

Laporan Akhir  
M.K. Rekayasa Perangkat Lunak

Dosen Pengajar:  
1. Irman Hermadi, S.Kom, MS, PhD  
2. Dr. Yani Nurhadryani, S.Si, M.T  
3. Rina Trisminingsih, S.Komp, M.T  
4. Dean A Ramadhan, S.Komp, M.Kom  
5. Ir. Meuthia Rachmaniah, M.Sc

Asisten Praktikum:  
1. Qorry A Chairunnisa (G64170014)  
2. Indah Puspita (G64170035)

## **APLIKASI WEBSITE REALKOSAN**

### **Responsi 3 Kelompok 6**

Ikhsanul Putra Sandy (G24180028)  
M Afif D Kusuma (G24180051)  
Velia Alisha Putri (G24180056)



**DEPARTEMEN GEOFISIKA DAN METEOROLOGI  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
2021**

# PENDAHULUAN

## Deskripsi Singkat

Era digitalisasi juga tidak dapat dipungkiri keberadaannya, sehingga sistem informasi dapat menjadi pilihan yang lebih efisien. Di wilayah kampus terutama mahasiswa seringkali mengalami kesulitan dalam mencari kamar kos atau tempat tinggal yang sesuai. Faktornya antara lain adalah kurangnya informasi yang relevan mengenai ketersediaan kamar kos, harga kost, fasilitas dan lain-lain. Dalam pemanfaatan sistem informasi, aplikasi Real-Kosan memudahkan pengguna khususnya mahasiswa untuk mencari kamar kos yang diinginkan dan sesuai kebutuhan. Aplikasi Real-Kosan memudahkan mahasiswa dalam mencari kamar kos. Fitur aplikasi Real-Kosan antara lain adalah lokasi kamar kos, harga, jarak, dan fasilitas yang ditawarkan penyewa kos. Selain mengenai kamar kos, aplikasi Real-Kosan juga menyediakan layanan bersih-bersih serta pindah kamar kos.

## User stories

1. Sebagai user, agar dapat mencari kos-kosan, saya dapat melakukan registrasi akun menggunakan email
2. Sebagai seorang user yang memiliki akun, saya bisa mencari informasi kos-kosan yang disediakan.
3. Sebagai seorang user yang memiliki akun, saya bisa mengontak layanan lainnya seperti bersih-bersih kosan dan pindah kosan
4. Sebagai seorang yang menyewakan kosan dan memiliki akun, saya bisa mendaftarkan kosan di lama website
5. Sebagai admin, saya bisa mengelola database dan informasi kos-kosan.

## Spesifikasi teknis lingkungan pengembang

### Hardware

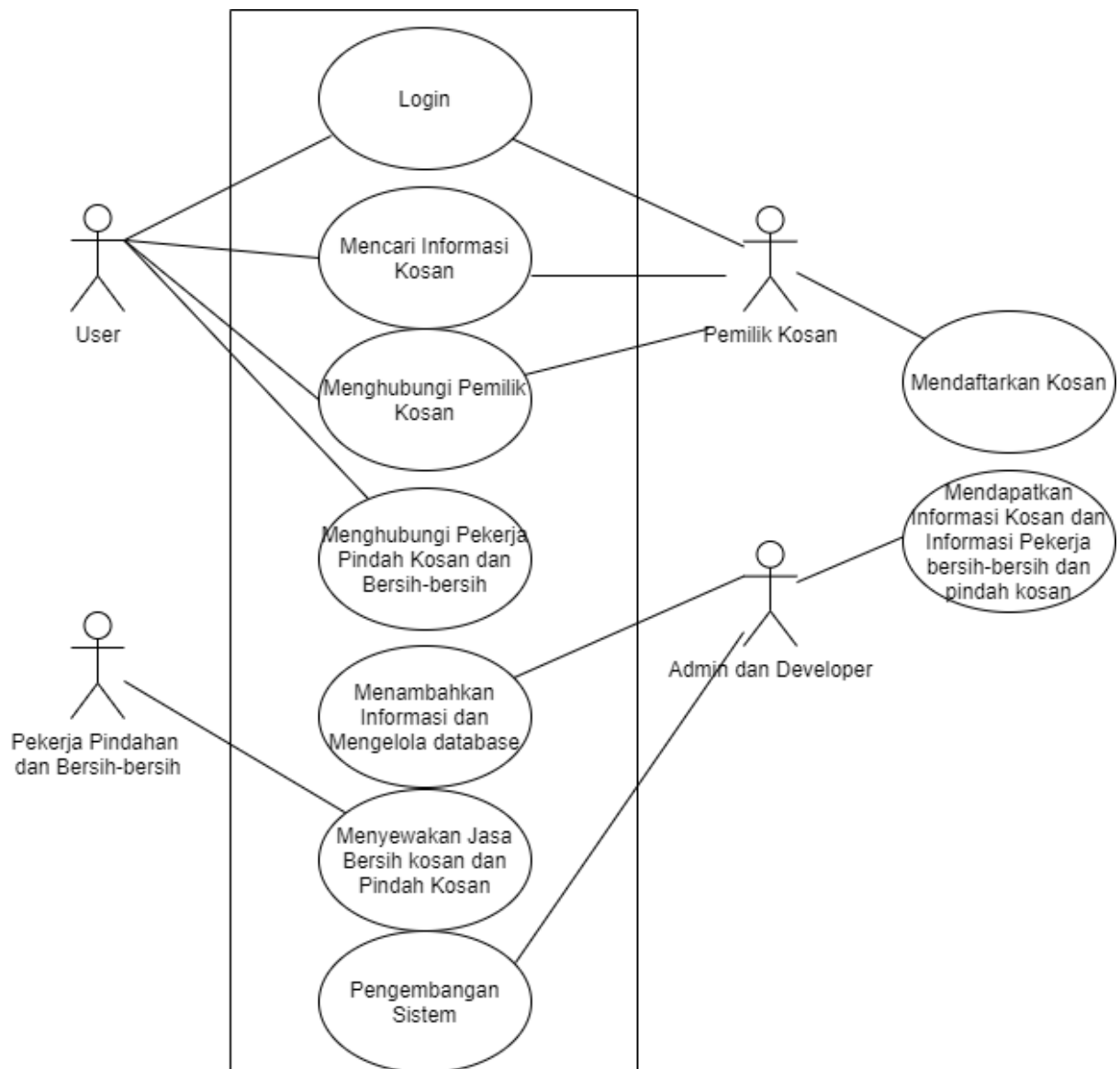
- |                         |   |
|-------------------------|---|
| 1. <i>Processor</i>     | : AMD Ryzen 5 3600 6-Core Processor         |
| 2. <i>Graphics Card</i> | : NVIDIA GeForce RTX 3060 Ti 8GB VRAM GDDR6 |
| 3. <i>RAM</i>           | : 16 GB DDR4                                |
| 4. <i>Storage</i>       | : SSD 512 GB dan HDD 1.5 TB                 |

### Software

- |                              |                                       |
|------------------------------|---------------------------------------|
| 1. <i>Operating System</i>   | : Windows 10 Pro                      |
| 2. <i>Framework</i>          | : Flask                               |
| 3. <i>Library</i>            | : Bootstrap 4                         |
| 4. <i>Database</i>           | : SQLAlchemy dan MySQL                |
| 5. <i>Server</i>             | : Apache                              |
| 6. <i>Text Editor/IDE</i>    | : Visual Studio Code dan Sublime Text |
| 7. <i>Platform</i>           | : Github dan Trello                   |
| 8. <i>Bahasa Pemrograman</i> | : Python, HTML, CSS, PHP, Javascript  |

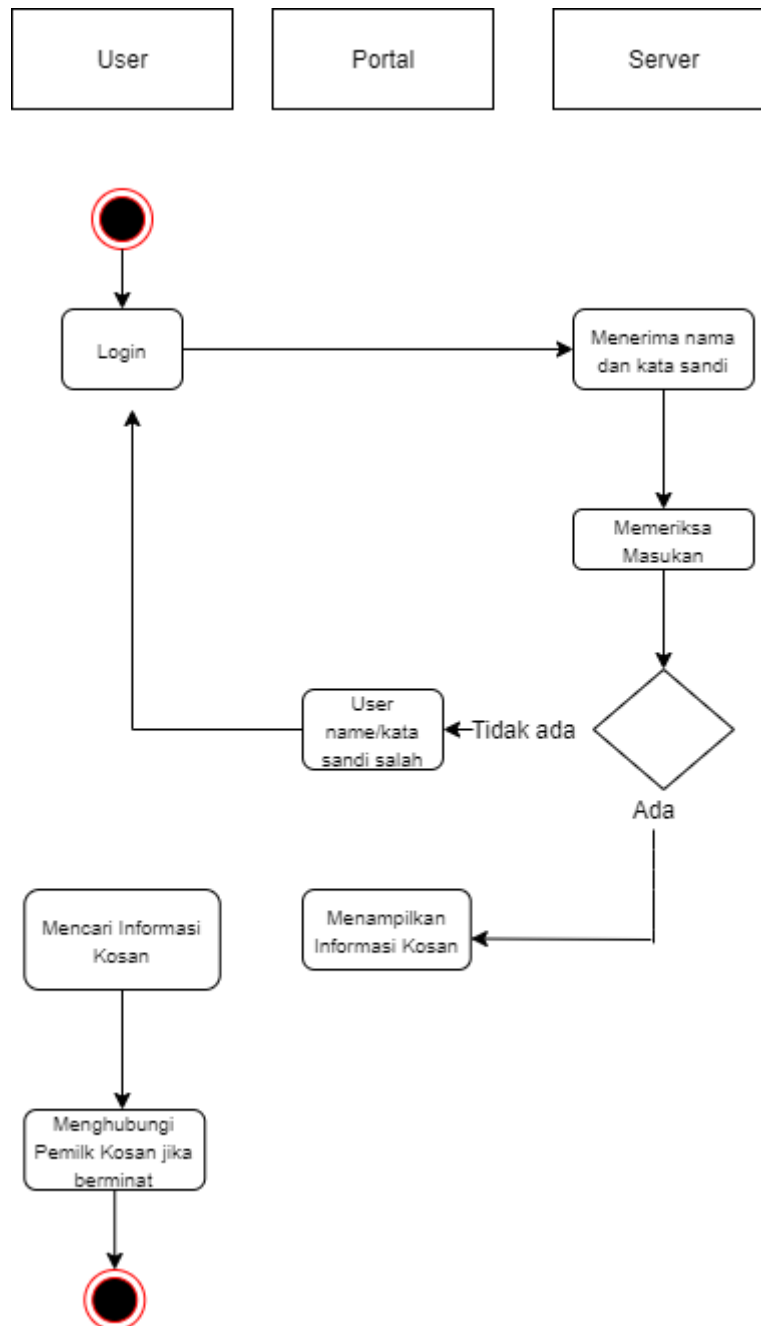
## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Use case diagram

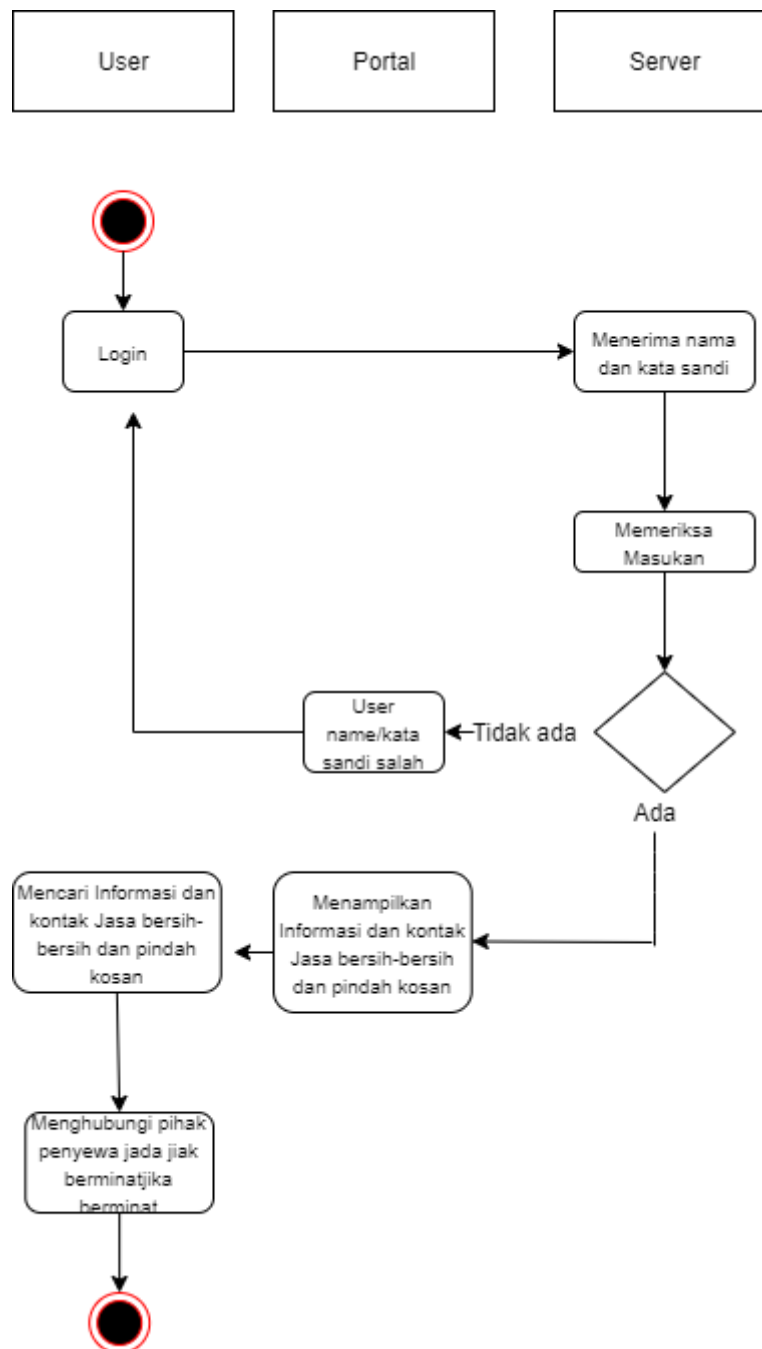


## 2. Activity diagram

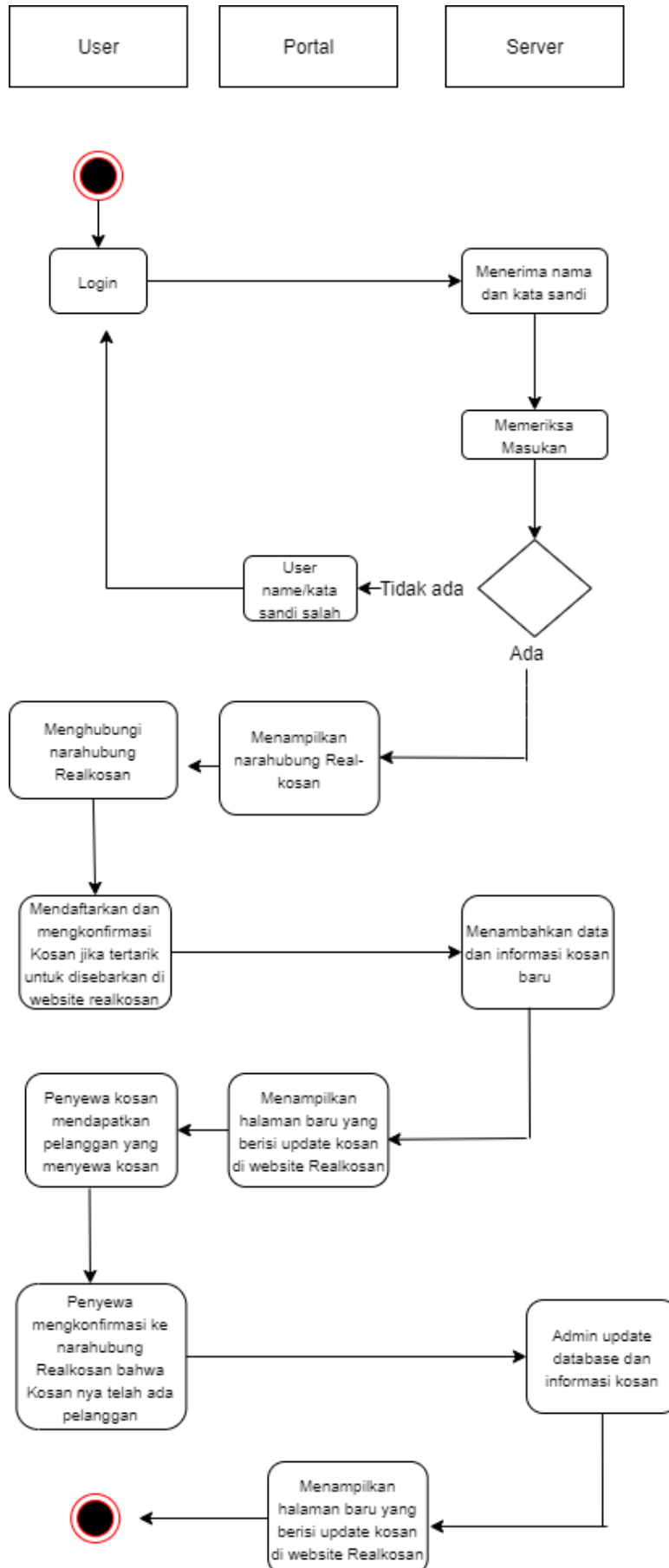
- Melihat Informasi Kos-kosan yang ada



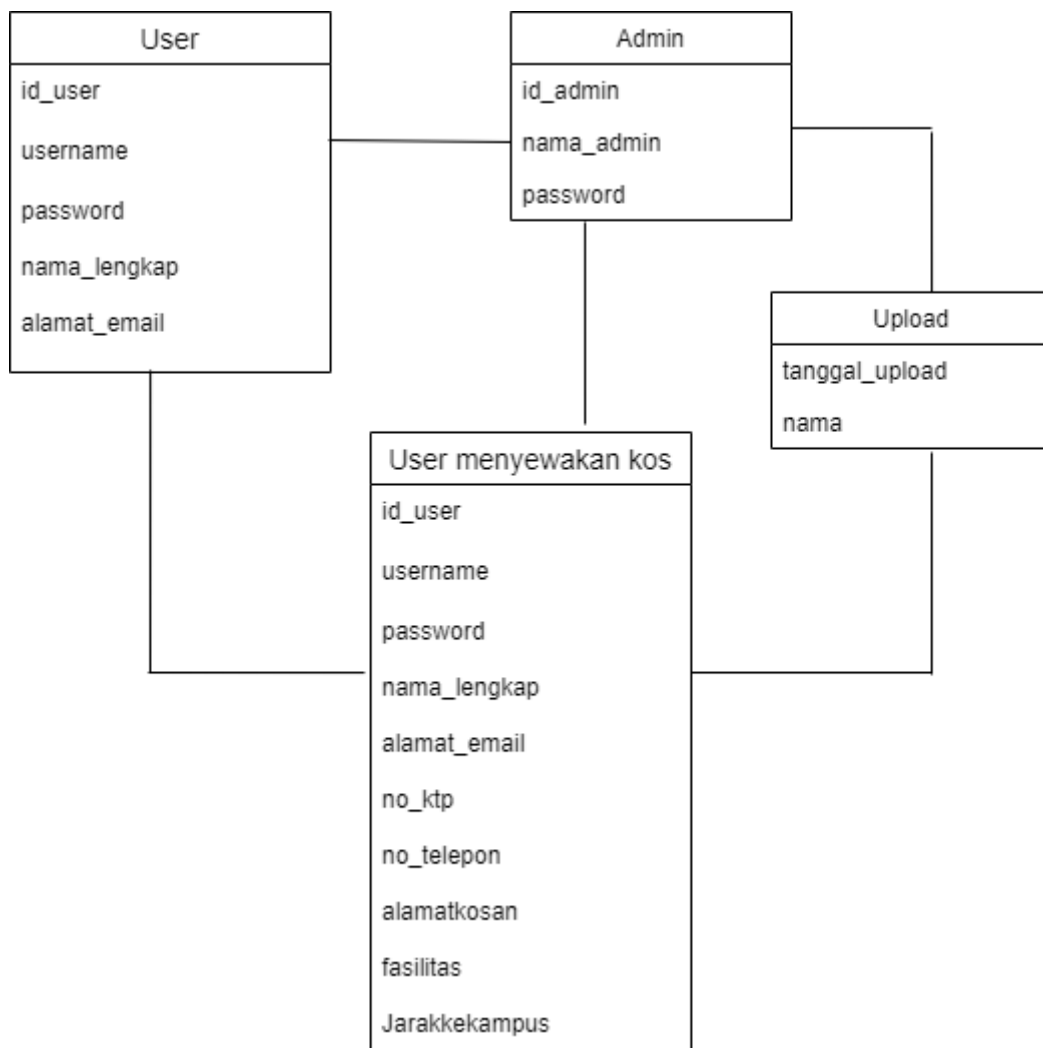
- Melihat Info Layanan Jasa Bersih-bersih Kosan dan Pindah Kosan



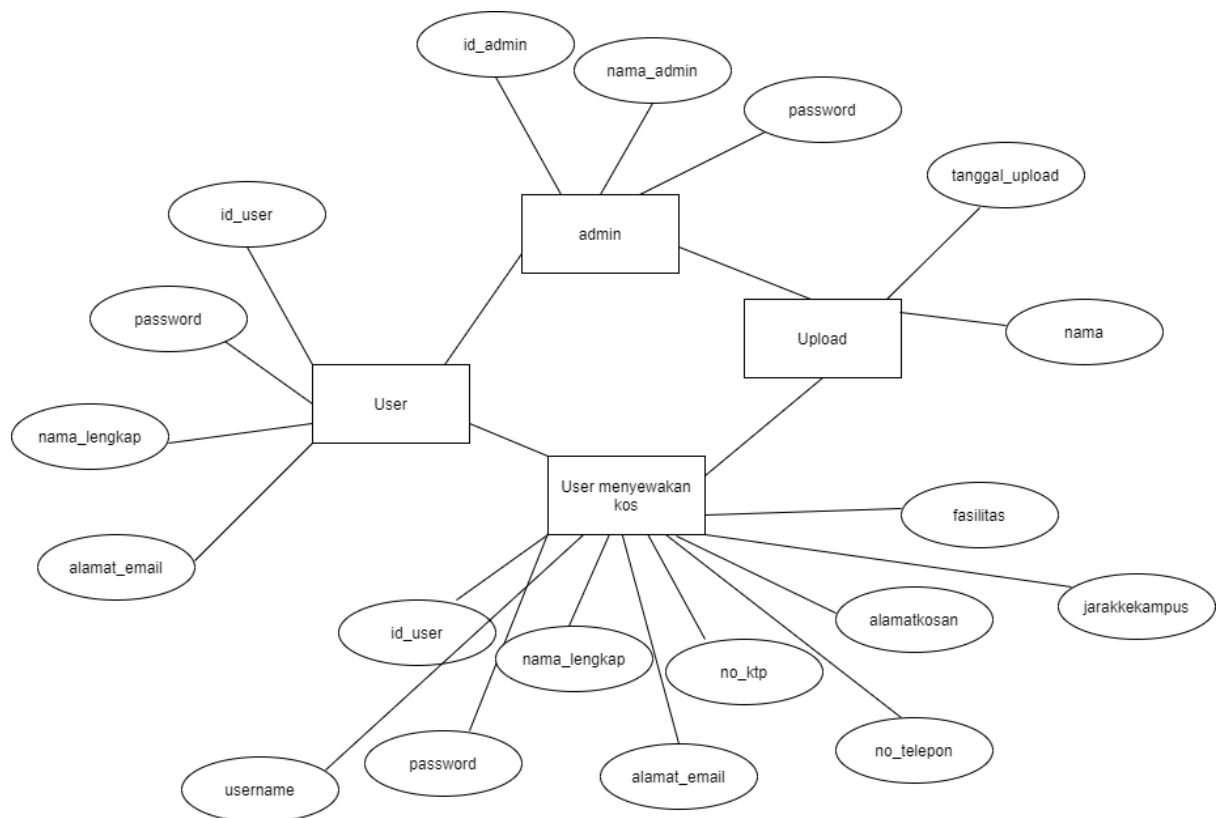
- Mendaftarkan Kosan dan update informasi kosan



### 3. Class diagram



#### 4. ERD



#### 5. Arsitektur sistem

##### 5.1. Visual Studio Code

**-Ringkasan** : Untuk melanjutkan coding dalam bahasa pemrograman yang dipilih, kami menggunakan Visual Studio Code untuk memudahkan kami dalam me-manage codingan yang telah dibuat.

**-Masalah** : Coding individu yang telah kami kembangkan per-individu sering kali tidak cocok antar coding. Untuk menyusun code yang telah kami buat secara individu memerlukan banyak waktu dan tidak efisien.

**-Batasan** : Visual Studio Code tidak memiliki antarmuka yang langsung membawa kita untuk membuat file HTML ke browser default. Extension ini akan menambahkan menu Open with Default Browser saat dipasang yang akan langsung memuat file HTML tertentu ke Firefox, Chrome, atau IE.

**-Ops:** Pycharm Editor untuk text editor dan Sublime text

**-Rasional:** Karena kami sebagai pengembang website sudah familiar dengan Pycharm Editor, dan juga pada Pycharm Editor sudah mendukung baik bahasa pemrograman Python maupun HTML.

##### 5.2. Bahasa pemrograman utama menggunakan Python

**-Ringkasan** : Kami menggunakan Python untuk pengembangan website.

**-Masalah** : Pada pengembangan website ini, anggota kelompok kami mempunyai pemahaman basic untuk menggunakan bahasa pemrograman Python. Untuk kedepannya, kami juga akan merencanakan untuk menggunakan bahasa pemrograman selain Python.



**-Batasan :** Kami hanya mempunyai pemahaman dasar untuk bahasa pemrograman Python, sehingga jika ingin menggunakan dan mencoba bahasa pemrograman yang lain, kami harus mempelajari terlebih dahulu bahasa yang akan kami coba, dan bisa berakibatkan tertundanya pengembangan website kami.

**-Ops:** Bahasa pemrograman HTML. Kami menggunakan HTML karena bahasa pemrograman tersebut digunakan secara umum oleh pengembang website khususnya untuk membuat tampilan dan struktur untuk website kami. Kami juga menggunakan beberapa bahasa pemrograman seperti php,css, dan javascript tetapi penggunaannya tidak terlalu sering

**-Rasional:** HTML dipilih karena sudah banyak guide yang ada di internet yang bisa kami gunakan yang nantinya akan kami terapkan pada website kami.

### 5.3. Framework Flask

**-Ringkasan :** Untuk mengembangkan aplikasi “Real-Kosan” kami menggunakan framework yang disediakan oleh Flask. Hal ini dikarenakan, framework menyediakan beberapa codingan yang memudahkan kami dalam mengembangkan aplikasi website.

**-Masalah :** Kami belum menguasai cara mengoperasikan flask secara dalam untuk mengembangkan aplikasi sehingga perlu waktu dan pikiran untuk belajar dan mencoba mengembangkan website semampunya.

**-Batasan :** Framework yang kami gunakan akan dibatasi untuk beberapa tools utama dalam website kami dan memenuhi syarat dalam pengembangan website di mata kuliah RPL

**-Ops:** Kami akan mencoba belajar dari beberapa media seperti youtube dan pengalaman dari komunitas atau teman-teman sebaya.

**-Rasional:** Flask dipilih sebagai framework dikarenakan kelompok kami memiliki pemahaman *basic* menggunakan bahasa Python yang dimana merupakan bahasa pemrograman yang dipakai oleh Flask

### 5.4. Database menggunakan SQLAlchemy dan MySQL

**-Ringkasan :** Untuk data yang perlu disimpan seperti data kosan dan sebagainya, kami menggunakan MySQL untuk membuat sistem database dari data yang akan kami perlukan sebagai penghubung antara perangkat lunak dan database server. SQLAlchemy digunakan dalam bagian *Front-end* dan *Back-end* untuk menyimpan akun-akun yang telah dibuat dan fitur *posting* yang ada pada website.

**-Masalah :** Dengan adanya data kosan dan sebagainya diperlukan sistem untuk mendukung dalam manajemen data, sehingga digunakanlah MySQL.

**-Batasan :** Untuk penggunaan MySQL tidak dipungut biaya dan MySQL ini lebih cocok dalam pengembangan website daripada untuk pengembangan aplikasi mobile. Penggunaan SQLAlchemy hanya untuk bahasa pemrograman Python, itu mengapa kami menggunakan *framework* Flask.

**-Ops:** Terdapat opsi lain seperti PostgreSQL, yang membedakan antara PostgreSQL adalah bahasanya dan fiturnya.

**-Rasional:** Kami lebih memilih untuk menggunakan MySQL dan SQLAlchemy dikarenakan tidak dipungut biaya, mendukung integrasi dengan bahasa lain, tidak membutuhkan RAM besar, mendukung multi user, bersifat open source, struktur tabel yang fleksibel, tipe data yang bervariasi, dan keamanan yang terjamin.

## 6. Fungsi utama yang dikembangkan

### 1. Menambah Informasi Kosan

*User* dapat bertindak sebagai penyewa kos dan yang menyewakan kos sehingga dapat menambahkan informasi kosan

### 2. Mengubah Info Akun

*User* dapat mengubah info Akun, seperti mengubah *username*, *email*, dan *password*

### 3. Edit *Post* Sebelumnya

*User* yang bertindak sebagai orang yang menyewakan kos dapat mengupdate info kos-kosannya

### 4. Fitur Bersihkan Kos dan Pindah Kos

Admin dapat menambahkan informasi jasa sewa pindah kosan dan bersih-bersih kosan.

## 7. Fungsi CRUD

	Pengguna	Admin	Penyewa Kos
Menambahkan Informasi Kosan	C,R,U,D	C, R, U, D	C, R, U, D
Mengubah Info Akun	C,R, U, D	R	C,R,U,D
Edit Post Sebelumnya	C, R, U, D	C, R, U, D	C, R, U, D
Fitur Bersihkan Kosan	R	C, R, U, D	R
Fitur Pindah Kosan	R	C, R, U, D	R

## 8. Hasil Implementasi

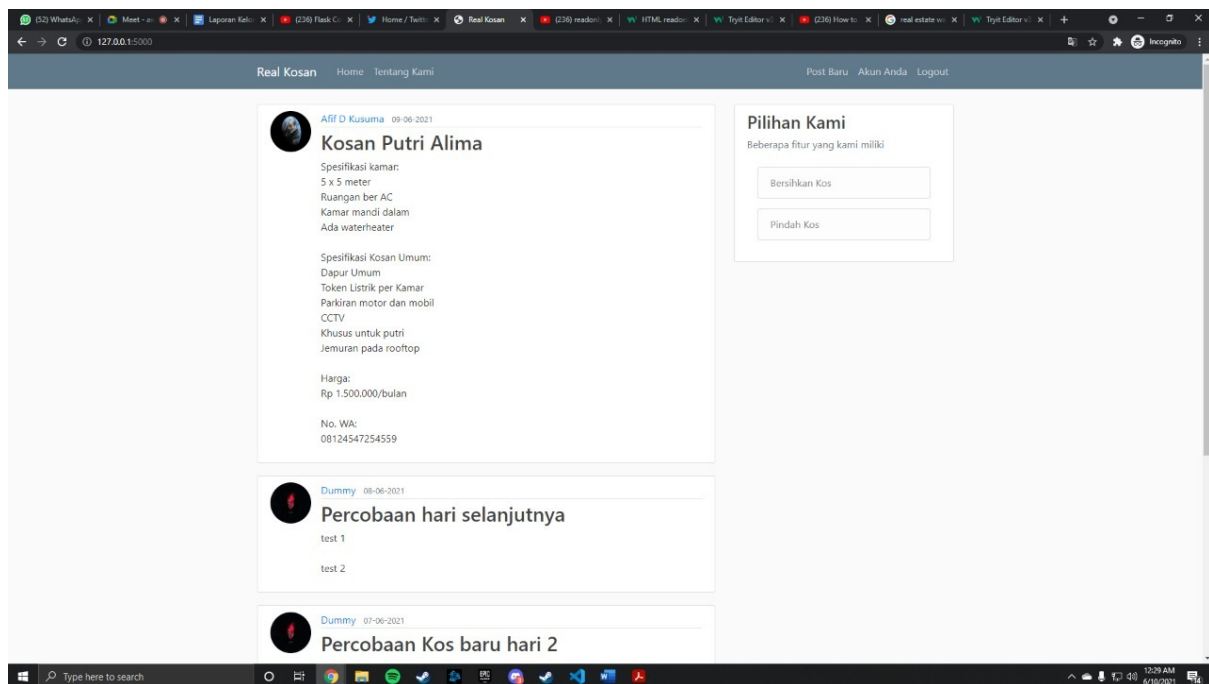
### 1. Laman Login

The screenshot shows a web browser window with the URL `127.0.0.1:5000/login?next=/32/home`. The page has a dark blue header with the text "Real Kosan" and navigation links "Home" and "tentang Kami". On the right side of the header, there are links "Login" and "Buat Akun". The main content area has a light blue banner that says "Please log in to access this page." Below this, the heading "Selamat Datang di Real Kosan!" is displayed. The login form includes fields for "Email" and "Password", a checkbox for "Ingatkan Saya", and a "Login" button. To the right of the login form, there is a section titled "Pilihan Kami" with the text "Beberapa fitur yang kami miliki" and two buttons: "Bersihkan Kos" and "Pindah Kos". At the bottom of the login form, there is a link "Belum Punya Akun? [Daftar Sekarang!](#)". The Windows taskbar at the bottom shows the search bar and various application icons, with the system clock indicating 12:29 AM on 6/16/2021.

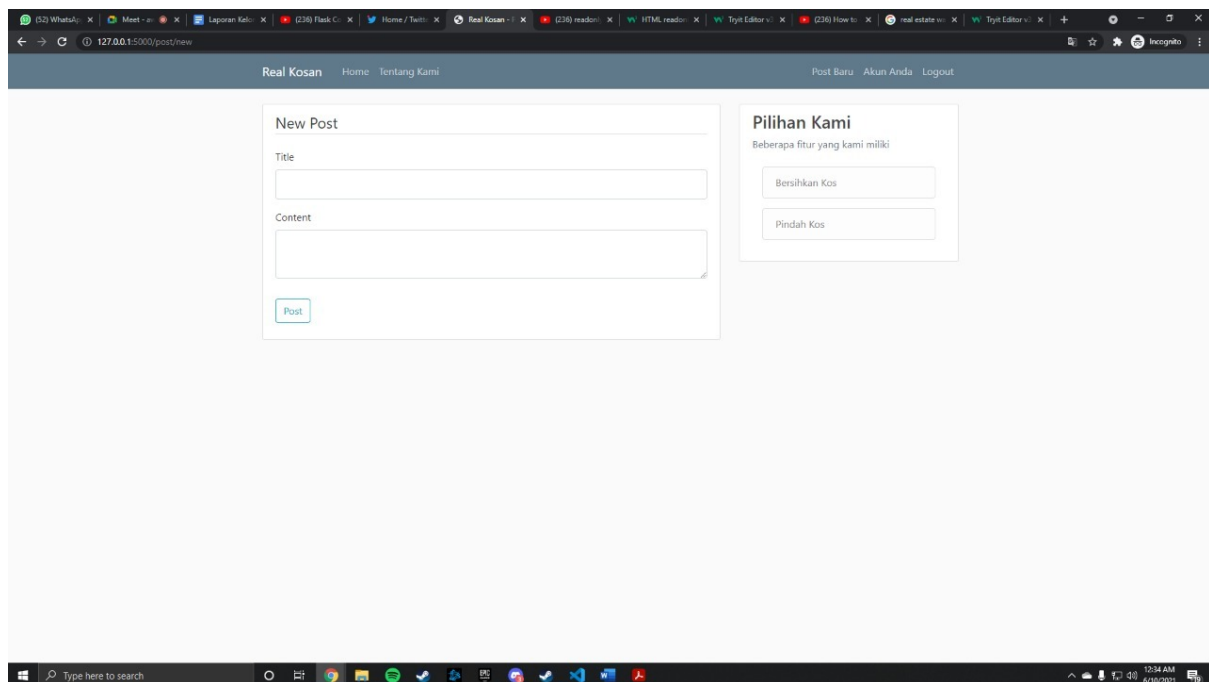
### 2. Laman Registrasi

The screenshot shows a web browser window with the URL `127.0.0.1:5000/register`. The page layout is similar to the login page, with a dark blue header containing "Real Kosan" and navigation links "Home" and "tentang Kami". On the right, there are links "Login" and "Buat Akun". The main content area features a light blue banner that says "Gabung Sekarang!". The registration form includes fields for "Username", "Email", "Password", and "Konfirmasi Password", along with a "Sign Up" button. To the right of the registration form, there is a section titled "Pilihan Kami" with the text "Beberapa fitur yang kami miliki" and two buttons: "Bersihkan Kos" and "Pindah Kos". At the bottom of the registration form, there is a link "Sudah Punya Akun? [Sign In](#)". The Windows taskbar at the bottom shows the search bar and various application icons, with the system clock indicating 12:39 AM on 6/16/2021.

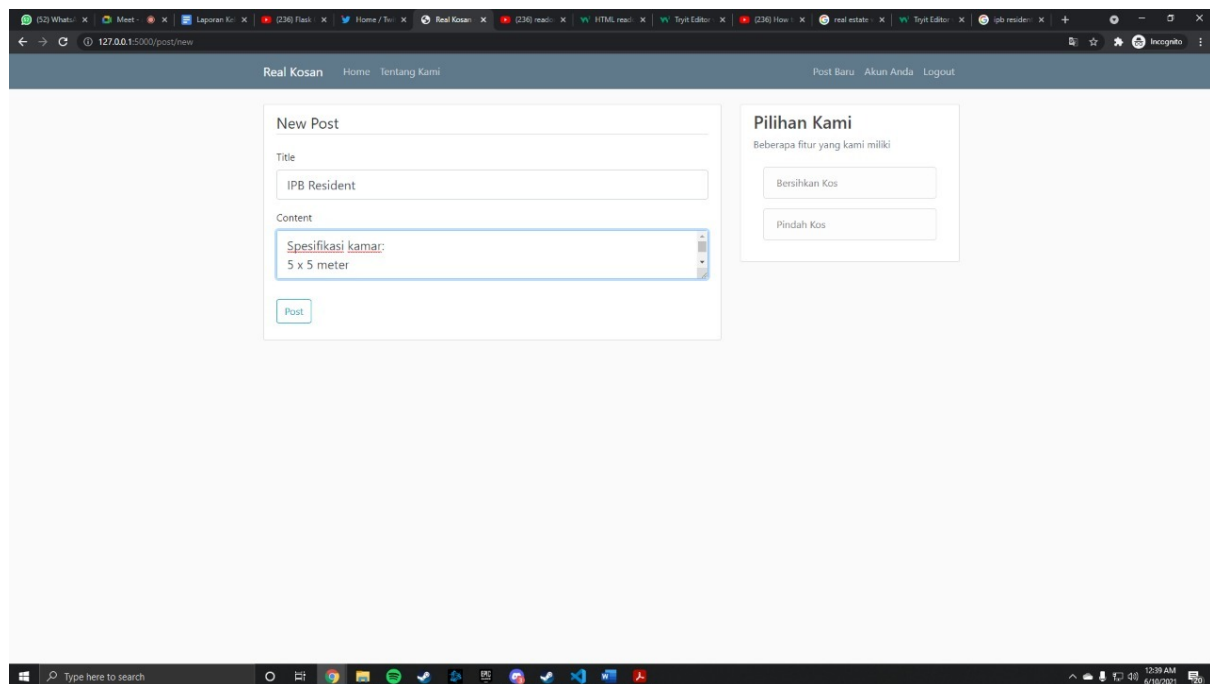
### 3. Home



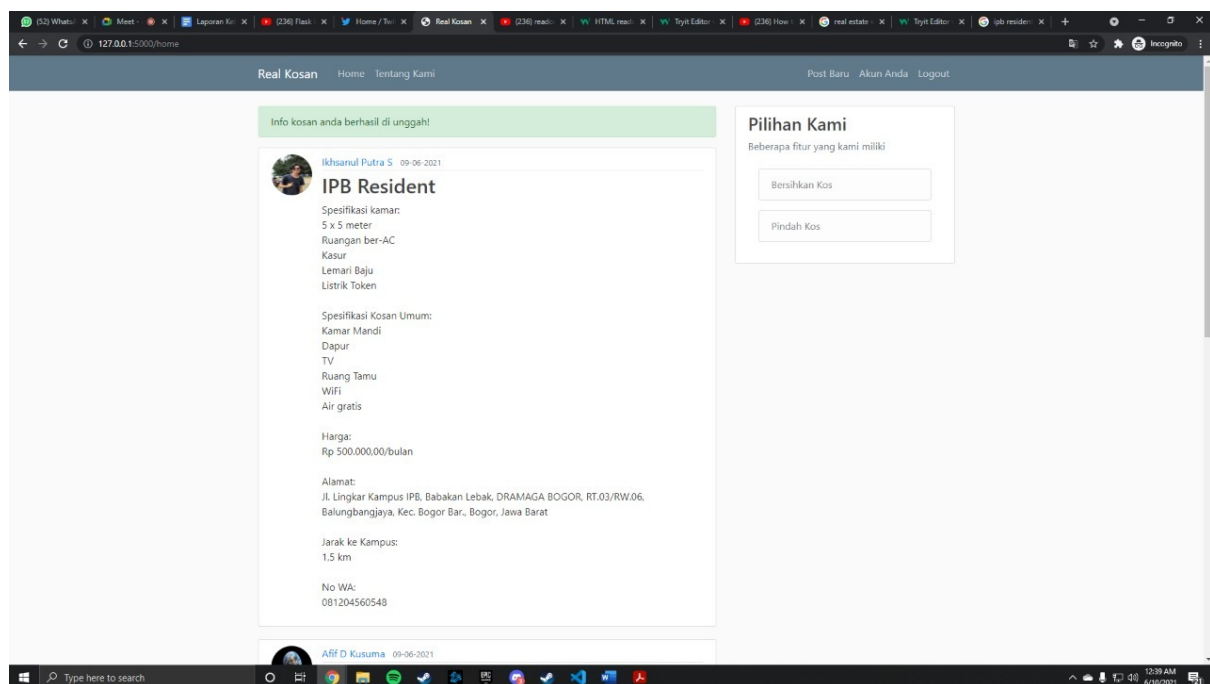
### 4. Post iklan baru



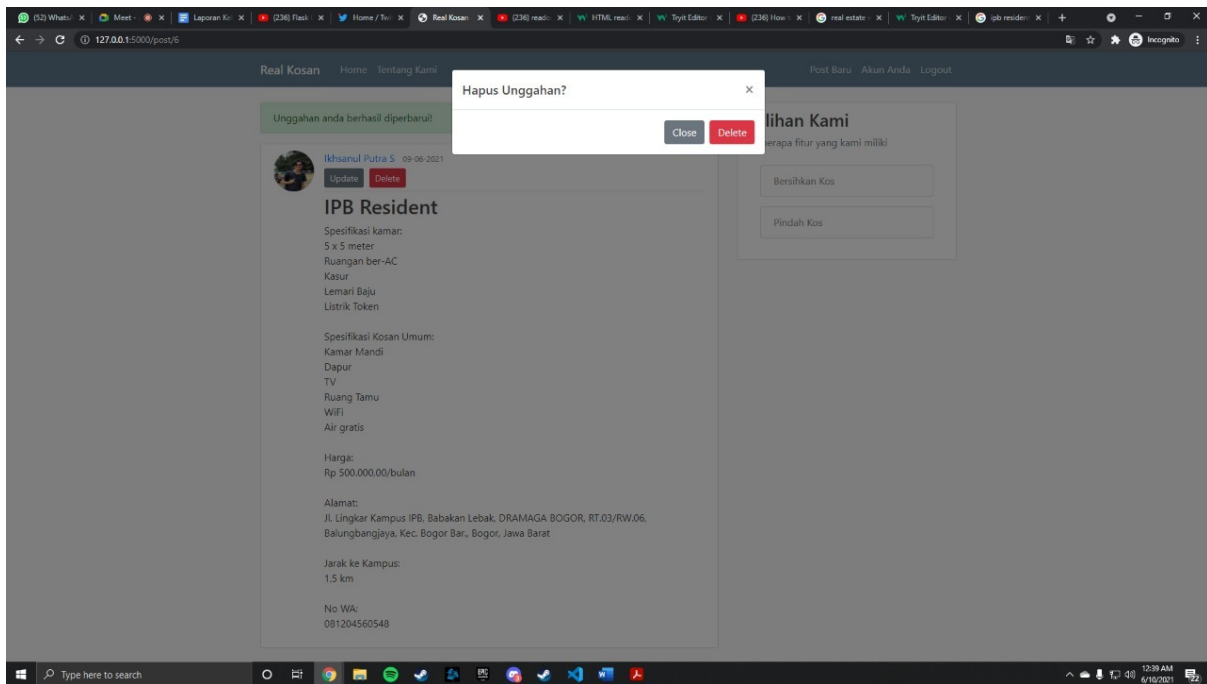
## 5. Pengisian data kosan



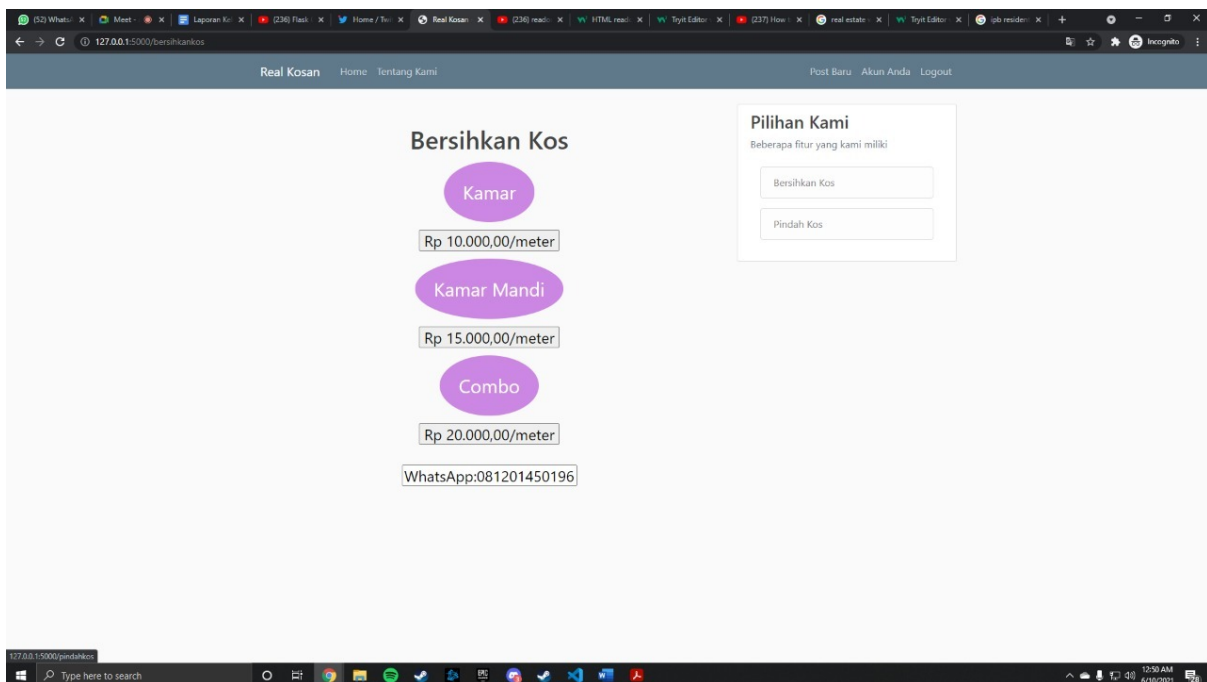
## 6. Iklan kosan berhasil terpasang



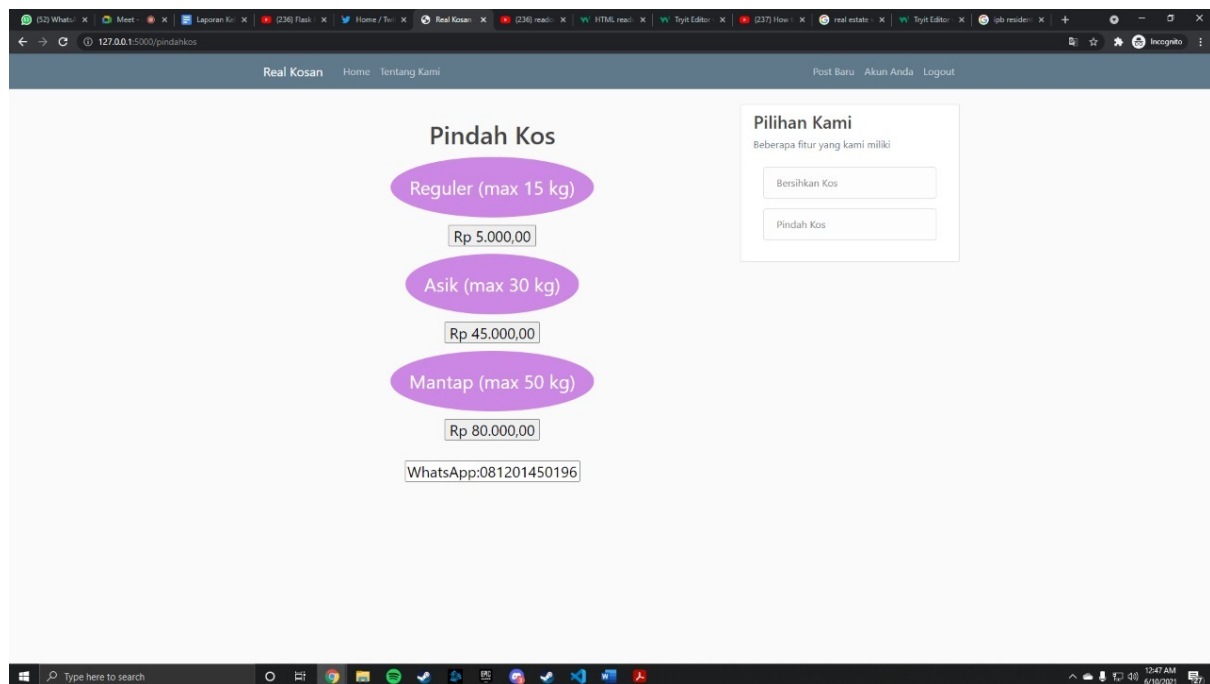
## 7. Hapus iklan kosan



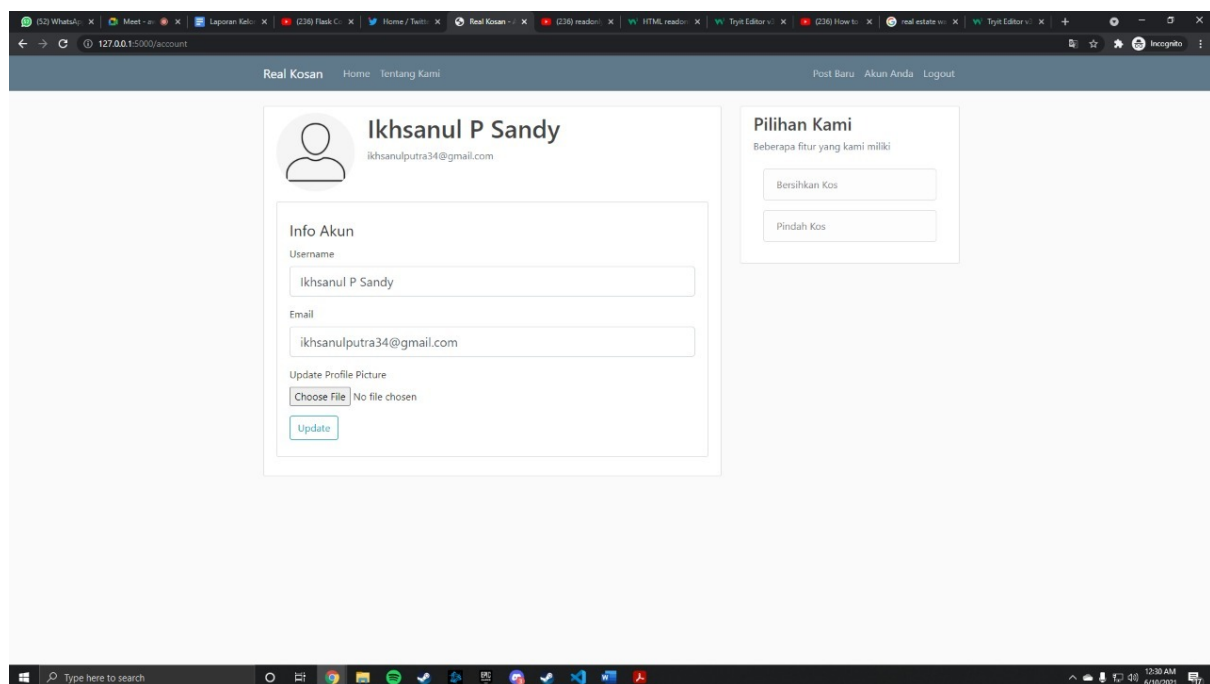
## 8. Jasa bersihkan kos



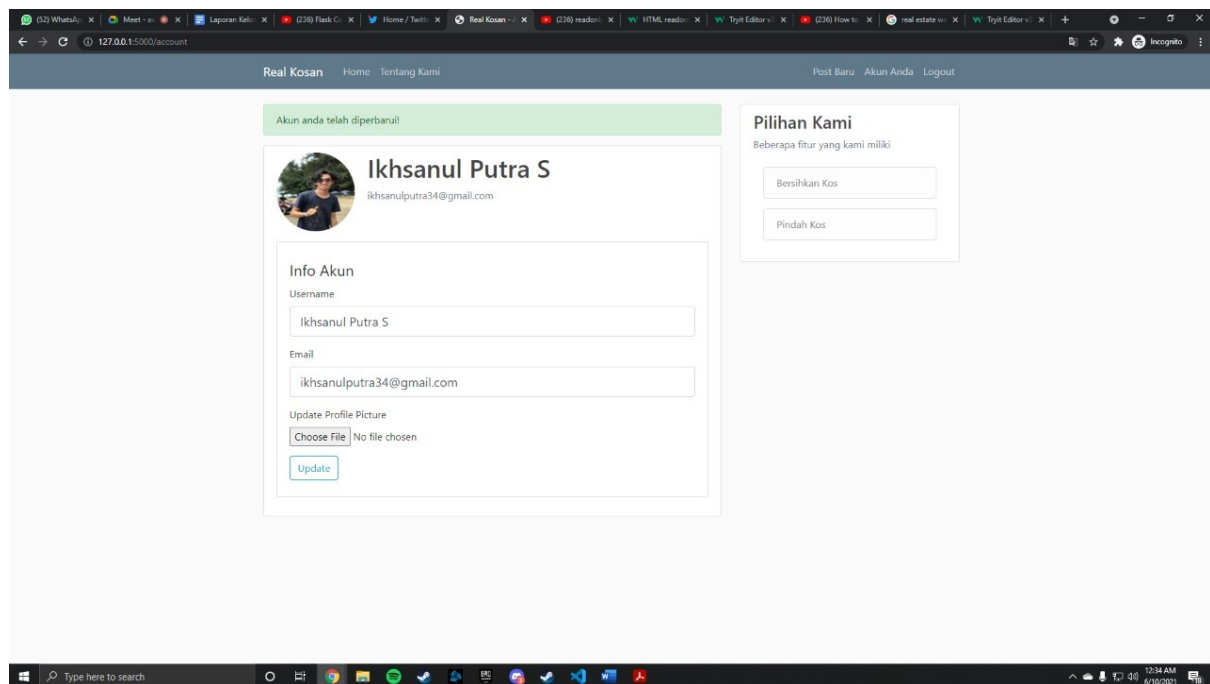
## 9. Jasa pindah kos



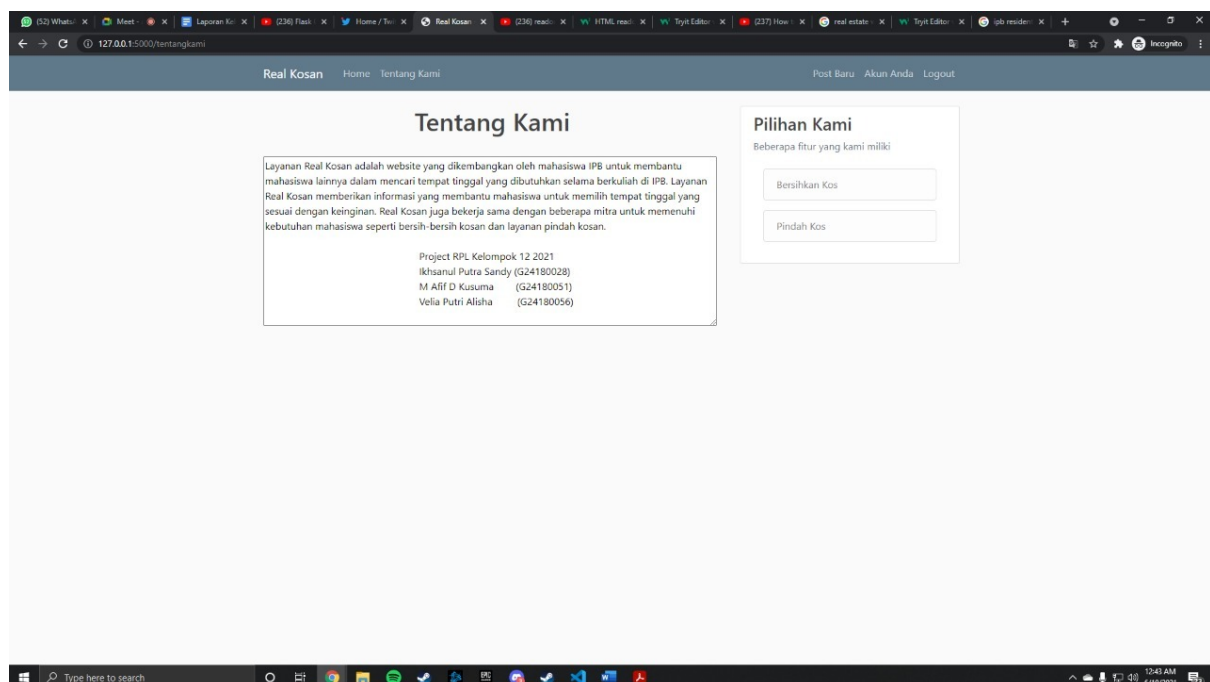
## 10. Profil



## 11. Penggantian foto profil

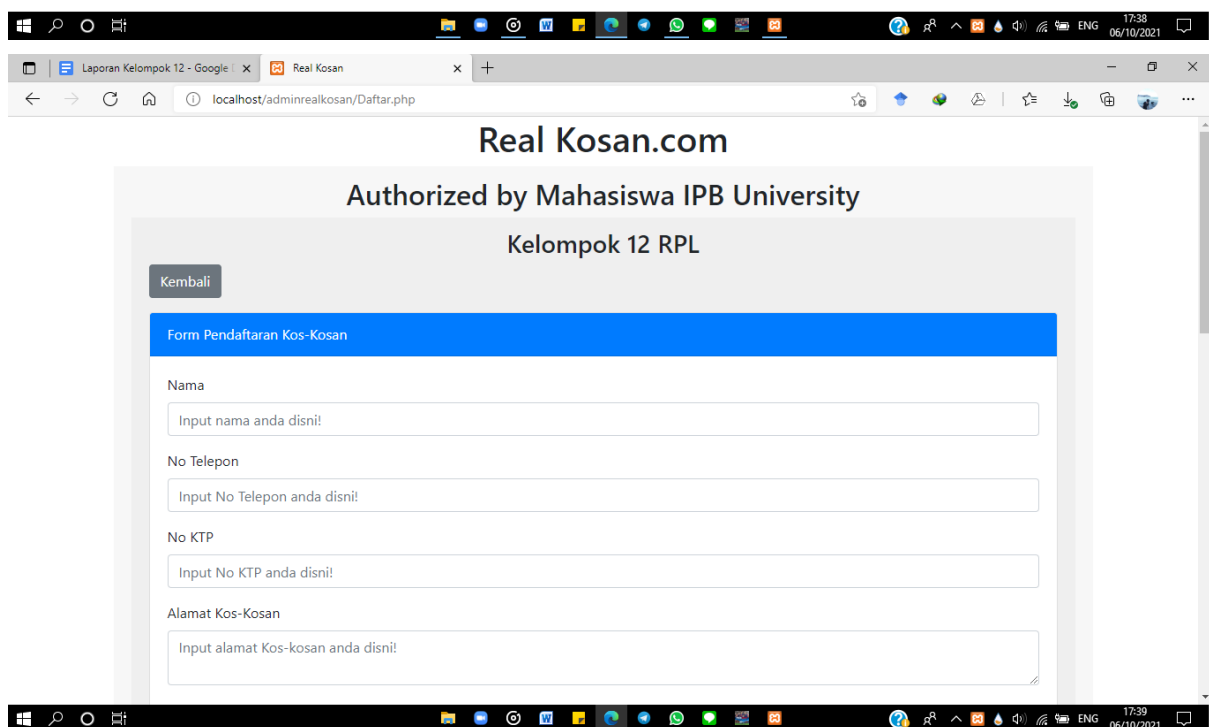
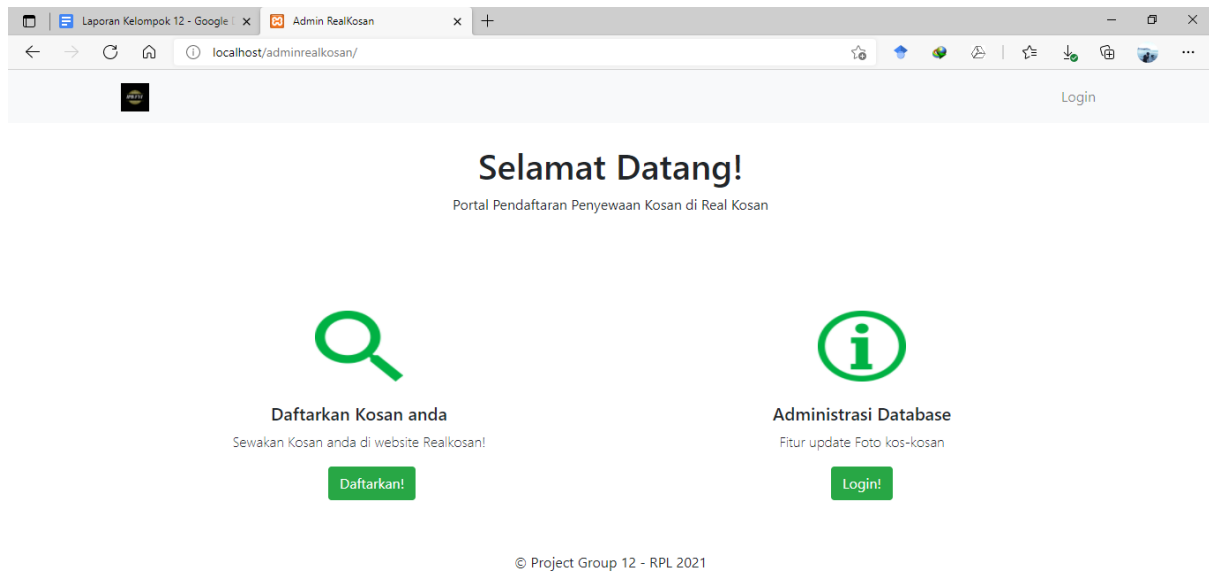


## 12. Tentang kami





### 13. Laman Form database



## 14. Upload foto ke database

The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost/adminrealkosan/upload.php`. The page has a header with a logo and a 'Logout' link. The main content area is titled 'Upload Foto' with the subtitle 'Upload foto Kosan anda.' Below this is a form with a label 'Pilih foto' and a file selection input that says 'Choose File' and 'No file chosen'. There are two buttons: a green 'Upload' button and a grey 'Lewati' button. At the bottom of the page, there is a copyright notice: '© Project Group 2 - Basdat 2020'.

## 15. Data yang tersimpan di database

The screenshot shows the phpMyAdmin interface for the 'dbkosan' database. The 'tpenyewa' table is selected, and the 'Browse' tab is active. The table contains 6 rows of data. The columns are: noktp, nama, notelepon, alamatkosan, jarakkekampus, and fasilitas. The data is as follows:

	noktp	nama	notelepon	alamatkosan	jarakkekampus	fasilitas
<input type="checkbox"/>	1	putra	12345678919	Balebak	2	Kamar mandi, wc, ac,
<input type="checkbox"/>	2	Sandi	262626	Balebak jaya	1	Kamar mandi, Kasur, Ac,
<input type="checkbox"/>	3	Gope	107517501	Pgr	4	Garasi, PS5, Kulkas,
<input type="checkbox"/>	865186595	Sabil	082283281344	Batusangkar	Lebih	rumah yang nyaman
<input type="checkbox"/>	865186598	Aff	082283281344	DC	3 Km	Garasi, wc dalem, wifi, kolam renang
<input type="checkbox"/>	865186601	SANUL	082283281344	balebak	500 m	ere
<input type="checkbox"/>	865186603	SANUL	082283281344	113	500 m	131

## 9. Testing

Fitur	Tes case	Langkah tes	Eksekusi tes	Hasil yang diharapkan
Login	Login berhasil	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Pengguna mengakses website Real-Kosan</li> <li>-Pengguna memasukkan email/username yang benar</li> <li>-Pengguna memasukkan kata sandi yang benar</li> <li>-Pengguna menekan tombol login</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Berhasil memasukkan email/username yang benar</li> <li>Berhasil memasukkan kata sandi yang benar</li> <li>Berhasil menekan tombol login</li> </ul>	Pengguna berhasil melakukan login
	Login gagal	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Pengguna mengakses website Real-Kosan</li> <li>-Pengguna memasukkan email/username yang salah</li> <li>-Pengguna memasukkan kata sandi yang salah</li> <li>-Pengguna memasukkan email yang tidak terdaftar</li> <li>-Pengguna menekan tombol login</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Selesai memasukkan email/username yang salah</li> <li>Selesai memasukkan kata sandi yang salah</li> <li>Selesai menekan tombol login</li> </ul>	Pengguna gagal login dan mendapat notifikasi bahwa email dan kata sandi salah

Bersihkan Kos	Bersihkan kos berhasil	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Pengguna menekan tombol bersihkan kos</li> <li>-Pengguna memilih harga dan paket yang sesuai</li> <li>-Pengguna menghubungi nomor telepon yang tertera</li> </ul>	<p>Selesai menekan tombol bersihkan kos</p> <p>Selesai melakukan pemesanan layanan bersihkan kos</p>	Pengguna berhasil melakukan pemesanan bersihkan kos
Pindah Kos	Pindah kos berhasil	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Pengguna menekan tombol pindah kos</li> <li>-Pengguna memilih harga dan paket yang sesuai</li> <li>-Pengguna menghubungi nomor telepon yang tertera</li> </ul>	<p>Selesai menekan tombol pindah kos</p> <p>Selesai melakukan pemesanan layanan bersihkan kos</p>	Pengguna berhasil melakukan pemesanan bersihkan kos
Post Baru	Post iklan kos baru berhasil	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Pengguna menekan tombol post baru</li> <li>-Pengguna menuliskan nama kos dan deskripsinya</li> <li>-Pengguna menekan tombol post</li> <li>-Pengguna mendapat notifikasi unggahan iklan kos berhasil</li> </ul>	<p>Selesai menekan tombol post baru</p> <p>Selesai menuliskan nama kos dan deskripsinya</p> <p>Selesai menekan tombol post</p> <p>Selesai mendapat notifikasi unggahan iklan kos berhasil</p>	Pengguna berhasil mengunggah iklan kos
Hapus iklan post	Post iklan kos dihapus	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Pengguna menekan tombol delete untuk menghapus</li> </ul>	Selesai menghapus post iklan kos	Pengguna berhasil menghapus post iklan kos

		unggahan post iklan kos  -Pengguna menekan delete		
Profil	Pengubahan foto profil berhasil	-Pengguna menekan tombol profil  -Pengguna mengganti foto profil dengan format .jpg .png	Selesai mengganti foto profil	Pengguna berhasil mengganti foto profil
	Pengubahan foto profil gagal	-Pengguna menekan tombol profil  -Pengguna mengganti foto profil diluar format yang diperbolehkan	Selesai mengganti foto profil  Mendapat notifikasi penggantian foto profil gagal	Pengguna gagal mengganti foto profil

## SARAN

### Saran untuk pengembangan selanjutnya

1. Ide bagus tapi tidak terimplementasikan sepenuhnya
2. Beberapa fitur yang diinginkan kurang berfungsi dengan baik sehingga perlu pengembangan
3. Design harus ditingkatkan
4. Memperbaiki manajemen waktu
5. Tidak deadliners dan harus banyak koordinasi
6. Database tidak berjalan semestinya dan hasil tidak bisa ditampilkan di website