

## Perancangan Sistem Informasi Website Sewa Kos (E-Kos) Studi Kasus Surabaya

<sup>1</sup>Fitriah, <sup>2</sup>Tining haryanti,

<sup>1,2</sup>Program Studi Informatika, <sup>1,2</sup>Universitas Muhammadiyah Surabaya,  
<sup>1</sup>fitriahsuliati@gmail.com, <sup>2</sup>tininghariyati@gmail.com.

Abstrak Surabaya merupakan salah satu kota terbesar di Indonesia sehingga menjadi daya Tarik tersendiri bagi kebanyakan orang buat bisa tinggal ataupun megadu nasib disana, banyak orang yang berasal dari aneka macam daerah untuk bekerja maupun melanjutkan Pendidikan. Dengan banyaknya pendatang maka kebutuhan akan tempat tinggal juga semakin meningkat, namun disini terdapat kendala yaitu sulitnya mendapatkan informasi tentang tempat tinggal, sehingga pada penelitian ini dirancang sebuah sistem informasi yaitu aplikasi E-kos berbasis website sebagai sarana penyedia informasi mengenai kos yang efektif sehingga mempermudah bagi pencari tempat tinggal, maupun bagi pengelola kos dapat dimanfaatkan untuk media promosi rumah kos yang akan disewakannya dan mengelola segala sesuatu mengenai kos tersebut secara cepat dan mudah. Metode waterfall digunakan dalam pembangunan sistem ini, pemodelan menggunakan UML(Unified Modeling Language). PHP merupakan Bahasa pemrograman yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ini dengan webserver XAMPP. E-kos ini dilengkapi dengan fitur pemesanan kamar kos serta pembayaran kos tanpa harus dating langsung ke lokasi dan sehingga memudahkan penyewa maupun pemilik kosnya.

*Kata kunci : rumah kos, UML, waterfall, sistem informasi, PHP.*

*Abstract*

*Surabaya is one of the largest cities in Indonesia, so it is the main attraction for most peranan penting dalam kehidupan manusia [1]. Salah satu teknologi yang telah sering*

*people to be able to live or try their luck there, many people come from various regions to work or continue their education. With so many immigrants, the need for a place to live is also increasing, but here there are obstacles, namely the difficulty of getting information about where to live, so that in this study an information system was designed, namely a website-based E-boarding application as a means of providing information about boarding houses that is effective so that it makes it easier for housing seekers, as well as boarding managers, can be used for promotional media for the boarding house that they will rent out and manage everything about the boarding house quickly and easily. The waterfall method is used in the development of this system, modeling using UML (Unified Modeling Language). PHP is the programming language used in making this application with the XAMPP webserver. This e-kos is equipped with a feature for booking boarding rooms and boarding payments without having to come directly to the location and making it easier for renters and boarding owners.*

*Keywords: boarding house, UML, waterfall, information system, PHP.*

### I. PENDAHULUAN

Di era sekarang ini yang dimana teknologi informasi mengalami perkembangan yang begitu pesat, karena hampir sebagian besar pekerjaan manusia dijalankan dengan teknologi informasi yang ada, oleh karena itu teknologi informasi memegang dijumpai dalam kehidupan sehari-hari adalah computer dan smartphone yang memiliki

keunggulan dalam mengelola, mengakses dan penyebaran informasi yang ada, sehingga dapat menimbulkan banyak perubahan yang terjadi dimasyarakat termasuk dalam hal mencari informasi tentang lowongan pekerjaan maupun pendidikan lanjutan. Surabaya merupakan kota yang memiliki banyaknya perusahaan-perusahaan besar dan pendidikan lanjutan seperti universitas yang banyak dan unggul, sehingga banyak orang dari berbagai daerah datang ke Surabaya untuk bekerja maupun melanjutkan pendidikan. Kehadiran para pendatang dari luar kota Surabaya menyebabkan kebutuhan akan tempat tinggal semakin meningkat, tempat tinggal merupakan kebutuhan utama para pendatang dengan mengingat faktor kenyamanan, keamanan dan kemudahan akses yang menjadi faktor utama yang dicari saat memilih tempat tinggal. Kondisi Surabaya yang padat dengan adanya kemacetan yang tinggi dan luasnya wilayah serta pemahaman mengenai lokasi dan kondisi kota Surabaya membuat pendatang kesulitan dalam mengakses atau mencari tempat tinggal. Maka dari itu pada penelitian ini dalam membangun sistem informasi dapat membantu menjembatani antara para pencari tempat tinggal dengan pengelola kos, sehingga dapat mempermudah mencari informasi, proses booking dan transaksi pembayaran dapat dilakukan dalam satu platform sistem informasi.

Berdasarkan masalah diatas penulis melakukan penelitian ini untuk membuat sistem informasi sewa rumah kos (E-kos) berbasis website untuk wilayah Surabaya dengan mengintegrasikan google maps API untuk mengambil data disekitar Surabaya. Sistem informasi memiliki fitur peta lokasi kos, fasilitas kos, sistem pemesanan dan pembayaran serta informasi lainnya, dengan memberikan hak untuk mempati rumah kosnya kepada penyewa dalam waktu tertentu, dengan membayar sejumlah uang sebagai uang sewa sesuai dengan perjanjian awal [5].

#### 2.4. Rumah kos

Bagi masyarakat yang melanjutkan pendidikan dan pekerjaan diluar kampung atau daerah lain, tempat tinggal merupakan sebuah kebutuhan utama, masyarakat yang memiliki

adanya penelitian ini diharapkan dapat membantu mempermudah masyarakat dalam mencari tempat tinggal/kos dan dapat membantu para pemilik kos dalam mempromosikan rumah kosnya.

## II. LANDASAN TEORI

### 2.1. Perancangan

Perancangan atau rancang bangun merupakan terdiri dari dua kata yaitu rancang dan bangun. Rancang merupakan menerjemahkan hasil analisa dari sebuah sistem ke dalam bahasa pemrograman untuk menggambarkan secara rinci bagaimana komponen-komponen sistem diimplementasikan. Sedangkan pengertian bangun atau pembangunan sistem adalah kegiatan membuat sistem baru atau mengganti atau memperbaiki sistem yang telah ada secara keseluruhan atau sebagian. Dapat disimpulkan bahwa rancang bangun merupakan kegiatan menerjemahkan hasil analisis ke dalam paket perangkat lunak dan kemudian membuat sistem tersebut atau memperbaiki sistem yang sudah ada [3].

### 2.2. Sistem informasi

Sistem informasi adalah komponen yang saling berhubungan yang mengontrol, menganalisis, memvisualisasikan, dan kemudian mengirimkan informasi ke sistem pusat dalam suatu organisasi [4]. Komponen-komponen dalam sistem informasi ini nantinya akan menentukan kinerja dan formula pengolahan data menjadi informasi yang kredibel.

### 2.3. Penyewaan

Sewa menyewa rumah adalah sebuah perjanjian antara pihak yang pertama sebagai pemilik atau yang menyewakan rumah kosnya dengan pihak ke dua yaitu penyewa kos, sehingga pemilik kos

perekonomian yang tinggi umumnya akan memilih tinggal disebuah apartment atau guest house bahkan hotel, namun bagi masyarakat yang berpenghasilan menengah dan rendah biasanya memilih untuk tinggal yang biasanya disebut sebagai indekos. indekos adalah salah satu sejenis kamar sewa yang disewa (booking) selama kurun waktu tertentu

Sesuai dengan ketentuan Pemilik kamar dengan harga yang disetujui sebelumnya[6].

### 2.5. Website

Dalam era serba teknologi seperti saat ini membutuhkan jaringan yang menyederhanakan dan mempercepat pengiriman informasi dalam skala besar, dengan mudah dan cepat sehingga siapapun bisa mengaksesnya. Website adalah kumpulan halaman yang berisi informasi teks, gambar diam atau bergerak, animasi, suara ataupun kombinasi dari hal di atas, yang dapat diakses dengan mudah oleh siapa saja, kapan saja, dan di mana saja di internet [7].

## III. METODOLOGI PENELITIAN

### 3.1 Metode pengumpulan data

#### 3.1.1 Studi Pustaka

Saat mengumpulkan data, ada berbagai cara informasi tergantung pada topik masalahnya. Misalnya dengan mencari referensi dari berbagai website, jurnal tetapi juga buku per topik, yaitu sistem informasi indekos. Bukan hanya sekedar informasi saja yang didapat tetapi bagaimana cara implementasinya juga. Dengan menggunakan metode ini kemudian dapat memperoleh data yang lebih akurat.

#### 3.1.2 Observasi

Pada Teknik observasi ini dilakukan dengan cara melalui observasi terhadap suatu topik secara langsung untuk mendapatkan informasi yang benar-benar terjadi dengan dilakukannya peninjauan langsung dilokasi yaitu indekos.

#### 3.1.3 Wawancara

Dengan menggunakan metode wawancara, penulis melakukan wawancara kepada pihak pengelola indekos yang berhubungan dengan permasalahan yang ada yaitu terkait bagian-bagian dalam pembuatan sistem informasi E-kos.

#### 3.1.4 Kusioner

Teknik pengumpulan dengan metode kusioner merupakan Teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan dan penjelasan tertulis kepada responden untuk ditanggapi, Teknik ini simple karena kusioner umumnya berbentuk lembaran maupun google form sehingga dapat mudah diakses sehingga responden dapat mengerjakannya dirumah atau dimana saja.

### 3.2 Metode pengembangan sistem

Penulis menggunakan model waterfall sebagai metode pengembangan sistemnya. Model ini memiliki ciri khusus pada setiap tahapnya dalam waterfall harus diselesaikan terlebih dahulu sampai tuntas sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya. Model waterfall adalah metode klasik bersifat sistematis dan berurutan dalam membangun perangkat lunak (software).

#### 3.2.1 Perencanaan

Jika ingin sistem dibuat dengan baik sesuai keinginan maka perencanaannya harus baik dan matang. Karena perencanaan merupakan sebuah Langkah awal dalam pembuatan suatu sistem. Penulis menggunakan beberapa metode pengumpulan data yaitu observasi, wawancara dan studi Pustaka.

#### 3.2.2 Analisis sistem

Analisis sistem dari sistem informasi rumah kos (E-kos) berbasis web adalah menguraikan sistem informasi yang utuh kedalam bagian-bagian komponennya sebagai bentuk identifikasi dan evaluasi sebuah permasalahan, kesempatan, hambatan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan.

#### 3.2.3 Desain sistem

Pada tahap ini, perancangan dan pemodelan arsitektur sistem yang berfokus pada perancangan struktur data, arsitektur software, tampilan interface, dan algoritma program.

##### 1. Basis data

Rancangan berbentuk table sebagai penyimpan data yang akan diimplementasikan kedalam program.

##### 2. Arsitektur sistem

Dibuat dalam bentuk diagram UML

##### 3. Design user interface

Dengan menggunakan perancangan user interface dapat memberikan fasilitas komunikasi antara pemakai dengan aplikasi

#### 3.2.4 Implementasi sistem

Dalam tahap ini, masuk kedalam tahap dimana penerjemahan bentuk desain menjadi Bahasa pemrograman. Bahasa pemrograman yang digunakan dalam penelitian ini adalah PHP, framework code integer dan database MySQL. Setelah sistem berhasil dibangun, maka dilakukan pengujian untuk memastikan apakah ada kendala pada sistem tersebut.

#### 3.2.5 Perawatan sistem

Jika pengujian pada sistem telah selesai dilakukan selanjutnya dilakukan pengoperasian atau penerapan terhadap sistem yang telah dikembangkan. Pada tahap ini juga dapat memperbaiki sistem yang telah dibangun.

**IV. PEMBAHASAN**

**4.1 Desain perancangan sistem**

Perwujudan dari desain perancangan sistem merupakan tahapan sebuah konsep aplikasi yang akan dikembangkan. Tahapan konseptual sistem pada penelitian ini dijelaskan menggunakan diagram use case dan diagram class.

**A. Use case diagram**

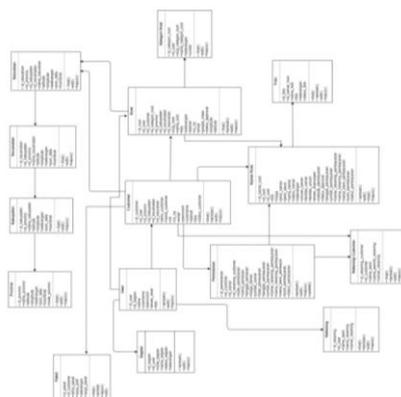
Use case diagram menghubungkan antara actor dengan fungsionalitas pada aplikasi. Pada aplikasi E-kos terdapat 3 aktor yang terlibat yaitu pemilik kos, pencari kos, admin.



Gambar 1. Use case diagram aplikasi E-kos

**B. Diagram class**

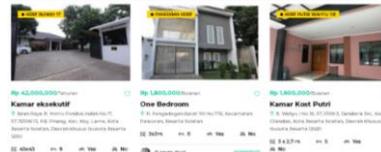
Struktur yang mendefinisikan kelas-kelas yang akan dirancang dalam pengembangan sistem adalah diagram class. Pada setiap kelasnya terdapat gambar relasi-relasi dalam diagram class.



Gambar 2. Class diagram aplikasi E-kos Hasil pengembangan perangkat lunak Sistem informasi E-kos dirancang berdasarkan fungsionalitas sesuai kebutuhan pengguna. Dan dijelaskan melalui pembahasan berikut.

**4.2.1 Halaman pencarian cari kos**

Pada halaman ini masyarakat bisa mencari informasi kos sesuai kebutuhan yang diinginkan. Halaman ini terdapat informasi mengenai biaya sewa, nama tempat kos, alamat, detail fasilitas indeskos serta terdapat nomor pengelola kos.



Gambar 3. Halaman pencarian

**4.2.2 Halaman detail kos**

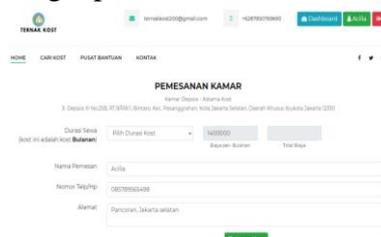
Dihalaman ini memuat informasi lebih detail terkait kamar kos yang dipilih yaitu lokasi yang terhubung dengan link google maps sehingga lebih mudah untuk mencari indeskos.



Gambar 4. Halaman detail kos

**4.2.3 Halaman pemesanan kamar kos**

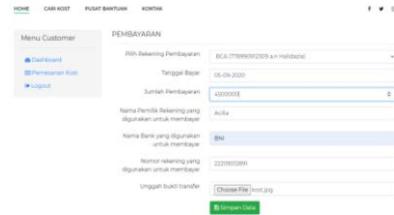
Halaman pemesanan kos dapat diakses jika pengguna sudah melalui tahap login sebagai pencari kos. Dan setelah pencari menemukan indeskos sesuai yang dibutuhkan, maka selanjutnya pencari dapat melakukan pemesanan kamar dengan mengisi data lengkap.



Gambar 5. Halaman pemesanan kamar kos

**4.2.4 Halaman informasi pembayaran**

Pencari kos diharuskan melakukan pembayaran ketika selesai memesan kamar kos dan mengisi data pembayaran serta bukti pembayarannya.



Gambar 6. Halaman informasi pembayaran

4.2.5 Halaman detail pemesanan

Dalam halaman ini menampilkan detail informasi pemesanan kamar kos yang berupa data pemesanan dan data pembayaran dari setiap pemesanan yang dilakukan pencari kos.

Pemilik Kos		Customer	
Nama Pemilik	Hilda Za	Nama Customer	Acila
Telepon	Jakarta Selatan Telp. 214748347	Alamat	Pasaraya, Jakarta Selatan
Email	shakalazarca@jalco.com	Email	katy345@gmail.com

Data Pemesanan			
Nama Kamar	Nama Pemesan	Detail & Biaya	Status
Kamar Ratu	Acila	Siapa 1 Bulan	Diterima
Kos Kiri Ratu Ratu Datan	Telp. 214748347	Tgl Pesan: 04-06-2020	
	hilda.za	hilda.za@jalco.com	

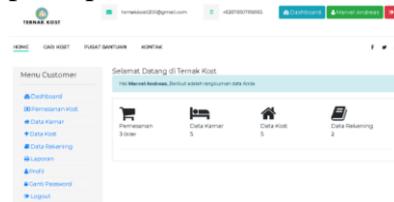
  

Data Pembayaran	
Tanggal Bayar	04-06-2020
Cart Bank	BNP
Cart Rekening	22300617861
AN	Acila
Jumlah Bayar	4.500.000
Bukti Pembayaran	kuaf1.jpg

Gambar 7. Detail pemesanan

4.2.6 Dashboard pemilik kos

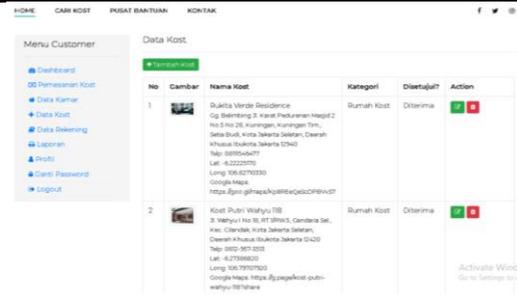
Pemilik kos mempunyai halaman dashboard yang terdapat berbagai fitur yakni fitur untuk menyetujui pemesanan, menambah data kamar, data rekening serta laporan pendapatan.



Gambar 8. Dashboard pemilik kos

4.2.7 Menu data kos

Pada halaman ini terdapat menu data kos yang dimana pemilik kos dapat melakukan penambahan data, mengedit, menghapus serta melihat detail data kos dan pemilik kos dapat melihat apa saja data yang telah dimasukkan kedalam menu data kos.



Gambar 9. Menu data kos

4.3

Pengujian kelayakan aplikasi

Pada tahap ini sangat penting karena dengan adanya pengujian kelayakan aplikasi kita dapat tahu apakah aplikasi ini sudah sesuai dengan ketentuan penggunaannya. Pengujian ini terdapat 6 responden yang terlibat untuk menilai kelayakan aplikasi ini.

Table 1. pengujian kelayakan aplikasi

No	Pertanyaan	Jumlah Responden Terhadap Jawaban					Jumlah Skor	PI (%)
		STS (1)	TS (2)	N (3)	S (4)	S (5)		
1	Aplikasi mudah digunakan semua kalangan		1	1	2	2	23	76
2	Tampilan aplikasi cukup mudah untuk customer			1	3	2	25	83
3	Aplikasi Terak Kos memberikan informasi kos dengan jelas				2	4	28	93
4	Fungsi dari setiap fitur berjalan lancar			2	2	2	24	80
5	Lokasi kos sesuai dengan Google Maps API				2	4	28	93
6	Sistem Informasi masih perlu dikembangkan				3	3	27	90
Rata-Rata PI								85

Dari hasil penilaian yang telah diberikan oleh responden, rata-rata nilai interpretasi sebesar 85%, yang artinya aplikasi berada pada kriteria yang sangat layak

V. KESIMPULAN DAN SARAN

Dapat ditarik kesimpulan dari pembahsan diatas sebagai berikut :

1. Dengan dibuatnya sistem informasi E-kos dapat memberikan kemudahan bagi para penyewa untuk mencari kos dan pemilik kos sebagai sarana mempromosikan indkosnya.
2. Dengan adanya fitur-fitur didalam sistem informasi E-kos dapat memudahkannya dalam segi pemesanan dan pembayaran.

VI. DAFTAR PUSTAKA

[1]. Setiawan, R. et al. (2020), Design Mobile Application for Health Consulting During Pandemic Covid 19, International Journal of Advanced Trends in Computer Science and Engineering, vol. 9, issue. 4.

- 
- [2]. Pressman R.S. (2015), Rekayasa Perangkat Lunak: Pendekatan Praktisi Buku. Yogyakarta: Andi Offset.
- [3]. Krismiaji. (2015), Sistem Informasi Akutansi. Yogyakarta: UPP STIM YKPN.
- [4]. Santoso, U. (2016). Hukum Perumahan. Jakarta: Kencana.
- [5]. Rosadi, D., Andriawan, F.O. (2016), Aplikasi Sistem Informasi Pencarian Tempat Kos Di Kota Bandung Berbasis Android. Computech & Bisnis, 51.
- [6]. Bekti, B. H. (2015), Mahir Membuat Website dengan Adobe Dreamweaver CS6, CSS dan JQuery. Yogyakarta: Andi Offset.