

# IMPLEMENTASI ALGORITMA ASSOCIATION RULE PADA APLIKASI RUMAH KOS BERBASIS WEB (STUDI KASUS PADA RUMAH KOS DI KOTA SAMARINDA)

Salmon<sup>1)</sup>, Basrie<sup>2)</sup>, Muhammad Arvan Jaya<sup>3)</sup>

<sup>1,2,3</sup>Teknik Informatika, STMIK Widya Cipta Dharma  
<sup>1,2,3</sup>Jl. Prof. M. Yamin No. 25, Samarinda, 75123

## ABSTRAK

*Kebutuhan akan pendidikan yang layak telah mengalami peningkatan yang signifikan. Samarinda merupakan salah satu kota besar di Indonesia yang banyak terdapat Sekolah Tinggi dan Universitas baik swasta maupun negeri. Banyaknya para pendatang dari daerah untuk menempuh pendidikan di Samarinda merupakan salah satu contoh bahwa masyarakat saat ini semakin sadar akan pentingnya pendidikan. Seiring dengan banyaknya pendatang maka kebutuhan tempat tinggal sementara juga akan semakin meningkat. Menyadari akan hal tersebut maka penulis membangun sebuah Implementasi Algoritma Association Rule pada aplikasi rumah kos berbasis web sebagai sarana penyedia informasi tempat tinggal yang efektif bagi para pencari tempat kos, penyewa, maupun bagi pengelola rumah kos untuk mempromosikan mengenai rumah kos yang akan disewakannya dan mengelola segala hal yang berkaitan dengan kosan tersebut di website secara cepat, mudah, dan terkini.*

*Pengembangan sistem ini dilakukan dengan menggunakan metode prototipe, metode pengujian black box dan beta testing. Bahasa pemrograman yang digunakan untuk pembuatan aplikasi ini adalah PHP dan MySQL untuk database.*

*Dengan adanya Implementasi Algoritma Association Rule pada aplikasi rumah kos berbasis website ini diharapkan dapat memberikan kemudahan untuk member dalam melakukan pencarian kos yang ada di Samarinda.*

*Dengan adanya sistem informasi penjualan peralatan kapal berbasis online diharapkan serta memudahkan pengelolaan data transaksi penjualan seperti proses pencarian dan penyimpanan data transaksi penjualan, serta pembuatan laporan transaksi penjualan setiap bulannya menjadi lebih cepat, tepat dan akurat.*

**Kata Kunci:** Implementasi, Algoritma Association Rule, Rumah Kos, Berbasis Web

## 1. PENDAHULUAN

Kehadiran rumah kos semakin menjamur pada saat ini, khususnya perkotaan. Tidak hanya di pusat kota, namun sampai ke pinggir kota. Perkembangan suatu daerah ke arah industri mengakibatkan terjadinya pemusatan penduduk, sehingga hal ini memerlukan tempat hunian bagi yang terlibat di dalamnya. Adanya rumah kos sangat membantu bagi yang memerlukan tempat tinggal sementara dengan harga yang terjangkau dan fasilitas yang memadai.

Permasalahan yang muncul akibat meningkatnya permintaan rumah kos adalah sulitnya mengetahui lokasi maupun memesan secara online rumah kos. Untuk itulah, adanya Implementasi Algoritma Association Rule Pada Aplikasi Rumah Kos Berbasis Web dirasa diperlukan.

Rumah kos yang berada di Samarinda saat ini belum memiliki aplikasi rumah kos berbasis web yang dapat mempermudah pemesanan dan pencarian rumah kos yang dapat dilakukan dari jarak jauh, dan tanpa harus bertemu langsung. Dengan membangun pengembangan aplikasi rumah kos berbasis web sebagai sarana informasi bagi masyarakat umum mengenai informasi lokasi fasilitas dan pemesanan rumah kos yang berada di Samarinda, diharapkan dapat mempermudah calon penghuni rumah kos maupun pemilik rumah kos untuk

melakukan pencarian kos yang ada di Samarinda. Dengan demikian, dibuatlah “penerapan metode content-based recommender system menggunakan algoritma association rule studi kasus pada aplikasi pemesanan rumah kos online berbasis website” ini.

Dalam memilih metode Content-Based Recommender system dengan mengadopsi algoritma association rule sebagai fitur rekomendasi. Pemilihan association rule yaitu karena algoritma ini mampu memberikan solusi pencarian rumah kos sesuai kriteria pencari rumah kos dengan teknik mengaitkan item satu dengan yang lainnya, atau biasa disebut dengan analisis pola frekuensi tinggi. Dengan ini diharapkan dapat membantu kebutuhan masyarakat dalam menemukan rumah kos sesuai kriteria yang mereka inginkan.

## 2. RUANG LINGKUP PENELITIAN

Penelitian ini dibatasi pada :

1. User pengunjung hanya dapat melihat rumah kos yang ditawarkan pada halaman-halaman website.
2. User pengunjung harus melakukan pendaftaran sebagai member agar dapat untuk ketahap rekomendasi rumah kos dan selanjutnya bisa memesan rumah kos tersebut secara online
3. Member harus menyukai beberapa rumah kos yang ditawarkan agar dapat masuk ketahap rekomendasi.

4. Admin dapat menambahkan data rumah kos berdasarkan data yang di ajukan oleh pemilik rumah kos untuk di masukkan kedalam aplikasi rumah kos online berbasis website.
5. Metode yang digunakan dalam merekomendasikan rumah kos adalah content-based recommender system dengan mengadopsi algoritma association rule.
6. Data rumah kos yang menjadi acuan untuk penentuan rekomendasi kepada member yaitu lokasi terdekat, peruntukan penghuni, fasilitas kamar, dan bencana kecil yang sering terjadi disekitar lingkungan tersebut.
7. Menampilkan bukti transaksi yang pernah dilakukan agar menjadi bukti testimonial, dan meningkatkan kepercayaan kepada member / calon penghuni rumah kos.
8. Sistem yang dibangun juga memberikan transaksi secara online kepada member.

### 3. BAHAN DAN METODE

Adapun bahan dan metode yang digunakan dalam web ini, yaitu :

#### 3.1 Prototipe

Menurut Simarmata (2010), bagian dari produk yang mengepresikan logika maupun fisik antarmuka eksternal yang ditampilkan. Konsumen potensial menggunakan prototipe dan menyediakan masukan untuk tim pengembang sebelum pengembangan skala besar dimulai.

Model prototipe adalah produk yang mengekspresikan logika maupun fisik antarmuka yang ditampilkan. Konsumen menggunakan model prototipe dan menyediakan masukan untuk tim pengembang sebelum pengembangan pada skala besar dimulai. Melihat dan mempercayai menjadi hal yang diharapkan untuk dicapai dalam model prototipe. Dengan menggunakan pendekatan prototipe ini, klien dan tim pengembang dapat mengklarifikasi kebutuhan dan interpretasi mereka.

#### 1. Analisis Data

Analisis data dilakukan untuk memperoleh data-data yang dibutuhkan dalam mengembangkan aplikasi rumah kos online ini. Data-data tersebut didapat pada saat melakukan studi pustaka dengan mempelajari buku-buku maupun informasi-informasi dari internet yang berhubungan dengan aplikasi tersebut. Data yang dibutuhkan yaitu harga kamar, fasilitas kamar, dan lokasi rumah.

#### 2. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan adalah analisis untuk mengetahui kebutuhan apa saja yang dibutuhkan dalam membuat sebuah aplikasi rumah kos berbasis web baik dari segi fungsional maupun dari segi non fungsional. Analisa Kebutuhan di bagi menjadi 2 bagian yaitu :

##### 1).Kebutuhan Fungsional :

Kebutuhan fungsional sistem menggambarkan layanan sistem secara detail bagaimana sistem bereaksi pada input tertentu dan bagaimana

perilaku sistem pada saat proses data dan menghasilkan output.

##### 2).Kebutuhan Non Fungsional

Analisis kebutuhan non fungsional dilakukan untuk mengetahui spesifikasi kebutuhan untuk sistem. Spesifikasi kebutuhan melibatkan analisis perangkat keras (hardware), analisis perangkat lunak (software) yang digunakan untuk kebutuhan sistem.Implementasi

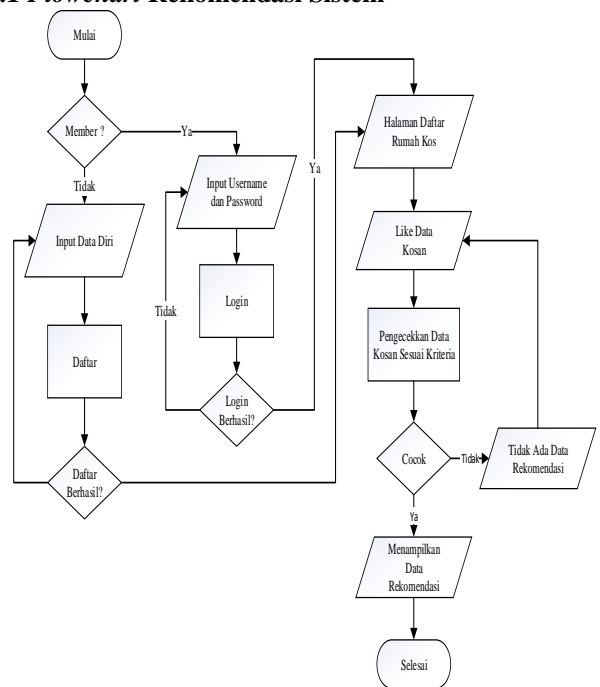
#### 3. Analisis Sistem

Analisis sistem dilakukan untuk menguraikan sistem yang berjalan secara utuh kedalam bagian-bagian komponennya. Serta untuk menilai bagaimana fungsi alur yang ada dengan cara menjelaskan proses input, pengolahan data dan proses output pada sistem..

### 4. RANCANGAN SISTEM

Tahap perancangan cepat bertujuan untuk memberikan gambaran umum tentang aplikasi yang dibuat. Adapun alat bantu yang digunakan dalam pengembangan aplikasi rumah kos berbasis web, yaitu:

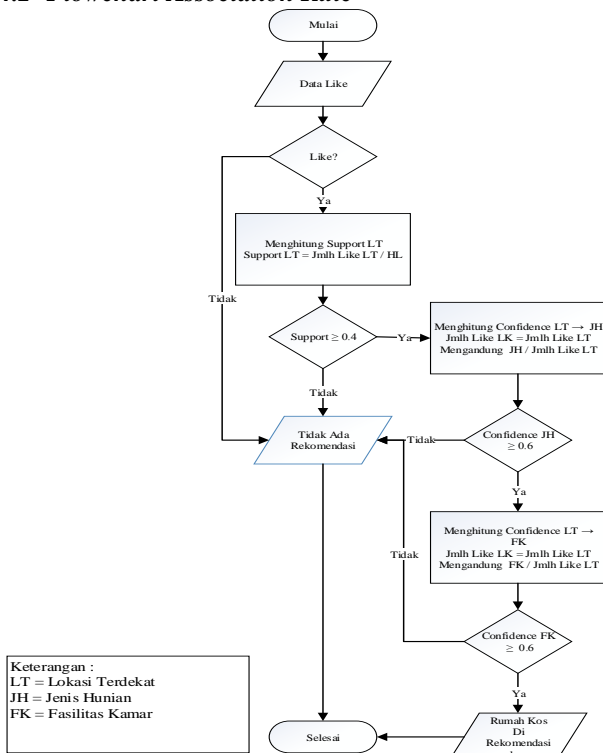
#### 4.1 Flowchart Rekomendasi Sistem



Gambar 1. flowchart Rekomendasi Sistem

flowchart rekomendasi sistem. Dalam bagian alir atau flowchart rekomendasi sistem dimulai dari pengecekan member atau tidak, jika tidak maka melakukan pendaftaran pada halaman daftar dan menginputkan data diri dengan lengkap lalu diproses, jika ya lakukan login pada halaman login input *username* dan *password* jika *username* dan *password* yang diinputkan benar maka akan masuk ke bagian halaman daftar rumah kos, *like* rumah kos lalu proses pengecekan data rumah kos sesuai kriteria, jika tidak memenuhi syarat kriteria maka tidak ada rekomendasi, jika kriteria memenuhi syarat maka akan menampilkan hasil rekomendasi dari sistem..

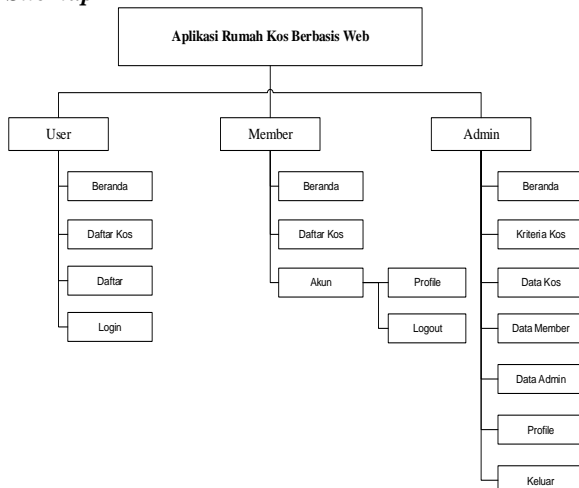
#### 4.2 Flowchart Association Rule



Gambar 2. Flowchart Association Rule

Berikut ini adalah penjelasan dari gambar 4.2 *flowchart association rule*. Dalam bagian alir atau *flowchart association rule* dimulai dari pengecekan data *like*, jika ada data *like* maka menghitung nilai *support* lokasi terdekat, jika hasil dari perhitungan nilai *support* lokasi terdekat lebih dari atau sama dengan 0,4 maka akan dilanjutkan keperhitungan nilai *confidence* lokasi terdekat terhadap jenis hunian, jika nilai *confidence* lebih dari atau sama dengan 0,6. Maka akan dilanjutkan perhitungan ke tahap selanjutnya yaitu nilai *confidence* lokasi terdekat terhadap fasilitas kamar, jika nilai *confidence* lokasi terdekat terhadap jenis hunian lebih dari atau sama dengan 0.6 maka akan menampilkan data rumah kos yang direkomendasikan namun jika tidak akan menampilkan *text* tidak ada rekomendasi.

#### 4.3 Sitemap

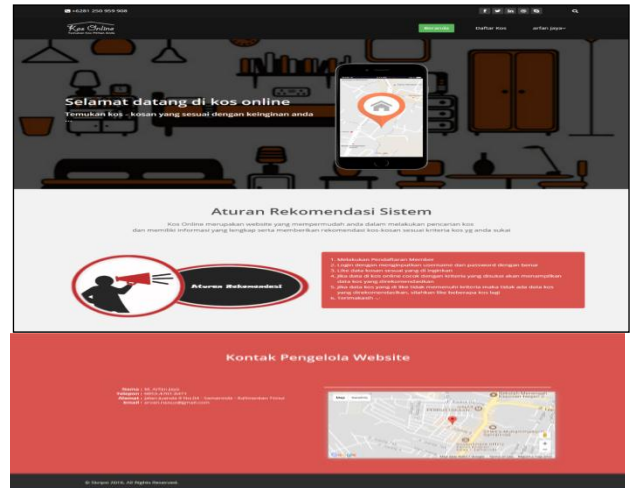


Gambar 3. Site Map Aplikasi Rumah Kos Berbasis Web

Berikut ini adalah penjelasan dari gambar 3 *sitemap* aplikasi rumah berbasis *web*. Pada halaman *user* terdapat menu beranda, daftar rumah kos, daftar dan login. Pada halaman *member* terdapat menu beranda, daftar rumah kos, dan akun, di dalam menu *dropdown* akun terdapat *profile* dan *logout*. Pada halaman *admin* terdapat menu beranda, kriteria rumah kos, data rumah kos, data *member*, data admin, *profile*, dan keluar.

#### 5. IMPLEMENTASI

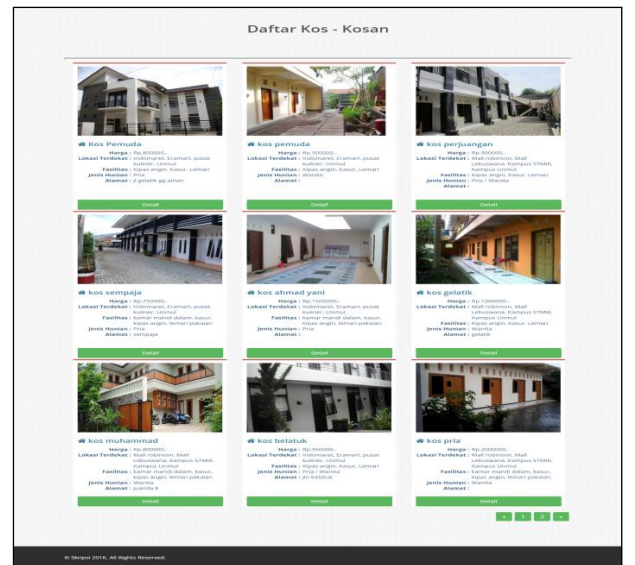
##### 5.1 Halaman Beranda Member



Gambar 4. Halaman Beranda Member

Desain halaman beranda member adalah halaman beranda aplikasi yang berisi konten aplikasi menu beranda, daftar rumah kos, nama member. Bagian menu beranda berisi banner, prosedur penggunaan rekomendasi rumah kos dan kontak pengelola website.

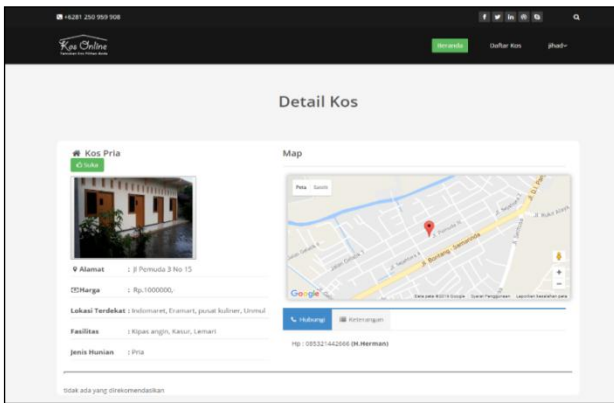
##### 5.2 Halaman Daftar Rumah Kos



Gambar 5. Halaman Daftar Rumah Kos

Halaman Daftar Rumah Kos adalah halaman bagi member untuk melihat seluruh kos-kosan yang terdaftar di aplikasi rumah kos online. Pada button detail untuk melihat rumah secara detail.

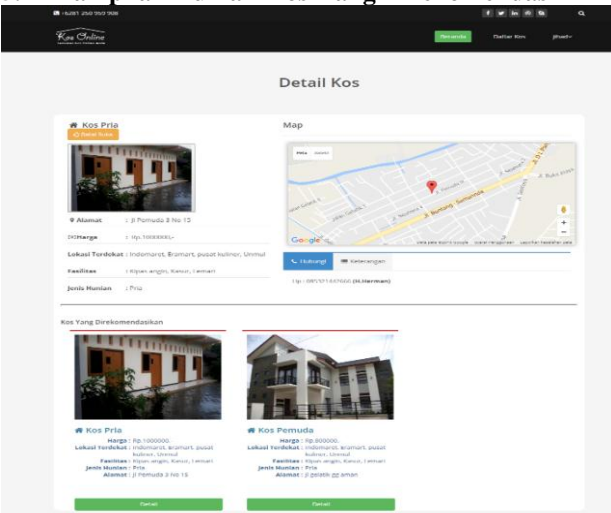
### 5.3 Halaman Detail Rumah Kos



Gambar 6. Halaman Detail Rumah

Halaman detail rumah kos adalah halaman bagi user untuk melihat rumah kos secara detail. Member dapat menyukai rumah dengan mengklik button suka untuk mendapatkan hasil rekomendasi rumah kos.

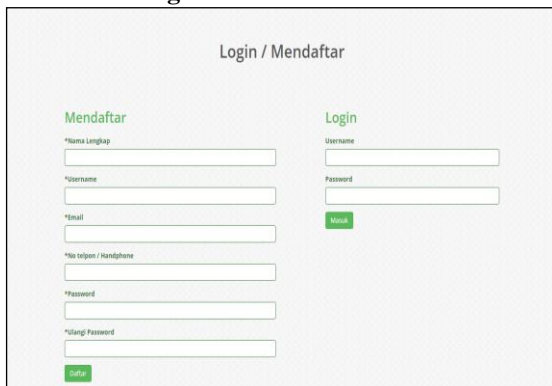
### 5.4 Tampilan Rumah Kos Yang Direkomendasi



Gambar 7. Tampilan Rumah Kos Yang Direkomendasi

Tampilan rumah kos yang direkomendasikan adalah tampilan bagi member yang mendapatkan rekomendasi rumah kos setelah menyukai rumah kos.

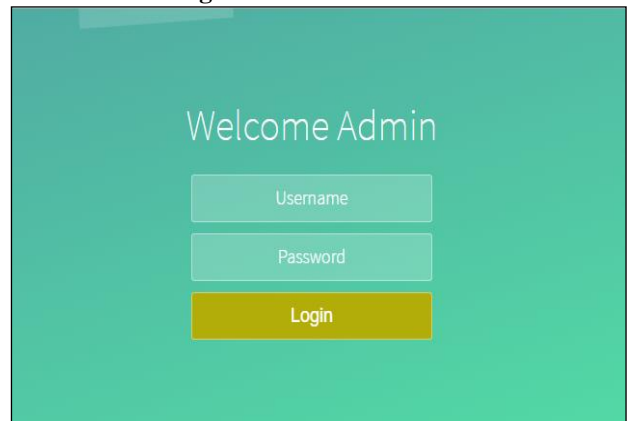
### 5.5 Halaman Login dan Pendaftaran Member



Gambar 8. Tampilan Halaman Login Member

Halaman login dan pendaftaran member adalah halaman bagi member untuk login dan melakukan pendaftaran bagi non member pada aplikasi rumah kos online.

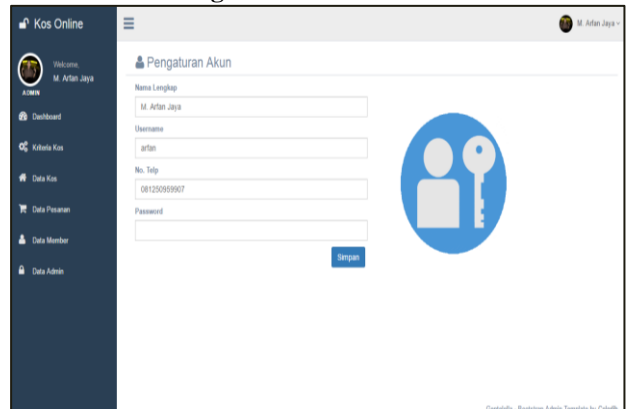
### 5.6 Halaman Login Admin



Gambar 9. Halaman Login Admin

Desain halaman login admin adalah halaman bagi admin untuk masuk ke aplikasi dengan mengisi username dan password dengan benar pada form login lalu klik button Login..

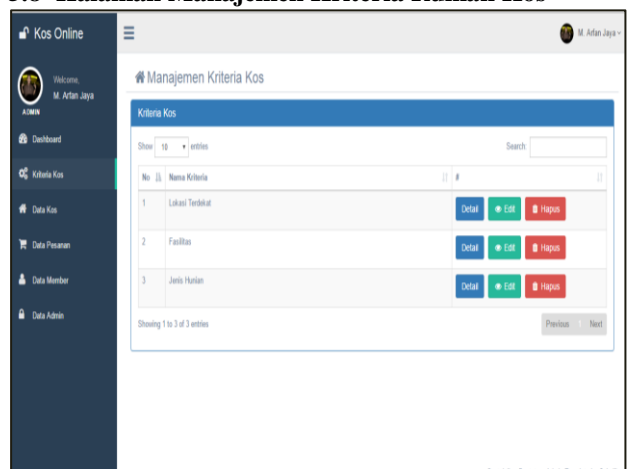
### 5.7 Halaman Pengaturan Akun Admin



Gambar 10. Halaman Pengaturan Akun Admin

Halaman pengaturan akun admin berisi data profil admin yang dapat dirubah dengan mengisi form nama lengkap, username, nomor telpon, dan password.

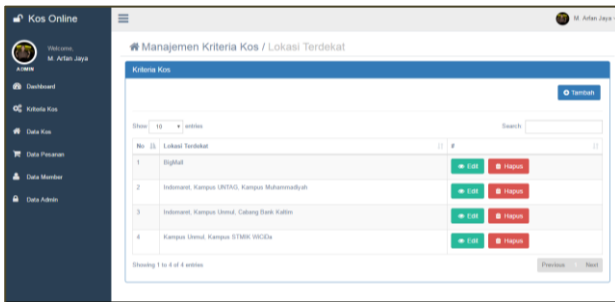
### 5.8 Halaman Manajemen Kriteria Rumah Kos



Gambar 11. Halaman Manajemen Kriteria Rumah Kos

Halaman manajemen kriteria rumah kos adalah halaman bagi Admin untuk mengubah kriteria rumah kos pada aplikasi. Halaman ini menampilkan daftar kriteria rumah kos.

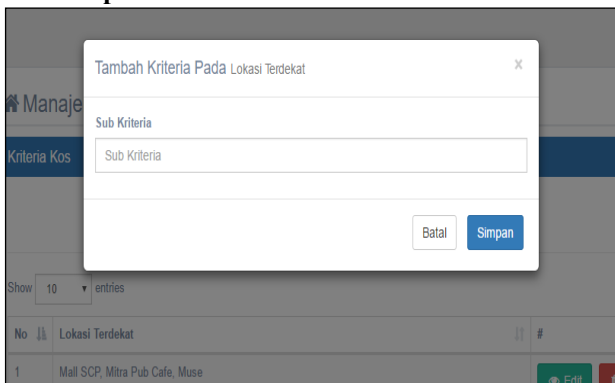
## 5.9 Halaman Detail Kriteria Rumah Kos



Gambar 12. Halaman Detail Kriteria Rumah Kos

Halaman detail kriteria rumah kos adalah halaman bagi Admin untuk menambah, mengubah, dan menghapus sub kriteria kos pada aplikasi. Halaman ini menampilkan daftar sub kriteria rumah kos.

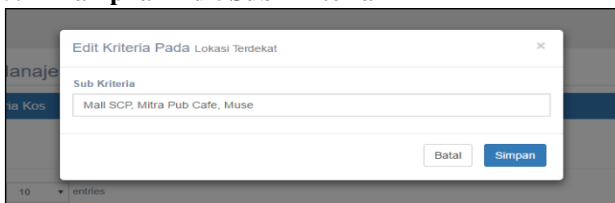
## 5.10 Tampilan tambah Sub Kriteria Rumah Kos



Gambar 13. Tampilan Tambah Sub Kriteria Rumah Kos

Halaman bagi admin untuk menambah data sub kriteria dengan menginputkan sub kriteria lalu klik button simpan.

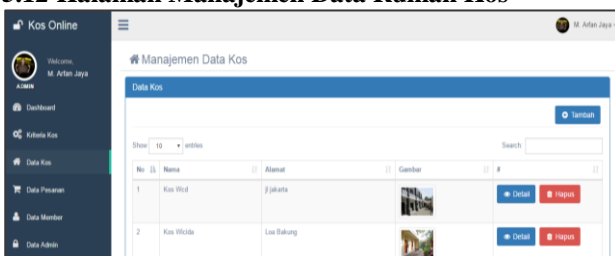
## 5.11 Tampilan Edit Sub Kriteria



Gambar 14. Tampilan Edit Sub Kriteria

Halaman bagi admin untuk mengubah data sub kriteria dengan mengubah sub kriteria sebelumnya lalu klik button simpan.

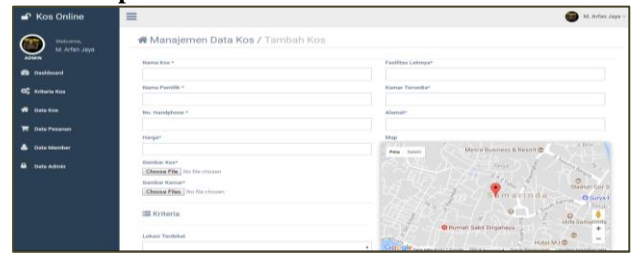
## 5.12 Halaman Manajemen Data Rumah Kos



Gambar 15. Halaman Manajemen Data Rumah Kos

Halaman detail kriteria kos adalah halaman bagi Admin untuk menambah, melihat secara detail, dan menghapus rumah kos pada aplikasi. Halaman ini menampilkan daftar rumah kos.

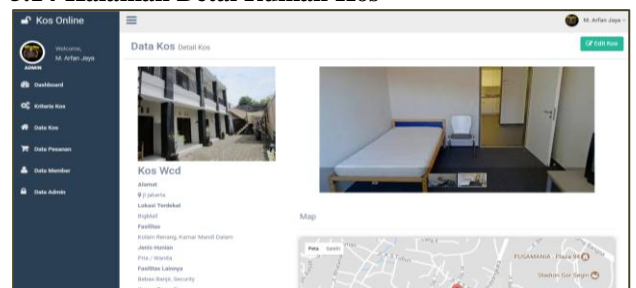
## 5.13 Tampilan Tambah Rumah Kos



Gambar 16. Tampilan Tambah Rumah Kos

Halaman bagi admin untuk menambah data rumah kos dengan menginputkan nama rumah kos, nama pemilik, nomor handphone, harga, gambar rumah kos, kriteria rumah kos, alamat, lokasi rumah kos pada peta, dan keterangan rumah kos lalu klik button simpan.

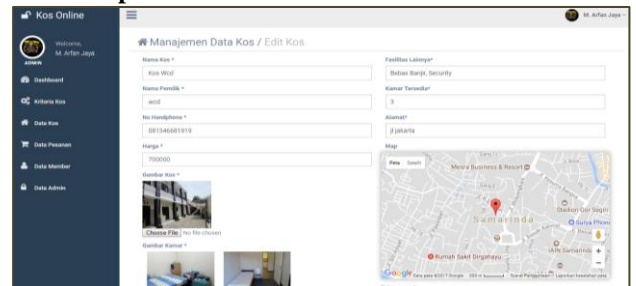
## 5.14 Halaman Detail Rumah Kos



Gambar 17. Halaman Detail Rumah Kos

Halaman detail rumah kos adalah halaman bagi Admin untuk melihat secara detail, dan mengubah kos pada aplikasi. Halaman ini menampilkan data rumah kos secara detail.

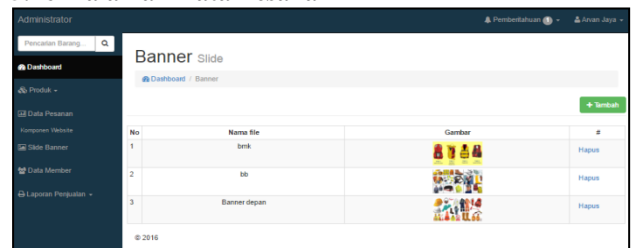
## 5.15 Tampilan Edit Rumah Kos



Gambar 18. Tampilan Edit Rumah Kos

Tampilan edit rumah kos adalah halaman bagi admin untuk mengubah data rumah kos dengan mengubah data rumah kos yang sebelumnya lalu klik button simpan.

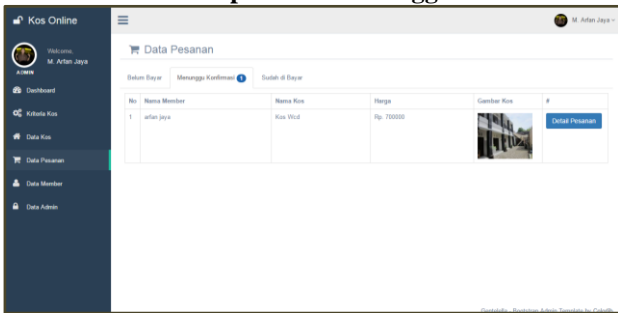
## 5.16 Halaman Data Pesanan



Gambar 19. Halaman Data Pesanan Belum Bayar

Halaman Manajemen data pesanan belum bayar adalah halaman bagi Admin untuk melihat daftar pemesanan yang belum bayar.

### 5.17 Halaman Data pesanan Menunggu Konfirmasi



Gambar 20. Halaman Data Pesanan Menunggu Konfirmasi

Halaman data pesanan menunggu konfirmasi ini adalah halaman bagi admin untuk melihat pesan rumah kos yang ingin di konfirmasi

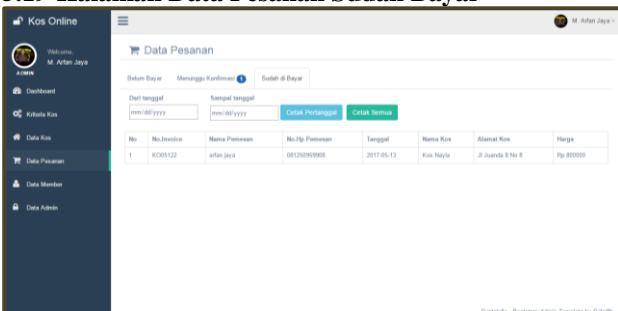
### 5.18 Tampilan Detail Pesanan



Gambar 21. Tampilan Detail Pesanan

Tampilan data pesanan ini adalah halaman bagi admin untuk melihat detail pesanan rumah kos yang akan dikonfirmasi.

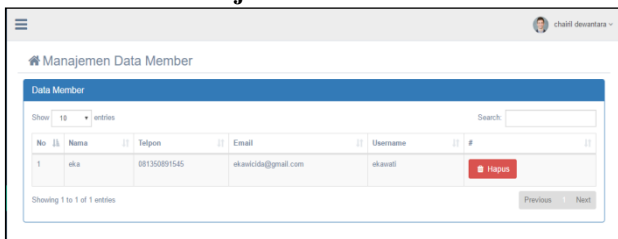
### 5.19 Halaman Data Pesanan Sudah Bayar



Gambar 22. Halaman Data Pesanan Sudah Bayar

Tampilan Data Pesanan Sudah Dibayar ini adalah halaman bagi admin untuk melihat lebih detail pemesanan yang sudah dikonfirmasi.

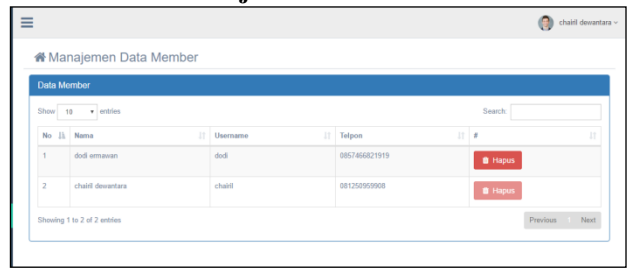
### 5.20 Halaman Manajemen Data Member



Gambar 23. Halaman Manajemen Data Member

Halaman Manajemen data member adalah halaman bagi Admin untuk melihat daftar member, dan menghapus menghapus member pada aplikasi..

### 5.21 Halaman Manajemen Data Admin



Gambar 24. Halaman Manajemen Data Admin

Halaman Manajemen data admin adalah halaman bagi Admin untuk melihat data admin, dan menghapus data admin pada aplikasi.

## 6. KESIMPULAN

Berdasarkan uraian pada bab-bab sebelumnya maupun pembahasan yang telah dikemukakan mengenai Penerapan Metode Content-Based Recommender System Menggunakan Algoritma Association Rule Studi Kasus Pada Rumah Kos Berbasis Web maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Aplikasi rumah kos berbasis web ini dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP, CSS, HTML, Javascript, dan MySQL sebagai databasenya dengan menggunakan alat bantu pengembangan sistem flowchart.
2. Telah dihasilkan perancangan dan pembuatan Penerapan Metode Content-Based Recommender System Menggunakan Algoritma Association Rule Studi Kasus Pada Rumah Kos Berbasis Web.
3. Aplikasi rumah kos berbasis web memenuhi kebutuhan masyarakat untuk membantu penyebaran informasi tempat kos dan memudahkan pencarian rumah kos di Kota Samarinda.

## 7. SARAN

Berdasarkan dari kesimpulan yang telah dikemukakan diatas, maka penulis memberikan saran-saran sebagai berikut :

1. Aplikasi ini diharapkan bisa dikembangkan dengan situasi sistem yang diinginkan oleh pengguna aplikasi.
2. Aplikasi ini dapat dibuat atau dikembangkan lagi di platform android, blackberry, windows mobile atau iPhone.
3. Dapat dipermudah lagi tampilan desainnya untuk mempermudah pengguna aplikasi tersebut.

## 8. DAFTAR PUSTAKA

Dominikus, Juju, 2008. *Jurus Jitu Web Master Freelance*, Jakarta : Elex Media Komputindo.

Hakim, Lukmanul. 2009, *Jalan Pintas Menjadi Master PHP*, Penerbit Lokomedia, Yogyakarta.

Han, Jiawei dan Kamber, Micheline. 2006, *Data Mining : Concept and Techniques Second Edition*, Morgan Kaufmann Publishers.

- Hanif, Al Fatta. 2007, Analisis dan Perancangan Sistem Informasi. Yogyakarta: Andi.
- Ichwan, M. 2011, Pemrograman Basis Data Delphi 7 dan MySQL. Bandung: Informatika
- Sugiyono, 2012, Definisi Data .Universitas Sumatra Utara.
- Jogiyanto, 2008, Analisa dan Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis. Penerbit Andi. Yogyakarta.
- Kadir, Abdul. 2009, Mudah Menjadi Programmer: PHP. Yogyakarta: Yeskom.
- Kadir, Abdul. 2011, Buku Pintar JQuery dan PHP, Yogyakarta: MediaKom
- KBBI. 2016, <http://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/indekos> (Tanggal Akses 26 Januari 2017)
- McLeod dan P.Schell. 2008, Sistem Informasi Manajemen. Penerbit Salemba Empat Jakarta
- Prasetio, Adhi. 2012. Buku Pintar Pemrograman WEB. Jakarta: Media Kita
- Pratama, Agus. 2014. Sistem Informasi dan Implementasinya. Penerbit.Informatika Bandung.
- Rabbany, Gibran. 2016. Analisis Aturan Asosiasi Menggunakan Algoritma Apriori Untuk Menentukan Inventori Apotek. Semarang: Universitas Dian Nuswantoro.
- Rosa dan Shalahuddin, 2014, Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek, Penerbit Modula Bandung.
- Santosa, Budi, 2007. Data Mining Teknik Pemanfaatan Data Untuk Keperluan Bisnis, Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Simarmata, Janner. 2010. Rekayasa Perangkat Lunak.Yogyakarta : Penerbit Andi
- Supriadi. 2012. Pengembangan Website E-Kosan.com Dengan Penerapan Metode Content-Based Recommender System. Bandung: Universitas Komputer Indonesia.
- Suyanto, Asep, 2007, Web Design Theory and Practices, Yogyakarta: Andi Offset
- Syahwari, Helni. 2012. Analisis dan Pernacangan Sistem Web Kos-Kosan Berbasis Client atau Server Sebagai Sarana Pelayanan Jasa dan Informasi. Yogyakarta: Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Amikom.
- Wicaksono, Yogi. 2008. Membangun Bisnis Online dengan Mambo. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo
- Yuhefizar, 2013, Mudah Membangun Web Profil Multibahasa , Jakarta :PT Elex Media Komputindo.
- Zaki, 2007, Cara Mudah Merakit PC, Penerbit PT.Elex Media Komputindo. Jakarta

