

# Sistem Informasi Pelayanan Tempat Kos Kampus Sekitar Lingkungan UPN Veteran Jakarta Berbasis Web

Early Ariesabilal Satianto<sup>1</sup>, Nurhafifah Matondang<sup>2</sup>  
Program Studi D-III Sistem Informasi / Fakultas Ilmu Komputer  
Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta  
Jl. RS. Fatmawati Raya, Pd. Labu, Kec. Cilandak, Kota Depok, Jawa Barat 12450  
[2010501029@mahasiswa.upnvj.ac.id](mailto:2010501029@mahasiswa.upnvj.ac.id)<sup>1</sup>, [nurhafifahmatondang@upnvj.ac.id](mailto:nurhafifahmatondang@upnvj.ac.id)<sup>2</sup>

**Abstrak.** Peran teknologi informasi tidak dapat dipisahkan dari kehidupan masyarakat modern. Teknologi informasi dirancang untuk membantu menangani berbagai masalah sehari-hari. Sebagai subjek hunian sementara, yang paling diminati oleh pendatang yaitu mahasiswa-mahasiswa baru di sekitar Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta. Penginapan sementara ini lebih dikenal dengan nama kos-kosan. Kendala Mahasiswa baru ini adalah sulitnya mendapatkan informasi tentang lokasi kost. Mereka terkendala oleh pengetahuan yang terbatas mengenai rute kota dan jalan. Aplikasi ini akan memajemen data-data kos yang sudah terdata setidaknya 24 kos an dan memberikan informasi rinci dan lokasi yang tepat melalui *Google Maps*. Selain itu, program ini juga menawarkan keuntungan bagi pengelola akomodasi yang dapat memasarkan rumah kosnya secara online ke masyarakat luas. Penelitian ini menghasilkan sistem informasi dengan tujuan dapat membantu dan mempermudah para mahasiswa/i baru dalam menemukan kos kosan yang dekat dengan kampus UPNVJ.

**Kata Kunci:** Sistem Informasi, Kos, *Website*, *GPS*, *Google Maps*

## 1 Pendahuluan

### 1. Latar Belakang

Salah satu properti yang sedang banyak dicari saat ini adalah kos-kos an, karena kos-kos an ini sangat dibutuhkan oleh mahasiswa baru. Karena dengan dicabutnya PPKM secara resmi dan juga sudah kembali nya new normal di lingkungan universitas, banyak mahasiswa yang sudah melakukan aktifitas belajar mengajar seperti biasa. Rumah Kos merupakan salah satu penyedia tempat tinggal atau rumah susun sementara yang terdiri dari satu kamar. Setiap kamar menawarkan beberapa fasilitas seperti AC, kamar mandi pribadi, dan dapur. Selain tempat-tempat tersebut tentunya sesuai dengan harga yang ditetapkan oleh pemilik kost.[6]

Sebagai sarana informasi, website berperan penting dalam pemasaran dan pengelolaan Kos-kosan. Kos-kosan sendiri merupakan bisnis yang menjanjikan, apalagi jika berlokasi di daerah kampus, karena banyak mahasiswa baru yang melanjutkan kuliah di Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta setiap tahunnya, baik dari kota Jakarta sendiri maupun dari luar Jakarta. Tentu saja mereka membutuhkan tempat tinggal untuk bagi para mahasiswa/i yang rumahnya jauh dari kampus UPNVJ. Dan dengan ada nya sejumlah pendatang yang datang ke Jakarta menyebabkan peningkatan tempat tinggal sewa. Dan untuk data kosan yang terdaftar di dekat kampus UPNVJ itu sekitar 24 lebih. Mahasiswa yang sedang mencari kost untuk ditinggali tentu membutuhkan informasi yang benar, akurat dan lengkap tentang kost tersebut. Mahasiswa baru biasanya menggunakan cara manual, antara lain; Tanya penduduk sekitar dan satpam yang ada di sekitar kampus, jalan-jalan di sekitar kampus tempat mereka belajar, baca iklan di baliho menggunakan media sosial seperti Facebook dan lainnya untuk mencari informasi tentang kos kosan.

Oleh karena itu, mahasiswa membutuhkan lebih banyak waktu dan biaya untuk mencari tahu akomodasi kos yang diinginkan dan memesan kamar kos. Mengingat mereka harus pergi ke kos-kosan tempat mereka bertemu secara individu, hal itu memakan waktu dan biaya.

## 2 Landasan Teori

### 2.1 Pengertian Sistem Informasi

Pengertian sistem informasi adalah Sebuah sistem terintegrasi atau sistem manusia-mesin, untuk menyediakan informasi untuk mendukung operasi, manajemen dalam suatu organisasi. Sistem ini

memanfaatkan perangkat keras dan perangkat lunak komputer, prosedur manual, model manajemen dan basis data.

Menurut Robett. LK: Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

Menurut Wikinson: Sistem informasi adalah suatu kerangka kerja dimana sumber daya (manusia dan komputer) dikoordinasikan untuk mengubah suatu masukan (data) menjadi keluaran (informasi) untuk mencapai sasaran perusahaan.

Menurut Lucas: Sistem informasi adalah sekumpulan prosedur organisasi yang ada pada saat dilaksanakan akan memberikan informasi bagi pengambil keputusan dan untuk mengendalikan organisasi

## 2.2 Pengertian Indekos

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.

Kos-kosan merupakan salah satu tempat penyedia jasa penginapan atau tempat tinggal sementara yang memiliki beberapa fasilitas yang tersedia, dan juga mempunyai harga yang telah ditentukan oleh pemilik kos, sedangkan lama waktu penyewaan ditentukan sendiri oleh penyewa kamar. Untuk mendapatkan informasi kosan biasanya dilakukan dengan datang ke tempat tujuan secara langsung untuk mencari tempat kos-kosan.

## 2.3 Unified Modelling Language (UML)

*Unified Modeling Language* (UML) adalah Bahasa standar untuk membuat rancangan perangkat lunak. UML biasanya digunakan untuk menggambarkan dan membangun, dokumen dari perangkat lunak *intensive system* (Booch, 2005).

*Unified Modeling Language* (UML) adalah 'bahasa' pemodelan untuk sistem atau perangkat lunak yang berparadigma 'berorientasi objek'. Pemodelan (*modeling*) sesungguhnya digunakan untuk penyederhanaan permasalahan-permasalahan yang kompleks sedemikian rupa sehingga lebih mudah dipelajari dan dipahami (Nugroho, 2006)

Beberapa literatur menyebutkan bahwa UML menyediakan sembilan jenis diagram, yang lain menyebutkan delapan karena ada beberapa diagram yang digabung, misalnya diagram komunikasi, diagram urutan dan diagram pewaktuan digabung menjadi diagram interaksi.

## 2.4 Mysql

*MySQL* merupakan salah satu *database server* yang paling populer karena MySQL menggunakan SQL sebagai bahasa dasar untuk mengakses databasenya. MySQL Bersifat *Open Source*. Perangkat lunak ini dilengkapi dengan kode sumber (kode yang digunakan untuk membangun MySQL). (Purnamasari, 2013)

## 2.5 PHP

*Personal Home Page* merupakan kepanjangan PHP sebagai media untuk membantu melihat dan juga mengontrol web berdasarkan banyaknya pengunjung. Kini PHP adalah singkatan dari *Hypertext Preprocessor*. Hasil dalam proses dirancang didalam server yaitu berbentuk HTML dikirim ke klien, tempat pemakai menggunakan *browser* (Nugroho, 2008)

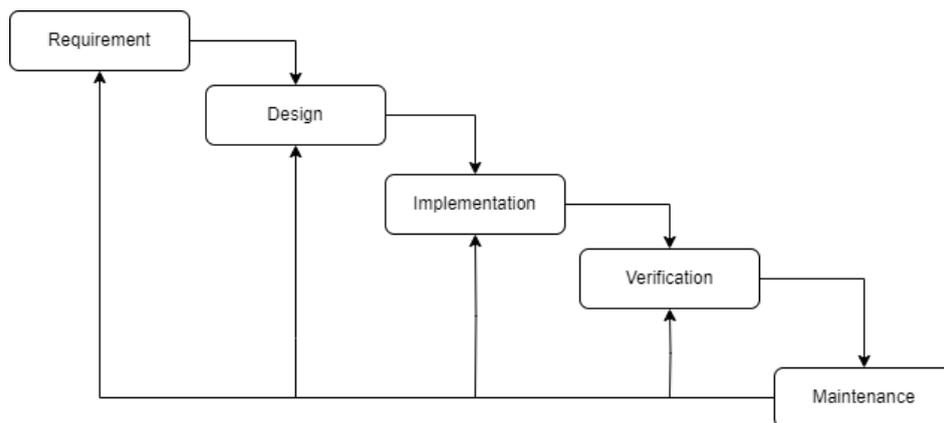
## 2.6 GPS

GPS atau *Global Positioning System*, (Rismayani, 2016) merupakan sebuah alat atau sistem yang dapat digunakan untuk menginformasikan penggunaanya di mana lokasinya berada (secara global) di permukaan bumi yang berbasis satelit. Di mana pun pengguna tersebut berada, maka GPS bisa membantu menunjukkan arah.

## 2.7 Framework Laravel

Framework Laravel adalah adalah framework yang diciptakan oleh Taylor Otwell untuk sebuah framework bundle, migrasi dan artisan CLI (*Command Line Interface*). *Framework* yang menggabungkan banyak fitur terbaik dari kerangka kerja. Digunakan untuk mengembangkan sebuah *web* berbasis MVC yang ditulis dalam bahasa PHP yang meningkatkan kualitas perangkat lunak.

## 2.8 Metode Penelitian *Waterfall*



Gambar. 1. Metode *Waterfall*

### Tahapan Metode *Waterfall*

Dalam pengembangannya metode *waterfall* memiliki beberapa tahapan yang berurut yaitu: *requirement* (analisis kebutuhan), *design system* (desain sistem), *Coding* (pengkodean) & *Testing* (pengujian). Penerapan Program, pemeliharaan. Tahapan tahapan dari metode *waterfall* adalah sebagai berikut:

#### 1. Requirement Analysis

Tahap ini pengembang sistem diperlukan komunikasi yang bertujuan untuk memahami perangkat lunak yang diharapkan oleh pengguna dan batasan perangkat lunak tersebut. Informasi ini biasanya dapat diperoleh melalui wawancara, diskusi atau survei langsung. Informasi dianalisis untuk mendapatkan data yang dibutuhkan oleh pengguna.

#### 2. System Design

Spesifikasi kebutuhan dari tahap sebelumnya akan dipelajari dalam fase ini dan desain sistem disiapkan. Desain Sistem membantu dalam menentukan perangkat keras (*hardware*) dan sistem persyaratan dan juga membantu dalam mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan.

#### 3. Implementation

Pada tahap ini, sistem pertama kali dikembangkan di program kecil yang disebut unit, yang terintegrasi dalam tahap selanjutnya. Setiap unit dikembangkan dan diuji untuk fungsionalitas yang disebut sebagai unit testing.

#### 4. Verification

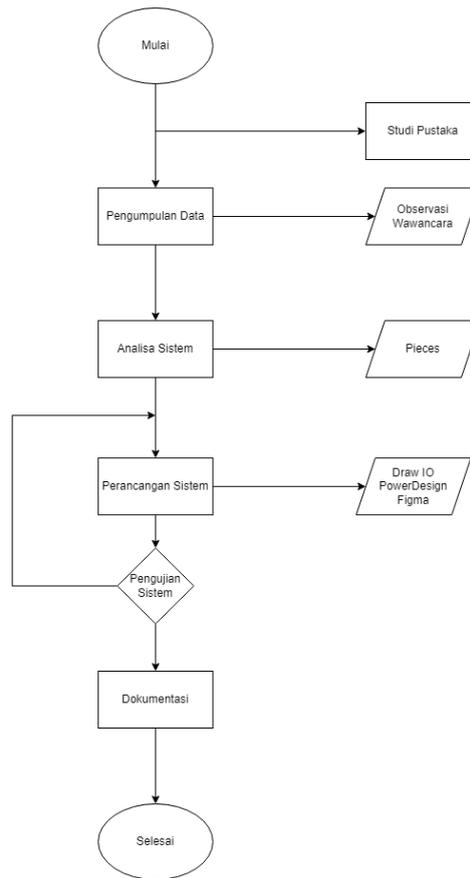
Seluruh unit yang dikembangkan dalam tahap implementasi diintegrasikan ke dalam sistem setelah pengujian yang dilakukan masing-masing unit. Setelah integrasi seluruh sistem diuji untuk mengecek setiap kegagalan maupun kesalahan.

#### 5. Maintenance

Tahap akhir dalam model *waterfall*. Perangkat lunak yang sudah jadi, dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya. Perbaikan implementasi unit sistem dan peningkatan jasa sistem sebagai kebutuhan baru.

## 3 Metodologi Penelitian

Dalam penelitian tentunya memiliki fase atau rencana tindakan. Tahapan ini mempengaruhi alur proses penelitian. Langkah-langkah yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:



**Gambar. 2.** Metodologi Penelitian

### 3.1 Identifikasi Masalah

Berawal dari permasalahan yang sudah diuraikan diatas dan untuk kenyamanan mahasiswa baru, telah dibuat layanan sistem informasi kosan di lingkungan UPNVJ, berikut adalah masalah dan kesulitan mahasiswa UPNVJ dalam mencari kosan:

1. Ketersediaan Kosan: Mahasiswa sering mengalami kesulitan dalam menemukan kosan yang tersedia, terutama pada awal semester ketika banyak mahasiswa baru mencari tempat tinggal sekaligus.
2. Harga yang Tidak Terjangkau: Harga sewa kosan di beberapa daerah perkotaan bisa sangat tinggi, dan ini menjadi kendala bagi mahasiswa dengan keterbatasan anggaran.
3. Kualitas Kosan: Beberapa kosan mungkin memiliki fasilitas yang kurang memadai, seperti sanitasi yang buruk, gangguan listrik atau air, dan kurangnya fasilitas umum di sekitar.
4. Lokasi yang Tidak Strategis: Pilihan kosan yang terjangkau seringkali terletak agak jauh dari kampus atau pusat kota, sehingga mahasiswa harus menghadapi kendala transportasi dan waktu perjalanan yang lebih lama.
5. Proses Pencarian yang Rumit: Proses mencari kosan yang sesuai dapat memakan waktu dan energi yang banyak. Mahasiswa harus mencari informasi dari berbagai sumber, menghubungi pemilik kosan, dan mengatur jadwal kunjungan untuk melihat kondisi kosan tersebut.

### 3.2 Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan kegiatan selanjutnya yang bertujuan untuk memperoleh informasi yang relevan. Pada tahapan ini ada beberapa proses yang dilakukan, diantaranya:

- a. Metode observasi adalah observasi dan penelitian langsung terhadap objek yang dianalisis yaitu para mahasiswa baru yang ada di kampus UPNVJ. Hasil dari kegiatan observasi ini adalah pengolahan langsung informasi pemesanan kosan, sehingga memungkinkan penulis untuk menganalisis dokumen-dokumen yang dibutuhkan dalam informasi kos kosan.
- b. Studi pustaka, yaitu teknik pengumpulan data yang diperlukan untuk mendukung penelitian, dilakukan dengan membaca dan mencari informasi pada buku, laporan maupun jurnal yang berkaitan dengan topik penelitian.

- c. Wawancara, yaitu kegiatan Survey Tanya Jawab. Peserta wawancara merupakan mahasiswa baru UPNVJ yang disuruh mengisi survey kuesioner tentang apa saja yang diinginkan dalam memilih kosan. Yang dihasilkan dari kegiatan wawancara ini adalah mengetahui lebih banyak informasi yang dibutuhkan dalam pengolahan data

### 3.3 Analisa Sistem

Setelah didapatkan informasi mengenai data dari penelitian ini, tahapan selanjutnya adalah menganalisa sistem yang akan dilakukan. Dalam melakukan analisa sistem penulis memanfaatkan pendekatan *PIECES* (*Performance, Information, Economy, control, Efficiency, dan Service*).

- *Performance*  
Mahasiswa Baru untuk yang dari luar Jakarta masih mencari kos lewat mulut ke mulut dan keterbatasan pengetahuan daerah.
- *Information*  
Mahasiswa luar jakarta tidak tahu lokasi-lokasi kampus yang murah dan dekat dengan kampus.
- *Economy*  
Mempengaruhi pemasukan penyewa kosan dekat kampus.
- *Control*  
Kendala yang terdapat saat mencari kosan yang murah dan dekat dengan kampus ataupun fasilitas yang ada dekat kosan tersebut.
- *Efficiency*  
Mahasiswa baru kurang mendapatkan informasi mengenai kosan.
- *Service*  
Mahasiswa harus survey tempat dulu jika ingin mengetahui detail lebih lanjut tentang Kosan yang ingin ditempati.

### 3.4 Perancangan Sistem

Dalam tahapan perancangan ini, penulis merancang suatu sistem dengan menggunakan program berorientasi objek yaitu UML seperti *use case diagram* dengan menggunakan *tools draw.io* dan juga aplikasi *PowerDesign*. Selain itu, dalam tahap perangan *database* hingga perkodingan.

### 3.5 Uji Coba

Tahapan ini bertujuan untuk mengetahui apakah sistem yang dihasilkan telah sesuai dengan yang diharapkan atau tidak. Jika program tidak berfungsi dengan baik selama pengujian, maka akan dilakukan kembali perbaikan kode program dan kembali ke tahap perancangan sistem.

### 3.6 Dokumentasi

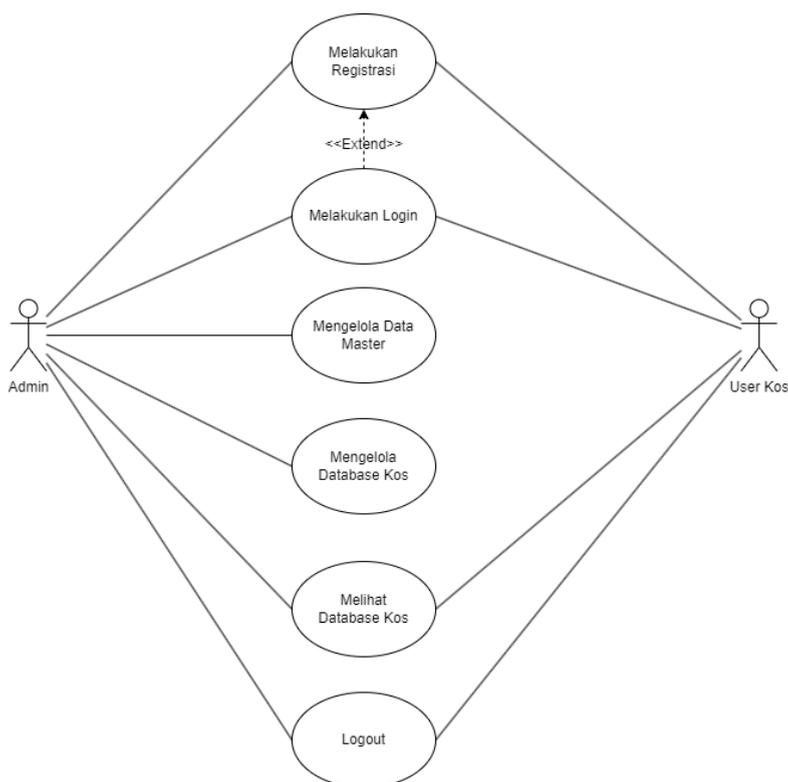
Tahapan terakhir pada penelitian ini adalah pendokumentasian hasil penelitian secara keseluruhan. Tahapan ini bertujuan untuk menyampaikan informasi kepada pembaca dan juga agar setiap perkembangan aplikasi dapat terpantau dengan baik.

## 4 Hasil dan Pembahasan

### 4.1 Analisa Sistem Berjalan

Prosedur merupakan urutan kegiatan yang tepat dari tahap-tahapan yang merancang mengenai proses apa yang dikerjakan, dan siapa yang mengerjakan proses tersebut. Setelah melakukan pengamatan di sekitar lingkungan UPN, maka dapat dilakukan analisis bagaimana *System* yang ada pada saat ini. Pada Penelitian ini, untuk menggambarkan alur sistem berjalan pada objek yang diteliti menggunakan model sistem UML yaitu *use case diagram*.

#### 4.2 Use Case Sistem Usulan



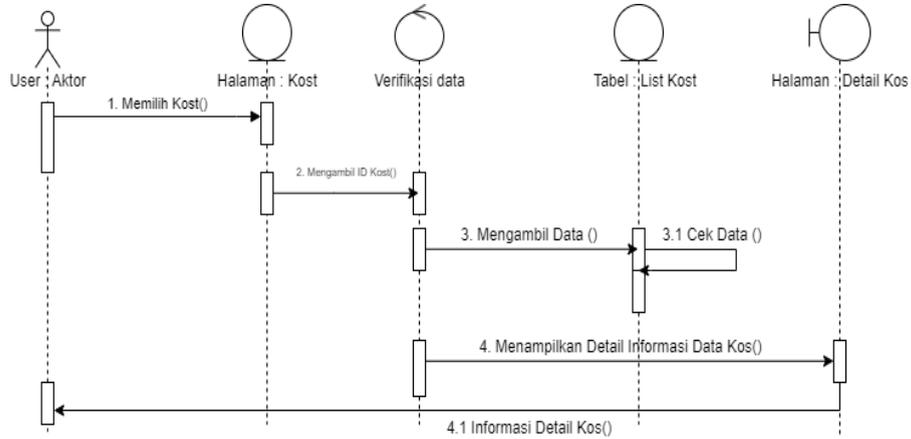
Gambar. 3. Use Case Diagram Usulan

Tabel 1 Deskripsi Skenario Akses Admin dan User Kos

NO	Use Case	Deskripsi	Aktor
1	Melakukan Registrasi	Admin dan <i>User kos</i> melakukan registrasi agar data terdaftar dalam <i>database</i> .	Admin dan <i>User Kos</i>
2	Melakukan <i>Login</i>	Admin dan <i>User Kos</i> melakukan <i>login</i> jika ingin mengakses semua fitur.	Admin dan <i>User Kos</i>
3	Mengelola Data Master	Admin mengelola semua data yang ada di <i>Database</i> .	Admin
4	Mengelola Data Kos	Admin mengelola semua <i>database</i> kos dan mengatur semua data seperti: Tambah, Edit, Hapus.	Admin
5	Melihat <i>Database Kos</i>	Admin dan <i>User Kos</i> dapat melihat <i>database</i> kos yang ditampilkan.	Admin dan <i>User Kos</i>
6	<i>Logout</i>	Admin dan <i>User Kos</i>	Admin dan <i>User Kos</i>

		melakukan <i>logout</i> untuk mematikan semua akses.	
--	--	--	--

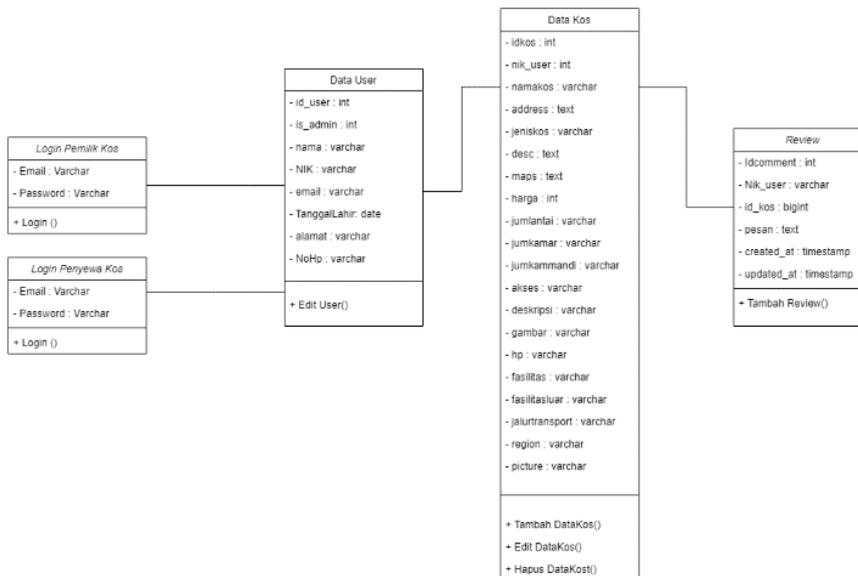
**4.3 Sequence Diagram**



**Gambar. 4.** Sequence Diagram Usulan

Gambar di atas menggambarkan proses sistem saat user memilih menu kosan. Saat pengguna pertama kali mengakses halaman utama kos dan memilih daftar kos yang ada, sistem memproses ID kos yang dipilih dan mengambil informasi kos di tabel *list* kos. Selanjutnya sistem akan menampilkan informasi kos dalam bentuk *modal box*.

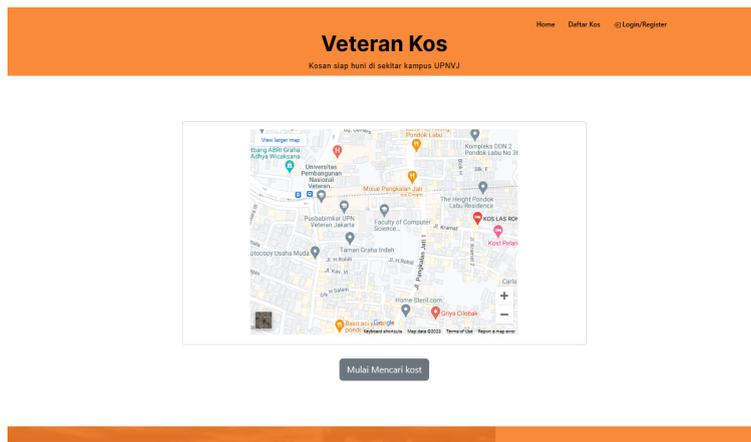
**4.4 Class Diagram**



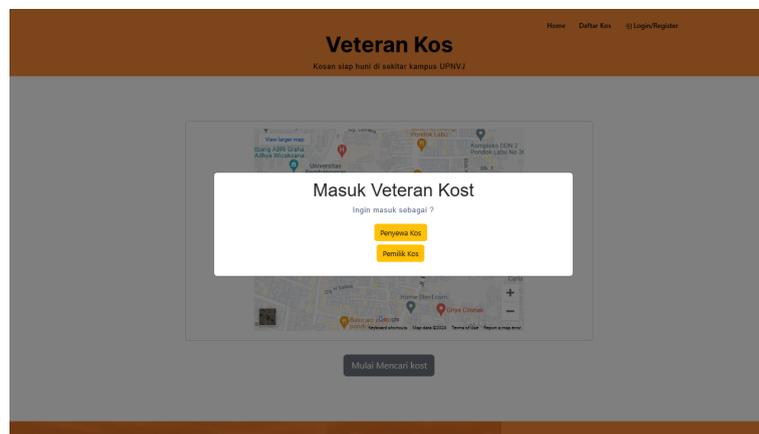
**Gambar 5.** Class Diagram Usulan

Tampilan dari *class diagram* kos yang sudah dibuat dan nanti akan dimasukkan ke dalam *Database*.

#### 4.5 Tampilan Website



Gambar. 6. Tampilan *Interface* Halaman Utama



Gambar. 7. Tampilan *Interface* Halaman Masuk Sebagai

### Registrasi Penyewa Kos

Nama

NIK

No Telp

Tanggal Lahir

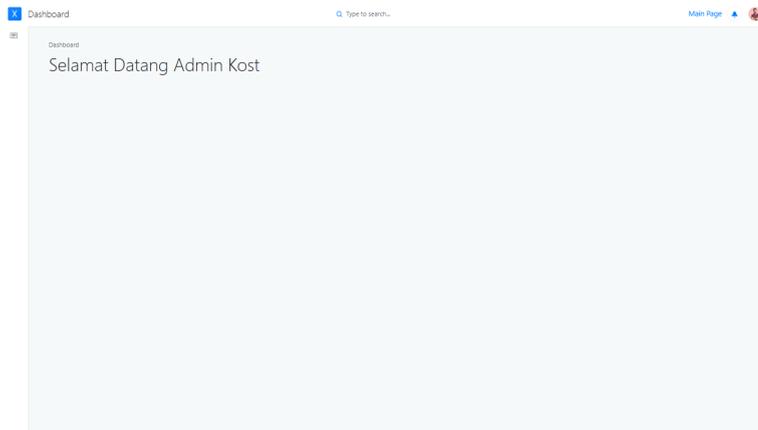
Email

password

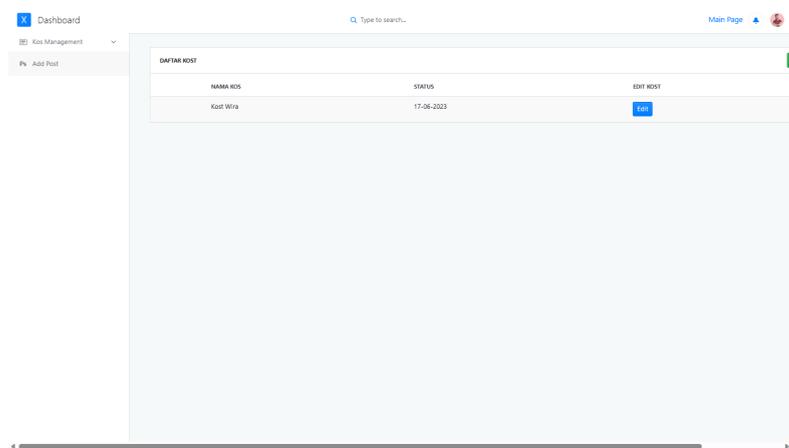
Confirm Password

Sudah punya akun ?

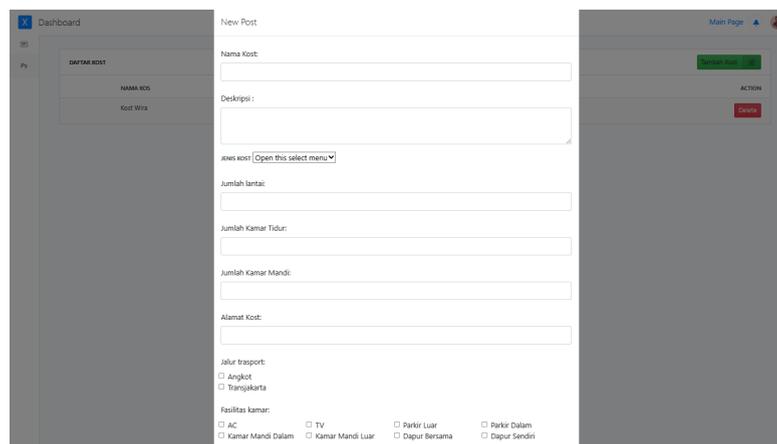
Gambar. 8. Tampilan *Interface* Halaman Registrasi



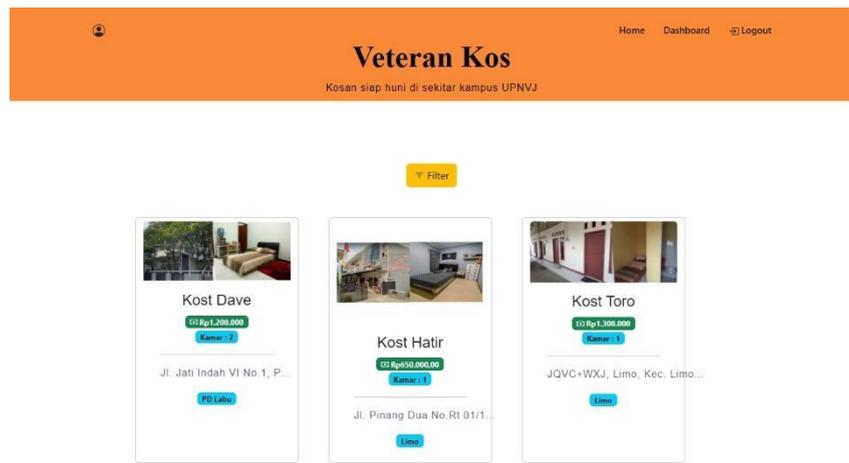
**Gambar. 9.** Tampilan *Interface* Halaman *Dashboard* pemilik kos



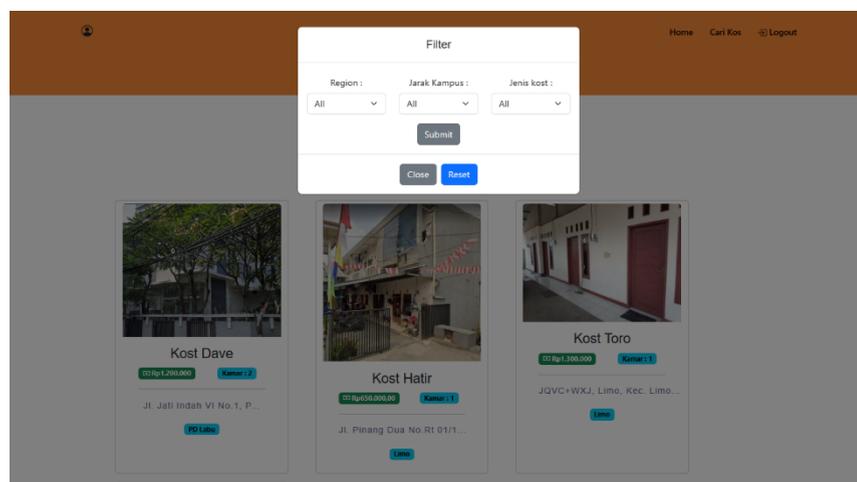
**Gambar. 10.** Tampilan *Interface* Halaman List Kos



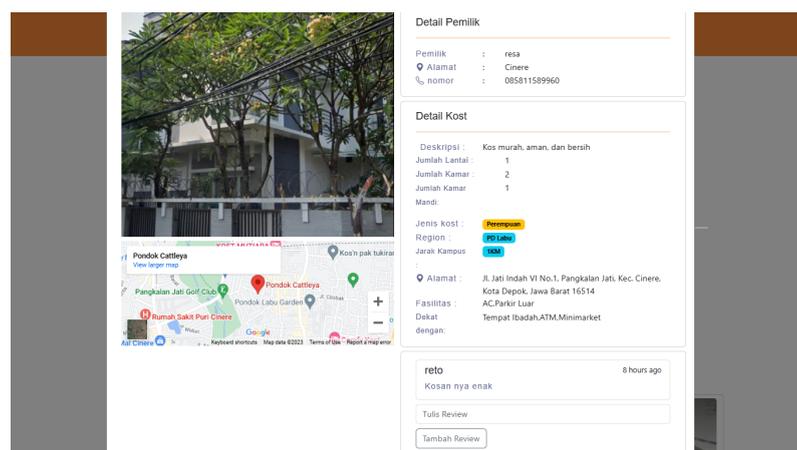
**Gambar. 11.** Tampilan *Interface* Halaman Daftar Kos



Gambar. 12. Tampilan *Interface* Halaman *Gallery* Kos



Gambar. 13. Tampilan *Interface* Halaman Sistem Filter Kos



Gambar. 14. Tampilan *Interface* Halaman Detail Kos + Review

## 5 Penutup

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan di kampus UPN Veteran Jakarta, maka telah dibuat aplikasi pelayanan sistem informasi yang dapat diambil kesimpulan bahwa pelayanan sistem informasi kos yang baik sangat penting untuk membantu mahasiswa baru dalam menyesuaikan diri dengan lingkungan kos yang baru. Sistem informasi kos yang efektif dapat memberikan informasi yang dibutuhkan oleh mahasiswa baru, seperti prosedur pendaftaran, informasi tentang fasilitas kos, aturan dan regulasi, review kos tersebut, serta kontak penting yang dapat dihubungi. Dalam hal ini, pelayanan sistem informasi kos harus mudah diakses, informatif, dan responsif terhadap pertanyaan atau kebutuhan mahasiswa baru.

### 5.2 Saran

Berikut adalah beberapa saran yang dapat diberikan untuk meningkatkan sistem informasi Veteran Kos ini. Diharapkan agar sistem informasi ini dapat diperluas dengan lebih luas sesuai dengan kebutuhan yang ada. Dan Sediakan panduan atau petunjuk penggunaan sistem informasi kos kepada mahasiswa baru. Bantu mereka untuk memahami cara menggunakan sistem, mengisi formulir pendaftaran, atau mengakses informasi penting. Panduan ini dapat berupa petunjuk langkah demi langkah atau video tutorial yang mudah diikuti. Selain memberikan informasi, fasilitasi juga komunikasi antar mahasiswa baru melalui platform online atau grup diskusi. Ini dapat membantu mereka saling berbagi informasi, pengalaman, dan membangun jaringan sosial di lingkungan kos yang baru. Dan juga ditambahkan sistem booking kosan sehingga mahasiswa baru dapat membooking kosan tersebut jadi tidak berebutan dengan mahasiswa baru lain.

## Referensi

- [1] Rifaldi, Muhamad Reza. "Sistem Informasi Pencarian Indekos Berbasis Website di Kawasan Universitas Widyatama." (2019).
- [2] Rosadi, Dadi, and Feby Oktarista Andriawan. "Aplikasi sistem informasi pencarian tempat kos di kota bandung berbasis android." *Jurnal Computech & Bisnis (e-Journal)* 10.1 (2016): 50-58.
- [3] Yusmaida, Yusmaida, Neneng Neneng, and Agus Ambarwari. "Sistem Informasi Pencarian Kos Berbasis Web Dengan Menggunakan Metode Hill Climbing." *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi* 1.1 (2020): 68-74.
- [4] Simanjuntak, Reynald Hermanto, Herman Tolle, and Ratih Kartika Dewi. "Pengembangan Aplikasi Mobile Geotagging Fasilitas Tanggap Darurat Bencana Alam Menggunakan Algoritma Polylines sebagai Pencarian Rute Terdekat." *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput. e-ISSN 2548* (2019): 964X.
- [5] Berlian, Berlian Fajar Prayogo, and Rangga Sanjaya. "Sistem informasi absensi menggunakan foto selfie dan geotagging." *Jurnal Responsif: Riset Sains dan Informatika* 3.2 (2021): 145-150.
- [6] Citra, kusuma "Nama-Nama Rumah Kos Di Kecamatan Pauh" (*Tinjauan Semantik*) (2018). Diploma thesis, Universitas Andalas.
- [7] Firdaus, Rizqi Maulana. "Perancangan Sistem Informasi Pencarian Hotel Di Wilayah Jember Dengan Menggunakan Google Maps Api." (2015).
- [8] Usman, Usman, and Masdi Masdi. "Aplikasi Pencarian Lokasi Kos Di Kota Tembilahan Berbasis Web Mobile." *Sistemasi: Jurnal Sistem Informasi* 7.1 (2018): 38-47.
- [9] Defitria, Ulfani, Bayu Priyambadha, and Denny Sagita Rusdianto. "Pembangunan aplikasi social geotagging destinasi wisata berbasis android." *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer* 2.12 (2018): 6610-6617.