

**SKRIPSI**

**SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS TEMPAT KOST DI KOTA  
PALANGKA RAYA BERBASIS WEBSITE**



**Disusun Oleh:**

**GHIRALDI BAGHASKARA**  
**DBC 116 034**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS PALANGKA RAYA  
2022**

**SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS TEMPAT KOST DI KOTA PALANGKA RAYA  
BERBASIS WEBSITE**

**SKRIPSI**

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

Oleh

**GHIRALDI BAGHASKARA**

**DBC 116 034**

**Telah dipertahankan didepan tim penguji, pada :**


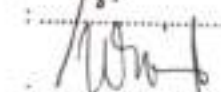
Hari/Tanggal : Kamis, 3 November 2022

Waktu : 11.00-12.30 WIB

1. **VIKTOR HANDRIANUS P, ST., MT.**  
NIP. 198106062005011001

2. **PUTU BAGUS A. A. PUTRA, ST., M.Kom.**  
NIP. 198910222015041001

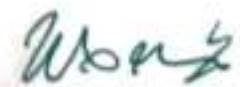
3. **WIDIATRY, ST., MT.**  
NIP. 198207172003122002

  
..... (Ketua)  
  
..... (Anggota)  
  
..... (Anggota)

Mengetahui :

Fakultas Teknik  
Universitas Palangka Raya  
Dekan  
  
**Ir. WALUYO NUSWANTORO, M.T.**  
NIP. 19651119 199302 1 001

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

  
**ABERTUN SAGIT SAHAY, S.T., M.Eng**  
NIP. 19751212 200312 1 002

**SKRIPSI**

**SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS TEMPAT KOST DI KOTA PALANGKA  
RAYA BERBASIS WEBSITE**

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

**OLEH :**

**GHIRALDI BAGHASKARA**

**NIM. DBC 116 034**

Disetujui untuk diajukan dalam Seminar Akhir Skripsi,

Palangka Raya, 25 Oktober 2022

Pembimbing I



**VIKTOR HANDRIANUS P., ST., MT**  
NIP. 19810606 200501 1 001

Pembimbing II



**PUTU BAGUS A. A. PUTRA, ST., M.Kom**  
NIP. 19891022 201504 1 001

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS PALANGKA RAYA  
2022**

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan dengan sebenar - benarnya bahwa dalam Skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan disuatu Perguruan Tinggi, serta tidak terdapat karya ilmiah atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam Skripsi ini dan disebutkan dalam Tinjauan Pustaka.

Palangka Raya, 25 Oktober 2022



**Ghiraldi Baghaskara**  
**DBC 116 034**

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

*Ku persembahkan skripsi ini untuk yang selalu bertanya:  
“Kapan Skripsimu selesai?”*

*Terlambat lulus atau lulus tidak tepat waktu bukan sebuah kejahatan, bukan sebuah aib. alangkah kerdilnya jika mengukur kepintaran seseroang hanya dari siapa yang paling cepat lulus. Bukankah sebaik-baik skripsi adalah skripsi yang selesai? Baik itu selesai tepat waktu maupun tidak tepat waktu.*

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah serta kekuatan sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini yang berjudul “Sistem Informasi Geografis Tempat Kost Di Kota Palangka Raya Berbasis Website”.

Terwujudnya Skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak yang telah mendorong dan membimbing penulis, baik tenaga, ide-ide, maupun pemikiran. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Orang Tua, keluarga dan teman-teman yang telah memberikan dukungan baik moril maupun materi.
2. Bapak Putu Bagus A. A. Putra, ST., M.Kom., selaku Dosen Koordinator Skripsi dan Dosen Pembimbing II Skripsi.
3. Bapak Viktor Handrianus P, ST., MT., selaku Dosen Pembimbing I Skripsi.
4. Ibu Widiatry, ST., MT., selaku Dosen Penguji Skripsi.

Penulis menyadari bahwa penulisan Skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan demi perbaikan ke depannya.

# “SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS TEMPAT KOST DI KOTA PALANGKA RAYA BERBASIS WEBSITE”

**GHIRALDI BAGHASKARA** (DBC 116 034)

Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Palangka Raya

Kampus Tunjung Nyaho Jl. Yos Sudarso Palangka Raya 73112

Email : aldy06nhabull@gmail.com

## ABSTRAK

Saat ini internet sudah menjadi sarana komunikasi yang penting dan efektif untuk memperoleh berbagai sumber informasi. Internet juga sudah terbukti memberi manfaat untuk masyarakat, salah satunya di bidang bisnis penyedia layanan tempat tinggal atau rumah kost. Karena keterbatasan informasi tentang fasilitas, harga, lokasi dan ketersediaan kamar kost membuat masyarakat mengalami kesulitan karena harus datang langsung ke lokasi untuk melakukan survei tempat kost tersebut.

Metodologi yang digunakan adalah *Waterfall* yang memiliki lima tahapan yaitu, *Requirement Analysis and Definition, System and Software Design, Implementation and Unit Testing, Integration and System Testing, dan Operation and Maintenance*. Pada tahap analisis dilakukan pengumpulan data dan analisis kebutuhan. Pada tahap desain dilakukan pembuatan *Data Flow Diagram* (DFD) dan *Entity Relationship Diagram* (ERD). Pada tahap implementasi, sistem dibuat menggunakan *PHP* dan *JavaScript* sebagai bahasa pemrogramannya, dan *MySQL* sebagai *database server*. Metode pengujian yang digunakan adalah metode *Blackbox Testing*.

Pencari kost dapat melihat lokasi, rute, informasi kost, melakukan filter data, dan melihat panorama kost serta dapat melakukan *booking* tempat kost di kota Palangka Raya. Pemilik kost dapat menjadikan sistem ini sebagai tempat promosi tempat kost miliknya.

**Kata kunci : Sistem, Informasi, Geografis, Leaflet.**

## **“GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM FOR BOARDING PLACES IN PALANGKA RAYA CITY BASED ON WEBSITE”**

**GHIRALDI BAGHASKARA** (DBC 116 034)

Department of Informatics Engineering, Faculty of Engineering, University of  
Palangka Raya

Tunjung Nyaho Campus Jl. Yos Sudarso Palangka Raya 73112

Email : aldy06nhabull@gmail.com

### **ABSTRACT**

Currently the internet has become an important and effective means of communication to obtain various sources of information. The internet has also been proven to provide benefits to the community, one of which is in the business of providing residential services or boarding houses. Due to limited information about facilities, prices, locations and availability of boarding rooms, it is difficult for people to come directly to the location to survey the boarding house.

The methodology used is Waterfall which has five stages, namely, Requirement Analysis and Definition, System and Software Design, Implementation and Unit Testing, Integration and System Testing, and Operation and Maintenance. At the analysis stage, data collection and needs analysis were carried out. At the design stage, Data Flow Diagrams (DFD) and Entity Relationship Diagrams (ERD) are made. At the implementation stage, the system was created using PHP and JavaScript as the programming language, and MySQL as the database server. The testing method used is the Blackbox Testing method.

Boarding seekers can view the location, route, boarding information, filter data, and see the panorama of the boarding house and can book a boarding house in the city of Palangka Raya. The boarding house owner can use this system as a place to promote his boarding house.

**Keywords: System, Information, Geographic, Leaflet.**

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
ABSTRAK .....	iii
ABSTRACT .....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL .....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Batasan Masalah .....	2
1.4. Tujuan .....	3
1.5. Manfaat .....	3
1.6. Sistematika Penulisan .....	3
1.7. Jadwal Kegiatan .....	5
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	<b>6</b>
2.1. Tinjauan Pustaka .....	6
2.2. Sistem Informasi Geografis.....	6
2.3. Kost.....	7
2.4. <i>Website</i> .....	9
2.5. Leaflet Javascript.....	9
2.6. Leaflet Routing Machine .....	9
2.7. <i>Panorama</i> .....	9
2.8. MySQL .....	10
2.9. <i>Database</i> .....	11
2.10. <i>Flowchart</i> .....	11
2.11. <i>Data Flow Diagram</i> .....	13
2.12. <i>Entity Relationship Diagram</i> .....	14
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>19</b>
3.1. Lokasi Penelitian.....	19
3.1.1. Observasi.....	19
3.1.2. Studi Pustaka .....	19
3.2. Perangkat Pendukung.....	19

3.3.	Metodologi Pengembangan Perangkat Lunak.....	19
3.4.	Analisis Sistem .....	21
3.4.1.	Analisis Sistem Baru .....	21
3.5.	Perancangan Sistem .....	26
3.5.1.	Diagram Konteks.....	23
3.5.2.	<i>Data Flow Diagram</i> Level 1.....	28
3.5.3.	<i>Entity Relationship Diagram</i> .....	30
3.5.4.	Desain Tabel.....	30
3.5.5.	Desain Antarmuka.....	33
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>40</b>
4.1.	Implementasi.....	40
4.1.1.	Implementasi Halaman Awal .....	40
4.1.2.	Implementasi Halaman Admin Sistem .....	42
4.1.3.	Implementasi Halaman Admin Kost .....	46
4.1.4.	Implementasi Halaman Pencari Kost .....	47
4.2.	Pengujian Sistem.....	51
4.2.1.	Pengujian Kegiatan Admin Sistem .....	51
4.2.2.	Pengujian Kegiatan Admin Kost.....	52
4.2.3.	Pengujian Kegiatan Pencari Kost .....	53
4.2.4.	Kesimpulan Hasil Pengujian .....	54
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>		<b>55</b>
5.1.	Kesimpulan.....	55
5.2.	Saran .....	55
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>56</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. Jadwal kegiatan .....	5
Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian Sebelumnya.....	6
Tabel 3.1 Tabel pengguna.....	30
Tabel 3.2 Tabel profil.....	31
Tabel 3.3 Tabel kos .....	31
Tabel 3.4 Tabel kamar.....	31
Tabel 3.5 Tabel titik .....	32
Tabel 3.6 Tabel booking .....	32
Tabel 4.1 Pengujian Pada Proses Login Admin Sistem.....	51
Tabel 4.2 Pengujian Pada Proses Kegiatan Admin Sistem .....	52
Tabel 4.3 Pengujian Pada Proses Login Admin Kost .....	52
Tabel 4.4 Pengujian Pada Proses Kegiatan Admin Kost .....	53
Tabel 4.5 Pengujian Pada Proses Login Pencari Kost .....	53
Tabel 4.6 Pengujian Pada Proses Kegiatan Pencari Kost .....	54

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Simbol arus.....	12
Gambar 2.2. Simbol Proses .....	12
Gambar 2.3. Simbol <i>input-output</i> .....	13
Gambar 2.4 Komponen DFD menurut Yourdan dan DeMarco .....	14
Gambar 2.5 Komponen DFD menurut Gene dan Serson .....	14
Gambar 2.6 Notasi ERD(Notasi Chen) .....	18
Gambar 3.1 <i>Waterfall Model</i> (Sommerville, 2011:30).....	19
Gambar 3.2 <i>Flowchart</i> Sistem Baru Admin Sistem .....	22
Gambar 3.3 <i>Flowchart</i> Sistem Baru Admin Kos.....	23
Gambar 3.4 <i>Flowchart</i> Sistem Baru Pencari Kos .....	25
Gambar 3.5 <i>Flowchart</i> Sistem Baru Pengunjung .....	26
Gambar 3.6 Diagram Konteks Sistem Informasi Geografis Tempat Kost.....	27
Gambar 3.7 DFD Level 1 Sistem Informasi Geografis Tempat Kost ...	28
Gambar 3.8 ERD Sistem Informasi Geografis Tempat Kost.....	30
Gambar 3.9 Halaman map .....	33
Gambar 3.10 Halaman daftar .....	33
Gambar 3.11 Halaman login .....	34
Gambar 3.12 Halaman beranda .....	34
Gambar 3.13 Halaman kost .....	34
Gambar 3.14 Halaman user .....	35
Gambar 3.15 Halaman titik .....	35
Gambar 3.16 Halaman list booking.....	35
Gambar 3.17 Halaman laporan admin fee .....	36
Gambar 3.18 Halaman lihat profil .....	36
Gambar 3.19 Halaman beranda .....	36

<b>Gambar 3.20 Halaman atur kost .....</b>	<b>37</b>
<b>Gambar 3.21 Halaman list booking.....</b>	<b>37</b>
<b>Gambar 3.22 Halaman list daftar kost.....</b>	<b>37</b>
<b>Gambar 3.23 Halaman filter kost .....</b>	<b>38</b>
<b>Gambar 3.24 Halaman detail kost.....</b>	<b>38</b>
<b>Gambar 3.25 Halaman panorama .....</b>	<b>38</b>
<b>Gambar 3.26 Halaman map .....</b>	<b>39</b>
<b>Gambar 3.27 Halaman booking.....</b>	<b>39</b>
<b>Gambar 3.28 Halaman invoice .....</b>	<b>39</b>
<b>Gambar 4.1 Halaman Map .....</b>	<b>40</b>
<b>Gambar 4.2 Halaman Daftar .....</b>	<b>41</b>
<b>Gambar 4.3 Halaman Login.....</b>	<b>41</b>
<b>Gambar 4.4 Halaman Beranda Admin Sistem.....</b>	<b>42</b>
<b>Gambar 4.5 Halaman Kost Admin Sistem .....</b>	<b>42</b>
<b>Gambar 4.6 Halaman Kamar Admin Sistem .....</b>	<b>43</b>
<b>Gambar 4.7 Halaman User Admin Sistem .....</b>	<b>43</b>
<b>Gambar 4.8 Halaman Titik Admin Sistem .....</b>	<b>44</b>
<b>Gambar 4.9 Halaman List Booking Admin Sistem .....</b>	<b>44</b>
<b>Gambar 4.10 Halaman Laporan Admin Fee Admin Sistem.....</b>	<b>45</b>
<b>Gambar 4.11 Halaman Lihat Profil .....</b>	<b>45</b>
<b>Gambar 4.12 Halaman Beranda Admin Kost .....</b>	<b>46</b>
<b>Gambar 4.13 Halaman Atur Kost Admin Kost .....</b>	<b>46</b>
<b>Gambar 4.14 Halaman List Booking Admin Kost.....</b>	<b>47</b>
<b>Gambar 4.15 Halaman Daftar Kost Pencari Kost .....</b>	<b>47</b>
<b>Gambar 4.16 Halaman Filter Kos Pencari Kost .....</b>	<b>48</b>
<b>Gambar 4.17 Halaman Detail Kost Pencari Kost .....</b>	<b>48</b>
<b>Gambar 4.18 Halaman Panorama Pencari Kost.....</b>	<b>49</b>
<b>Gambar 4.19 Halaman Map Pencari Kost .....</b>	<b>49</b>

<b>Gambar 4.20 Halaman Booking Pencari Kost .....</b>	<b>50</b>
<b>Gambar 4.21 Halaman Invoice Pencari Kost .....</b>	<b>50</b>

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Saat ini internet sudah menjadi sarana komunikasi yang penting dan efektif untuk memperoleh berbagai sumber informasi. Internet juga sudah terbukti memberi manfaat untuk masyarakat, salah satunya di bidang bisnis penyedia layanan tempat tinggal atau rumah kost.

Di kota Palangka Raya kebutuhan akan tempat tinggal sangat penting bagi masyarakat terutama bagi mahasiswa yang datang dari luar kota yang akan berkuliah di Palangka Raya.

Sistem informasi geografis merupakan sistem komputer yang memiliki kemampuan untuk membangun, menyimpan, mengelola dan menampilkan informasi bereferensi geografis, seperti data diidentifikasi berdasarkan lokasinya didalam database.

Leaflet merupakan *JavaScript Library* tidak berbayar (*open source*) pertama untuk pembuatan peta interaktif mobile. Pada penerapannya sistem informasi geografis memerlukan data spasial yaitu data yang merujuk kepada posisi sebuah objek dalam bentuk koordinat dalam ruang bumi.

Karena keterbatasan informasi tentang fasilitas, harga, lokasi dan ketersediaan kamar kost membuat masyarakat mengalami kesulitan karena harus datang langsung ke lokasi untuk melakukan survei tempat kost tersebut.

Berdasarkan permasalahan tersebut untuk dapat memberikan informasi dan pemesanan tempat kost yang ada di kota Palangka Raya maka dibuatlah suatu aplikasi sistem informasi geografis tempat kost berbasis *website*.

## 1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan pada latar belakang yang telah dikemukakan di atas, maka rumusan masalahnya adalah “Bagaimana membangun Sistem Informasi Geografis Tempat Kost Di Kota Palangka Raya Berbasis Website?”.

## 1.3. Batasan Masalah

Batasan masalah bertujuan untuk membatasi pembahasan agar masalah-masalah tersebut menjadi lebih terarah. Maka batasan-batasan masalahnya adalah sebagai berikut :

1. Wilayah studi yang digunakan adalah kota Palangka Raya
2. Pengguna dalam sistem ini terbagi menjadi 4, yaitu:
  - a. *Admin Sistem*  
Merupakan pengguna yang memiliki hak akses penuh sistem untuk mengelola data yang ada dalam *database*.
  - b. *Admin Kost*  
Adalah pengguna yang terdaftar dan memiliki hak akses terbatas yang hanya dapat mengelola data yang berkaitan dengan tempat kost miliknya.
  - c. *Pencari Kost*  
Merupakan pengguna yang terdaftar pada sistem dan dapat melihat, mencari dan memesan tempat kost.
  - d. *Pengunjung*  
Merupakan pengguna yang dapat melihat dan mencari informasi tempat kost.
3. Fitur utama pada sistem ini adalah:
  - a. Peta.
  - b. *Filtering* data berdasarkan fasilitas kost, tipe kost serta *range* harga kost.
  - c. Rute.
  - d. Panorama.
  - e. *Booking* kamar kost.

#### 1.4. Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membangun Sistem Informasi Geografis Tempat Kost Di Kota Palangka Raya Berbasis *Website*.

#### 1.5. Manfaat

##### 1. Bagi Peneliti

Penelitian ini dilaksanakan untuk menyelesaikan studi dan mendapat gelar sarjana (S1) pada jurusan Teknik Informatika Universitas Palangka Raya.

##### 2. Bagi Pemilik Kost

Sebagai tempat promosi kost miliknya.

##### 3. Bagi Pencari Kost

Untuk mengetahui lokasi dan detail informasi serta *booking* tempat kost di kota Palangka Raya.

#### 1.6. Sistematika Penulisan

Dalam pembuatan laporan Tugas Akhir ini disusun dalam lima bab, dengan menggunakan sistematika penulisan sebagai berikut :

##### **BAB I : PENDAHULUAN**

Pada bab ini, diuraikan mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat serta metode penulisan.

##### **BAB II : LANDASAN TEORI**

Landasan teori berisi tentang tinjauan pustaka dan teori yang digunakan untuk menguraikan mengenai suatu pedoman atau teori yang dikemukakan oleh pakar-pakar dalam suatu bidang tertentu untuk memecahkan masalah.

##### **BAB III : METODOLOGI PENELITIAN**

Metodologi penelitian merupakan prinsip dasar tentang metode riset yang diterapkan dalam proses penelitian.

##### **BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini menjelaskan tentang proses atau perancangan program yang dilakukan dalam menyelesaikan proyek penelitian.

**BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini memuat kesimpulan dan saran dari awal sampai terbentuknya aplikasi.

**6.1 Kesimpulan**

Bagian ini memuat jawaban atau ringkasan atas permasalahan yang dijabarkan pada Rumusan Masalah.

**6.2 Saran**

Bagian ini berisi saran-saran yang perlu diperhatikan berdasarkan keterbatasan-keterbatasan yang ditemukan dan asumsi-asumsi yang dibuat selama pengembangan perangkat lunak.





## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### 2.1. Tinjauan Pustaka

Tinjauan pustaka digunakan sebagai pembanding dan acuan untuk pembuatan sistem. Berikut ini adalah rincian data yang digunakan sebagai pembanding dari penelitian atau pembuatan aplikasi:

1. Sufridianson (2020, Universitas Palangka Raya) Aplikasi Sistem Informasi Geografis Kos Di Palangka Raya Berbasis Android.
2. Lisnawati Riadi (2017, Universitas Sam Ratulangi Manado) Sistem Informasi Tempat Kost Dikawasan Universitas Sam Ratulangi Manado.
3. Ridwan Renaldi (2020, Universitas Muhammadiyah Surakarta) Sistem Informasi Geografis Pemetaan Sekolah Menengah Atas / Sederajat di Kota Surakarta Menggunakan Leaflet Javascript Library Berbasis Website.

**Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian Sebelumnya**

No	Perbandingan	Sufridianson (2020)	Lisnawati Riadi (2017)	Ridwan Renaldi (2020)	Ghiraldi Baghaskara (2022)
1	Pengguna	Admin, Pemilik Kost, Pengunjung	Admin, Pencari Kost, Pemilik Kost	Admin, Pengguna	Admin Sistem, Admin Kost, Pencari Kost, Pengunjung
2	Fitur	a. Peta. b. <i>Filtering</i> data. c. <i>rute</i> .	a. Peta. b. <i>Booking</i> kamar kost	a. Peta. b. <i>Filtering</i> data. c. Rute.	a. Peta. b. <i>Filtering</i> data. c. Rute. d. Panorama e. <i>Booking</i> kamar kost.
3	<i>Map</i>	Google Map	Google Map	Leaflet	Leaflet

#### 2.2. Sistem Informasi Geografis

Sistem informasi geografis yang dalam bahasa Inggris dapat disebut *Geographic Information System (GIS)* adalah sistem informasi yang memiliki

keunikan yaitu mengelola dan memproses data spasial (keruangan), atau dalam artian lain yaitu sistem yang memiliki struktur yang dapat untuk membuat, menyimpan, mengelola serta dapat menyajikan informasi dalam bentuk peta geografis, seperti data koordinat lokasi suatu tempat, yang dapat disimpan pada *database*. (Ridwan Renaldi, 2020).

### 2.3. Kost

#### 2.3.1. Pengertian Kost

Indekos atau kos/kost 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. (Mustafa Arifin, 2019).

#### 2.3.2. Faktor Memilih Tempat Kost

Menurut Henry (2018), pencari kost cenderung mencari kosan dengan harga terjangkau tetapi fasilitas yang lengkap seperti tersedianya jaringan Wifi. Berikut adalah faktor-faktor penentu dalam memilih tempat kost, antara lain:

##### a. Lokasi tempat kos

Lokasi akan meentukan kemudahan dalam akses menuju dari dan ke kosan tersebut. Tidak sedikit pencari kosan menginginkan kosan yang mudah dijangkau oleh akses umum seperti dapat dilalui kendaraan roda empat. Selain itu, lokasi kosan dekat dengan fasilitas umum seperti mesin ATM, rumah makan, pom bensin, pusat perbelanjaan dan rumah sakit.

##### b. Keamanan kos

Salah satu faktor penentu lainnya yaitu adanya keamanan yang baik untuk penghuni kosan. Keamanan didapat dengan menyewa orang untuk menjaga kosan anda atau menggunakan teknologi CCTV yang dipasang di sudut–sudut strategis di kos.

c. Kamar mandi kosan

Kebanyakan orang terutama kaum wanita menginginkan kamar mandi berada di dalam kamar kosan. Jika kamar mandi terpaksa di luar kamar kosan yang digunakan secara bersama–sama maka harus memperhatikan terkait kebersihan kamar mandi tersebut.

d. Dapur kosan

Tidak semua kosan terdapat fasilitas dapur. Namun kebanyakan pencari kosan menginginkan di kosan terdapat dapur untuk memasak. Bagi penghuni kosan, dengan adanya dapur kosan maka akan menghemat biaya harian penghuni kosan.

e. Parkir kosan

Salah satu pertimbangan pencari kosan untuk menetapkan pilihannya yaitu terkait seberapa luas area parkir kosan. Tidak sedikit kosan yang menawarkan fasilitas kosan seperti area parkir luas yang mampu menyimpan kendaraan roda empat. namun banyak pula kos yang hanya menyediakan lahan parkir yang dapat digunakan untuk menampung beberapa buah sepeda motor.

f. Fasilitas di dalam kamar kosan

Faktor penentu yang terakhir adalah fasilitas di dalam kamar kosan. Ada yang minta diberikan fasilitas AC bahkan televisi dan kulkas. Kondisi fasilitas yang mewah maka nantinya akan berdampak pada harga sewa kosan tersebut per bulan.

#### **2.4. Website**

Menurut Muhammad Robith Adani (2020), *Website* adalah kumpulan halaman dalam suatu domain yang memuat tentang berbagai informasi agar dapat dibaca dan dilihat oleh pengguna internet melalui sebuah mesin pencari. Informasi yang dapat dimuat dalam sebuah website umumnya berisi mengenai konten gambar, ilustrasi, video, dan teks untuk berbagai macam kepentingan.

Tampilan awal sebuah *website* dapat diakses melalui halaman utama (*homepage*) menggunakan *browser* dengan menuliskan URL yang tepat. Di dalam sebuah *homepage*, juga memuat beberapa halaman *web* turunan yang saling terhubung satu dengan yang lain.

#### **2.5. Leaflet Javascript**

Leaflet merupakan JavaScript Library tidak berbayar (*open source*) pertama untuk pembuatan peta interaktif *mobile* yang bersahabat. Dengan ukuran kira-kira 39KB, tetapi itu telah mencakup seluruh fitur-fitur membuat peta yang dibutuhkan oleh pengembang atau pembuat peta berbasis web. Leaflet didesain dengan kemudahan dalam penggunaan, performa yang baik dan kebermanfaatannya tinggi.

Leaflet bekerja secara efisien untuk seluruh *platforms mobile* dan desktop, dapat diintegrasikan dengan banyak *plugin*, memiliki desain yang indah, mudah digunakan, simpel dan sumber kode yang mudah dibaca. (V. Agafonkin, 2015).

#### **2.6. Leaflet Routing Machine**

Leaflet Routing Machine adalah *plugin routing* (rute) yang dibuat oleh Per Liedman, Per Liedman adalah seorang *software developer* yang bekerja pada bidang geografis, *map*, visualisasi dan SIG. Leaflet Routing Machine adalah cara mudah, fleksibel, dan dapat diperluas untuk menambahkan perutean ke peta Leaflet. Menggunakan *default* hanya beberapa baris kode untuk menambahkan perutean yang berfungsi penuh. (Chanaka Rathnayaka, 2015).

#### **2.7. Panorama**

Menurut Sardewi Ningsi (2018), *Panorama* adalah salah satu cara untuk mendapatkan gambar *landscape/pemandangan* yang menarik. Ketika menjelajahi tempat-tempat yang indah seringkali menemui kendala dalam

mengabadikannya yakni lensa yang kita bawa tidak mampu mengabadikan gambar *landscape* yang kita inginkan dalam 1 gambar/1 *frame*, bahkan ketika kita menggunakan Lensa *Wide Angle* sekalipun.

Disinilah foto *panorama* akan mengatasi masalah tersebut. *Panorama* pada dasarnya adalah menggabungkan beberapa gambar *landscape* untuk mendapatkan 1 gambar dengan perspektif luas, baik itu melebar maupun meninggi. Berikut adalah beberapa tipe foto *panorama*:

- a. *Wide angle panorama* : yakni foto yang terlihat seperti foto *wide angle* yang memiliki sudut cakupan kurang dari 180 derajat baik berbentuk vertikal maupun horizontal. *Wide angle panorama* biasanya nampak seperti gambar biasa hanya memiliki perbedaan ukuran karena merupakan gabungan dari beberapa gambar.
- b. 180 derajat *panorama* : Yakni foto *panorama* yang memiliki cakupan 180 derajat mulai dari kiri sampai dengan kanan. Gambar ini terlihat lebih lebar atau lebih luas daripada gambar pada umumnya.
- c. 360 derajat *panorama* : Yakni gambar *panorama* yang memiliki cakupan 360 derajat yang membuat gambar ini nampak sangat lebar karena semua sudut digabungkan menjadi satu gambar.

## 2.8. MySQL

Menurut Muhammad Robith Adani (2020), MySQL adalah sebuah DBMS (*Database Management System*) menggunakan perintah SQL (*Structured Query Language*) yang banyak digunakan saat ini dalam pembuatan aplikasi berbasis *website*. MySQL dibagi menjadi dua lisensi, pertama adalah *free software* dimana perangkat lunak dapat diakses oleh siapa saja. Dan kedua adalah *Shareware* dimana perangkat lunak berpemilik memiliki batasan dalam penggunaannya.

MySQL termasuk ke dalam RDBMS (*Relational Database Management System*). Sehingga, menggunakan tabel, kolom, baris, di dalam struktur *database*-nya. Jadi, dalam proses pengambilan data menggunakan metode *relational database*. Dan juga menjadi penghubung antara perangkat lunak dan *database server*.

## 2.9. Database

Menurut Samhis Setiawan (2021), Database adalah kumpulan informasi yang disimpan di dalam komputer secara sistematis sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk memperoleh informasi dari basis data tersebut. Database adalah representasi kumpulan fakta yang saling berhubungan disimpan secara bersama sedemikian rupa dan tanpa pengulangan (redundansi) yang tidak perlu, untuk memenuhi berbagai kebutuhan.




Database merupakan sekumpulan informasi yang saling berkaitan pada suatu subjek tertentu pada tujuan tertentu pula. Database adalah susunan record data operasional lengkap dari suatu organisasi atau perusahaan, yang diorganisir dan disimpan secara terintegrasi dengan menggunakan metode tertentu dalam komputer sehingga mampu memenuhi informasi yang optimal yang dibutuhkan oleh para pengguna.

## 2.10. Flowchart

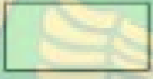






*Flowchart* atau sering disebut dengan diagram alir merupakan suatu jenis diagram yang merepresentasikan algoritma atau langkah-langkah instruksi yang berurutan dalam sistem. Biasanya, seorang analis sistem menggunakan *flowchart* sebagai bukti dokumentasi untuk menjelaskan gambaran logis sebuah sistem yang akan dibangun kepada *programmer*. Dengan begitu, *flowchart* dapat membantu untuk memberikan solusi terhadap masalah yang bisa saja terjadi dalam membangun sistem.

Pada dasarnya, *flowchart* digambarkan dengan menggunakan simbol-simbol. Setiap simbol mewakili suatu proses tertentu. Sedangkan untuk menghubungkan satu proses ke proses selanjutnya digambarkan dengan menggunakan garis penghubung.





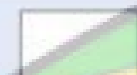

Dengan adanya *flowchart*, setiap urutan proses dapat digambarkan menjadi lebih jelas. Selain itu, ketika ada penambahan proses baru dapat dilakukan dengan mudah menggunakan *flowchart* ini. Setelah proses membuat *flowchart* selesai, maka giliran *programmer* yang akan menerjemahkan desain logis tersebut kedalam bentuk program dengan berbagai bahasa pemrograman yang telah disepakati. (Irmayani Syafitri, 2021).

Simbol	Nama	Fungsi
	Flow Direction Symbol/Connecting Line	Berfungsi untuk menghubungkan simbol yang satu dengan yang lainnya, menyatakan arus suatu proses
	Communication Link	Berfungsi untuk transfer data dari satu lokasi ke lokasi lain
	Connector	Digunakan untuk menyatakan sambungan dari proses yang satu ke proses berikutnya di halaman yang sama
	Offline Connector	Digunakan untuk menyatakan sambungan dari proses yang satu ke proses berikutnya di halaman yang berbeda

Gambar 2.1. Simbol arus

Simbol	Nama	Fungsi
	Processing	Digunakan untuk menandakan pengolahan yang akan dilakukan dalam komputer
	Manual Operation	Digunakan untuk menandakan pengolahan yang tidak dilakukan oleh komputer
	Decision	Digunakan untuk memilih proses yang akan dilakukan berdasarkan kondisi tertentu
	Predefined Process	Digunakan untuk menandakan penyempitan yang selang/sakan digunakan dengan memberikan harga awal
	Terminal	Digunakan untuk memulai atau mengakhiri program
	Offline Storage	Berfungsi untuk menandakan bahwa data akan disimpan ke media tertentu
	Manual Input Symbol	Digunakan untuk menginputkan data secara manual dengan keyboard

Gambar 2.2. Simbol Proses

Simbol	Nama	Fungsi
	Input / Output	Digunakan untuk menyatakan input dan output tanpa melihat jenisnya.
	Punched Card	Digunakan untuk menyatakan masukan dan keluaran yang berasal dari card.
	Disk Storage	Digunakan untuk menyatakan masukan dan keluaran yang berasal dari disk.
	Magnetic Tape	Digunakan untuk menyatakan masukan dan keluaran yang berasal dari pita magnetis.
	Document	Digunakan untuk menyatakan masukan dan keluaran yang berasal dari dokumen.
	Display	Digunakan untuk menyatakan keluaran melalui layar monitor.

**Gambar 2.3. Simbol input-output**

### 2.11. Data Flow Diagram

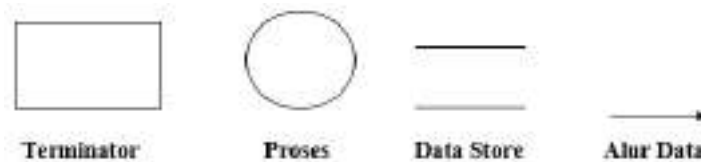
Menurut Syarifah Farrah Fadillah (2020), *Data Flow Diagram* merupakan suatu model yang dapat memberikan suatu tampilan secara visual, yang mana pada model tersebut dapat menggambarkan suatu aliran data maupun informasi pada sebuah sistem.

Di dalam gambaran *Data Flow Diagram* tersebut akan menyatakan dari mana atau dari siapa orang yang telah terlibat pada proses suatu sistem yang dapat mendatangkan beberapa informasi, dan kemudian akan dikirimkan kemana atau kepada siapa informasi tersebut dapat diperlukan untuk bisa diakses maupun disimpan.

Menggambarkan *Data Flow Diagram* biasanya menggunakan beberapa notasi untuk bisa menggambarkan suatu alur dari data sebuah sistem, yang mana dalam penggunaannya akan sangat bisa membantuk untuk dapat memahami sistem tersebut dengan logika, jelas dan juga terstruktur.

Dengan menggunakan DFD juga bisa dapat menjadi suatu alat bantu untuk Anda menjelaskan serta menggambarkan suatu sistem yang tengah berjalan secara logis.

DFD memiliki beberapa komponen, menurut Yourdan dan DeMarco:



**Gambar 2.4** Komponen DFD menurut Yourdan dan DeMarco

Komponen DFD menurut Gene dan Serson:



**Gambar 2.5** Komponen DFD menurut Gene dan Serson

## 2.12. *Entity Relationship Diagram*

Menurut Martin Mulyo Syahidin (2021), *Entity Relationship Diagram* (ERD) adalah suatu diagram yang digunakan untuk merancang suatu basis data, dipergunakan untuk memperlihatkan hubungan atau relasi antar entitas atau objek yang terlihat beserta atributnya.

ERD umumnya digunakan untuk merancang sebuah basis data relasional. Mulai dari nama tabel, atribut, hingga derajat relasi. Jika rancangan ERD benar, maka basis data yang akan dibuat juga akan benar.

Selain sangat bermanfaat dalam perancangan basis data, ERD juga bisa berfungsi atau berguna sebagai dokumentasi sistem yang dibuat. Dengan adanya ERD, kita dapat mengetahui struktur basis data dan relasinya tanpa perlu mengakses basis data yang bersangkutan.

Dalam membuat ERD, terdapat komponen-komponen penyusun yang harus kita pahami. Komponen-komponen ERD terdiri dari entitas, atribut, relasi dan garis.

### 1. Entitas

Entitas dalam ERD merupakan kumpulan objek yang dapat diidentifikasi secara unik atau berbeda satu sama lain. Entitas

disimbolkan dengan persegi panjang. Dalam penerapannya, entitas merupakan tabel.

Misalnya dalam rancangan basis data akademik universitas, contoh entitasnya adalah fakultas, prodi, dosen, mahasiswa, mata kuliah, dan sebagainya.

## 2. Atribut

Atribut merupakan elemen sebuah entitas yang berfungsi untuk mendeskripsikan karakteristik dari sebuah entitas. Komponen atribut disimbolkan dengan simbol elips. Komponen atribut terbagi menjadi:

### a. Atribut kunci

Atribut kunci merupakan atribut yang digunakan untuk membedakan data dalam tabel secara unik. Atribut kunci bersifat unik, artinya antara satu data dengan data lain tidak boleh sama.

Cara untuk memilih atribut kunci adalah dengan memikirkan apa yang setiap anggota entitas punya dan berbeda satu sama lain. Misalnya dalam tabel mahasiswa, kita bisa menjadikan NIM atau NPM sebagai atribut kunci karena setiap mahasiswa pasti mempunyai NIM dan NIM setiap mahasiswa berbeda satu sama lain.

### b. Atribut gabungan

Atribut gabungan merupakan atribut yang terdiri dari beberapa atribut yang lebih kecil. Misalnya atribut nama, yang bisa dibagi lagi menjadi nama depan, nama tengah, dan nama belakang.

Misalnya dalam tabel mahasiswa, untuk menyimpan nama, daripada kita membuat kolom “nama”, lebih baik jika kita membaginya menjadi beberapa kolom lain, seperti nama\_depan, nama\_tengah dan nama\_belakang. Namun hal ini harus disesuaikan dengan kebutuhan dan analisa.

### c. Atribut sederhana

Atribut simpel merupakan atribut “atomik” atau atribut yang tidak bisa dipecah lagi. Misalnya tahun lahir, alamat dan sebagainya.

Sebagai contoh, dalam tabel mahasiswa kita akan menyimpan data kelahiran mahasiswa, seperti tahun lahirnya. Kolom tahun bisa kita sebut sebagai atribut sederhana karena sudah tidak bisa dipecah lagi.

d. Atribut multi nilai

Atribut multi nilai merupakan atribut yang memiliki sekelompok nilai untuk setiap entitas. Contoh: nama beberapa pengarang dari sebuah buku.

e. Atribut Derivatif

Atribut derivatif merupakan atribut yang dihasilkan dari atribut lain dan tidak wajib ditulis dalam rancangan diagram ERD. Contohnya: usia, kelas.

3. Relasi

Komponen relasi merupakan komponen utama dari diagram ERD. Relasi merupakan hubungan antara sejumlah entitas yang berasal dari himpunan entitas yang berbeda. Komponen relasi digambarkan dengan simbol belah ketupat. Derajat relasi atau kardinalitas terdiri dari:

a. *One to One* (Satu ke satu, 1:1)

Relasi *one to one* merupakan relasi dimana satu tabel mempunyai hubungan langsung dengan satu tabel lainnya.

Setiap anggota entitas A hanya boleh berhubungan dengan satu anggota entitas B, begitu pula sebaliknya. Contohnya adalah relasi antara dosen dan program studi yang membentuk relasi “kepala program studi”, dimana seorang dosen dapat memimpin sebuah program studi. Sebaliknya, sebuah program studi hanya bisa dipimpin oleh seorang dosen.

b. *One to Many* (Satu ke banyak, 1:N)

Relasi *one to many* merupakan relasi dimana anggota entitas A bisa berhubungan dengan banyak anggota B, tetapi tidak sebaliknya. Contohnya relasi prodi dan mahasiswa, dimana sebuah prodi bisa memiliki banyak mahasiswa, tetapi seorang mahasiswa hanya bisa terdaftar di satu prodi saja.

c. *Many to Many* (Banyak ke banyak, N:N)





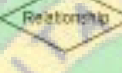

Relasi *many to many* merupakan hubungan dimana anggota entitas A bisa berhubungan dengan banyak anggota entitas B, begitu juga sebaliknya. Dalam penerapannya, relasi many to many membutuhkan bantuan tabel penghubung, atau dikenal dengan sebutan tabel pivot.

Contoh relasi *many to many* adalah relasi dosen dan mata kuliah. Dimana seorang dosen bisa mengampu banyak mata kuliah, dan sebuah mata kuliah bisa diampu lebih dari satu dosen.

4. Garis

Komponen garis merupakan komponen penghubung antar entitas. Garis menggambarkan relasi antar entitas dan merupakan *data flow* dari setiap entitas yang terlibat. Garis juga menunjukkan hubungan relasi sehingga relasi antar entitas dapat semakin jelas.

ERD memiliki beberapa aliran notasi seperti notasi Chen (dikembangkan oleh Peter Chen), Barker (dikembangkan oleh Richard Barker, Ian palmer, Harry Ellis), Notasi Crow's Foot, dan beberapa notasi lain. Namun yang banyak digunakan adalah notasi dari Chen. Berikut adalah simbol-simbol yang digunakan pada ERD dengan notasi Chen:

NAMA	SIMBOL	KETERANGAN
Entitas		Entitas adalah kumpulan objek yang dapat didefinisikan secara unik.
Atribut		Atribut adalah kolom atau field yang di menjadi bagian detail dari entitas.
Atribut Kunci		Atribut kunci adalah atribut yang bersifat unik dan menjadi kunci pada entitas nya.
Atribut Multival		Atribut multival adalah atribut yang memiliki lebih dari satu nilai.
Relasi		Relasi adalah penghubung antar entitas yang biasanya di awal dengan kata kerja.
Penghubung		Garis penghubung merupakan notasi untuk menghubungkan antar notasi notasi di dalam percobaan ERD yaitu entitas, atribut dan relasi.

**Gambar 2.6 Notasi ERD(Notasi Chen)**

## BAB III METODOLOGI PENELITIAN

### 3.1. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian untuk memperoleh data untuk membuat “**Sistem Informasi Geografis Tempat Kost Di Kota Palangka Raya Berbasis Website**” ini yaitu pada tempat kost yang ada di kota Palangka Raya.

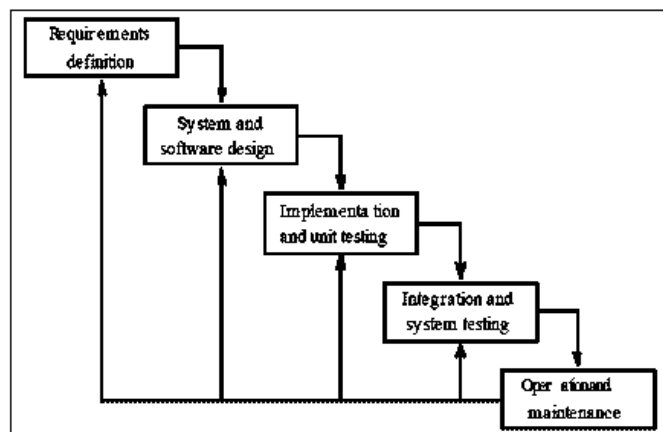
### 3.2. Perangkat Pendukung

Adapun perangkat pendukung yang diperlukan dalam merancang aplikasi ini yaitu:

1. Laptop: Lenovo ideapad 3.
2. Prosesor: AMD Ryzen 5 5500U 2.10 GHz.
3. RAM: 8 GB.
4. Harddisk: 240 GB.
5. OS: Windows 11.
6. Kebutuhan *Software*: Windows, Visual Studio Code, Xampp Server, MySQL, Web Browser.

### 3.3. Metodologi Pengembangan Perangkat Lunak

Metode yang digunakan dalam pembuatan sistem adalah metodologi *Waterfall model* yang diterbitkan untuk proses pengembangan perangkat lunak diambil dari proses rekayasa perangkat lunak. Metode pengembangan ini meliputi beberapa bagian, yaitu:



**Gambar 3.1 Waterfall Model (Sommerville, 2011:30)**

### 1. *Requirements Definition*

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

### 2. *System and Software Design*

Pada tahap ini berguna untuk membuat desain antarmuka sistem yang akan dibuat, rancangan akan disesuaikan dengan kebutuhan pengguna. Pada tahap ini juga dilakukan pembuatan *Data Flow Diagram*.

### 3. *Implementation and Unit Testing*

Pada tahap ini melakukan 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.

### 4. *Integration and System Testing*

Setelah tahap desain dan dilakukan penulisan program. *Website* yang telah dibuat akan di implementasikan. *Website* yang dibuat akan dilakukan pengujian terlebih dahulu, jika ada kesalahan, maka akan kembali ke tahapan sebelumnya yaitu pembuatan kode program. Tahapan *testing* yang digunakan pada pembuatan *website* ini adalah metode *Blackbox*. *Browser testing* yang digunakan untuk melakukan *testing* adalah Mozilla FireFox dan Google Chrome.

### 5. *Operation and Maintenance*

Mengoperasikan program di lingkungannya, sesuai dengan kebutuhan *user* dan melakukan *maintenance* atau pemeliharaan. Biasanya merupakan fase siklus yang paling lama (walaupun tidak seharusnya). Sistem di *install* dan dipakai. Pemeliharaan mencakup

koreksi dan berbagai *error* yang tidak ditemukan pada tahap-tahap sebelumnya, perbaikan atas implementasi unit sistem dan pengembangan pelayanan sistem. Tahapan akhir dari *waterfall* tak dilakukan.

### 3.4. Analisis Sistem

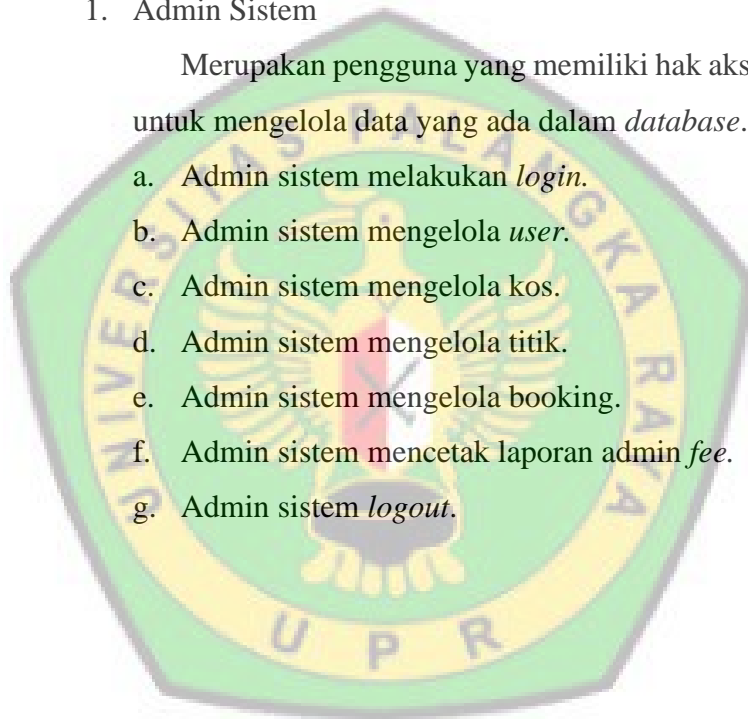
#### 3.4.1. Analisis Sistem Baru

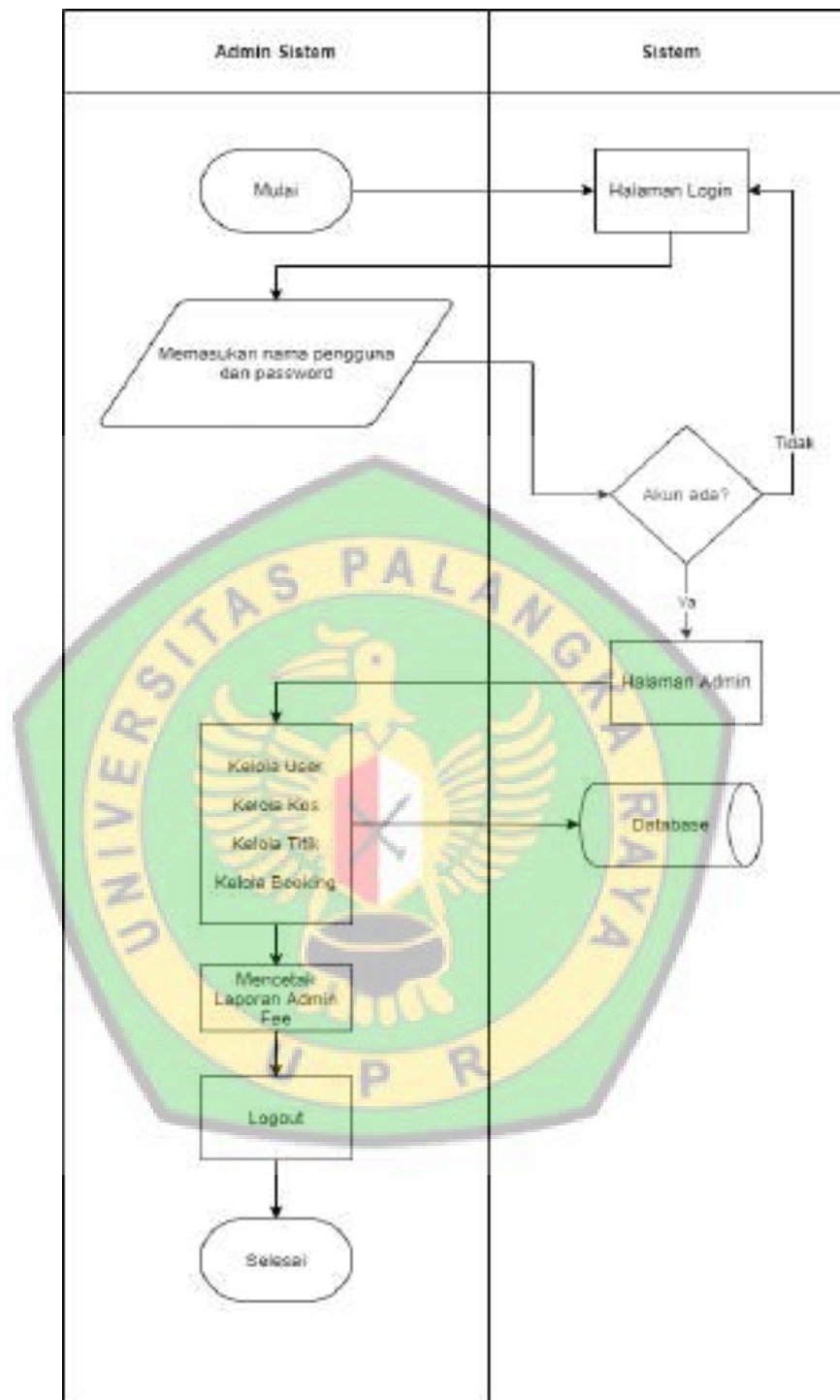
Berikut ini adalah sistem baru untuk Sistem Informasi Geografis Tempat Kost:

##### 1. Admin Sistem

Merupakan pengguna yang memiliki hak akses penuh sistem untuk mengelola data yang ada dalam *database*.

- a. Admin sistem melakukan *login*.
- b. Admin sistem mengelola *user*.
- c. Admin sistem mengelola kos.
- d. Admin sistem mengelola titik.
- e. Admin sistem mengelola booking.
- f. Admin sistem mencetak laporan admin *fee*.
- g. Admin sistem *logout*.



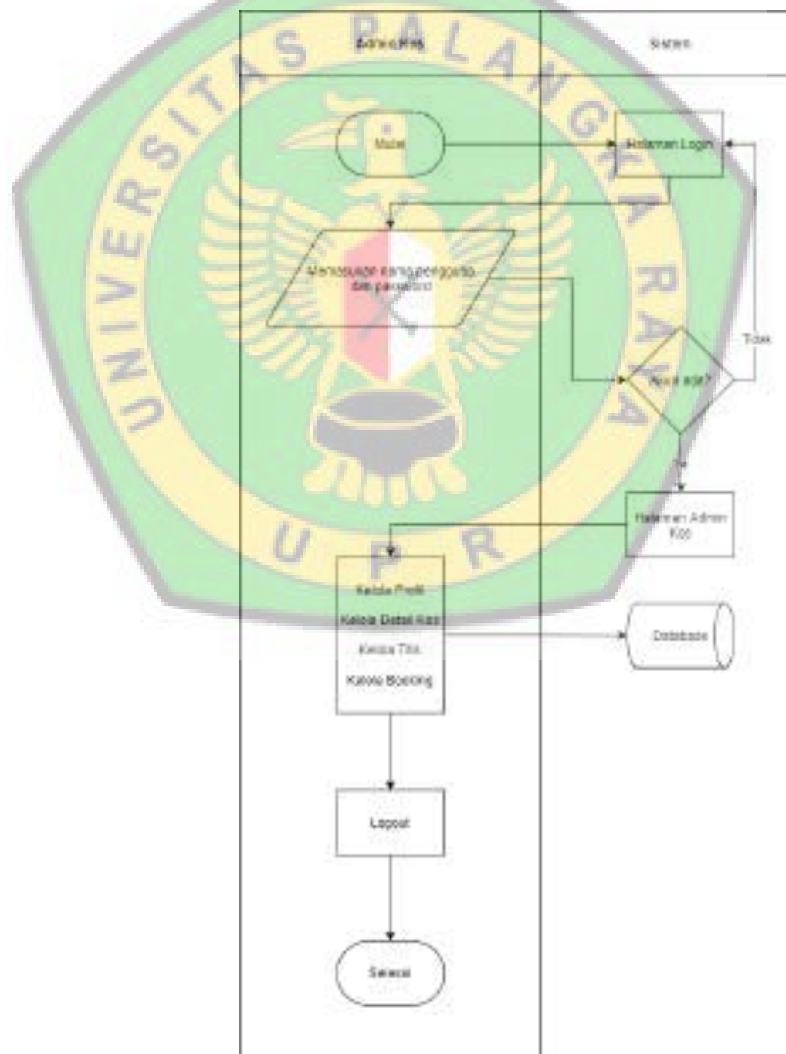


**Gambar 3.2** *Flowchart* Sistem Baru Admin Sistem

## 2. Admin Kos

Adalah pengguna yang terdaftar dan memiliki hak akses terbatas yang hanya dapat mengelola data yang berkaitan dengan tempat kost miliknya.

- a. Admin kos melakukan *login*.
- b. Admin kos mengelola profil.
- c. Admin kos mengelola detail kos.
- d. Admin kos mengelola titik.
- e. Admin kos mengelola booking.
- f. Admin kos *logout*.

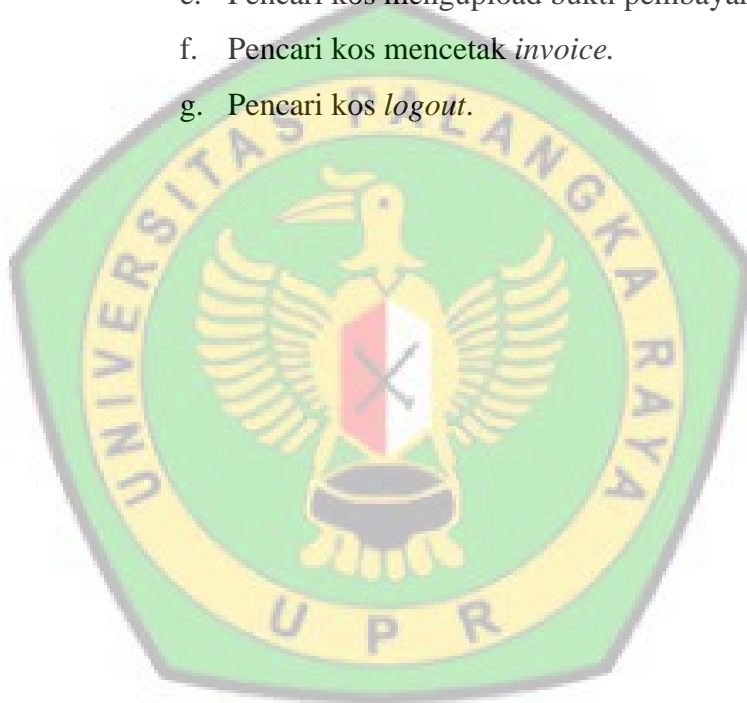


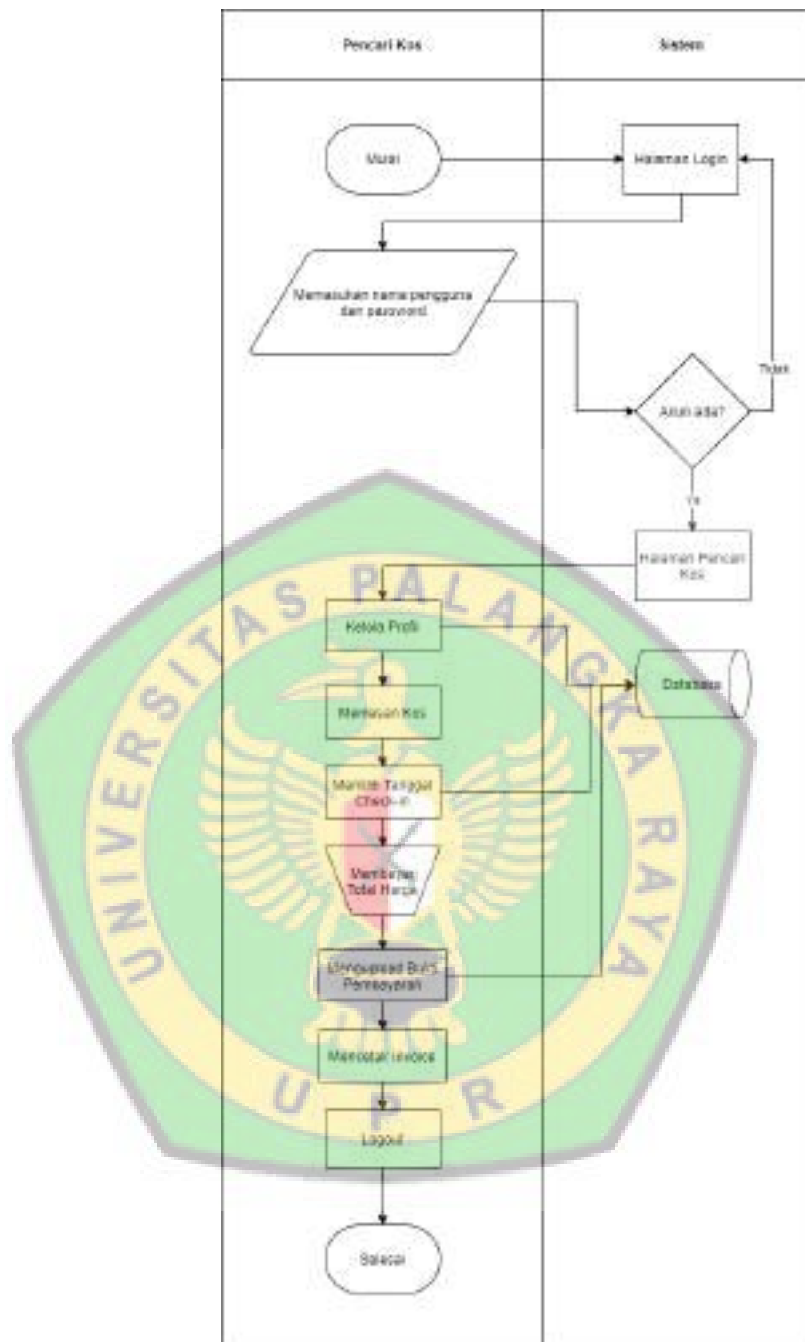
**Gambar 3.3 Flowchart Sistem Baru Admin Kos**

### 3. Pencari Kos

Merupakan pengguna yang terdaftar pada sistem dan dapat melihat, mencari dan memesan tempat kost. Pencari kos melakukan *login*.

- a. Pencari kos mengelola profil.
- b. Pencari kos mencari kos.
- c. Pencari kos memilih tanggal *check-in*.
- d. Pencari kos membayar total harga.
- e. Pencari kos mengupload bukti pembayaran.
- f. Pencari kos mencetak *invoice*.
- g. Pencari kos *logout*.





**Gambar 3.4** *Flowchart* Sistem Baru Pencari Kos

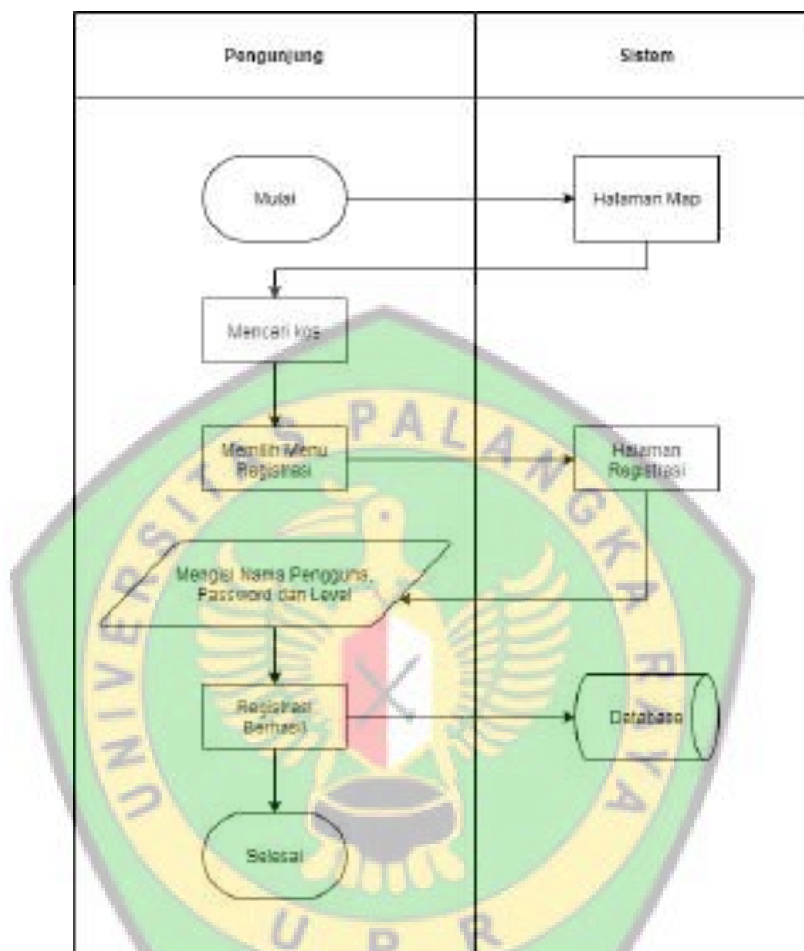
#### 4. Pengunjung

Merupakan pengguna yang dapat melihat dan mencari informasi tempat kost.

- a. Pengunjung mencari kos.

b. Jika pengunjung ingin memesan kos maka harus registrasi.

c. Pengunjung registrasi.

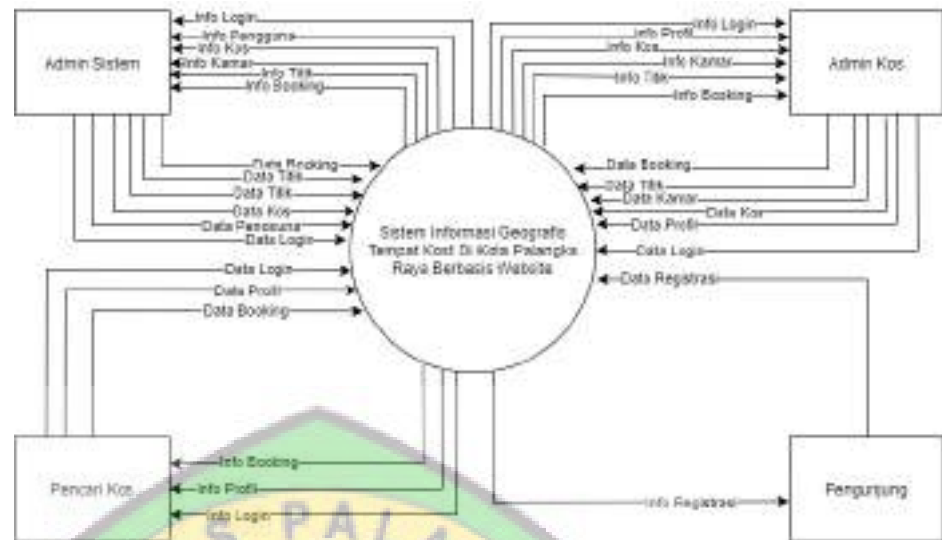


**Gambar 3.5 Flowchart Sistem Baru Pengunjung**

### 3.5. Perancangan Sistem

Perancangan sistem bertujuan untuk menentukan rancangan dari sistem yang akan dibuat. Perancangan dan desain sistem dimulai dari perancangan detail halaman yang akan ditampilkan di dalam *website*:

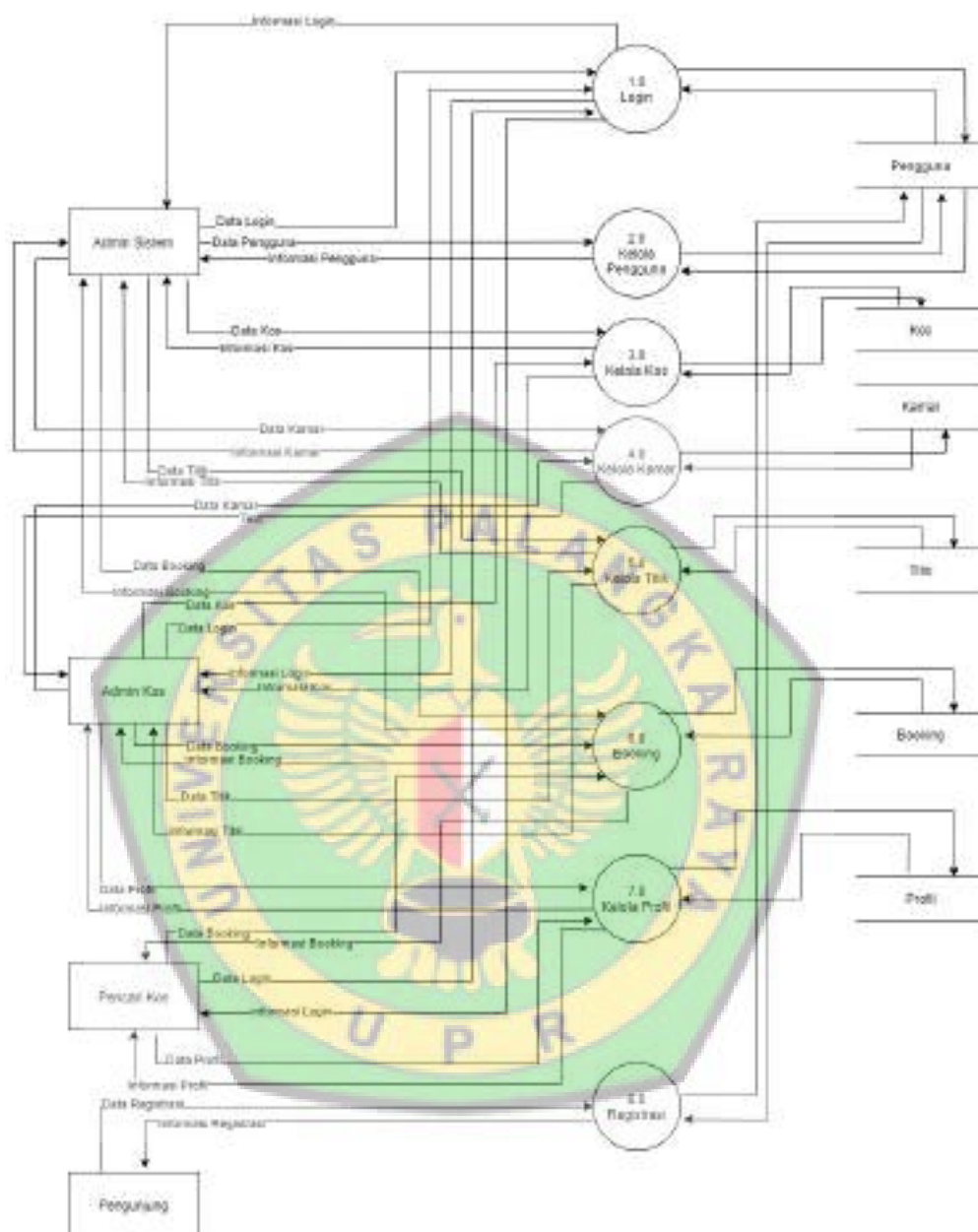
### 3.5.1. Diagram Konteks



**Gambar 3.6 Diagram Konteks Sistem Informasi Geografis  
Tempat Kost**



### 3.5.2. Data Flow Diagram Level 1



**Gambar 3.7 DFD Level 1 Sistem Informasi Geografis Tempat Kost**

Proses-proses yang terdapat pada DFD level 1 Sistem Informasi Geografis Tempat Kost adalah sebagai berikut:

a. Login

Dalam proses ini terjadi pemrosesan login.

b. Kelola Pengguna

Pada proses ini admin sistem mengelola akun pengguna.

c. Kelola Kos

Pada proses ini admin sistem dapat mengelola semua kos sedangkan untuk admin kos hanya dapat mengelola kos nya sendiri.

d. Kelola Kamar

Pada proses ini admin sistem dapat mengelola semua data kamar kos sedangkan untuk admin kos hanya dapat mengelola kamar kos nya sendiri.

e. Kelola Titik

Pada proses ini admin sistem dapat mengelola semua titik atau lokasi kos sedangkan untuk admin kos hanya dapat mengelola titik kos nya sendiri.

f. Booking

Dalam proses ini pencari kos dapat melakukan booking dengan mengisi tanggal booking lalu pengupload bukti pembayaran, admin sistem dapat mengkonfirmasi pembayaran, lalu admin sistem dan admin kos dapat mengkonfirmasi booking.

g. Kelola Profil

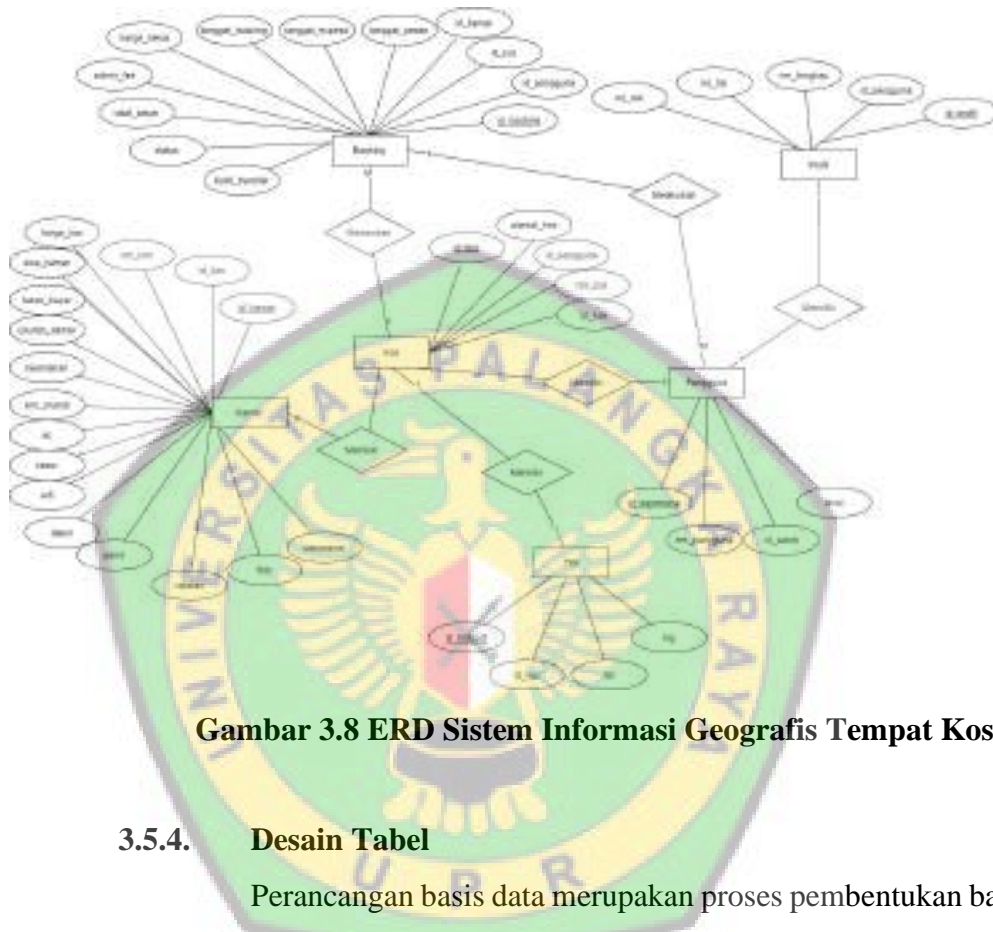
Dalam proses ini admin kos dan pencari kos dapat mengelola profil.

h. Registrasi

Pada proses ini pengunjung melakukan registrasi dengan mengisi nama pengguna, kata sandi dan memilih level.

### 3.5.3. Entity Relationship Diagram

Entity Relationship Diagram atau ERD digunakan untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data kepada pengguna secara logis.



Gambar 3.8 ERD Sistem Informasi Geografis Tempat Kost

### 3.5.4. Desain Tabel

Perancangan basis data merupakan proses pembentukan basis data untuk membuat sistem yang baik. Berikut adalah tabel basis data yang akan digunakan pada sistem.

#### a. Tabel Pengguna

Merupakan tabel yang menyimpan data semua akun.

Tabel 3.1 Tabel pengguna

Nama field	Tipe data	Keterangan
id_pengguna	integer	primary key
nm_pengguna	varchar	
kt_sandi	varchar	
level	enum	

### b. Tabel Profil

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data profil dari admin kos dan pencari kos.

**Tabel 3.2 Tabel profil**

Nama field	Tipe data	Keterangan
id_profil	integer	primary key
id_pengguna	integer	foreign key
nm_lengkap	varchar	
no_hp	varchar	
no_rek	varchar	

### c. Tabel Kos

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data kamar kos dari admin kos.

**Tabel 3.3 Tabel kos**

Nama field	Tipe data	Keterangan
id_kos	integer	primary key
id_pengguna	integer	foreign key
nm_kos	varchar	
alamat	varchar	
tp_kos	enum	

### d. Tabel Kamar

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data kamar kos dari admin kos.

**Tabel 3.4 Tabel kamar**

Nama field	Tipe data	Keterangan
id_kamar	integer	primary key
id_kos	integer	foreign key
nm_kmr	varchar	

harga_kmr	integer	
batas_bayar	integer	
sisa_kamar	integer	
ukuran_kamar	varchar	
keamanan	varchar	
kmr_mandi	varchar	
ac	varchar	
kasur	varchar	
wifi	varchar	
dapur	varchar	
parkir	varchar	
catatan	varchar	
foto	varchar	
panorama	varchar	

**e. Tabel Titik**

Merupakan tabel untuk menyimpan data lokasi dari kos.

**Tabel 3.5 Tabel titik**

Nama field	Tipe data	Keterangan
id_hotspot	integer	primary key
id_kos	integer	foreign key
lat	float	
lng	float	

**f. Tabel Booking**

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data booking.

**Tabel 3.6 Tabel booking**

Nama field	Tipe data	Keterangan
id_booking	integer	primary key
id_pengguna	integer	foreign key

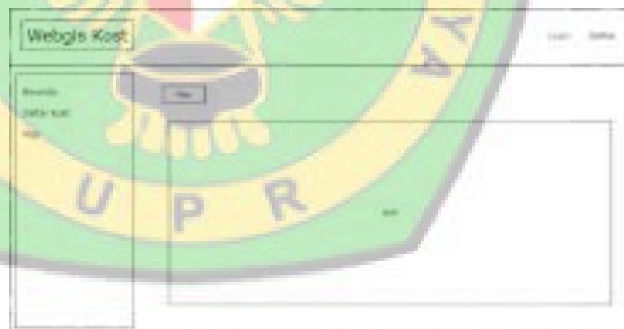
id_kos	integer	foreign key
id_kamar	integer	foreign key
tanggal_pesan	date	
tanggal_expired	date	
tanggal_booking	date	
harga_sewa	integer	
admin_fee	integer	
total_bayar	integer	
status	enum	
bukti_transfer	varchar	

### 3.5.5. Desain Antarmuka

Desain antarmuka merupakan gambaran tampilan antarmuka dari sistem.

#### 1. Halaman Awal

##### a. Halaman map



**Gambar 3.9 Halaman map**

##### b. Halaman daftar

**Gambar 3.10 Halaman daftar**

c. Halaman login

**WEBGIS TEMPAT KOST  
KOTA PALANGKA RAYA**

Nama Program

Kode Kost

Catatan Tempat

**Gambar 3.11** Halaman login

2. **Halaman Admin Sistem**

a. Halaman beranda

**Gambar 3.12** Halaman beranda

b. Halaman kost

**Gambar 3.13** Halaman kost

## c. Halaman user

Gambar 3.14 Halaman user

## d. Halaman titik

Gambar 3.15 Halaman titik

## e. Halaman list booking

Gambar 3.16 Halaman list booking

## f. Halaman laporan admin fee



Gambar 3.17 Halaman laporan admin fee

## g. Halaman lihat profil



Gambar 3.18 Halaman lihat profil

## 3. Halaman Admin Kos

## a. Halaman beranda



Gambar 3.19 Halaman beranda

## b. Halaman atur kost

Gambar 3.20 Halaman atur kost

## c. Halaman list booking

Gambar 3.21 Halaman list booking

## 4. Halaman Pencari Kos

## a. Halaman daftar kost

Gambar 3.22 Halaman list daftar kost

## b. Halaman filter kost



Gambar 3.23 Halaman filter kost

## c. Halaman detail kost



Gambar 3.24 Halaman detail kost

## d. Halaman panorama



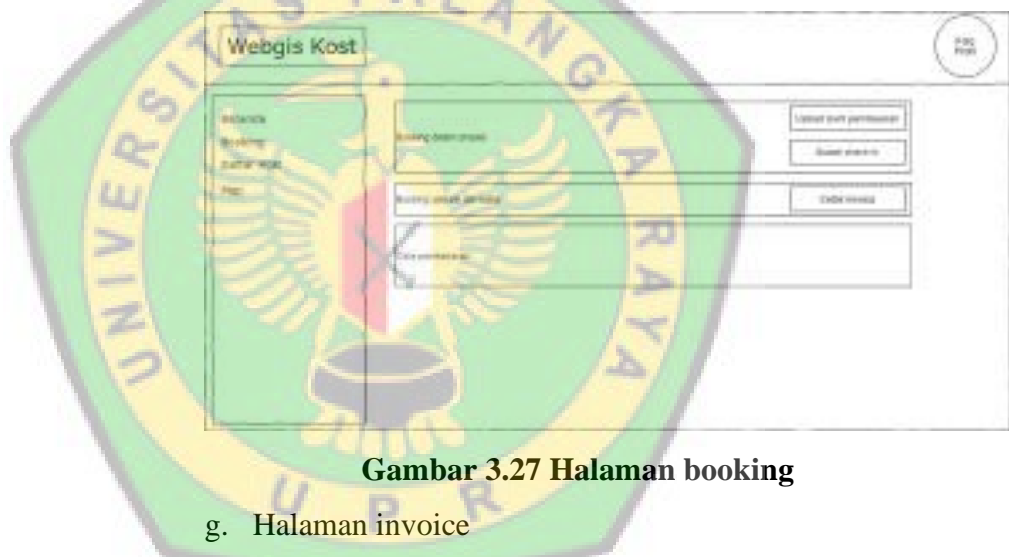
Gambar 3.25 Halaman panorama

## e. Halaman map



Gambar 3.26 Halaman map

## f. Halaman booking



Gambar 3.27 Halaman booking

## g. Halaman invoice



Gambar 3.28 Halaman invoice

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1. Kesimpulan**

Dalam pembuatan Sistem Informasi Geografis Tempat Kost Di Palangka Raya Berbasis Website ini menggunakan metodologi Waterfall yang memiliki lima tahapan yaitu, *Requirement Analysis and Definition*, *System and Software Design*, *Implementation and Unit Testing*, *Integration and System Testing*, dan *Operation and Maintenance*. Pada tahap analisis dilakukan pengumpulan data dan analisis kebutuhan. Pada tahap desain dilakukan pembuatan *Data Flow Diagram* (DFD) dan *Entity Relationship Diagram* (ERD). Pada tahap implementasi, sistem dibuat menggunakan *PHP* dan *JavaScript* sebagai bahasa pemrogramannya, dan *MySQL* sebagai *database server*. Metode pengujian yang digunakan adalah metode *Blackbox Testing*.

Hasil akhir dari penelitian Sistem Informasi Geografis Tempat Kost Di Palangka Raya Berbasis Website ini adalah Pencari kost dapat melihat lokasi, rute, informasi kost, melakukan filter data, dan melihat panorama kost serta dapat melakukan *booking* tempat kost di kota Palangka Raya. Pemilik kost dapat menjadikan sistem ini sebagai tempat promosi tempat kost miliknya.

#### **5.2. Saran**

Beberapa saran yang dapat diberikan penulis untuk pengembangan lebih jauh Sistem Informasi Geografis Tempat Kost Di Palangka Raya Berbasis Website yaitu:

- a. Diharapkan untuk menambah fitur *chat*, *review* dan rekomendasi kost.
- b. Diharapkan untuk menambah fitur lokasi *real-time* pencari kost untuk rute pada peta.
- c. Diharapkan untuk pengembangan selanjutnya dapat dikembangkan dalam aplikasi Android.

## Daftar Pustaka

- Adani, Muhammad Robith. (2020). *Pengertian MySQL*. Dari: <https://www.sekawanmedia.co.id/pengertian-mysql/>. Diakses pada tanggal 17 September 2021.
- Agafonkin, V. (2015). *Overview*. Dari: <https://leafletjs.com/index.html>. Diakses pada tanggal 17 September 2021.
- Arifin, Mustafa. (2019). *Aplikasi Booking Kost Berbasis Android Di Kota Palangka Raya*.
- Dimas, Setiawan. (2020). *Contoh Entity Relationship Diagram Perpustakaan*. Dari: <https://kelasprogrammer.com/contoh-er-diagram-perpustakaan/>. Diakses pada tanggal 17 September 2021.
- Fadillah, Syarifah Farrah. (2020). *Pengertian DFD Beserta Fungsi dan Simbol-Symbol DFD*. Dari: <https://www.nesabamedia.com/pengertian-dfd/>. Diakses pada tanggal 17 September 2021.
- Henry. (2018). *6 faktor penentu dalam memilih kosan*. Dari: <https://halokos.com/blog/6-faktor-penentu-dalam-memilih-kosan>. Diakses pada tanggal 18 Juli 2022.
- Ningsi, Sardewi. (2018). *Rancang Bangun Sistem Marketing Property Menggunakan Visualisasi Panorama 360 Berbasis Web (Studi Kasus Pada Perumahan Dato Residence)*.
- Rathnayaka, Chanaka (2015). *About*. Dari: <https://www.liedman.net/leaflet-routing-machine/#about>. Diakses pada tanggal 17 September 2021.
- Riadi, Lisnawati. (2016). *Sistem Informasi Tempat Kost Dikawasan Universitas Sam Ratulangi Manado*.
- Renaldi, Ridwan. (2020). *Sistem Informasi Geografis Pemetaan Sekolah Menengah Atas / Sederajat di Kota Surakarta Menggunakan Leaflet Javascript Library Berbasis Website*.
- Setiawan, Samhis. (2021). *Pengertian Database Dan Perangkat Lunak*. Dari: <https://www.gurupendidikan.co.id/pengertian-database/>. Diakses pada tanggal 17 September 2021.
- Sommerville, Ian. 2011. *Software Engineering (Rekayasa Perangkat Lunak)*. Jakarta Erlangga .
- Sufridianson. (2020). *Aplikasi Sistem Informasi Geografis Kos Di Palangka Raya Berbasis Android*.
- Syafitri, Irmayani. (2021). *Pengertian Flowchart Beserta Fungsi Dan Simbol-Symbol Flowchart Yang Paling Umum Digunakan*. Dari: <https://www.nesabamedia.com/pengertian-flowchart/>. Diakses pada tanggal 17 September 2021.

Syahidin, Martin Mulyo. (2021). *Entity Relationship Diagram*. Dari: <https://jurnalmmms.web.id/dbms/pengertian-erd-dan-komponennya/>. Diakses pada tanggal 17 September 2021.

