

Aplikasi Pemetaan Kost dan Kontrakan di Sekitar Kampus dan Instansi di Kota Padang

Keukeu Rohendi¹, Luri Setiawan²

keukeurohendi@stmikindonesia.ac.id

^{1,2}STMIK Indonesia Padang, Jl. Khatib Sulaiman Dalam, Sumatera Barat 25136, Indonesia

Informasi Artikel	Abstrak
Diterima: Maret 2017 Direview : April 2017 Disetujui : April 2017	Dalam pencarian kost dan kontrakan khususnya di kota Padang, mahasiswa dan masyarakat umum lainnya mendapatkan informasi dari hasil komunikasi dengan orang lain ataupun langsung mencari ke lapangan, ini diakibatkan karena belum adanya sistem yang menyediakan informasi tentang kost dan kontrakan, para pemilik kost dan kontrakanpun mempublikasikan layanan jasa kost dan kontrakannya masih dalam bentuk brosur ataupun spanduk sehingga mengakibatkan para mahasiswa tidak dapat menemukan informasi kost ataupun kontrakan yang sesuai dengan keinginan. Penelitian ini bertujuan untuk menyediakan sarana informasi tentang kost dan kontrakan berbentuk sistem informasi geografis dimana aplikasi ini dapat melakukan pencarian kost dan kontrakan serta lokasinya dengan menggunakan Google Maps API. Aplikasi ini juga dapat mendeteksi titik lokasi pencari kost dan kontrakan berada sehingga pencari dapat mengetahui titik lokasi kost dan kontrakan yang terdekat dari lokasinya.
Kata Kunci	
aplikasi, pemetaan, kost, kontrakan, <i>Google Maps API</i>	

Keywords	Abstract
<i>application, mapping, boarding house, rented house, Google Maps API</i>	<i>In search of boarding house and rented especially in Padang city, students and the general public to get information from communications with others or directly looking into the field, is caused by the absence of a system providing information about boarding and rented, the owners of the kost and boarding house publish a service boarding services and rented still in the form of brochures or banners, resulting in students not able to find information about boarding or rented as they wish. This study aims to provide a means of information about the boarding house and rented shaped geographic information system where the application is able to search and rent boarding house and its location using the Google Maps API. This application can also detect the point of boarding and search locations were rented so that the search can determine the location of the point of kost and boarding house the closest location.</i>

A. Pendahuluan

Kecanggihan teknologi yang berkembang pesat pada saat ini semakin mendorong manusia untuk terus melakukan berbagai macam percobaan dan penelitian untuk pengembangan maupun penemuan cara-cara baru guna memberikan manfaat lebih untuk mempermudah manusia dalam menjalankan aktivitasnya. Dalam bidang teknologi informasi, di era yang super cepat ini kecepatan akses informasi telah menjadi popularitas dalam dunia pembelajaran ilmu teknologi sehingga dalam dunia pembelajaran selalu dikaitkan dengan kecanggihan dan pemanfaatan teknologi yang semakin berkembang pesat. Dalam hal ini, sebagian besar manusia lebih banyak menggunakan internet sebagai jasa yang utama, tidak hanya mudah diakses namun menghemat waktu dan biaya. Fasilitas-fasilitas dari *software-software* yang dapat diakses oleh internet tak urung mempermudah pemakai dalam memperoleh informasi dengan mudah.

Di kota Padang, khususnya bagi mahasiswa sangatlah sulit mendapatkan kost dan kontrakan yang harganya murah, asri, dan dekat kampus. Mereka perlu berputar-putar dan mencari dan bertanya-tanya kepada orang lain untuk mendapatkan informasi tersebut. Ketika sudah mendapatkan kost, ternyata semua kamar penuh dan harganya pun belum tentu sesuai yang diharapkan.

Penelitian ini bertujuan untuk menyediakan sarana informasi tentang kost dan kontrakan berbentuk sistem informasi geografis dimana aplikasi ini dapat melakukan pencarian kost dan kontrakan serta lokasinya dengan menggunakan Google Maps API. Menurut Eddy Prahasta (2014) Sistem Informasi Geografis merupakan gabungan tiga unsur pokok yakni sistem, informasi, dan geografis. Jadi, Sistem Informasi Geografis merupakan sejenis perangkat lunak, perangkat keras, manusia, prosedur, basis data, dan fasilitas jaringan komunikasi yang digunakan untuk memfasilitasi proses-proses pemasukan, penyimpanan, memanipulasi, menampilkan, dan keluaran data/informasi. Fungsi *Google Maps API* adalah menyediakan beberapa fitur untuk memanipulasi peta, dan menambah konten melalui berbagai jenis *services* yang dimiliki, serta mengizinkan kepada pengguna untuk membangun aplikasi *enterprise* di dalam websitenya, aplikasi ini juga dapat mendeteksi titik lokasi pencari kost dan kontrakan berada sehingga pencari dapat mengetahui titik lokasi kost dan kontrakan yang terdekat dari lokasinya. Menurut Soepomo dkk (2013), *Google Maps API* adalah sebuah layanan (*service*) yang diberikan oleh *Google* kepada para pengguna untuk memanfaatkan *Google Map* dalam mengembangkan aplikasi.

B. Metode Penelitian

Dalam proses pengumpulan data ada beberapa metode yang dilakukan, sebagai berikut.

1. Penelitian Kepustakaan (*Library Research*)

Penelitian ini penulis lakukan dengan cara mencari, membaca, mempelajari dan mengumpulkan referensi serta dasar teori yang diambil dari berbagai buku penunjang serta artikel-artikel pada *internet* yang penulis lakukan di perpustakaan Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Dan Komputer (STMIK) Indonesia, internet, dan perpustakaan lainnya yang berhubungan dengan penelitian yang dilakukan.

2. Metode Lapangan (*Field Research*)

Metode ini dilakukan secara langsung untuk mengumpulkan data yang berhubungan dengan data kost dan kontrakan di Kota Padang melalui observasi (pengamatan langsung), wawancara, dan *quisioner*.

3. Penelitian Laboratorium (*Laboratory Research*)

Adapun perangkat keras (*hardware*) yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

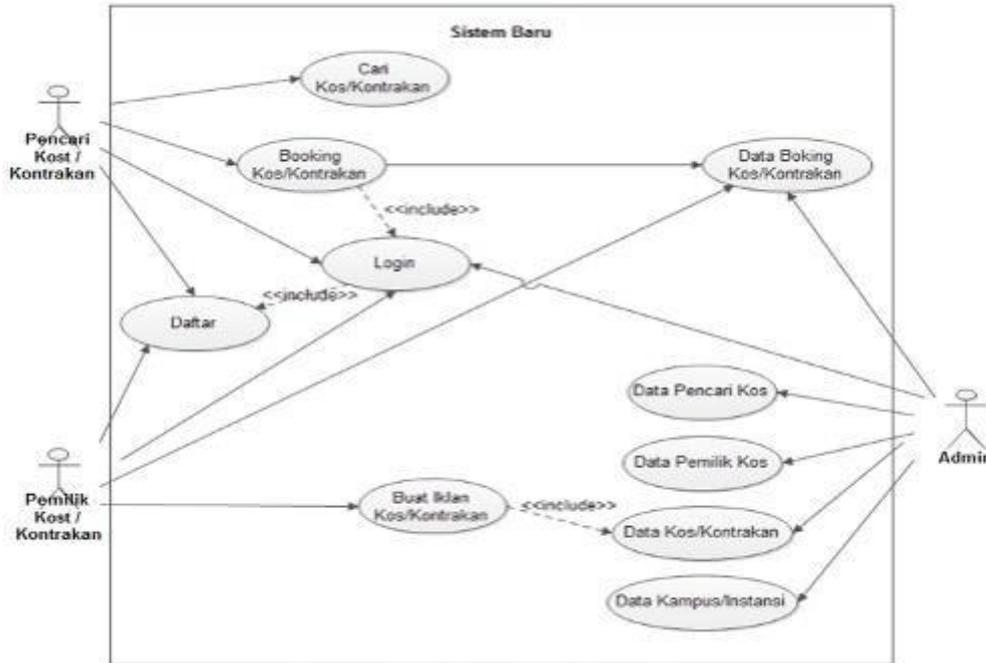
- a. *Processor Intel Inside*
- b. *Hard Disk 500 Gb HD*
- c. *RAM 4 Gb*
- d. *Mouse Standar*
- e. *Keyboard Standard*
- f. *Flashdisk 8 GB*

Perangkat lunak (*software*) yang digunakan adalah sebagai berikut.

- a. *Sistem operasi Microsoft Windows 8*
- b. *Microsoft Office Word 2007/2010*
- c. *My SQL*
- d. *Sublime Text 3*
- e. *Xampp v3.2.2*
- f. *Google Maps API*
- g. *Browser Firefox/Google Chrome*

Metodologi yang digunakan untuk pembuatan sistem adalah metodologi berorientasi objek. Menurut Shalahuddin (2015:100) bahwa "Metodologi berorientasi objek adalah suatu strategi pembangunan perangkat lunak yang mengorganisasikan perangkat lunak sebagai kumpulan objek yang berisi data dan operasi yang diberlakukan terhadapnya. Penulis menggunakan bahasa pemrograman (*web*) PHP sebagai bahasa pemrograman untuk mendukung pemrograman berorientasi objek. Menurut Deni Sutaji, (2012:2) PHP (*Pearl Hypertext Preprocessor*) adalah kode atau skrip yang akan dieksekusi pada *server side*. Skrip PHP akan membuat suatu aplikasi dapat diintegrasikan ke dalam HTML, sehingga suatu halaman *web* tidak lagi bersifat statis, namun menjadi bersifat dinamis. Sifat *server side* berarti pengerjaan skrip dilakukan di *server*, kemudian hasilnya di kirimkan ke *browser*. Sistem *database* yang digunakan adalah Sistem *database* MySQL. Menurut Dharmawan Setiadi dkk, 2015 MySQL adalah sistem manajemen database SQL (*Structure Query Language*) yang bersifat *Open Source* dan paling populer saat ini. Sistem *Database* MySQL mendukung beberapa fitur seperti *multithreaded*, *multi-user*, dan *Database Management System* (DBMS). *Database* ini dibuat untuk keperluan sistem database yang cepat, handal dan mudah digunakan.

Berikut rancangan sistem dalam membangun Aplikasi Pemetaan Kost dan Kontrakan disekitar Kampus dan Instansi di Kota Padang, adapun bentuk sistem yang akan dibangun akan digambarkan dalam bentuk *diagram use case* berikut.



Gambar 1. Use Case Pencarian dan Pemasangan Iklan Kost dan Kontrakan

Adapun penjelasan dari *use case* di atas:

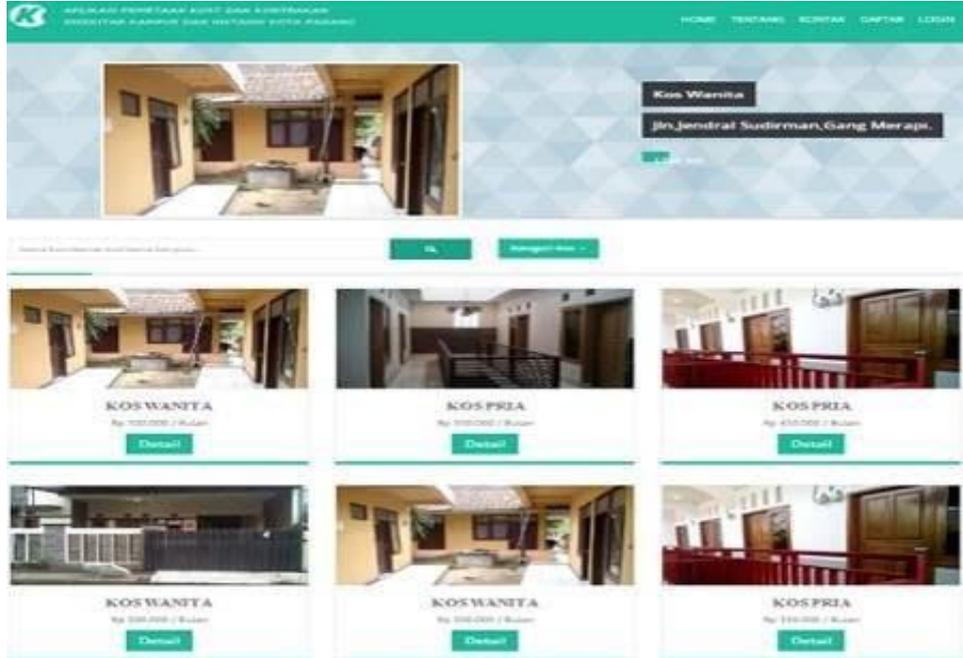
1. *Admin*
Untuk masuk ke halaman *admin*, *admin* harus *login* ke aplikasi dengan menggunakan *password* dan *username admin*, *admin* memiliki hak akses lebih dibandingkan dengan *user* biasa baik pemilik ataupun pencari kost/kontrakan. Dalam aplikasi ini *admin* bisa mengelola data kost/kontrakan, data *user*, data kampus/instansi dan data *booking* kost/kontrakan.
2. *Pemilik Kost/Kontrakan*
Untuk masuk ke aplikasi sebagai pemilik kost/kontrakan, pemilik kost/kontrakan harus melakukan daftar terlebih dahulu, setelah mendaftar maka akan mendapatkan *username* dan *password* untuk login ke aplikasi. Setelah berhasil login maka akan masuk ke halaman pemilik, dan pemilik kost/kontrakan bisa mempromosikan kost/kontrakannya melalui menu buka kost, dan pemilik kost/kontrakan akan mendapatkan pemberitahuan apabila ada pencari kost/kontrakan yang *membooking* kost/kontrakannya.
3. *Pencari Kost/Kontrakan*
Untuk masuk ke aplikasi sebagai pencari kost/kontrakan, pencari kost/kontrakan harus melakukan daftar terlebih dahulu, setelah mendaftar maka akan mendapatkan *username* dan *password* untuk login ke aplikasi. Setelah berhasil login maka akan masuk ke halaman pencari kost/kontrakan, dan pencari kost dan kontrakan bisa mencari dan *membooking* kost/kontrakan yang diinginkan.

C. Hasil dan Pembahasan

Berikut ini adalah hasil dari implementasi sistem yang telah dirancang.

1. Halaman Utama Pengunjung yang Belum Registrasi

Pada halaman ini akan menampilkan data-data kost dan kontrakan yang ada.



Gambar 2. Halaman Utama Pengunjung

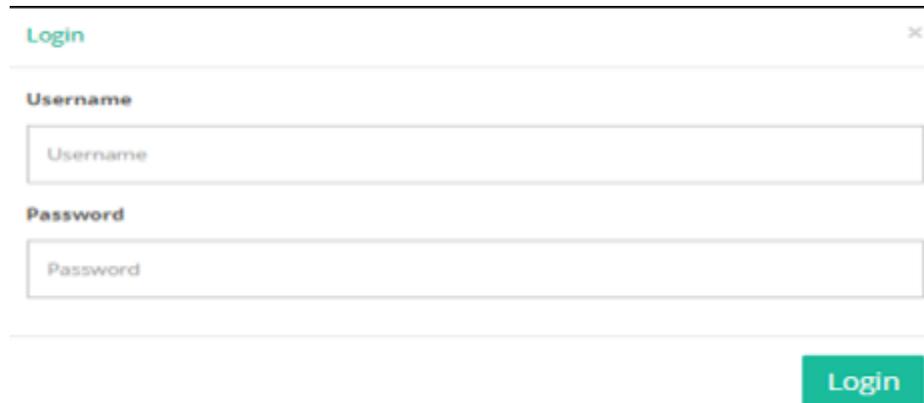
2. Registrasi

Pada halaman ini akan menampilkan halaman registrasi pengunjung agar mempunyai akun agar bisa *membooking* dan mempromosikan kost/kontrakan.

Gambar 3. Halaman Registrasi

3. Halaman *Login*

Pada saat mengklik menu *login*, pengguna (*user*) akan diminta untuk mengisi *username*, dan *password* melalui *form login*, lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar di bawah ini.

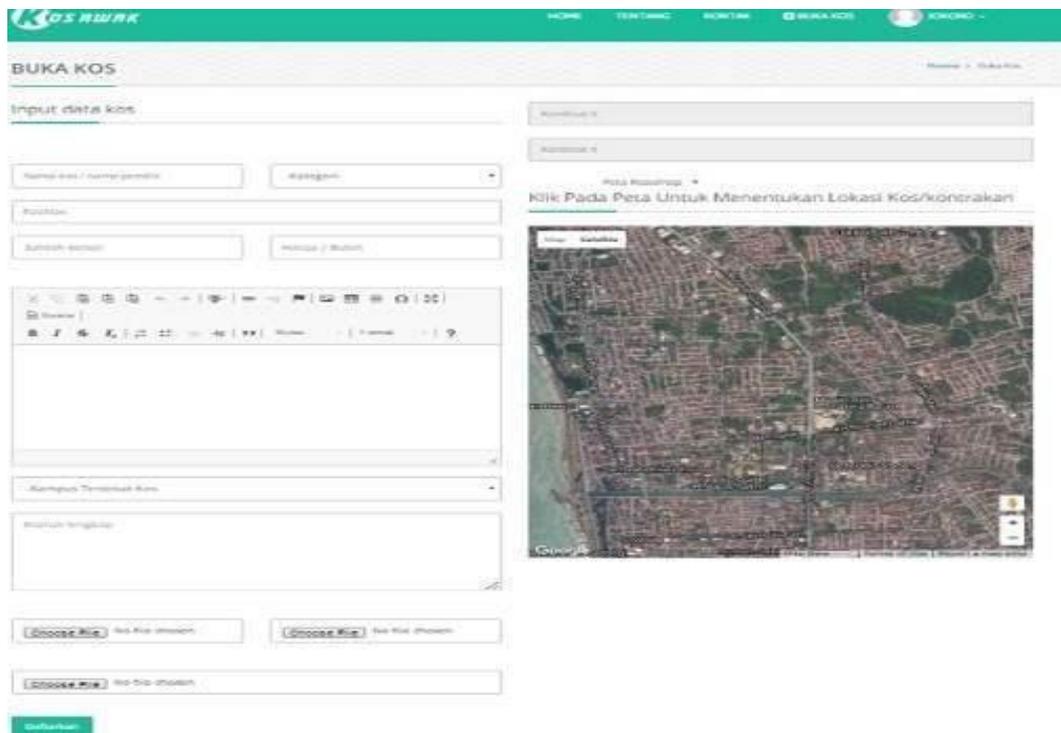


The image shows a web browser window titled "Login". It contains a form with two input fields: "Username" and "Password". Below the form is a green "Login" button. The form is enclosed in a light gray border.

Gambar 4. Halaman *Login*

4. *Input Data, Lokasi Kost/Kontrakan*

Di halaman input data kost/kontrakan ini, pemilik kost/kontrakan harus mengisi data kost/kontrakannya dengan benar dan lengkap, dan untuk menentukan titik lokasi kost dan kontrakannya pemilik kost/kontrakan harus mengklik pada peta agar kordinat lokasi peta bisa disimpan ke *database*. Berikut tampilan halaman yang dimaksud.

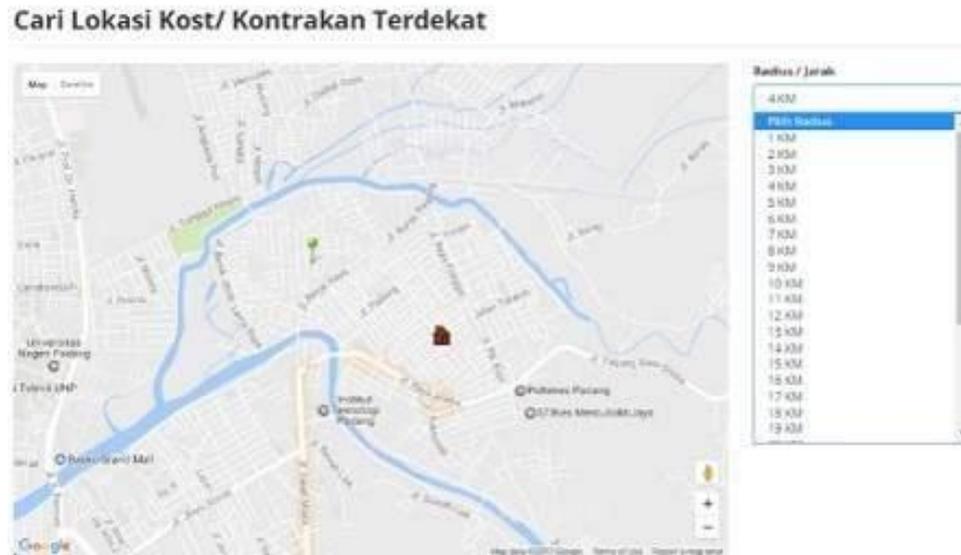


The image shows a web browser window titled "BUKA KOS". The page has a green header with the logo "KOS RUMAH". Below the header, there is a form titled "Input data kos". The form contains several input fields: "Nama kos / nama pemilik", "Kontak", "Lokasi", "Jumlah kamar", "Harga / bulan", "Kategori Tempat Kos", "Maksimal penghuni", and "Lampiran". There are also three "Choose file" buttons and a "Simpan" button. On the right side of the form, there is a map titled "Klik Pada Peta Untuk Menentukan Lokasi Kos/kontrakan" showing a satellite view of a residential area.

Gambar 5. *Input Data Kost dan Kontrakan beserta Lokasinya*

5. Pemetaan dan Pencarian Lokasi Kost/Kontrakan Terdekat dari Lokasi User Berada

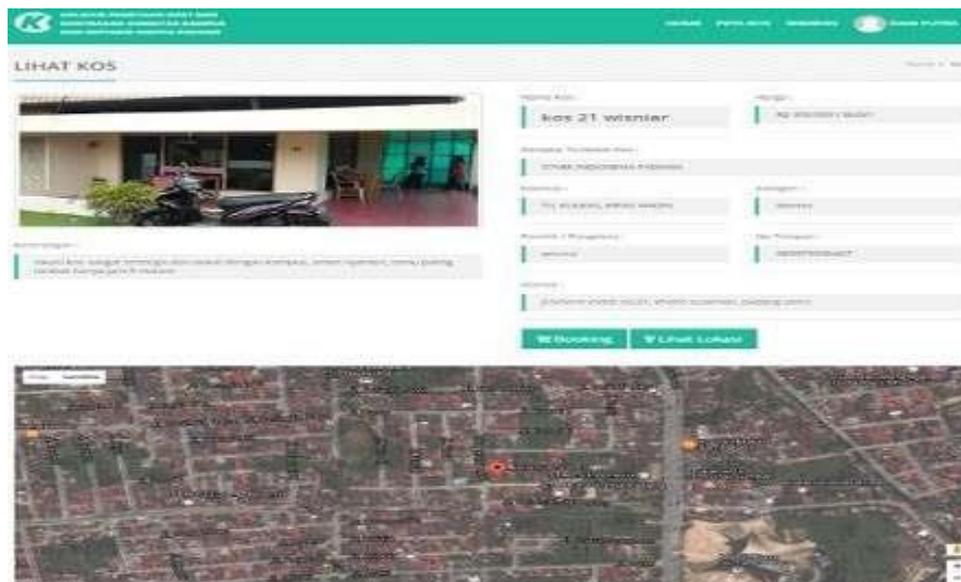
Halaman pemetaan kost dan kontrakan ini menampilkan seluruh titik lokasi kost dan kontrakan, pencari kost dan kontrakan juga bisa melihat lokasinya berada dan lokasi kost/kontrakan yang terdekat dari lokasinya. Berikut tampilan dari pemetaan yang dibuat.



Gambar 6. Pemetaan dan Pencarian Lokasi Kost/Kontrakan Terdekat

6. Halaman Detail dan *Booking* Kost/Kontrakan

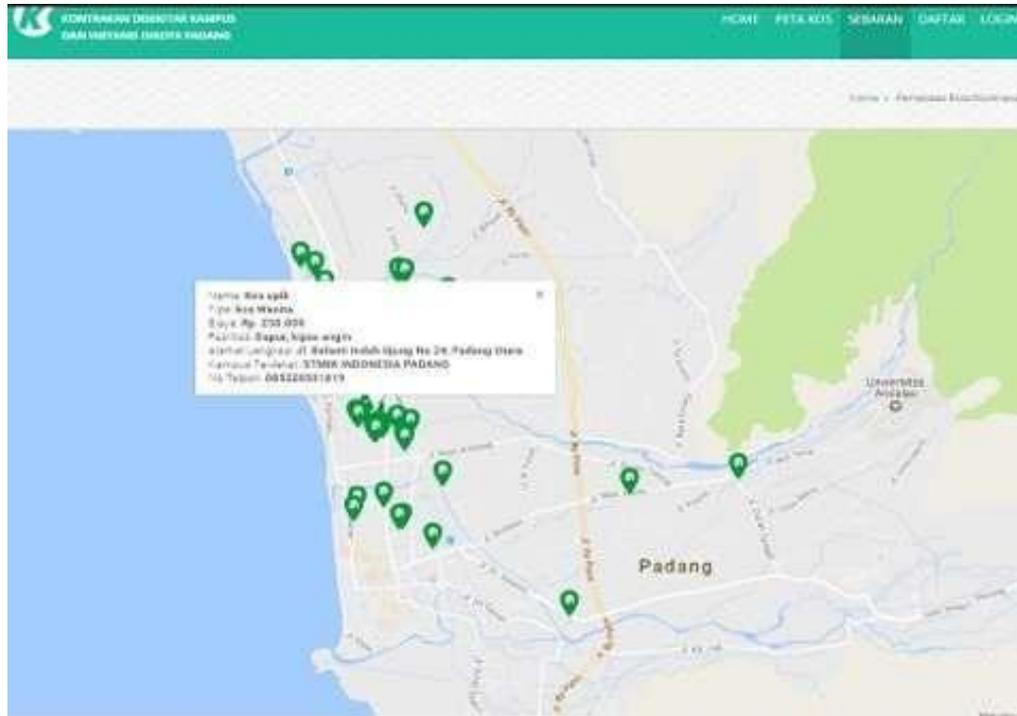
Halaman *booking* berisi detail data kost/kontrakan beserta lokasinya yang ditampilkan melalui *google maps*, dan halaman ini berfungsi untuk memesan kost/kontrakan yang diinginkan oleh pencari kost/kontrakan.



Gambar 7. Halaman Detail dan *Booking*

7. Halaman Sebaran Kost/Kontrakan

Halaman sebaran kost/kontrakan menampilkan seluruh titik-titik kos/kontrakan yang sebelumnya telah diinputkan oleh pemilik ataupun admin, berikut gambar halaman sebaran kost/kontrakan yang telah dibuat.



Gambar 8. Sebaran Kost/Kontrakan

D. Simpulan

Melalui Aplikasi Pemetaan Kost dan Kontrakan disekitar Kampus dan Instansi di Kota Padang ini, masyarakat akan lebih mudah dalam mencari ataupun mempromosikan kost atau kontrakannya, dan juga mahasiswa dan masyarakat bisa mendapatkan informasi lengkap tentang kost/kontrakan baik itu harga, alamat, fasilitas, kampus/instansi terdekat, titik lokasi kost/kontrakan terdekat dari posisinya berada.

E. Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Civitas Akademi STMIK Indonesia Padang serta seluruh pihak lain yang telah banyak memberikan masukan dan arahan dalam penyelesaian tulisan ini.

F. Referensi

- Andri Wijaya, Olvhie Ayundha. (2014). *Sistem Informasi Geografis Kantor Dinas Pemerintah Kota Palembang Menggunakan ArcGIS*. Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi Terapan 2014 (SEMANTIK 2014) Semarang:15 November 2014. ISBN: 979-26-0276-3.
- Eddy Prahasta. (2014). *Sistem Informasi Geografis: Konsep-Konsep Dasar(Perspektif Geodesi dan Geomatika)*. Bandung, Indonesia: Informatika.

-
- Faya Mahdia, Fiftin Noviyanti. (2013). Pemanfaatan Google Maps API Untuk Pembangunan Sistem Informasi Manajemen Bantuan Logistik Pasca Bencana Alam Berbasis Mobile Web (Studi Kasus Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kota Yogyakarta). *Jurnal Sarjana Teknik Informatika*. 1, (1), Juni 2013. e-ISSN: 2338-5197.
- Made Dharmawan Setiadi, dkk (2013). *Sistem Informasi Geografis Pemetaan Tingkat Pertumbuhan Penduduk Berbasis Web*. (MERPATI 2015) Desember 2015. ISSN: 2252-3006
- Rosa A.S, M. Shalahuddin. (2015). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung, Indonesia: Informatika Bandung.