelompokkan kelas-kelas yang mempunyai kesamaan. Dalam UML, digambarkan sebagai berikut :



Gambar 2.3 Gambar Notasi Paket

Ada beberapa cara mengelompokkan kelas-kelas dalam paket, tetapi bagaimanapun juga, kelas-kelas dapat dikelompokkan dalam paket yang sama tergantung dari keinginan kita sendiri. Salah satu pendekatan yang dapat digunakan adalah berdasarkan Stereotype-nya. Dengan pendekatan ini, dapat dibuat satu paket untuk kelas-kelas entitas, dan satu kelas untuk kelas-kelas control.

Pendekatan lainnya yang dapat digunakan adalah dengan fungsionalitasnya. Misalnya, kita punya paket security untuk kelas-kelas yang digunakan menangani keamanan system.

2.5.3 Basis Data (Database)

Menurut Oetomo, dkk. (2006:243) Basis Data merupakan kumpulan *data/file* yang terstruktur agar dapat memberikan akses yang efisien pada elemen data berdasarkan pengetahuan parsial atas elemen tersebut dan disimpan secara terus menerus dan bebas dari sistem informasi yang mengakses elemen data tersebut. Dalam kalimat yang lain, basis data merupakan kumpulan data yang saling berhubungan dan disimpan dan diakses kembali untuk menghasilkan informasi. Basis data terbentuk dari tabel-tabel yang terdiri atas kolom dan baris, yang berisi data-data (*records*). Tabel-tabel dalam basis data saling dihubungkan dengan menggunakan kunci (*key*). Kunci yang paling umum digunakan adalah kunci utama (*primary key*) dan kunci tamu (*foreign key*).

Database sering didefinisikan sebagai kumpulan data yang terkait. Secara teknis, yang berada dalam sebuah *database* adalah sekumpulan tabel dan objek lain (*indeks, view, dan lain-lain*). Tujuan utama pembuatan *database* adalah untuk memudahkan dalam mengakses data. Data dapat ditambahkan, diubah, dihapus, atau dibaca dengan *relative* mudah dan cepat. (Addul Kadir, 2009 : 6).

Database adalah kumpulan dari item data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya yang diorganisasikan berdasarkan sebuah skema atau struktur tertentu. *Database* tidak selalu berhubungan dengan komputer. Contohnya adalah buku telepon.

Hal ini karena buku ini berisi kumpulan nama, alamat, dan nomor telepon yang disusun dalam urutan alfabetis. Namun pada saat sekarang ini, *database* sangat identik dengan komputer. *Database* di dunia komputer memang sudah menjadi bagian yang sangat penting. Hampir semua sistem informasi memakai *database* sebagai tulang punggungnya. *Database* diperlukan karena berbagai macam alasan, diantaranya:

- a. Satu komponen penting dalam sistem informasi, karena merupakan dasar dalam menyediakan informasi.
- b. Menentukan kualitas informasi akurat, tepat pada waktunya dan relevan. Informasi dapat dikatakan bernilai apabila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya mendapatkannya.
- c. Mengurangi duplikasi data (*data redundancy*).
- d. Hubungan data dapat ditingkatkan (*data reliability*).
- e. Mengurangi pemborosan tempat simpanan luar. (Didik, 2009).

2.6 Perangkat Lunak Pendukung

Perangkat lunak pendukung yang digunakan dalam pembuatan program ini adalah sebagai berikut :

2.6.1 *Android Studio*

Android Studio adalah sebuah IDE untuk Android Development yang diperkenalkan google pada acara Google I/O 2013. Android Studio merupakan pengembangan dari Eclipse IDE, dan dibuat berdasarkan IDE

Java populer, yaitu IntelliJ IDEA. Android Studio merupakan IDE resmi untuk pengembangan aplikasi Android.

Sebagai pengembangan dari Eclipse, **Android Studio** mempunyai banyak fitur-fitur baru dibandingkan dengan Eclipse IDE. Berbeda dengan Eclipse yang menggunakan Ant, Android Studio menggunakan Gradle sebagai build environment. Fitur-fitur lainnya adalah sebagai berikut :

- 1) Menggunakan Gradle-based build system yang fleksibel.
- 2) Bisa mem-build multiple APK .
- 3) Template support untuk Google Services dan berbagai macam tipe perangkat.
- 4) Layout editor yang lebih bagus.
- 5) Built-in support untuk Google Cloud Platform, sehingga mudah untuk integrasi dengan Google Cloud Messaging dan App Engine.
- 6) Import library langsung dari Maven repository
- 7) dan masih banyak lagi lainnya

a. **Android Studio Sebagai Code Editor Cerdas**

Inti dari Android Studio adalah editor kode cerdas mampu code completion dengan cerdas, refactoring, dan analisis code. Editor yang baik membantu Anda menjadi pengembang aplikasi Android lebih produktif.

b. Tersedia template dan bisa integrasi GitHub

New project wizards membuatnya lebih mudah dari sebelumnya untuk memulai sebuah project baru. Memulai project menggunakan kode template untuk pola seperti navigasi laci dan melihathalaman, dan bahkan mengimpor contoh kode Google dari GitHub.

c. Multi-screen app development

Membangun aplikasi untuk ponsel Android, tablet, Android Wear, Android TV, Android Auto dan Google Glass. Dengan Project Android View baru dan modul dukungan di Android Studio, lebih mudah untuk mengelola project aplikasi dan sumber daya.

d. Virtual devices for all shapes and sizes

Android Studio hadir pra-dikonfigurasi dengan emulator gambar yang optimal. Diperbarui dan efisien Virtual Device Manager memberikan profil perangkat yang telah ditetapkan untuk perangkat Android umum.

e. Android builds evolved, with Gradle

Membuat beberapa APK untuk aplikasi Android Anda dengan fitur yang berbeda menggunakan project yang sama. Mengelola aplikasi dependensi dengan Maven. Membangun APK dari Android Studio atau command line.

2.6.2 Sublime Text Editor

Sublime Text Editor adalah *editor* teks untuk berbagai bahasa pemrograman termasuk pemrograman PHP. *Sublime Text Editor* merupakan *editor text lintas-platform* dengan *Python application programming interface* (API). *Sublime Text Editor* juga mendukung banyak bahasa pemrograman dan bahasa *markup*, dan fungsinya dapat ditambah dengan *plugin*, dan *Sublime Text Editor* tanpa lisensi perangkat lunak.

Sublime Text Editor pertama kali dirilis pada tanggal 18 Januari 2008, dan sekarang versi *Sublime Text Editor* sudah mencapai versi 3 yang dirilis pada tanggal 29 Januari 2013. *Sublime Text* mendukung *operation system* seperti *Linux*, *Mac Os X*, dan juga *Windows*.

Sangat Banyak fitur yang tersedia pada *Sublime Text Editor* diantaranya *minimap*, membuka *script secara side by side*, *bracket highlight* sehingga tidak bingung mencari pasangannya, kode *snippets*, *drag and drop* direktori ke *sidebar* terasa mirip dengan *Text Mate* untuk *MacOS*.

Kelebihan *Sublime Text 3* :

1) *Multi Platform*

Kelebihan pertama dari *Sublime Text* adalah *software* ini tersedia dalam berbagai platform sistem operasi, antara lain *Windows*, *Linux* dan *MacOs*.

2) *Plugin*

Plugin-nya sangat beragam, sehingga bisa memudahkan *programmer* dalam mengembangkan *software*-nya. *Sublime Text* juga

memiliki sangat banyak *package*. Untuk menginstall *package* kita bisa menjalankan *Package Manager* kemudian akan muncul *list package*, kita tinggal mencari (tentu saja menggunakan *fuzzy search* juga) *package* yang diinginkan. Kelebihan menggunakan *package manager* adalah *package* akan otomatis terupdate jika ada versi baru. *Sublime Text* juga menyediakan *plugin API* untuk kita yang ingin membuat *package* sendiri menggunakan bahasa *python*.

3) Tema dan *color scheme* yang bervariasi

Anda bahkan bisa membuatnya sendiri atau mendownloadnya secara terpisah. Di *Sublime Text*, kita bisa mengganti *Color Scheme* (untuk *area editor*) maupun *Theme* (untuk *interface sidebar, tab, console, search* dll). Untuk mengedit *color scheme*, kita harus membuka file xml berekstensi *.tmTheme* dan mengedit isinya, atau bisa juga menggunakan *tmTheme editor*.

4) *Go To Anything* dengan *Goto Anything*, kita bisa membuka file di dalam project dengan cepat, tinggal tekan **Ctrl + P** kemudian ketik nama filenya. Untuk mencari nama file tidak harus mengetik secara tepat, karena *Sublime Text* menggunakan algoritma *fuzzy* untuk *searching*-nya.

5) *Drag and Drop*

Menyeret dan melepas file teks ke dalam editor akan membuka tab baru secara otomatis. Anda juga bisa menentukan lokasi tab pada saat menyeret file teks tersebut.

6) Membuka File Besar

Sublime Text mampu membuka dan mengedit sebuah file teks yang sangat besar tanpa masalah.

7) Membuka banyak dokumen sekaligus ke dalam tab baru

- 8) *Command Palette Sublime Text* memiliki tampilan yang lebih simpel dan sangat minim menu, bahkan tidak ada *toolbar* sama sekali. Kebanyakan perintah-perintahnya bisa kita akses menggunakan *Shortcut*, atau kalau belum hafal *shortcut* kita bisa mengakses *Command Palette* (tekan Ctrl + Shift + P) kemudian cari perintah yang kita inginkan (menggunakan *fuzzy search*). Sebagai contoh, saya ingin membuat teks menjadi *uppercase*, maka teks tersebut saya blok dulu, kemudian masuk *Command Palette* dan ketik “*case*” atau “*upc*” maka akan muncul perintah untuk *uppercase*.

9) *Column Editing*

Baik *Notepad++* maupun *Sublime Text* memiliki fitur ini. Di *Notepad++* tekan Alt kemudian mouse didrag ke bagian yang ingin diedit. Di *Sublime Text* menggunakan drag tombol *mouse* tengah, atau bisa juga dengan *Shift* + *drag* tombol *mouse* kanan.

10) *Split Editing*

Jika and memiliki monitor yang lebar maka kedua editor ini sangat cocok karena sama-sama memiliki fitur untuk *Split Editing* (membuka 2 atau lebih file secara berdampingan).

11) *Auto- Completion*

Sublime Text memiliki *auto complete* untuk beberapa bahasa yang saya pakai seperti PHP, CSS, *Javascript*. Fitur ini juga mendukung *fuzzy search* sehingga tidak harus menetik secara tepat. *Notepad++* juga memiliki *auto complete*, namun tidak senyaman *Sublime Text* dan harus diaktifkan dulu melalui *Settings* → *Preferences* → *Backup/Auto-Completion*.

12) *Mini map / document map* *Sublime Text* memiliki Minimap, semacam versi mini dari file untuk mempermudah melihat file secara keseluruhan.

13) *Go To Definition*

Ini adalah fitur baru *Sublime Text 3* (di ST2 belum ada). Fitur ini sangat membantu menemukan *function/class* di dalam *project*, caranya dengan meletakkan cursor di nama *function/class* kemudian tekan F12, maka file yang berisi definisi *function/class* tersebut akan terbuka. Untuk melihat list semua *function/class* bisa menggunakan *Goto Symbol in Project* (tekan Ctrl + Shift + R). *Notepad++* belum memiliki fitur ini. Fitur semacam ini sangat jarang di *text editor* biasa, kebanyakan ada di IDE kelas berat seperti *NetBeans*, *Zend Studio*, dll.

Kelemahan :

Ada beberapa *plug-in* yang terdapat pada *notepad++* yang belum ada di *sublime text*.

2.6.3 MySQL & SQL YOG 11.3.3

Saat ini banyak perangkat lunak yang ditujukan untuk mengelola database. Perangkat lunak seperti itu biasanya dinamakan DBMS (*database management system*). Access, MS SQL Server, dan MySQL merupakan segelintir contoh produk pengelola *database* server, yaitu jenis yang secara aktif memantau permintaan data. Adapun yang bukan termasuk *database* server adalah Access.

MySQL merupakan *software* yang tergolong *database* server dan bersifat *Open Source*. Open Source menyatakan bahwa *software* ini dilengkapi dengan *source code* (kode yang dipakai untuk membuat MySQL), selain itu tentu saja bentuk *executable*-nya atau kode yang dapat dijalankan secara langsung dalam sistem operasi, dan bisa diperoleh dengan cara mengunduh di internet secara gratis. Hal menarik lainnya adalah MySQL juga bersifat *multiplatform*. MySQL dapat dijalankan pada berbagai sistem operasi.

Pengaksesan data dalam *database* dapat dilakukan dengan mudah melalui SQL (*Structured Query Language*). Data dalam *database* bisa diakses melalui aplikasi non-Web (misalnya dengan Visual Basic) maupun aplikasi Web (misalnya dengan PHP).

Pengertian SQL (*Structured Query Language*) adalah salah satu DBMS (*database management system*) yang saat ini banyak digunakan untuk operasi basis data dan embedded (ditempelkan) di hampir semua bahasa pemrograman yang mendukung basis data relasional. Bahasa ini

secara de facto merupakan bahasa standar yang digunakan dalam manajemen basis data relasional. Perintah SQL digunakan untuk melakukan tugas-tugas seperti *update* data, atau mengambil data dari *database*.

Beberapa sistem manajemen database *relasional* umum yang menggunakan SQL adalah: Oracle, Sybase, Microsoft SQL Server, Access, Ingres, dan lain-lain. SQL digunakan untuk berkomunikasi dengan database. Menurut ANSI (*American National Standards Institute*), SQL merupakan bahasa standar untuk sistem manajemen *database* relasional.

Perintah-perintah dalam SQL bisa disebut dengan *query*. Ada tiga sub perintah:

a. DDL (Data Definition Language).

Data Definition Language (DDL), yaitu perintah-perintah yang digunakan untuk membangun kerangka *databasenya* (menciptakan, tambah/mengubah/ hapus).

- 1) ***create*** : Perintah ini digunakan untuk membuat database baru, *view* baru, kolom, dll.
- 2) ***alter*** : Perintah ini digunakan untuk mengubah strukturnya tabel yang sudah jadi sebelumnya. Seperti mengganti nama tabel, menambah kolom, mengubah kolom, menghapus kolom, bisa juga untuk memberikan atribut pada kolom.
- 3) ***drop***: Perintah ini digunakan untuk menghapus *database* dan tabel.

b. DML (*Data Manipulation Language*).

Data manipulation language (DML), yakni perintah yang digunakan untuk memanipulasi *database* (melihat, menelusuri, *filtering*, *summarize*, perhitungan, dll).

- 1) ***insert*** : Perintah ini digunakan untuk menyisipkan atau memasukan data baru ke dalam tabel.
- 2) ***select*** : Perintah ini digunakan untuk mengambil data atau menampilkan data dari suatu tabel. Data yang kita ambil bisa kita tampilkan dalam layar *prompt* MySQL secara langsung atau melalui tampilan aplikasi.
- 3) ***update*** : Perintah ini digunakan untuk memperbaiki data lama menjadi data baru.
- 4) ***delete*** : Perintah ini digunakan untuk menghapus data dari tabel.

c. DCL (*Data Control Language*)

Data Control Language (DCL, digunakan untuk mengedalikan *database*. *Data Control Language* (DCL) adalah jenis instruksi SQL yang berkaitan dengan manajemen hak akses dan pengguna (*user*) yang dapat mengakses *database* maupun tabel. Termasuk diantaranya : *grant*, *revoke*.

Sedangkan SQLyog adalah salah satu tool administrasi untuk database MySQL. Jika kita biasanya menggunakan phpMyAdmin yang include di dalam aplikasi XAMPP untuk melakukan administrasi *database*, SQLyog adalah aplikasi alternatif untuk melakukan proses administrasi *database* MySQL. Banyak fitur yang disediakan oleh SQLyog yang tidak disediakan oleh *PhpMyAdmin* maupun tool administrasi *database* lainnya seperti *MySQLQueryBrowser*. Dengan SQLyog kita dapat membuat *Store Procedure*, *Function* maupun *Trigger* dengan mudah.

Aplikasi ini memiliki banyak fitur yang memudahkan pengguna melakukan administrasi maupun melakukan pengolahan data MySQL. ini aplikasi juga digunakan untuk menghubungkan satu komputer dengan komputer lain, agar satu komputer dengan komputer dapat saling mengakses dapat dikatakan aplikasi adalah aplikasi yang bisa digunakan untuk menerapkan *client server*.

2.6.4 XAMPP

a. Pengertian XAMPP

XAMPP adalah *software web server apache* yang di dalamnya tertanam *server MySQL* yang didukung dengan bahasa pemrograman PHP untuk membuat *website* yang dinamis. XAMPP sendiri mendukung dua system operasi yaitu windows dan Linux. Untuk linux dalam proses penginstalannya menggunakan *command line* sedangkan untuk *windows* dalam proses penginstalannya menggunakan *interface*

grafis sehingga lebih mudah dalam penggunaan XAMPP di *Windows* di banding dengan *Linux*. Di dalam XAMPP ada 3 komponen utama yang di tanam di dalamnya yaitu web server *Apache*, *PHP*, dan *MySQL*.

1) *Apache*

Apache merupakan *web server* yang digunakan untuk menampilkan *website* di *internet* seperti menggunakan *Mozilla firefox*, *Google Chrome*, *IE*, *Safari*, dll berdasarkan kode-kode yang ditulis di dalam *website* tersebut baik menggunakan bahasa pemrograman *HTML* maupun *PHP* yang mengambil suatu *database* yang dibangun di *MySQL*, sehingga terbentuklah sebuah *website* yang dapat dilihat di *Mozilla firefox* dan browser lainnya. *Apache* sendiri bersifat *opensource* sehingga dapat digunakan oleh siapa saja dan dikembangkan oleh siapa saja tentunya bagi yang mampu mengembagkannya.

2) *PHP*

PHP merupakan bahasa pemrograman yang di digunakan untuk membuat *website* dinamis yang memungkinkan kita melakukan *update website* setiap saat. Berbeda dengan *HTML* yang *source* kodenya ditampilkan di *website*, *source code* *PHP* tidak di tampilkan di halaman muka suatu *website* karena *PHP* diolah dan diproses di *server*, *PHP* bersifat *server-side scripting*

yang mampu berjalan diberbagai *system operasi* seperti *windows*, *Linux*, *Mac OS*, dll.

PHP memiliki kedinamisan dalam hal *database* yang bisa dihubungkan dengan PHP seperti *MySQL*, *Oracle*, *MS Access*, *PostgreSQL*. Namun untuk pemrograman website yang paling digunakan adalah *MySQL*. PHP sendiri sampai sekarang sudah mengalami perkembangan yang pesat dan sudah mencapai PHP 5.5. untuk mengawali kode dalam PHP menggunakan kode `<?php` Dan diakhiri tanda `?>`.

3) *MySQL*

MySQL dapat digunakan untuk membuat dan mengola database beserta isinya. Kita dapat memanfaatkan *MySQL* untuk menambahkan, mengubah dan menghapus data yang berada dalam database. *MySQL* merupakan sisitem manajemen *database* yang bersifat *at relational*. Artinya data-data yang dikelola dalam *database* akan diletakkan pada beberapa tabel yang terpisah sehingga manipulasi data akan menjadi jauh lebih cepat.. *MySQL* juga dapat menjalankan perintah-perintah *Structured Query Language (SQL)* untuk mengelola database-database yang ada di dalamnya. Hingga kini, *MySQL* sudah berkembang hingga versi 5. *MySQL* 5 sudah mendukung *trigger* untuk memudahkan pengelolaan tabel dalam *database*.

4) *phpMyAdmin*

MySQL merupakan sebuah *database* yang dalam membuat perintah perintahnya menggunakan *command line* yang menyusahkan dalam proses *input, delete, update database*. Di dalam XAMPP terdapat sebuah aplikasi yang dinamakan *phpMyAdmin* yang digunakan untuk membuat pengetikan kode-kode *MySQL* yang tadinya harus di ketik di *command line* bisa diolah menggunakan *interface grafis* sehingga memudahkan dalam pengelolaan *database MySQL*.

b. Fungsi XAMPP

Fungsi XAMPP sendiri adalah sebagai *server* yang berdiri sendiri (*localhost*), yang terdiri beberapa program antara lain: *Apache HTTP Server, MySQL database*, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl. Nama XAMPP sendiri merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi apapun), *Apache, MySQL, PHP* dan *Perl*. Program ini tersedia dalam GNU (*General Public License*) dan bebas, merupakan *web server* yang mudah untuk digunakan.

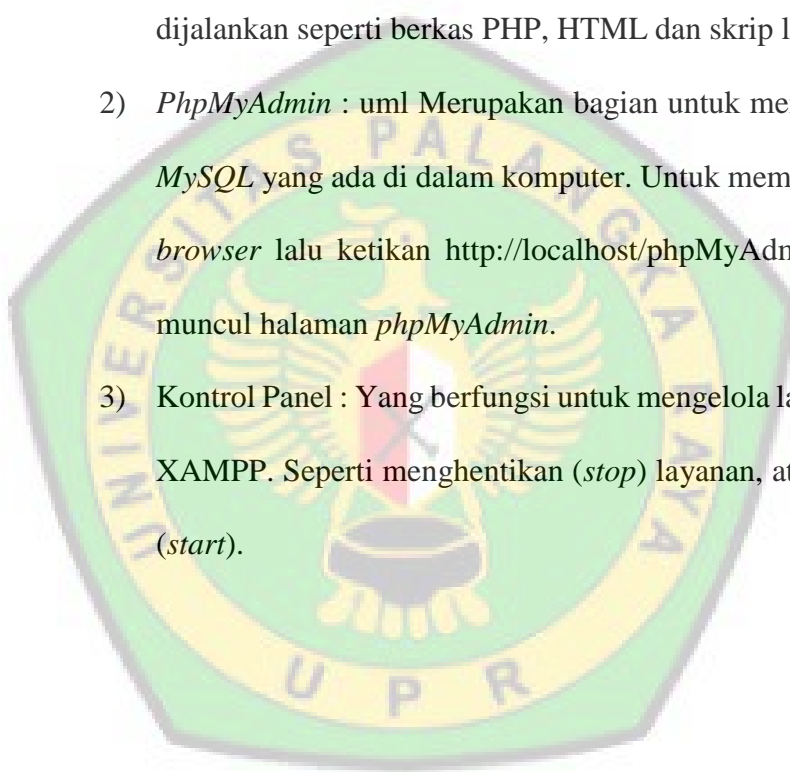
c. Sejarah XAMPP

XAMPP merupakan pengembangan dari LAMP (*Linux Apache, MySQL, PHP and PERL*), XAMPP ini merupakan *project non-profit*

yang di kembangkan oleh *Apache Friends* yang didirikan Kai 'Oswalad' Seidler dan Kay Vogelgesang pada tahun 2002, *project* mereka ini bertujuan mempromosikan penggunaan *Apache web server*.

d. Bagian terpenting XAMPP

- 1) Htdoc : Folder tempat meletakkan berkas-berkas yang akan dijalankan seperti berkas PHP, HTML dan skrip lain.
- 2) *PhpMyAdmin* : uml Merupakan bagian untuk mengelola basisata *MySQL* yang ada di dalam komputer. Untuk membukannya, buka *browser* lalu ketikan <http://localhost/phpMyAdmin>, maka akan muncul halaman *phpMyAdmin*.
- 3) Kontrol Panel : Yang berfungsi untuk mengelola layanan (*service*) XAMPP. Seperti menghentikan (*stop*) layanan, ataupun memulai (*start*).



BAB III

ANALISIS DAN DESAIN

3.1 *Requirements Analysis and Definition*

Pada bagian *Requirements Analysis and Definition* akan dilakukan proses analisis sistem yang sedang berjalan pada saat ini, bagaimana sistem lama berjalan dan akan dilakukan analisis kelemahan sistemnya serta akan dianalisis pula sistem baru yang direkomendasikan. Proses yang dilakukan untuk menganalisis sistem lama ini bertujuan agar dalam perancangan sistem baru dapat berjalan dengan baik sehingga kekurangan yang terdapat pada sistem lama dapat diatasi oleh sistem yang baru nantinya dan hal-hal apa saja yang dibutuhkan untuk menutupi kekurangan yang ada pada sistem lama.

3.1.1 Analisis Sistem Lama

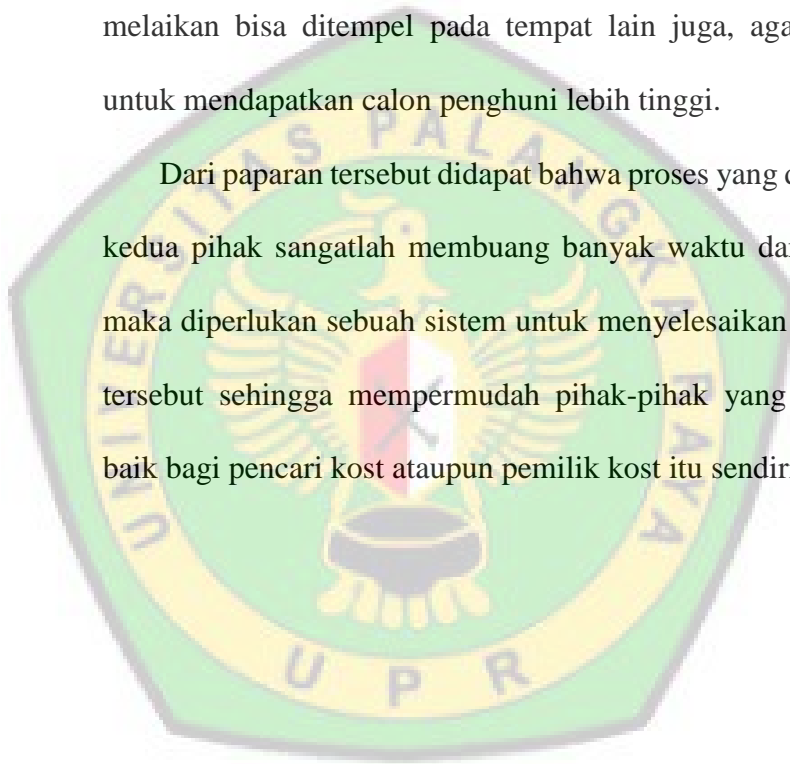
1. Proses Bisnis Sistem Lama

Masalah yang dihadapi dalam hal ini yaitu ketika seseorang ingin mencari tempat tinggal sementara atau sebut saja kost. Cara yang mereka lakukan yaitu dengan mencari informasi kepada teman-teman, kerabat atau kepada orang yang mereka temui atau dengan melihat lembaran kertas atau spanduk yang ditempel, yang berisi tentang informasi kost kosong. Selain itu, mereka juga akan mencari kost dengan cara berkeliling menggunakan kendaraan disekitaran kota dan berharap mendapat informasi seperti spanduk yang

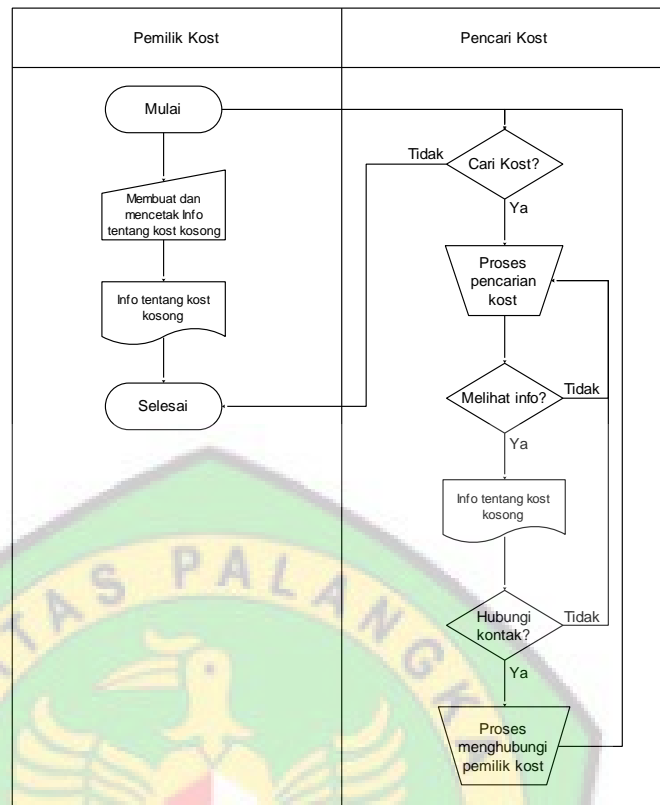
terpampang di pinggiran jalan, lalu mereka akan menghubungi nomor telepon yang tercantum pada spanduk tersebut.

Dari sisi pemilik kost penyampaian informasi masih dilakukan dengan cara manual yaitu dengan menempel lembaran kertas atau spanduk pada tempat yang kemungkinan akan dilihat oleh orang lain. Sehingga cara ini sangat membuang waktu dan melelahkan karena kertas yang akan ditempel tidak hanya pada satu tempat saja melainkan bisa ditempel pada tempat lain juga, agar kesempatan untuk mendapatkan calon penghuni lebih tinggi.

Dari paparan tersebut didapat bahwa proses yang dilakukan oleh kedua pihak sangatlah membuang banyak waktu dan melelahkan, maka diperlukan sebuah sistem untuk menyelesaikan permasalahan tersebut sehingga mempermudah pihak-pihak yang bersangkutan baik bagi pencari kost ataupun pemilik kost itu sendiri.



2. Flowchart Sistem Lama



Gambar 3.1 Flowchart Sistem Lama

3. Kesimpulan Sistem Lama

a. Kelemahan Sistem Lama

Berikut adalah kelemahan yang terdapat pada sistem lama berdasarkan proses bisnis di atas, yaitu :

1. Pemilik kost harus membuat, mencetak dan menempel sebuah lembar kertas yang berisi informasi tentang kost yang dimilikinya.
2. Pencari kost atau seorang calon penghuni harus mencari informasi tentang kost yang sedang kosong seperti lembaran yang ditempel atau dengan berkeliling kota.

3. Dari ke dua poin di atas telah mamaparkan kelemahan yang terdapat pada sistem yang lama, selain itu juga terdapat material-material yang telah digunakan seperti pembuatan lembar informasi menggunakan alat elektronik berupa perangkat komputer lalu akan dicetak menggunakan alat cetak atau Printer, dan lain sebagainya sampai lembaran telah ditempel. Bukan hanya itu saja masih ada lagi bagian yang lain seperti tenaga yang dikeluarkan dan biaya yang dibutuhkan saat semua proses ini terjadi.

b. Rekomendasi Sistem Baru

Berikut adalah rekomendari sistem baru yang akan dirancang untuk menyikapi kelemahan pada sistem lama, yaitu :

1. Pemilik kost tidak lagi melakukan proses pencetakan dan penempelan karena informasi tentang kost kosong akan diupload ke dalam sistem baru berupa banner yang diiklankan. Selain itu informasi tentang kost sudah tercantum pada deskripsi sistem baru termasuk lokasi kost tersebut.
2. Selain itu, sistem ini akan mempermudah pemilik kost saat mengelola data penghuni karena data akan tersimpan dalam basis data sehingga pemilik kost tidak lagi membuat pembukuan untuk menyimpan data penghuni.
3. Seorang pencari kost tidak lagi mencari dengan berkeliling kota melainkan hanya dengan membuka aplikasi sistem baru

yang akan dibangun dan dirancang nantinya sehingga mereka bisa melihat informasi tentang kost dan mereka dapat langsung memesan kamar kost yang sedang kosong.

4. Pengguna dapat mengirim ulasan dan rating tentang kost yang mereka tempati.

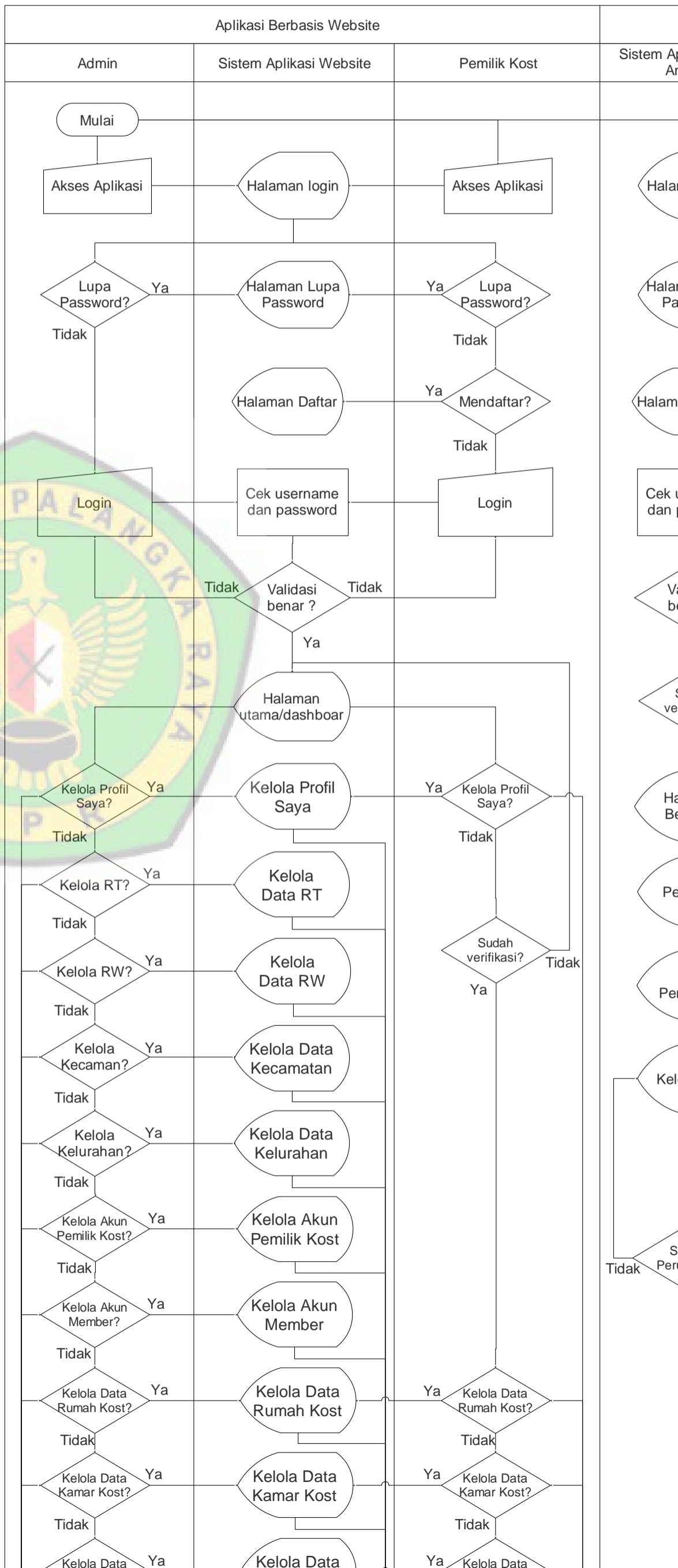
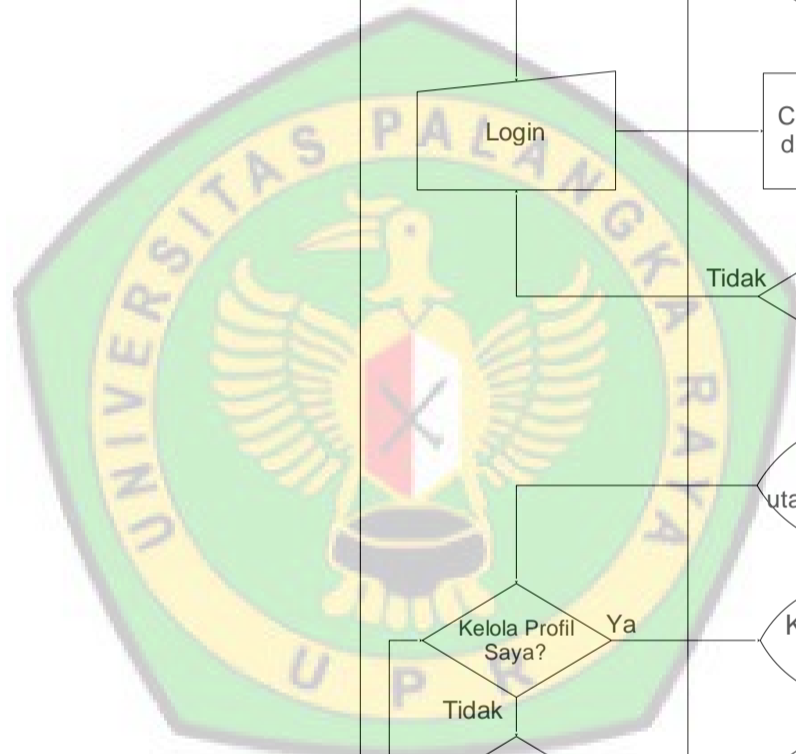
3.1.2 Analisis Sistem Baru

1. Proses Bisnis Sistem Baru

Dalam sistem baru ini proses penyampaian informasi akan di tampilkan dalam sebuah aplikasi yang direkomendasikan sehingga pengguna dapat langsung melihat informasi tersebut. Selain itu manajemen pengguna lebih efektif karena semua data akan dikelola menggunakan aplikasi yang datanya terintegrasi antara satu dengan yang lain.

Seorang pengguna atau dalam arti calon penghuni yang sedang mencari kost, mereka langsung dapat melihat informasi yang ditampilkan oleh aplikasi yang direkomendasikan ini dan mereka juga dapat langsung memesan kost melalui aplikasi tersebut. Pengguna juga dapat membuat sebuah ulasan dan rating tentang kost yang mereka tempati sehingga pengguna lain dapat melihat ulasan tersebut sebagai pertimbangan untuk ditempati. Ditambah juga sebuah fitur pencarian agar memudahkan pengguna untuk mencari kost yang mereka inginkan dan terdapat beberapa kost yang direkomendasikan untuk dilihat oleh pengguna tersebut.

2. Flowchart Sistem Baru



3.1.3 Tahapan Analisis Sistem

1. Tahapan Analisis Pengguna

a) Administrator

Administrator atau admin adalah seorang yang memiliki hak akses penuh terhadap sistem dan berhak mengelola semua data yang ada dalam *database*. Berikut adalah proses bisnis admin:

1. Admin mengakses website;
2. Admin melakukan *Login*;
3. Website melakukan *validasi login*, bila tidak valid akan kembali ke *Login* dan memberikan info bahwa *username* atau *password* salah, bila berhasil ke langkah selanjutnya yaitu halaman beranda/utama;
4. Admin dapat mengirim permintaan reset password;
5. Admin dapat mengelola semua data pada masing-masing halaman, yang meliputi: kelola data profil, kelola data rt, kelola data rw, kelola data kecamatan, kelola data kelurahan, kelola data pemilik kost, kelola data member, kelola data rumah kost, kelola data kamar kost, kelola data peta, kelola data foto, kelola data penyewaan, kelola data ulasan dan rating, kelola data banner iklan dan kelola data riwayat penyewaan;
6. Admin dapat *logout*.

b) Pemilik Kost

Pemilik Kost adalah seorang pengguna yang memiliki hak akses terbatas yang hanya berhak mengelola data yang berkaitan tentang rumah kost miliknya saja. Berikut adalah proses bisnis Pemilik Kost:

1. Pemilik Kost mengakses Website;
2. Pemilik Kost melakukan *Login*;
3. Aplikasi melakukan *validasi login*, bila tidak valid akan kembali ke *Login* dan memberikan info bahwa *username* atau *password* salah, bila berhasil ke langkah selanjutnya yaitu halaman beranda/utama;
4. Pemilik Kost dapat mendaftar ke dalam sistem melalui halaman pendaftaran yang telah disediakan. Dan dapat mengirim permintaan lupa password;
5. Pemilik Kost hanya dapat melakukan hal-hal seperti berikut ini yaitu: kelola profil, kelola data rumah kost, kelola data kamar kost, kelola data peta, kelola data foto, kelola data penyewaan, melihat ulasan dan rating, dan lihat riwayat penyewaan. Halaman tersebut hanya dapat diakses setelah pemilik kost melakukan proses verifikasi akun dan verifikasi rumah kost yang telah diterima oleh admin kecuali halaman profil.
6. Pemilik Kost dapat *logout*.

c) Member

Member adalah seorang pengguna yang telah terdaftar di dalam sistem dan memiliki hak akses sebagai pencari kost.

Berikut adalah proses bisnis member:

1. Member ini mengakses Aplikasi Mobile;
2. Member ini melakukan *Login*;
3. Aplikasi melakukan *validasi login*, bila tidak valid akan kembali ke *Login* dan memberikan info bahwa *username* atau *password* salah, bila berhasil ke langkah selanjutnya yaitu halaman beranda/utama, member dapat mendaftar dan mengirim permintaan lupa password;
4. Hak akses setelah verifikasi identitas yaitu: kelola profil member, lihat halaman beranda, lihat detail kost, membuat dan menghapus pemesanan, menghapus penyewaan, melihat lokasi kost, melakukan pencarian, membuat dan melihat ulasan dan rating.;
5. Pengguna ini dapat *logout*.

2. Tahapan Analisis Informasi

Tahapan penyampaian informasi dalam sistem ini dilakukan dengan cara menampilkan informasi kost seperti nama kost, alamat, kamar kosong, fasilitas, kontak pemilik dan lain-lain. Informasi yang disampaikan berupa data yang telah dimasukkan ke dalam *database* oleh admin atau pemilik kost pada halaman website.

3.2 System and Software Design

3.2.1 Desain Sistem

Berikut ini adalah perancangan Aplikasi Booking Kost Berbasis Android dengan menggunakan UML, yaitu *Use Case Diagram*, *Activity Diagram* dan *Class Diagram*.

1. Use Case Diagram

Diagram *Use Case* sistem pada aplikasi ini akan dibuat berdasarkan masing-masing proses sesuai dengan definisi *actor* dan *use case* yang terdapat pada tabel dibawah ini:

a. Administrator

1) Actor Administrator

Tabel penjelasan tentang *actor* Administrator :

Tabel 3.1 Actor Administrator

No.	Aktor	Deskripsi
1.	Administrator	Seorang Administrator dapat mengelola seluruh konten dalam website dan memiliki hak akses sebagai berikut : 1) Admin melakukan <i>Login</i> . 2) Dapat mengirim permintaan lupa password jika admin lupa password, input password baru;

		<p>3) Dapat melihat dan mengelola profil saya (admin);</p> <p>4) Dapat melihat dan mengelola data RT;</p> <p>5) Dapat melihat dan mengelola data RW;</p> <p>6) Dapat melihat dan mengelola data kecamatan;</p> <p>7) Dapat melihat dan mengelola data kelurahan;</p> <p>8) Dapat melihat dan mengelola akun pemilik kost;</p> <p>9) Dapat melihat dan mengelola akun member;</p> <p>10) Dapat melihat dan mengelola data rumah kost;</p> <p>11) Dapat melihat dan mengelola data kamar kost;</p> <p>12) Dapat melihat dan mengelola data peta;</p> <p>13) Dapat melihat dan mengelola data foto;</p>
--	--	--

		<p>14) Dapat melihat dan mengelola data penyewaan;</p> <p>15) Dapat melihat dan mengelola data ulasan dan rating;</p> <p>16) Dapat melihat dan mengelola data banner iklan;</p> <p>17) Melihat dan mengelola data riwayat penyewaan;</p> <p>18) Admin dapat melakukan <i>Logout</i>.</p>
--	--	--

2) *Use Case Administrator*

Tabel penjelasan tentang *Use Case Administrator*:

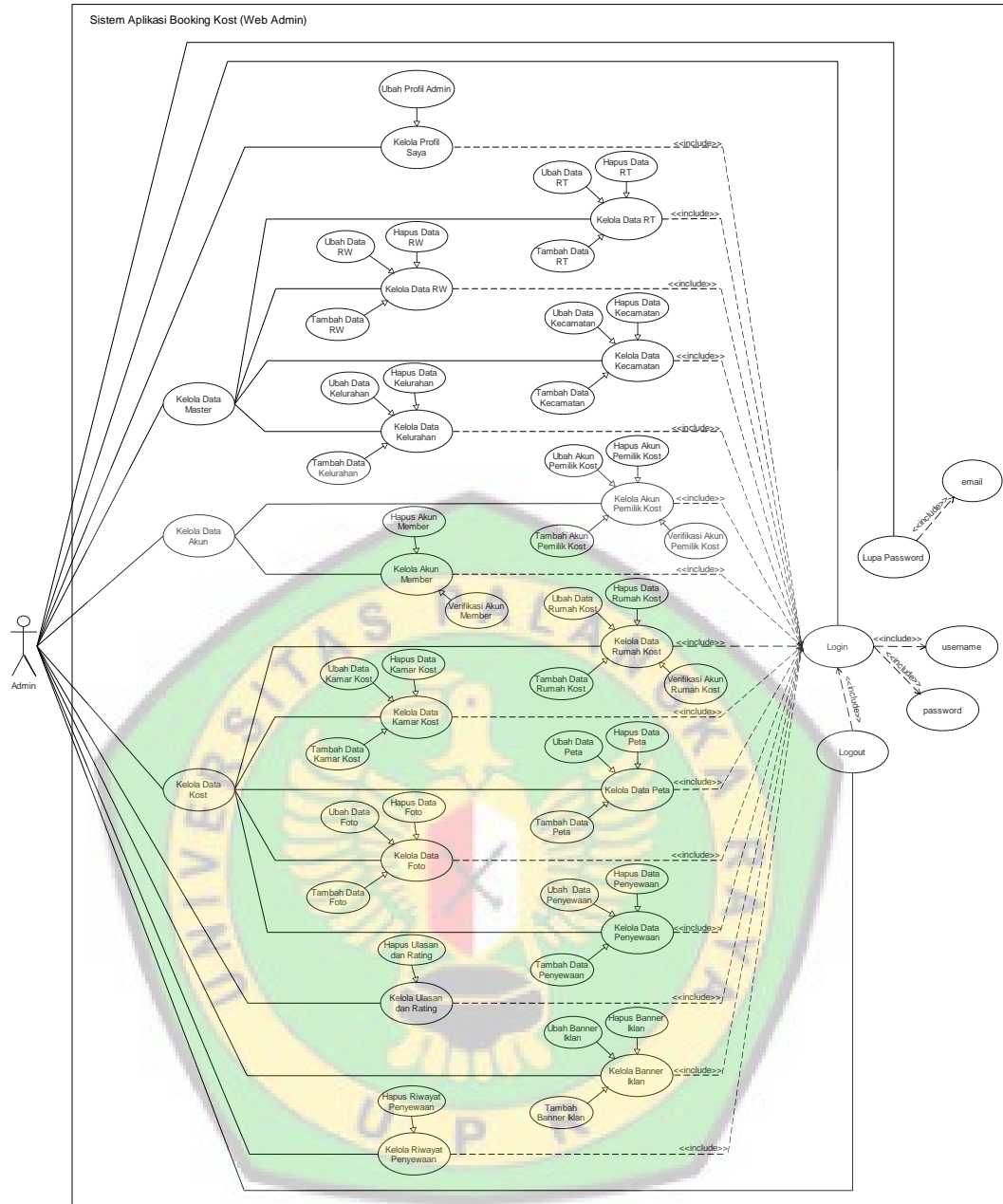
Tabel 3.2 *Use Case Administrator*

No.	Use Case	Deskripsi
1.	<i>Login</i>	<p>Seorang Administrator harus melakukan proses Login terlebih dahulu sebelum masuk ke dalam sistem.</p> <p>1) Masukkan <i>Username</i></p> <p>2) Masukkan <i>Password</i></p>

2.	Lupa Password	<p>Admin dapat mengirim permintaan lupa password dengan memasukkan email yang telah terdaftar pada halaman lupa password;</p> <p>1) Masukkan Email</p> <p>Setelah pengirim menerima dan mengklik link yang telah diterima melalui email. Selanjutnya sistem akan menampilkan halaman input password baru.</p>
3.	Kelola Profil Saya	1) Ubah Profil Admin
4.	Kelola Data RT	<p>1) Tambah Data RT</p> <p>2) Ubah Data RT</p> <p>3) Hapus Data RT</p>
5.	Kelola Data RW	<p>1) Tambah Data RW</p> <p>2) Ubah Data RW</p> <p>3) Hapus Data RW</p>
6.	Kelola Data Kecamatan	<p>1) Tambah Data Kecamatan</p> <p>2) Ubah Data Kecamatan</p> <p>3) Hapus Data Kecamatan</p>

7.	Kelola Data Kelurahan	1) Tambah Data Kelurahan 2) Ubah Data Kelurahan 3) Hapus Data Kelurahan
8.	Kelola Akun Pemilik Kost	1) Verifikasi Akun Pemilik Kost 2) Tambah Akun Pemilik Kost 3) Ubah Akun Pemilik Kost 4) Hapus Akun Pemilik Kost
9.	Kelola Akun Member	1) Verifikasi Akun Member 2) Hapus Akun Member
10.	Kelola Data Rumah Kost	1) Verifikasi Data Rumah Kost 2) Tambah Data Rumah Kost 3) Ubah Data Rumah Kost 4) Hapus Data Rumah Kost
11.	Kelola Data Kamar Kost	1) Tambah Data Kamar Kost 2) Ubah Data Kamar Kost 3) Hapus Data Kamar Kost
12.	Kelola Data Peta	1) Tambah Data Peta 2) Ubah Data Peta 3) Hapus Data Peta
13.	Kelola Data Foto	1) Tambah Data Foto 2) Ubah Data Foto 3) Hapus Data Foto

14.	Kelola Data Penyewaan	1) Tambah Data Penyewaan 2) Ubah Data Penyewaan 3) Hapus Data Penyewaan
15.	Kelola Ulasan dan Rating	1) Hapus Ulasan dan Rating
16.	Kelola Banner Iklan	1) Tambah Banner Iklan 2) Ubah Banner Iklan 3) Hapus Banner Iklan
17.	Kelola Riwayat Penyewaan	1) Hapus Riwayat Penyewaan
18.	Admin dapat melakukan <i>logout</i> .	<i>Logout</i> digunakan untuk keluar dari sistem dan akan kembali ke halaman <i>Login</i> .



Gambar 3.3 Use Case Administrator

b. Pemilik Kost

1) Actor Pemilik Kost

Tabel penjelasan tentang actor Pemilik Kost :

Tabel 3.3 Actor Pemilik Kost

No.	Aktor	Deskripsi
1.	Pemilik Kost	<p>Seorang Pemilik Kost dapat mengelola beberapa konten dalam sistem dan memiliki hak akses sebagai berikut :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Dapat <i>Login</i>; 2) Dapat mendaftar; 3) Dapat mengirim permintaan lupa password; 4) Melakukan Verifikasi Akun dan Rumah Kost 5) Dapat melihat dan mengelola profil saya (pemilik kost); 6) Dapat melihat dan mengelola data rumah kost; 7) Dapat melihat dan mengelola data kamar kost; 8) Dapat melihat dan mengelola data peta;

		<p>9) Dapat melihat dan kelola data foto;</p> <p>10) Dapat melihat dan mengelola data penyewaan;</p> <p>11) Dapat melihat ulasan dan rating;</p> <p>12) Melihat dan mengelola data riwayat penyewaan;</p> <p>13) Pemilik Kost dapat melakukan <i>Logout</i>.</p>
--	--	--

2) *Use Case* Pemilik Kost

Tabel penjelasan tentang *Use Case* Pemilik Kost:

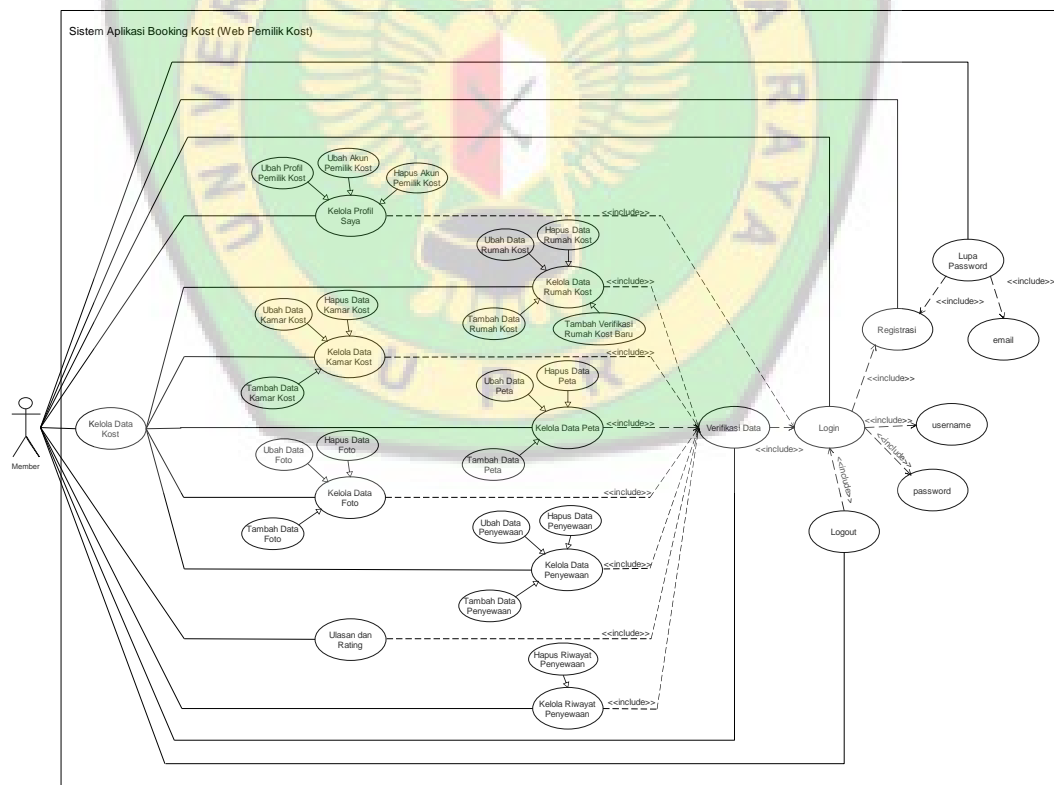
Tabel 3.4 *Use Case* Pemilik Kost

No.	Use Case	Deskripsi
1.	<i>Login</i>	<p>Seorang Pemilik Kost harus melakukan proses Login terlebih dahulu sebelum masuk ke dalam sistem.</p> <p>1) Masukkan <i>Username</i></p> <p>2) Masukkan <i>Password</i></p>
2.	Mendaftar/ Registrasi	<p>Seorang Pemilik Kost dapat mendaftar agar dapat login ke dalam sistem.</p>

		<p>1) Masukkan Nama Lengkap</p> <p>2) Masukkan Jenis Kelamin</p> <p>3) Masukkan Email</p> <p>4) Masukkan Username</p> <p>5) Masukkan Password</p> <p>Setelah mendaftar Pemilik Kost akan dapat email dari sistem berupa kode verifikasi yang digunakan untuk verifikasi akun dan kost.</p>
3.	Lupa Password	<p>Jika seorang Pemilik Kost lupa dengan passwordnya maka dia dapat mengirim permintaan lupa password.</p> <p>1) Masukkan Email dan link akan dikirim ke email pengirim. Setelah link di klik sistem akan menampilkan halaman input password baru jika kode pada link valid.</p>
4.	Verifikasi	<p>Pemilik Kost harus melakukan verifikasi terlebih dahulu apabila ingin mengisi data rumah kost.</p>

		1) Masukkan Foto KTP 2) Foto Kost-kostan 3) Nama Kost-kostan 4) Alamat Kost-kostan 5) Kode Verifikasi
5.	Kelola Profil Saya	1) Ubah Profil Pemilik Kost 2) Ubah Akun Pemilik Kost 5) Hapus Akun Pemilik Kost
6.	Kelola Data Rumah Kost	1) Tambah Verifikasi Rumah Kost Baru 2) Tambah Data Rumah Kost 3) Ubah Data Rumah Kost 4) Hapus Data Rumah Kost
7.	Kelola Data Kamar Kost	1) Tambah Data Kamar Kost 2) Ubah Data Kamar Kost 3) Hapus Data Kamar Kost
8.	Kelola Data Peta	1) Tambah Data Peta 2) Ubah Data Peta 3) Hapus Data Peta
9.	Kelola Data Foto	1) Tambah Data Foto 2) Ubah Data Foto 3) Hapus Data Foto
10.	Kelola Data Penyewaan	1) Tambah Data Penyewaan 2) Ubah Data Penyewaan

		3) Hapus Data Penyewaan
11.	Ulasan dan Rating	Dapat Melihat Ulasan dan Rating
12.	Kelola Riwayat Penyewaan	1) Hapus Riwayat Penyewaan
13.	Pemilik Kost dapat melakukan <i>logout</i> .	Pemilik Kost bisa <i>Logout</i> untuk keluar dari sistem dan akan kembali ke halaman <i>Login</i> .



Gambar 3.4 Use Case Pemilik Kost

c. Member

1) Actor Member

Tabel penjelasan mengenai *actor* Member:

Tabel 3.5 Actor Member

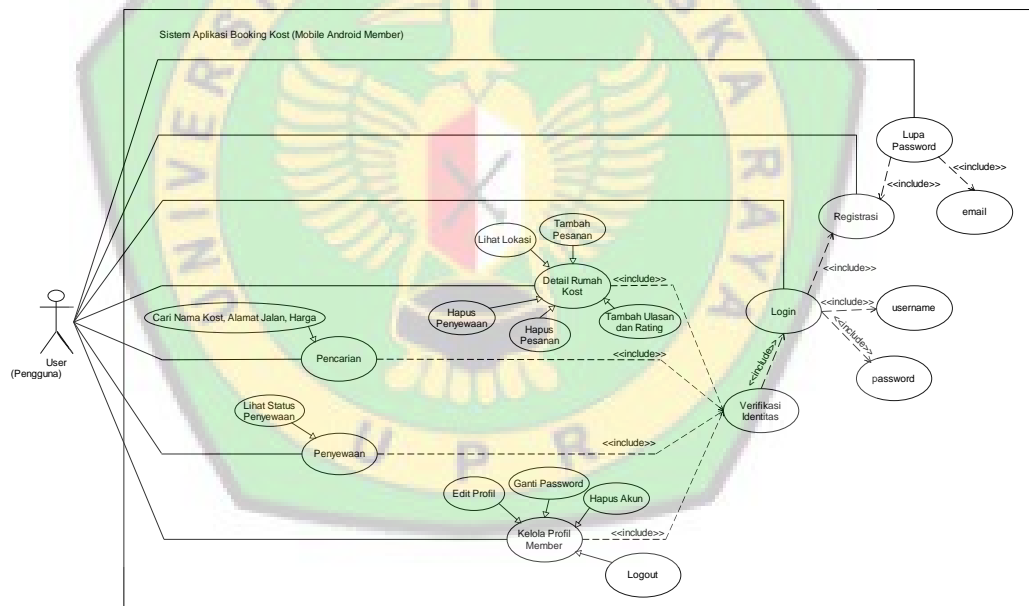
No.	Aktor	Deskripsi
1.	Member	<p>Member adalah seorang pengguna yang dapat masuk ke dalam sistem dan memiliki hak akses sebagai berikut :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Melakukan <i>Login</i>; 2) Dapat mendaftar; 3) Dapat mengirim permintaan lupa password, input kode, input password baru; 4) Melakukan Verifikasi Akun 5) Dapat melihat beranda, detail rumah kost; 6) Dapat melakukan pencarian; 7) Dapat melihat dan kelola penyewaan; 8) Dapat melihat dan mengelola profil member; 9) Dapat melakukan <i>Logout</i>.

2) *Use Case* MemberTabel penjelasan tentang *Use Case* Member:**Tabel 3.6 *Use Case* Member**

No.	Use Case	Deskripsi
1.	<i>Login</i>	<p>Seorang Member harus melakukan proses Login terlebih dahulu sebelum masuk ke dalam sistem.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Masukkan <i>Username</i> 2) Masukkan <i>Password</i>
2.	Mendaftar/ Registrasi	<p>Seorang Member dapat mendaftar agar dapat login ke dalam sistem.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Masukkan Nama Lengkap 2) Masukkan Email 3) Masukkan Username 4) Masukkan Password 5) Masukkan Foto Identitas (KTP/SIM/Kartu Pelajar/Kartu Mahasiswa)
3.	Lupa Password	<p>Jika seorang member lupa dengan passwordnya maka dia dapat mengirim permintaan lupa password.</p>

		<p>1) Masukkan Email dan kode akan dikirim ke email pengirim. Lalu pengirim memasukkan kode pada halaman input kode, jika valid maka sistem akan menampilkan halaman input password baru.</p>
4.	Halaman Verifikasi	<p>Halaman ini akan muncul saat Verifikasi Identitas member telah ditolak oleh Admin, dan member harus menambahkan Foto Identitas lagi.</p> <p>1) Masukkan Foto Identitas (KTP/SIM/Kartu Mahasiswa/Kartu Pelajar)</p> <p>2) Masukkan Kode Verifikasi</p>
5.	Detail Rumah Kost	<p>1) Tambah Pesanan</p> <p>2) Hapus Pesanan</p> <p>3) Hapus Penyewaan</p> <p>4) Lihat Lokasi</p> <p>5) Tambah Ulasan dan Rating</p>
6.	Pencarian	<p>1) Cari Nama Kost, Alamat Jalan, Harga Min – Max</p>

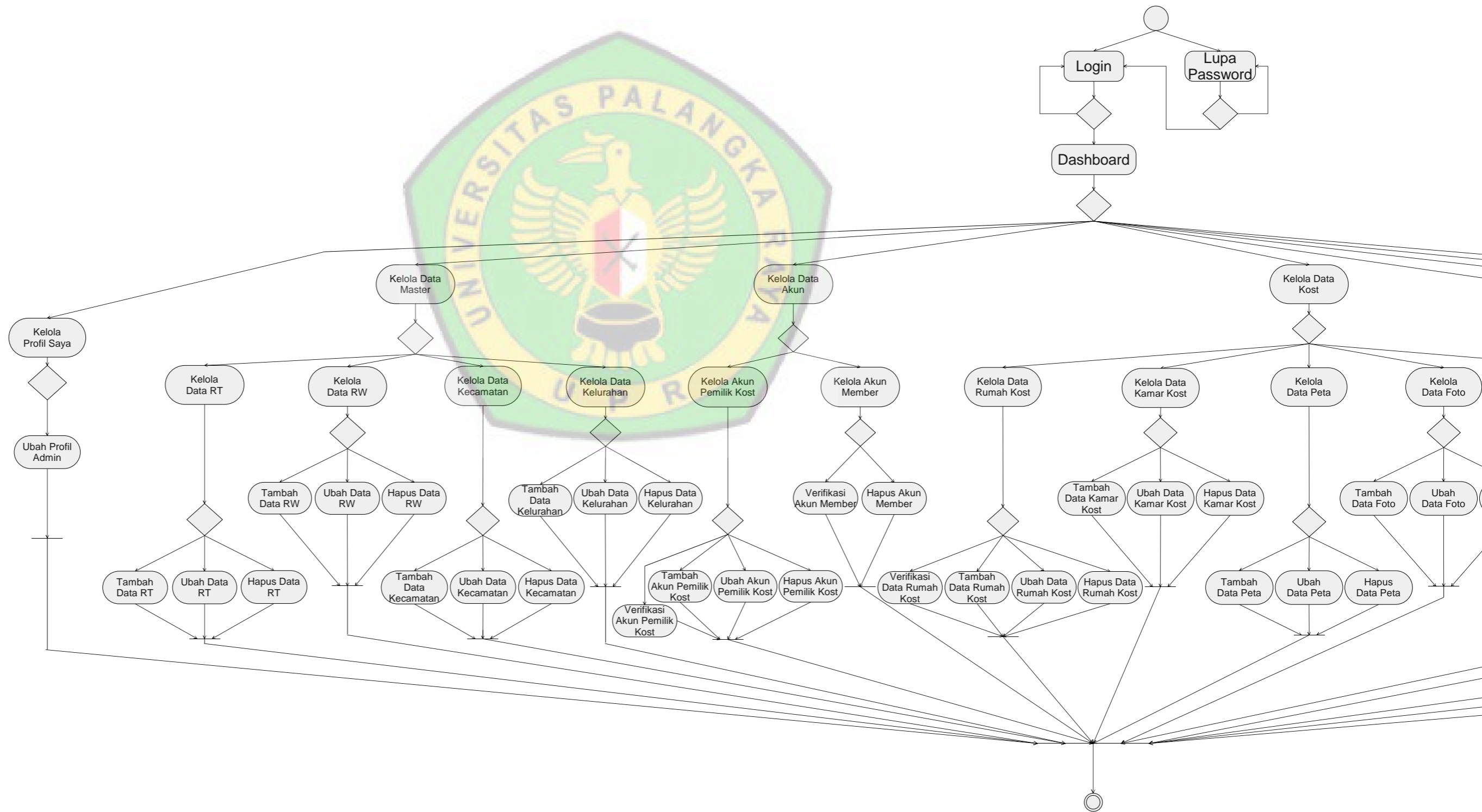
7.	Penyewaan	1) Lihat Status Penyewaan
8.	Kelola Profil Saya (Member)	1) Edit Profil 2) Ganti Password 3) Hapus Akun 4) Logout
9.	Logout	Member yang masuk ke dalam sistem dapat <i>Logout</i> untuk keluar dari sistem dan akan kembali ke halaman <i>Login</i> .



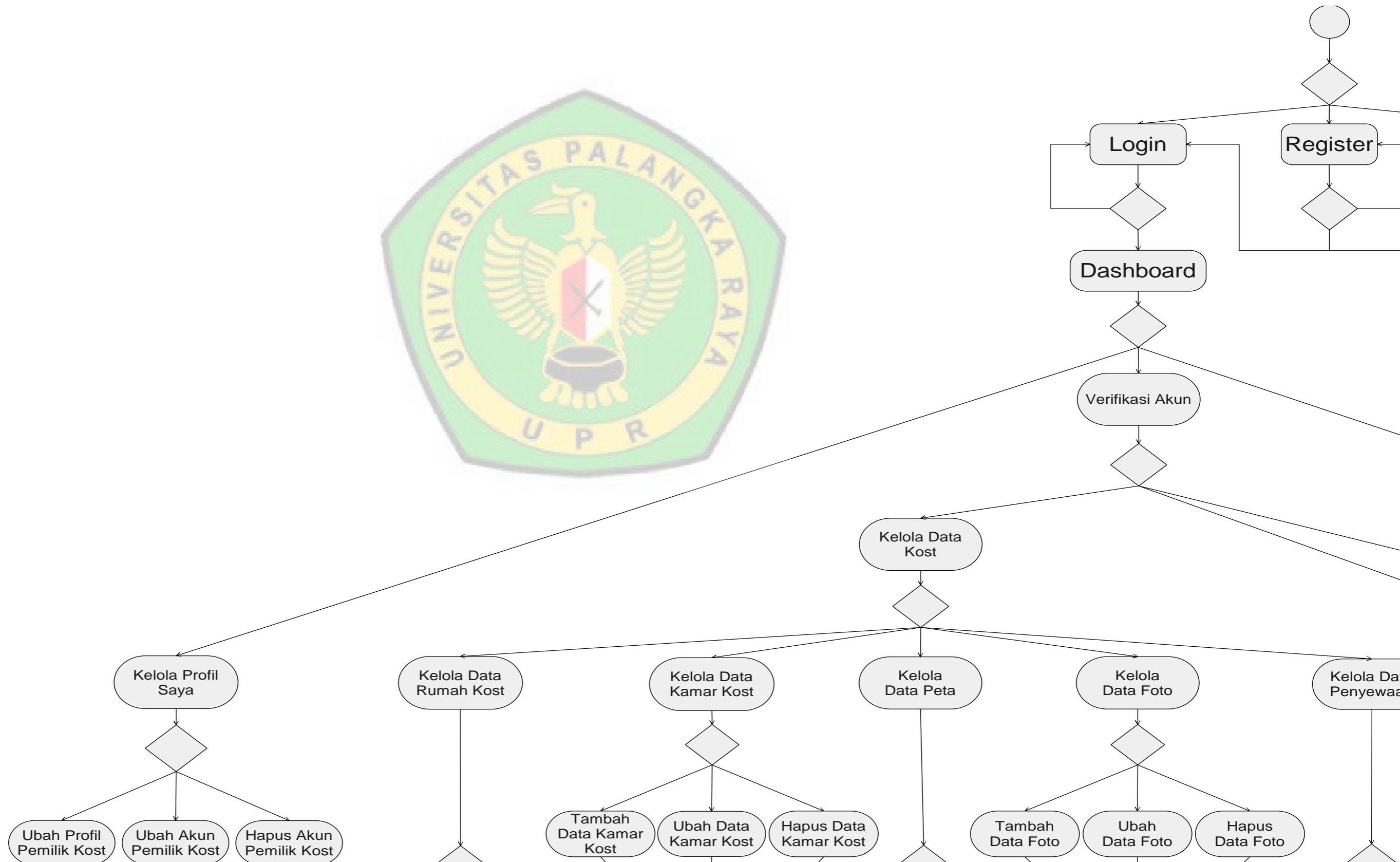
Gambar 3.5 Use Case Member

2. Activity Diagram

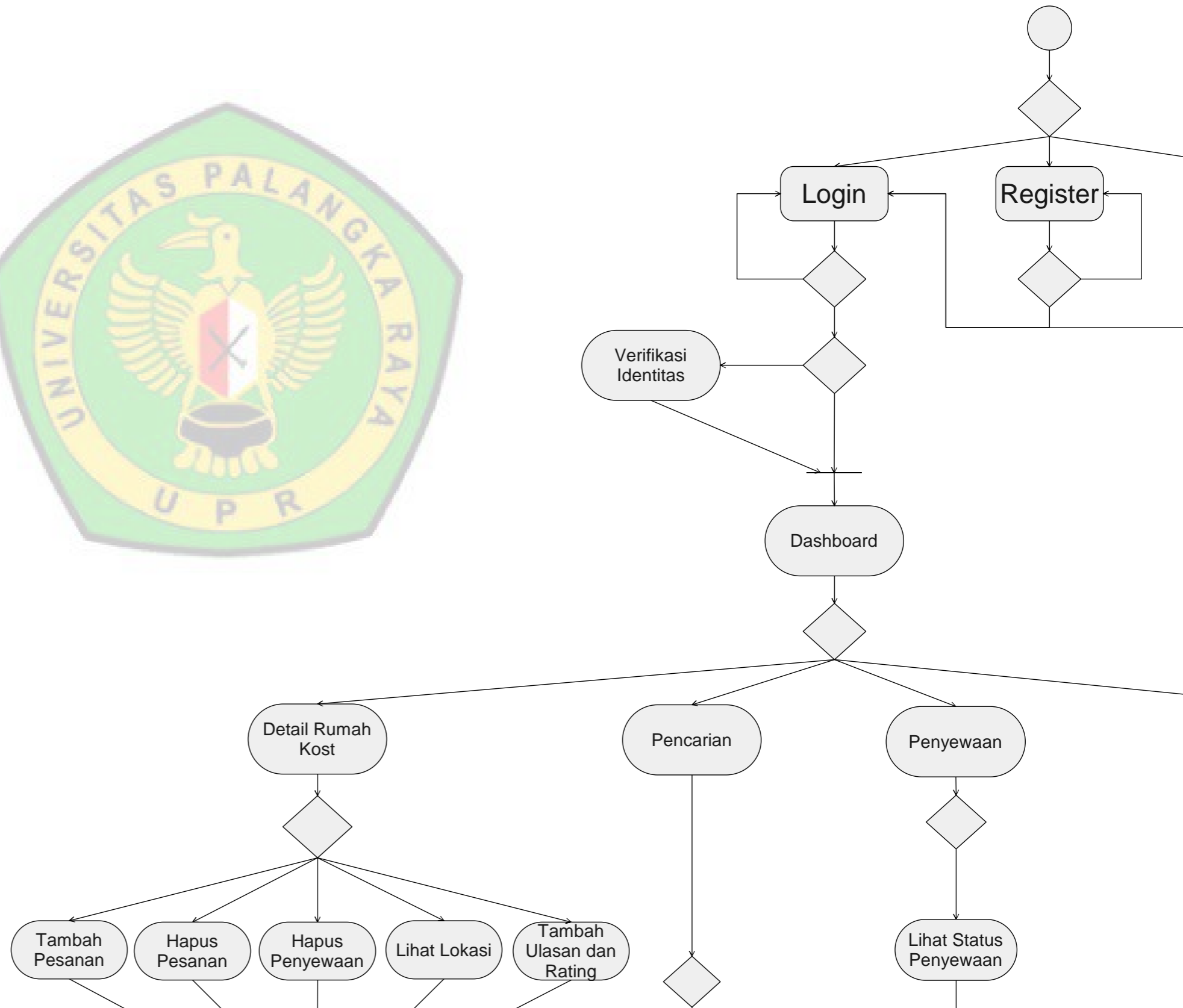
a. Activity Diagram Admin



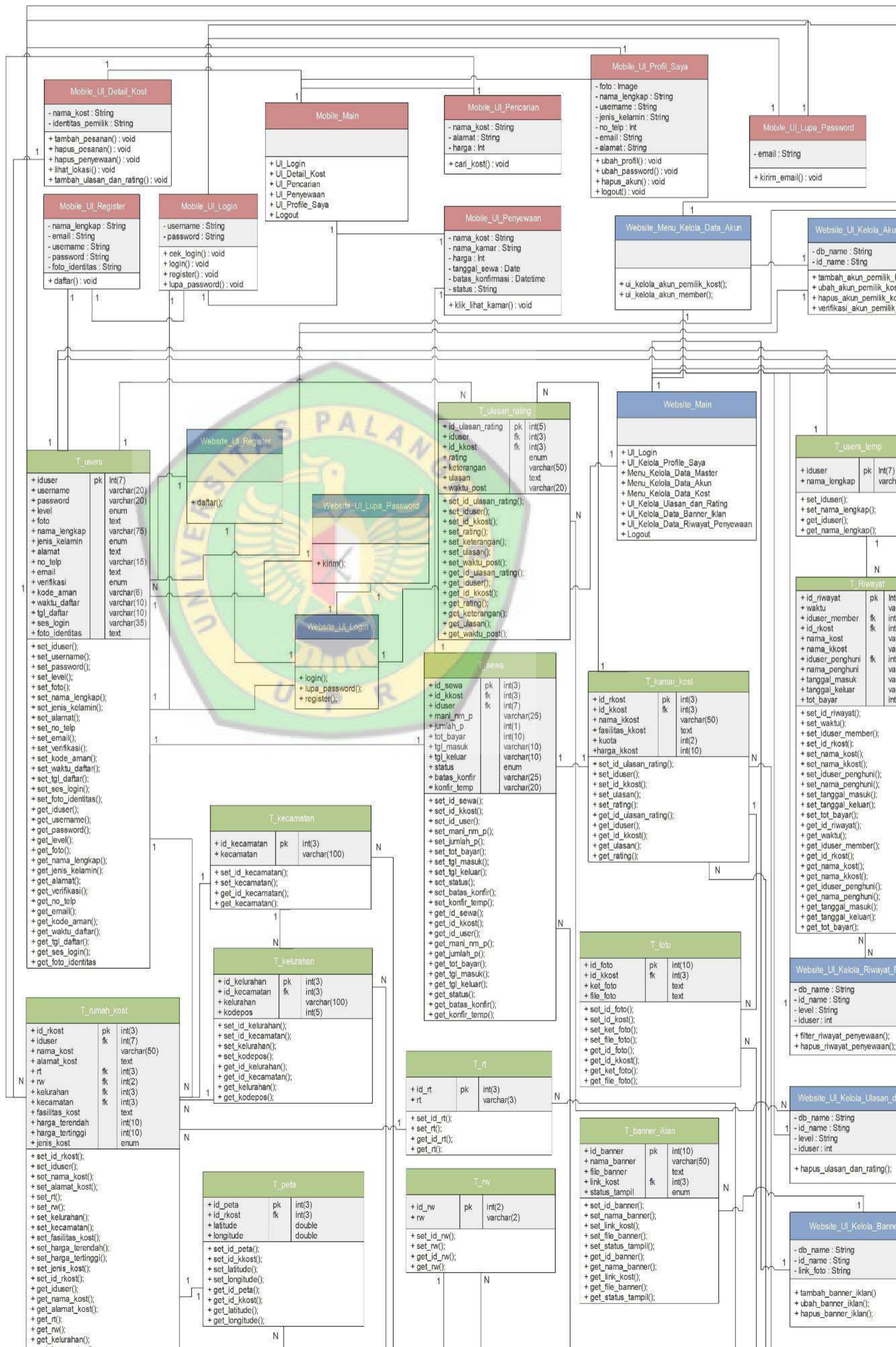
b. Activity Diagram Pemilik Kost



c. *Activity Diagram Member*



3. Class Diagram



3.2.2 Desain Basis Data

1. Tabel Users

Tabel 3.7 Tabel Users

No.	Nama Field	Tipe Data	Lebar	Keterangan
1	iduser	int	7	Primary Key
2	username	varchar	25	Not Null
3	password	varchar	35	Not Null
4	level	enum		Not Null
5	foto	text		Not Null
6	nama_lengkap	varchar	75	Not Null
7	jenis_kelamin	enum		Not Null
8	alamat	text		Not Null
9	no_telp	varchar	15	Not Null
10	email	text		Not Null
11	varifikasi	enum		Not Null
12	kode_keamanan	varchar	6	Not Null
13	waktu_daftar	varchar	10	Not Null
14	tgl_daftar	varchar	10	Not Null
15	ses_login	varchar	35	Not Null
16	foto_identitas	text		Not Null

2. Tabel RT

Tabel 3.8 Tabel RT

No.	Nama Field	Tipe Data	Lebar	Keterangan
1	id_rt	int	3	Primary Key
2	rt	varchar	3	Not Null

3. Tabel RW

Tabel 3.9 Tabel RW

No.	Nama Field	Tipe Data	Lebar	Keterangan
1	id_rw	int	2	Primary Key
2	rw	varchar	2	Not Null

4. Tabel Kecamatan

Tabel 3.10 Tabel Kecamatan

No.	Nama Field	Tipe Data	Lebar	Keterangan
1	id_kecamatan	int	3	Primary Key
2	kecamatan	varchar	100	Not Null

5. Tabel Kelurahan

Tabel 3.11 Tabel Kelurahan

No.	Nama Field	Tipe Data	Lebar	Keterangan
1	id_kelurahan	int	3	Primary Key
2	id_kecamatan	int	3	Foreign Key
3	kelurahan	varchar	100	Not Null
4	kodepos	int	5	Not Null

6. Tabel Rumah Kost

Tabel 3.12 Tabel Rumah Kost

No.	Nama Field	Tipe Data	Lebar	Keterangan
1	id_rkost	int	3	Primary Key
2	iduser	int	7	Foreign Key
3	nama_kost	varchar	50	Not Null
4	alamat_kost	text		Not Null

5	rt	int	3	<i>Foreign Key</i>
6	rw	int	2	<i>Foreign Key</i>
7	kelurahan	int	3	<i>Foreign Key</i>
8	kecamatan	int	3	<i>Foreign Key</i>
9	fasilitas_kost	text		<i>Not Null</i>
10	harga_terendah	int	10	<i>Not Null</i>
11	harga_tertinggi	int	10	<i>Not Null</i>
12	jenis_kost	enum		<i>Not Null</i>

7. Tabel Kamar Kost

Tabel 3.13 Tabel Kamar Kost

No.	Nama Field	Tipe Data	Lebar	Keterangan
1	id_kkost	int	3	<i>Primary Key</i>
2	id_rkost	int	3	<i>Foreign Key</i>
3	nama_kkost	varchar	50	<i>Not Null</i>
4	fasilitas_kkost	text		<i>Not Null</i>
5	kuota	int	2	<i>Not Null</i>
6	harga_kkost	int	10	<i>Not Null</i>

8. Tabel Peta

Tabel 3.14 Tabel Peta

No.	Nama Field	Tipe Data	Lebar	Keterangan
1	id_peta	int	3	<i>Primary Key</i>
2	id_rkost	int	3	<i>Foreign Key</i>
3	latitude	double		<i>Not Null</i>
4	longitude	double		<i>Not Null</i>

9. Tabel Foto

Tabel 3.15 Tabel Foto

No.	Nama Field	Tipe Data	Lebar	Keterangan
1	id_foto	int	3	Primary Key
2	id_kkost	int	3	Foreign Key
3	ket_foto	text		Not Null
4	file_foto	text		Not Null

10. Tabel Sewa

Tabel 3.16 Tabel Sewa

No.	Nama Field	Tipe Data	Lebar	Keterangan
1	id_sewa	int	3	Primary Key
2	id_kkost	int	3	Foreign Key
3	id_user	int	7	Foreign Key
4	manual_nm_penyewa	varchar	25	Not Null
5	jumlah_penyewa	int	1	Not Null
6	tot_bayar	int	10	Not Null
7	tanggal_masuk	varchar	10	Not Null
8	tanggal_keluar	varchar	10	Not Null
9	status	enum		Not Null
10	batas_jam_konfirm	varchar	25	Not Null
11	konfirm_temp	varchar	20	Not Null

11. Tabel Banner Iklan

Tabel 3.17 Tabel Banner Iklan

No.	Nama Field	Tipe Data	Lebar	Keterangan
1	id_banner	int	2	Primary Key
2	nama_banner	varchar	50	Not Null

3	file_banner	text		<i>Not Null</i>
4	link_banner	int	3	<i>Not Null</i>
5	status_tampil	enum		<i>Not Null</i>

12. Tabel Ulasan dan Rating

Tabel 3.18 Tabel Ulasan dan Rating

No.	Nama Field	Tipe Data	Lebar	Keterangan
1	id_ulasan_rating	int	5	<i>Primary Key</i>
2	iduser	int	3	<i>Foreign Key</i>
3	id_kkost	int	3	<i>Foreign Key</i>
4	rating	enum		<i>Not Null</i>
5	keterangan	varchar	50	<i>Not Null</i>
6	ulasan	text		<i>Not Null</i>
7	waktu_post	varchar	20	<i>Not Null</i>

13. Tabel Riwayat Penyewaan

Tabel 3.19 Tabel Riwayat Penyewaan

No.	Nama Field	Tipe Data	Lebar	Keterangan
1	id_riwayat	int	5	<i>Primary Key</i>
2	waktu	varchar	25	<i>Not Null</i>
3	iduser_member	int	3	<i>Foreign Key</i>
4	id_rkost	int	3	<i>Foreign Key</i>
5	nama_kost	varchar	25	<i>Not Null</i>
6	nama_kkost	varchar	25	<i>Not Null</i>
7	iduser_penghuni	int	3	<i>Foreign Key</i>
8	nama_penghuni	varchar	25	<i>Not Null</i>
9	tanggal_masuk	varchar	10	<i>Not Null</i>
10	tanggal_keluar	varchar	10	<i>Not Null</i>
11	tot_bayar	int	10	<i>Not Null</i>

14. Tabel Verifikasi Kost

Tabel 3.21 Tabel Verifikasi Kost

No.	Nama Field	Tipe Data	Lebar	Keterangan
1	id_verifikasi	int	5	Primary Key
2	iduser	int	7	Foreign Key
3	foto_kost	text		Not Null
4	nama_kost	varchar	100	Not Null
5	alamat_kost	text		Not Null
6	tanggal_verifikasi	datetime		Not Null
7	status	enum		Not Null

15. Tabel Users Temp

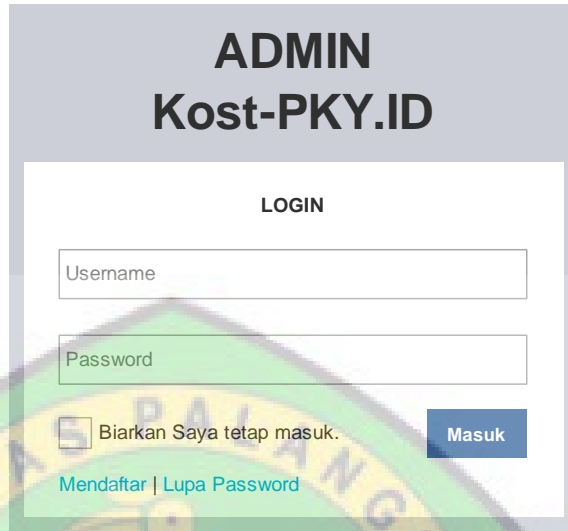
Tabel 3.22 Tabel Users Temp

No.	Nama Field	Tipe Data	Lebar	Keterangan
1	iduser	int	3	Foreign Key
2	nama_lengkap	varchar	25	Not Null

3.2.3 Desain Interface

1. Desain Interface Website

a. Halaman Login



ADMIN
Kost-PKY.ID

LOGIN

Username

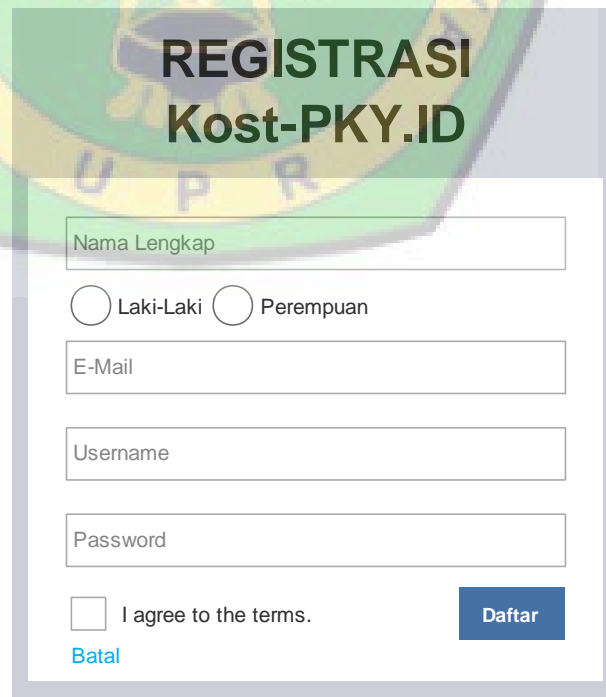
Password

Biarkan Saya tetap masuk. **Masuk**

[Mendaftar](#) | [Lupa Password](#)

Gambar 3.10 Interface Website Halaman Login

b. Halaman Registrasi



REGISTRASI
Kost-PKY.ID

Nama Lengkap

Laki-Laki Perempuan

E-Mail

Username

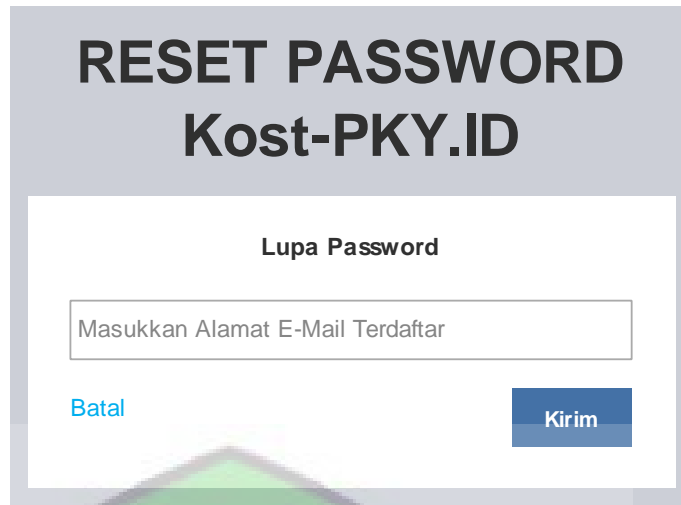
Password

I agree to the terms. **Daftar**

[Batal](#)

Gambar 3.11 Interface Website Halaman Register

c. Halaman Lupa Password



RESET PASSWORD
Kost-PKY.ID

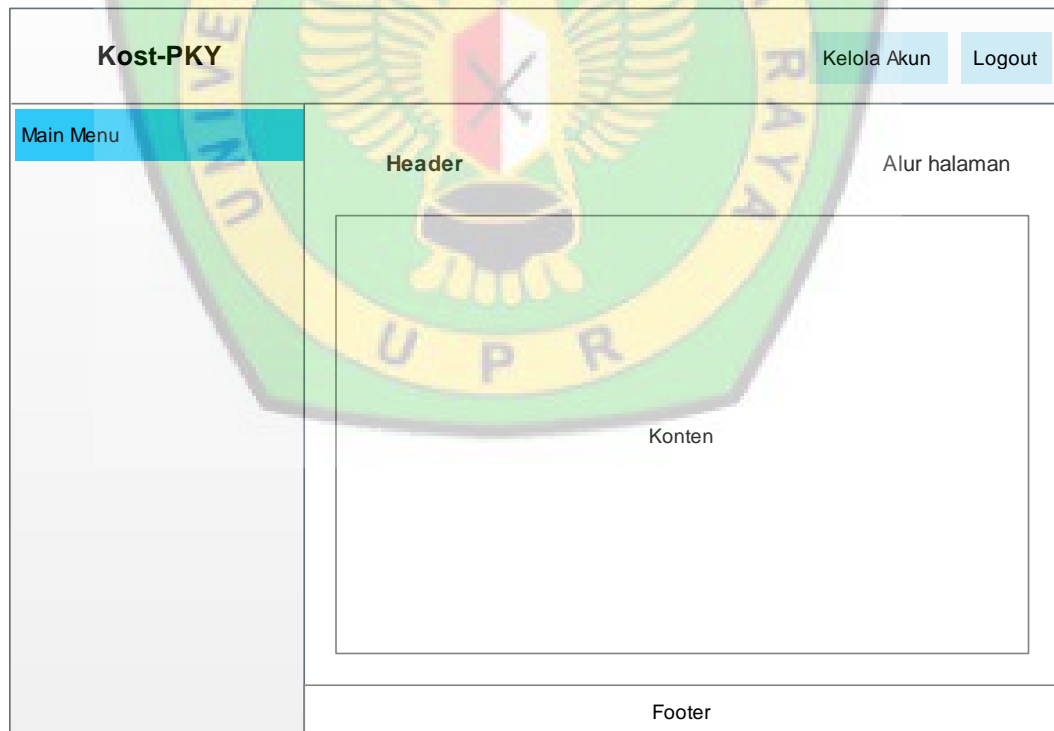
Lupa Password

Masukkan Alamat E-Mail Terdaftar

[Batal](#) [Kirim](#)

Gambar 3.12 *Interface Website* Halaman Lupa Password

d. Halaman Kelola Data



Gambar 3.13 *Interface Website* Halaman Kelola

2. Desain Aplikasi Mobile Android

a. Halaman Utama/Beranda



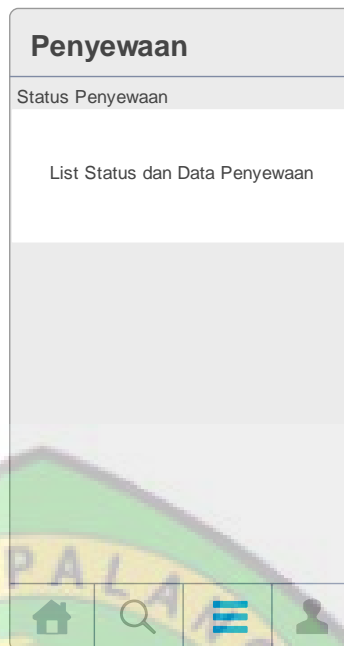
Gambar 3.14 *Interface Aplikasi Mobile Tampilan Beranda*

b. Pencarian



Gambar 3.15 *Interface Aplikasi Mobile Tampilan Pencarian*

c. Penyewaan



Gambar 3.16 *Interface Aplikasi Mobile Tampilan Penyewaan*

d. Profil Member



Gambar 3.17 *Interface Aplikasi Mobile Tampilan Profil*

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan perancangan Aplikasi Booking Kost Berbasis Android dengan Studi Kasus Kota Palangka Raya maka dapat diambil kesimpulan yaitu sebagai berikut :

1. Website Administrator Aplikasi Booking Kost ini dibuat dengan menggunakan Bahasa pemrograman HTML, PHP, CSS dan Javascript. Selain itu juga menggunakan Framework CodeIgniter untuk struktur sistem agar mempermudah pekerjaan, susunan lebih rapi, keamanan dan lain-lain dan juga Bootstrap AdminLTE untuk template halaman website. Website ini sudah terintegrasi dengan basis data MySQL yang terhubung dengan internet sehingga pengguna dapat mengakses website darimana saja dan kapan saja selama perangkat terkoneksi internet.
2. Untuk Aplikasi Booking Kost versi Android yaitu pengembangannya dengan menggunakan Aplikasi Android Studio yang dibuat dalam bahasa pemrograman java. Dalam versi Android ini juga sudah terintegrasi dengan basis data MySQL sehingga antara Website dan Aplikasi versi Android sudah tersinkronisasi. Metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan yaitu metode *waterfall* menurut *Sommerville* (2011 : 31). Dalam proses perancangan desain yaitu dengan menggunakan perancangan *Flowchart*, *Use Case*, *Activity Diagram*, *Class Diagram*, *Basis Data* dan *Interface*.

5.2 Saran

Dalam perancangan Aplikasi Booking Kost Berbasis Android dengan Studi Kasus Kota Palangka Raya ini masih banyak hal yang dapat dikembangkan kembali, seperti :

1. Kedepannya Aplikasi ini lebih dikembangkan lagi, dalam arti area yang digunakan tidak hanya kota Palangka Raya saja melainkan wilayah-wilayah lain sehingga pengguna akan lebih bertambah dan juga akan mempermudah pencarian kost di wilayah-wilayah tersebut.



DAFTAR PUSTAKA

- Agung, Hikmah Baitul dkk. 2015. *Cara Cepat Membangun Website dari Nol*. Yogyakarta : ANDI.
- Ahira, Anne. 2009. *Sejarah Website* (From: <https://peterparker009.wordpress.com/sejarah-website>). Diakses 27 September 2018.
- Cimanggis. 2014. *Pengertian dan Sejarah XAMPP*. From : <http://cimanggis-software.blogspot.sg/2014/07/pengertian-sejarah-xampp.html>
- Darmawan, Deni dan P.H. Deden. 2013. *Desain dan Pemrograman Website*. Bandung : Remaja Rosdakarya.
- Kadir Abdul. 2010. *Mudah Mempelajari Database MySQL*. Yogyakarta : ANDI.
- _____. 2009. *Membuat Aplikasi Web dengan PHP+Database MySQL*. Yogyakarta : ANDI.
- Nilawati Ramadona. 2005. *Definisi dan Simbol Flowchart*. (From : www.rama.staff.gunadarma.ac.id). Diakses 27 September 2018.
- Pratama, Aditya Rahmatullah. 2016. *Mengenal Diagram UML (Unified Modeling Language)*. (From: <https://www.codepolitan.com/mengenal-diagram-uml-unified-modeling-language>). Diakses Diakses 27 September 2018.
- Shabrina, Reza. 2017. *Pengertian Android Beserta Kelebihan dan Kekurangannya*. (From: <https://www.nesabamedia.com/pengertian-android-beserta-kelebihan-dan-kekurangannya/>). Diakses 27 September 2018.
- Wikipedia. *Indekos*. (From: <https://id.wikipedia.org/wiki/Indekos>). Diakses 27 September 2018.
- _____. *Android (Sistem Operasi)*. (From: [https://id.wikipedia.org/wiki/Android_\(sistem_operasi\)](https://id.wikipedia.org/wiki/Android_(sistem_operasi))). Diakses 27 September 2018.