

## Rancang Bangun Aplikasi Pendataan dan Pencarian Rumah Sewa Berbasis Android

Kevin, G<sup>1</sup>, Robby Kurniawan<sup>2</sup>, Darmanto<sup>3</sup>,  
Universitas Widya Kartika

vinxgo99@gmail.com, robbi@widyakartika.ac.id, darmanto@widyakartika.ac.id

### ABSTRAK

Perkembangan teknologi yang semakin pesat tanpa disadari membawa dampak yang besar kepada masyarakat. Salah satu teknologi yang sekarang sedang banyak dimanfaatkan oleh masyarakat yaitu teknologi berbasis *mobile*. Pendataan rumah kos dan rumah kontrak khususnya di Surabaya masih belum optimal, dimana penghuni rumah kos dan rumah kontrak kurang teridentifikasi dengan baik dan jelas. Bersamaan dengan kondisi tersebut, muncullah gagasan untuk membuat suatu aplikasi *mobile* yang di dalamnya dapat melakukan pendataan dan pencarian rumah kos dan kontrak beserta penghuninya. Optimalisasi aplikasi ini perlu dukungan baik perangkat Rukun Tetangga (RT), Rukun Warga (RW), Kelurahan, Kecamatan dan Dispenduk maupun Masyarakat pada umumnya. Aplikasi ini dikembangkan dengan metode *Waterfall*, dengan tahapan analisa kebutuhan, disain, implementasi dan uji coba. Uji coba penerapan aplikasi dilakukan untuk kalangan terbatas dengan membagikan kuisioner yang berisi berbagai aspek dari aplikasi. Berdasarkan hasil uji coba tersebut, disimpulkan bahwa aplikasi secara signifikan dapat memberikan manfaat bagi masyarakat.

**Kata Kunci:** kependudukan, *mobile*, rumah sewa.

### 1. PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar belakang

Dewasa ini kegiatan usaha suatu perusahaan semakin banyak menumpuk di berbagai pusat kota. Disamping itu banyak perguruan tinggi yang diminati mahasiswa berada di kota-kota besar. Sementara itu tidak jarang para pekerja dan mahasiswa berasal dari luar kota yang jauh dari tempat kegiatan sehari-harinya. Oleh karena itu, banyak dikalangan mereka menggunakan rumah kos atau rumah kontrak sebagai tempat tinggal sementara dalam waktu kurun tertentu.

Di Surabaya untuk mencari rumah kos maupun rumah kontrak cukup susah karena kurang terdata secara baik. Untuk mendapatkan informasi rumah kos maupun rumah kontrak, biasanya mereka mencarinya melalui teman, kerabat, media cetak, atau media online. Setelah itu, mereka biasanya akan memilih rumah kos atau rumah kontrak sesuai yang diinginkan, baik dari segi fasilitas, harga, maupun spesifikasi.

Saat ini semakin mudah seseorang untuk melakukan pencarian (*browsing*) informasi segala sesuatu melalui media internet atau perangkat Smartphone. Kecanggihan smartphone dengan sistem operasi Androidnya telah banyak digunakan masyarakat untuk berbagai keperluan (Tekno.Kompas.com).

#### 1.2 Rumusan masalah dan tujuan penelitian

Berdasarkan penjelasan diatas, identifikasi permasalahan yang dihadapi mengenai bagaimana mendata rumah kos dan rumah kontrak beserta penghuninya dengan memanfaatkan teknologi berbasis *mobile*? Berkaitan dengan upaya untuk mengatasi permasalahan tersebut, maka dalam tujuan penelitian ini adalah untuk membuat dan merancang sebuah aplikasi berbasis Android untuk pendataan dan pencarian rumah kos dan rumah kontrakan. Diharapkan hasil penelitian ini berupa aplikasi Android yang dapat membantu perangkat RT, RW, Kelurahan, Kecamatan dan Dispenduk untuk penataan yang lebih baik mengenai pendataan rumah persewaan, serta memudahkan masyarakat pada umumnya mengenai pencarian rumah kos dan rumah kontrak di Surabaya.

### 2. METODOLOGI PENELITIAN

#### 2.1 Langkah Penelitian

Kerangka penelitian secara keseluruhan dengan pendekatan pengembangan sistem menggunakan metode air terjun (*Waterfall*) melalui tahapan analisa kebutuhan, disain, implementasi dan uji coba (McLeod, Raymond. Jr. dan Schell, George P., (2006). ) dapat dilihat pada gambar 1 berikut.



Gambar 1. Kerangka penelitian

## 2.2 Analisa Kebutuhan

Mengacu pada rumusan dan tujuan penelitian yang ingin dicapai, maka pada tahapan analisa kebutuhan diperlukan komunikasi dengan berbagai pihak untuk memahami aplikasi sistem yang diharapkan oleh pengguna dan batasannya. Informasi ini diperoleh melalui wawancara, diskusi atau survei langsung ke beberapa perangkat atau pamong masyarakat terkait. Pertama-tama diawali dengan melakukan survei dan wawancara dengan pihak-pihak yang berhubungan dengan persewaan rumah kos atau rumah kontrakan diantaranya terdiri dari pengurus RT, RW, Kelurahan, Kecamatan, Pemilik Rumah Kos, Pemilik Rumah Kontrakan, dan kalangan masyarakat pada umumnya.

Berdasarkan penjelasan perangkat RT sampai Kelurahan, pada dasarnya belum ada prosedur secara baku untuk pendataan rumah kos dan rumah kontrakan beserta penghuninya. Namun demikian, setiap penghuni baru suatu rumah kos atau rumah kontrakan wajib mengisi sebuah formulir biodata penduduk pendatang yang isinya antara lain menyangkut identitas nama, tempat tanggal lahir, pekerjaan, alamat asal, tujuan, tanggal, no telepon/hp, dan keterangan. Disamping identitas resmi seperti KTP atau kartu pelajar juga dibutuhkan dalam pendataan tersebut.

## 2.3 Perancangan Sistem

Dalam sistem aplikasi ini akan terdapat 8 aktor atau user yang berperan yaitu Masyarakat,

RT, RW, Kelurahan, Kecamatan, Pemilik Rumah Kos, Pemilik Rumah Kontrakan, dan Dispenduk sebagai administrator aplikasi sistem nantinya. Secara umum, semua *user* dapat melihat info rumah kos dan rumah kontrak. Kerangka perancangan sistem dapat dilihat pada gambar 2.



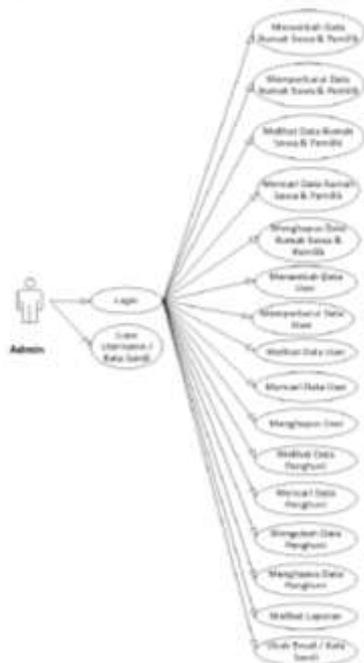
Gambar 2. Perancangan aplikasi

Laporan rumah sewa beserta penghuni dapat dilihat oleh RT, RW, Kelurahan dan Admin. Secara khusus, *user* RT dapat menambahkan, memperbaiki, melihat, mencari dan menghapus data rumah kos dan rumah kontrak beserta *user* pemiliknya di wilayahnya. *User* RW hanya bisa melihat dan mencari informasi rumah kos dan rumah kontrak di wilayahnya. *User* Kelurahan bisa menambah, melihat, mencari dan menghapus *user* RT dan RW, melihat dan mencari informasi data rumah kos dan rumah kontrak di wilayahnya. *User* kecamatan bisa menambah, melihat, mencari, dan menghapus *user* Kelurahan, melihat dan mencari informasi data rumah kos dan rumah kontrak di wilayahnya. Untuk *user* Admin dapat menambah, memperbaiki, melihat, mencari data *user*, rumah sewa dan penghuni.

Jalannya sistem ini berawal ketika Admin membuat *user* Kecamatan. Admin memberikan informasi *username* dan *password* ke Kecamatan. Dari *user* Kecamatan akan membuat *user* Kelurahan. *User* kecamatan akan memberikan informasi *username* dan *password* ke kelurahan. *User* kelurahan lalu membuat *user* RT dan RW di wilayahnya. *User* RT akan mendata rumah kos dan rumah kontrak di wilayahnya dengan mengisi form aplikasi. Lalu setelah pengisian form, RT memberikan informasi *username* dan *password* yang tertera di aplikasi ke pemiliknya. Setelah *user* pemilik rumah kos dan rumah kontrak terbuat, maka pertama kali yang harus dilakukan adalah mengisi lokasi, fasilitas, gambar, harga,

spesifikasi, dan keterangan rumah sewa. Setelah itu saatnya *user* pemilik rumah kos dan rumah kontrak mengisi data penghuni yang ada di rumah kos atau rumah kontraknya. Jika terdapat kesalahan pengisian data, maka *user* pemilik rumah kos atau rumah kontrak dapat memperbarui data penghuni. Jika terdapat penghuni rumah kos atau rumah kontraknya yang sudah tidak menyewa disana, maka *user* pemilik rumah kos dapat menghapus data penghuni tersebut. Model rancangan aplikasi ini menggunakan standar *Unified Modeling Language* (UML), dengan berbagai jenis diagram antara lain *usecase*, *sequence*, *activity*, dan *class* diagram (Herlawati & Widodo, 2011). Penerapan jenis diagram pada aplikasi ini di antaranya dapat dilihat pada gambar berikut.

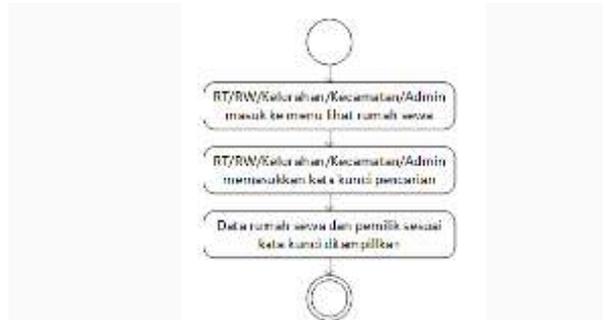
Peran utama fungsi aplikasi ini adalah admin atau perangkat Diseduk yang mengelola data penghuni dan user terkait, sebagaimana digambarkan dalam model *use case diagram* admin pada gambar 3.



Gambar 3. Use case Admin

Setiap user (RT/ RW/ Kelurahan / Kecamatan /Admin) yang ingin mencari data rumah sewa dan pemilik dapat memasukkan kata kunci pencarian dalam kolom pencarian sebagaimana yang digambarkan dalam model

*activity diagram* pada gambar 4. Setelah itu sistem akan menampilkan data rumah sewa dan pemilik sesuai kata kunci pada kolom pencarian. Sedangkan model *class diagram* dari sistem aplikasi pendataan dan pencarian rumah sewa berbasis android dapat dilihat pada gambar 5.



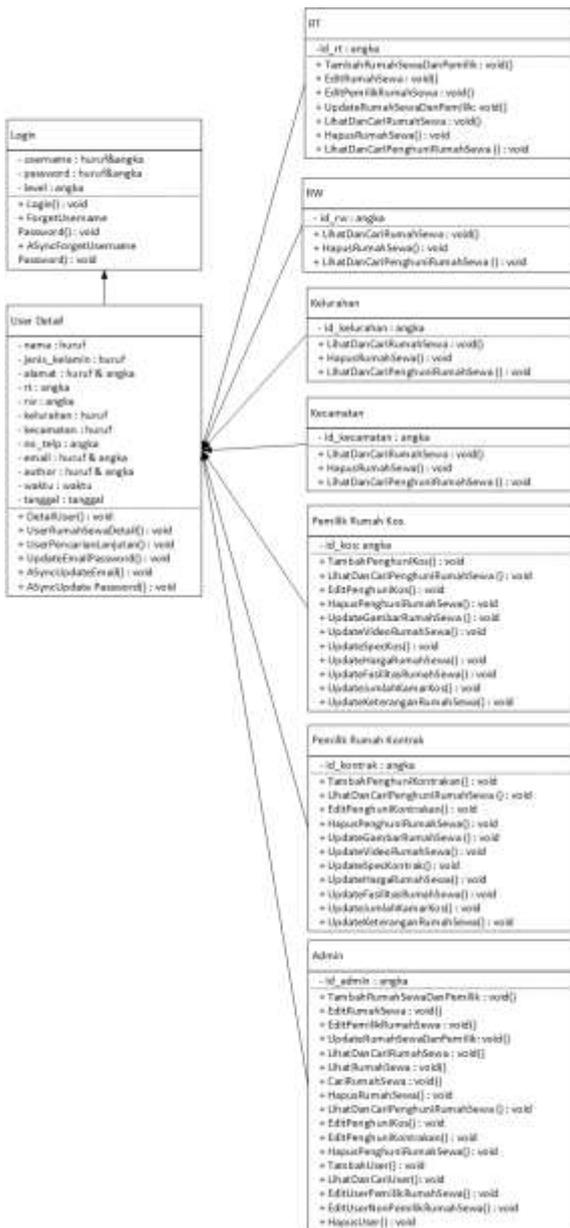
Gambar 4. Activity Diagram Mencari Data Rumah Sewa dan Pemilik

## 2.4 Implementasi Sistem

Setelah model rancangan aplikasi sistem selesai dibuat, langkah selanjutnya mengembangkannya menjadi serangkaian program (unit-unit) yang terintegrasi melalui proses pengkodean (*coding*). Aplikasi ini dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP sebagai Bahasa *server-side scripting* (Arief, 2011) dan bahasa pemrograman Java (Bambang Haryanto.,2011). Setiap *unit* perlu diuji coba fungsionalitasnya (*unit testing*).

## 2.5 Verifikasi sistem (Integrasi & Pengujian)

Sebelum penerapan aplikasi, Seluruh *unit* yang dikembangkan dalam tahap implementasi harus diuji cobakan integrasinya (Pressman, Roger S., 201.). Tahapan untuk memverifikasi apakah aplikasi sistem sudah berjalan sesuai dengan yang diharapkan user.



Gambar 5. Class Diagram aplikasi

Tampilan menu pertama dalam aplikasi ini berupa halaman login bagi user untuk masuk ke aplikasinya, seperti pada gambar 6. di bawah ini merupakan salah satu hasil implementasi untuk tampilan form tambah rumah sewa dan pemilik.



Gambar 6. Menu login user

Apabila user berhasil login, maka akan masuk ke menu utama dalam sistem. Di antara menu utama untuk user admin atau perangkat RT, dapat dilihat pada gambar 7.



Gambar 7. Menu utama Admin dan Perangkat RT.

Sedangkan menu aplikasi untuk pendataan rumah sewah dapat dilihat pada gambar 8.



Gambar 8. Menu aplikasi pendataan rumah sewa

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian berupa aplikasi sistem pendataan rumah sewa berbasis Android yang dapat dimanfaatkan masyarakat dalam mencari rumah kos atau rumah kontrakan. Media ini juga mempermudah bagi perangkat RT, RW, Kelurahan, Kecamatan, dan Admin dalam mengelola rumah sewa beserta penghuninya. Setiap user dapat melihat laporan rumah sewa di masing-masing wilayahnya. Untuk mengetahui kebermanfaatan aplikasi, sebagai upaya pengembangan selanjutnya, dilakukan Uji coba sistem ke Masyarakat terbatas. Melalui media kuesioner yang dibagikan ke pengguna dari kalangan RT, RW, Kelurahan, dan Kecamatan di Surabaya mengenai perangkat aplikasi diperoleh masukan seperti pada tabel di bawah. Skor penilaian berdasarkan skala likert dengan bobot 1 (Sangat Tidak setuju – ST) sd 5 (Sangat Setuju – SS).

Tabel hasil kuesioner user terkait aplikasi sistem

No	Deksripsi	PENILAIAN				
		S	S	K	T	ST
1	Fitur sistem lengkap	5	3			
2	Mudah untuk digunakan	6	2			
3	Desain tampilan bagus	4	2	2		
4	Sistem berjalan dengan baik	3	5			
5	Laporan berguna untuk	4	3			1

	mengambil keputusan/analisa kedepannya					
--	----------------------------------------	--	--	--	--	--

Berdasarkan hasil kuesioner dapat disimpulkan bahwa aplikasi pendataan dan pencarian rumah sewa dapat berfungsi secara signifikan dengan dengan rata-rata 4,4.

### 4. KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil dari pembuatan aplikasi pendataan dan pencarian rumah sewa berbasis android ini adalah sebagai berikut. Melalui aplikasi pendataan dan pencarian rumah sewa ini, pendataan dapat dilakukan tanpa cara manual dan lebih efisiensi. Memanfaatkan aplikasi ini, pendataan dan pencarian rumah sewa dapat dilakukan kapan saja dan dimana saja, sekaligus memudahkan, masyarakat mencari rumah sewa beserta info detailnya mengenai, lokasi, spesifikasi, fasilitas, harga, gambar, serta keterangan lainnya..

### 5. Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada perangkat masyarakat. khususnya mulai RT 1 dan RW 3 Kelurahan Pegirian Kecamatan Semampir, RT 3 RW 1 Kelurahan Kapasari Kecamatan Genteng, Kelurahan dan Kecamatan Simokerto, atas kontribusinya dalam uji coba aplikasi

### 6. DAFTAR PUSTAKA

- Arief, M.Rudyanto., 2011, Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP dan MySQL, Andi, Yogyakarta.
- Bambang Haryanto. (2011:2). Esensi-esensi Bahasa Pemrograman Java. Yogyakarta: Andi
- Herlawati & Widodo. (2011). Menggunakan UML. Informatika. Bandung
- McLeod, Raymond. Jr. dan Schell, George P., (2006). Management Information Systems, 12th edition, Prentice Hall, Inc.
- Roger, S. Pressman, Ph.D. , 2012, Rekayasa Perangkat Lunak (Pendekatan Praktisi) Edisi 7 : Buku 1 “, Yogyakarta: Andi.
- <http://tekno.kompas.com/read/2015/09/30/11110017/Google.1.4.Miliar.Penduduk.Dunia.Pakai.Android>. Diakses pada 5 September 2016

