

## SISTEM INFORMASI VISUALISASI RUMAH BERBASIS ANDROID DI PERUMAHAN SURYA ALAM 6 PALEMBANG

M Luqman Abdurrahman<sup>1</sup>, Ria Andryani<sup>2</sup>

Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Bina Darma

Email: luqmanabdurrahman2@gmail.com<sup>1</sup>, Ria.andryani@binadarma.ac.id<sup>2</sup>.

### ABSTRAK

PT. Sumatera Karya Utama merupakan salah satu perusahaan yang bergerak dibidang pengembang perumahan bersubsidi. PT. Sumatera Karya Utama mengembangkan *property* yaitu Perumahan Surya Alam 6 Palembang yang terletak di Jl. Talang Kepuh, Gandus, Kec. Gandus, Kota Palembang, Sumatera Selatan 30149. Tim pemasaran di Perumahan Surya Alam 6 Palembang masih menggunakan metode konvensional dalam memberikan informasi dan gambaran kondisi perumahan kepada masyarakat. Hal ini Menyebabkan kurang efektif dan efisien dalam memberikan informasi dan gambaran kondisi perumahan kepada masyarakat yang ingin memiliki rumah atau belum memiliki rumah. Dari permasalahan di atas peneliti merancang sebuah sistem informasi visualisasi rumah berbasis android sehingga menarik minat masyarakat untuk mendapatkan informasi dan menggambarkan kondisi perumahan yang ditawarkan oleh Perumahan Surya Alam 6 Palembang. Berdasarkan hal tersebut, peneliti mengangkat judul penelitian “Sistem Informasi Visualisasi Rumah Berbasis Android di Perumahan Surya Alam 6 Palembang.” Pengembangan sistem informasi tersebut menggunakan metode *Rational Unified Process* (RUP). Metode RUP merupakan metode pengembangan sistem berbasis objek yang terdiri dari empat tahapan yaitu tahapan *inception*, *elaboration*, *construction*, dan *transition*.

**Kata Kunci:** Visualisasi, Rumah, Android

### ABSTRACT

*PT. Sumatera Karya Utama is a company that engaged in houses subsidies development . PT. Sumatera Karya Utama is develop a property, namely Perumahan Surya Alam 6 Palembang that is located on Jl. Talang Kepuh, Gandus, Kec. Gandus, Kota Palembang, South Sumatra 30149. The marketing team at Perumahan Surya Alam 6 Palembang still uses conventional methods in providing information and descriptions of housing conditions to the public. Because of the effectiveness and efficiency in providing information and description of housing conditions were unless to people who want their own house or yet. Based on the problem above, the researcher designed an Android-based home visualization information system so that it was attracted the public's interest to get information and describe the housing conditions offered by Perumahan Surya Alam 6 Palembang. Because of that, the researchers designed a research with title "Home Visualization Information System Based on Android in Perumahan Surya Alam 6, Palembang." The information system development used the Rational Unified Process (RUP) method. The RUP method is an object- based system development method which consists of four stages, namely the inception, elaboration, construction, and transition stages.*

**Keywords:** Visualization, Home, Android

## 1. PENDAHULUAN

Kebutuhan teknologi semakin berkembang sangat cepat setiap tahunnya, sehingga perlu perencanaan sistem informasi untuk mempermudah dalam memberikan informasi serta gambaran kondisi rumah kepada pelanggan. Salah satu teknologi yang dapat membantu pemasaran perumahan adalah Sistem Informasi visualisasi panorama 360 rumah. Kelebihan sistem informasi visualisasi panorama 360 dibandingkan dengan sistem lainnya adalah memberikan gambaran atau video dalam bentuk 360 agar pengunjung objek dapat berinteraksi seperti berada di lokasi perumahan dan pelanggan dapat menelusuri serta melihat kondisi perumahan dari segala arah tanpa harus datang langsung kelokasi. Sehingga dengan sistem informasi visualisasi panorama 360 seluruh data informasi rumah dan gambaran kondisi perumahan dapat dengan mudah diintegrasikan untuk membantu pelanggan agar mendapatkan informasi dan gambaran kondisi perumahan lebih cepat serta lebih baik [5].

Sistem informasi adalah kumpulan dari komponen atau elemen yang diatur sedemikian rupa untuk melakukan input dan process terhadap data dan menghasilkan output berupa informasi yang diperlukan oleh suatu organisasi untuk mencapai tujuan tertentu [6]. Visualisasi adalah rekayasa dalam pembuatan gambar, diagram atau animasi untuk menampilkan suatu informasi. Secara umum, visualisasi dalam bentuk gambar baik yang berbentuk animasi maupun nyata telah dikenal sejak awal peradapan manusia [4].

Beberapa penelitian yang menyajikan visualisasi antara lain pada penelitian [7]. *Visualisasi Masjid Agung Rangkasbitung Berbasis 3D Dengan Menggunakan Google Ketchup & After Effect*. [1]. *Perancangan website pemasaran perumahan berbasis Virtual Reality modelling language* [2]. *rancang bangun sistem virtual tour wisata alam Rammang-Rammang di Desa Selerang Kab.Maros menggunakan pendekatan Panorama 360 berbasis Web*. Dari penelitian tersebut belum ada untuk peranan penelitian yang menggunakan suatu visualisasi panorama 360 perumahan khususnya pada Perumahan Surya Alam 6 Palembang.

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

Metode Penelitian yaitu cara untuk mendapatkan suatu data untuk mencapai tujuan tersebut. Metode yang digunakan oleh penulis adalah Metode *Rational Unified Process* (RUP), yaitu salah satu metode pendekatan pengembangan perangkat lunak yang dilakukan menggunakan UML (*Unified Modeling Language*) sebagai bahasa pemodelan selama periode pengembangan dan *iterative incremental (iterative)* secara berulang-ulang sebagai model siklus pengembangan perangkat lunak. RUP merupakan proses rekayasa perangkat lunak dengan pendefinisian yang baik (*well defined*) dan dengan struktur yang baik (*well structured*) [3]. Metode *Rational Unified Process* (RUP) memiliki 4 fase dalam tahapan pengembangan perangkat lunak sebagai berikut :

1) *Inception* (permulaan)

Pada tahap yang pertama ini penulis mendefinisikan analisis kebutuhan pengguna sistem, membuat rancangan awal perangkat lunak, pemodelan diagram UML (*use case diagram*) dan pembuatan dokumentasi .

2) *Elaboration* (perluasaan/perencanaan)

Pada tahap yang kedua ini melakukan perencanaan arsitektur sistem berdasarkan hasil analisis ditahap yang pertama (*Inception*). Tahap ini juga dapat mendeteksi apakah arsitektur sistem yang diinginkan dapat dibuat atau tidak. Mendeteksi resiko yang mungkin terjadi dari arsitektur yang dibuat. Tahap ini lebih pada analisis dan desain sistem serta implementasi sistem yang fokus pada purwarupa sistem (*prototype*).

3) *Constrction* (kontruksi)

Pada tahap yang ketiga ini fokus pada pengembangan komponen dan fitur-fitur sistem serta pemeriksaan kembali hasil analisis dan desain sistem. Selanjutnya ke tahap implementasi dan pengujian hasil analisis dan desain sistem yang berfokus pada implementasi perangkat lunak pada kode program. Tahap ini menghasilkan produk perangkat lunak dimana menjadi syarat

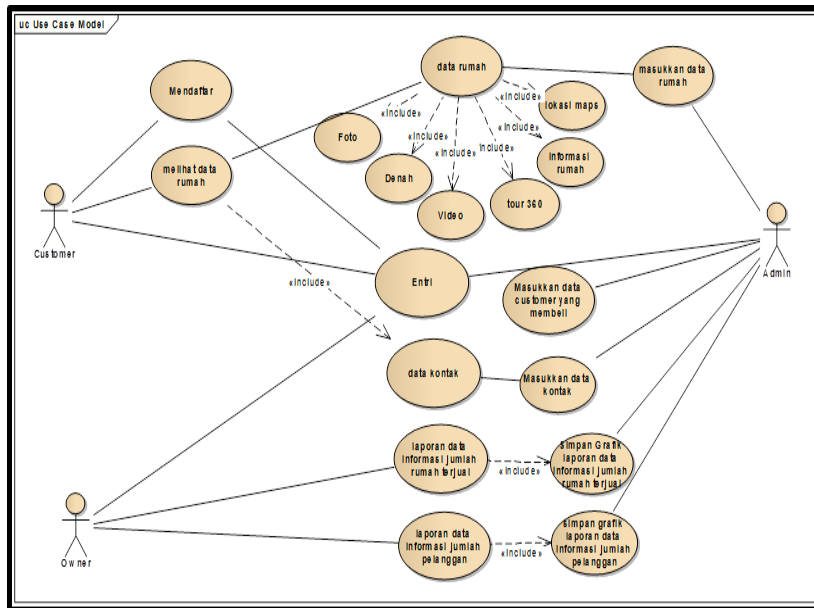
dari *Initial Operational Capability Milestone* atau batas/tonggak kemampuan operasional awal.

4) *Transition* (transisi)

Pada tahap yang keempat ini lebih pada deployment atau instalasi sistem atau menyerahkan sistem aplikasi kepada user (*roll-out*) agar dapat dimengerti. Tahap ini menghasilkan produk perangkat lunak dimana menjadi syarat dari *Initial Operational Capability Milestone* atau batas/tonggak kemampuan operasional awal. Aktifitas pada tahap ini termasuk pada pelatihan user, pemeliharaan dan pengujian sistem apakah sudah memenuhi harapan user [3].

### Use Case Diagram

Use Case Diagram digunakan untuk menghubungkan apa yang terjadi antara Admin dan user yang saling berinteraksi dan memiliki tugas masing-masing dapat dilihat pada gambar 2 dibawah ini.



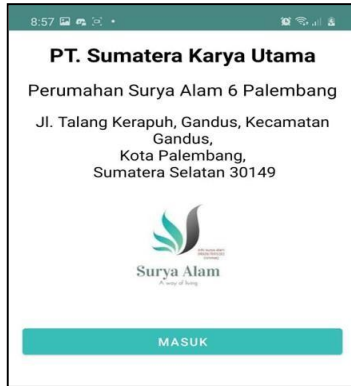
Gambar 1. Use Case Diagram

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

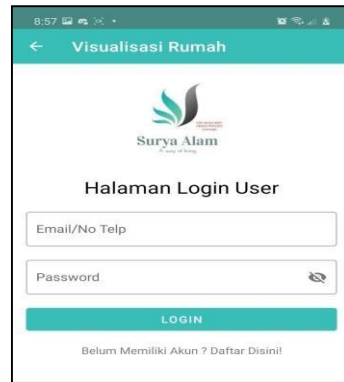
### 3.1 Implementasi Program

Sistem ini akan digunakan oleh *customer* terlebih dahulu dengan membuat akun dan memasukkan *username* serta *password* untuk *login*, setelah berhasil *customer* pun langsung memilih dan melihat data informasi perumahan. Bahasa pemrograman yang digunakan dalam aplikasi ini adalah *Kotlin*. Berikut ini merupakan komponen pada visualisasi panorama 360 berbasis android.

1) Customer



Gambar 2. Halaman Awal Customer



Gambar 3. Halaman Login Customer



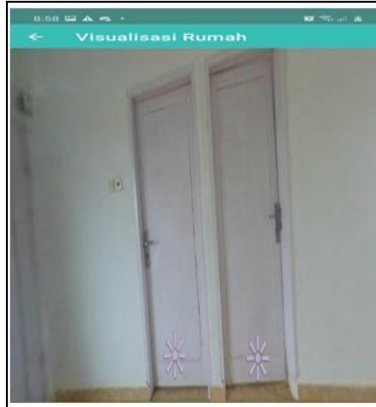
Gambar 4. Halaman Home Customer



Gambar 5. Halaman Utama Customer



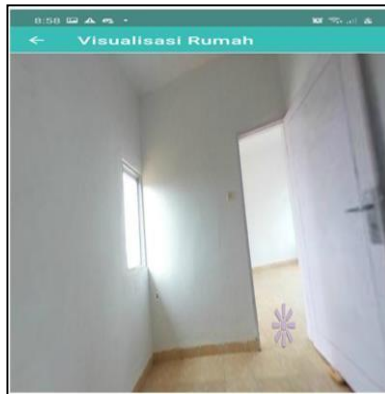
Gambar 6. Halaman Tour 360 Halaman Depan Customer



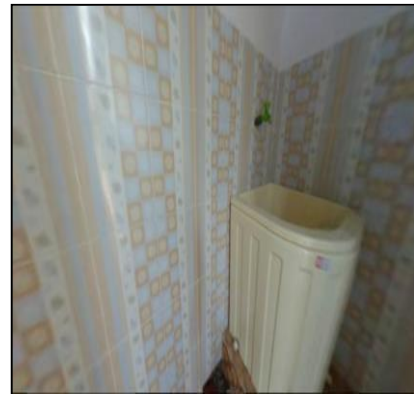
**Gambar 7.** Halaman Tour 360 Ruang Tengah *Customer*



**Gambar 8.** Halaman Tour 360 Kamar 1 *Customer*



**Gambar 9.** Halaman Tour 360 Kamar 2 *Customer*



**Gambar 10.** Halaman Tour 360 Kamar Mandi *Customer*



**Gambar 11.** Halaman Tour 360 Halaman Belakang *Customer*

## 2) Admin

Aplikasi ini akan digunakan oleh *administrator* terlebih dahulu dengan memasukkan *username* dan *password*, setelah berhasil admin pun langsung masuk ke halaman menu dan

mengupload data agar customer dan owner bisa mengakses data informasi rumah. Bahasa pemrograman yang digunakan dalam aplikasi ini adalah *Kotlin*. Berikut ini merupakan komponen pada visualisasi panorama 360 berbasis android.



Gambar 12. Halaman Login Admin



Gambar 13. Halaman Menu Admin



Gambar 14. Halaman Menu Pelanggan Admin

### 3) Owner

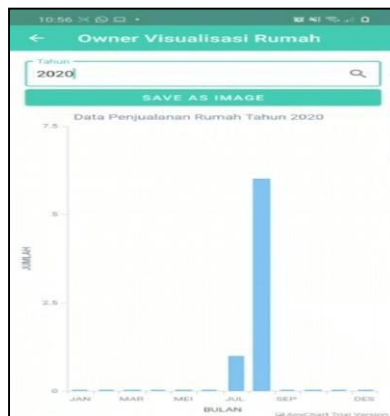
Aplikasi ini akan digunakan oleh *owner* terlebih dahulu dengan memasukkan *username* dan *password*, setelah berhasil *owner* pun langsung masuk ke halaman menu dan melihat grafik data informasi rumah. Bahasa pemrograman yang digunakan dalam aplikasi ini adalah *Kotlin*. Berikut ini merupakan komponen pada visualisasi panorama 360 berbasis android.



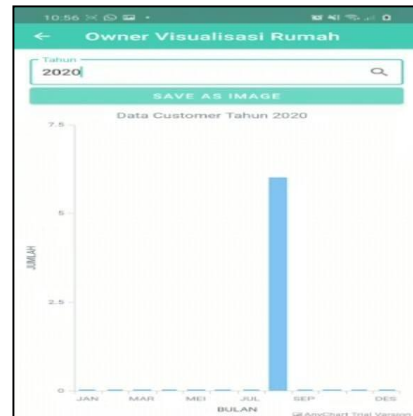
Gambar 15. Halaman Login Owner



Gambar 16. Halaman Menu Owner



Gambar 17. Halaman grafik laporan informasi rumah terjual *Owner*



Gambar 18. Halaman grafik laporan data informasi pelanggan *Owner*

### 3.2 Evaluasi

Dalam *system* perlu dilakukan pengujian untuk menentukan validasinya. Berikut tahapan dalam pengujian yaitu :

#### 1) *Design Uji Coba*

Dalam melakukan pengujian sistem satu persatu atau secara detail dengan harapan terhadap *system*, pencarian kesalahan terhadap aplikasi sistem yang telah dibuat penting dalam melakukan proses perbaikan *application* pada akhirnya.

#### 2) *Tahapan Pengumpulan Data*

Untuk melakukan pengumpulan data kita harus datang langsung ke tempat penelitian tersebut, gunanya untuk melakukan wawancara agar dapat memperoleh informasi tentang objek

perumahan serta pengetahuan, pemahaman tentang penggunaan tools dan aplikasi kepada user serta meminta data yang diperlukan dalam pembuatan aplikasi sistem yang sedang dikerjakan.

### 3) **Analysis Hasil Uji Coba**

Pada tahapan analisis ini proses hasil uji coba dilakukan untuk menentukan kelayakan *system*.

### 3.3 Metode Pengumpulan Data

Metode dalam pengumpulan data atau penelitian lapangan, dilakukan dengan cara datang langsung kelokasi pada objek untuk memperoleh data yang diperlukan dalam pembuatan aplikasi atau web sistem dan mengetahui data primer dan data sekunder.

#### 1) **Sumber Data Primer**

Data primer ini metode penelitian dilakukan langsung di objek penelitian, serta data yang dikumpulkan dilakukan dengan cara :

##### a. **Observasi**

Observasi dilakukan dengan pihak yang terkait agar mempermudah dalam mendapatkan data secara umum dengan melihat langsung dan memahaminya. Dengan cara kita datang langsung ke titik lokasi atau objek yang sudah diberikan, untuk mempermudah dalam pengambilan data.

##### b. **Wawancara**

Dalam wawancara ini kita perlu melakukan tanya jawab dengan pihak yang bersangkutan atau yang mempunyai data yang kita perlukan dengan objek yang diteliti untuk menyelesaikan suatu permasalahan yang sering terjadi pada data yang diinginkan.

#### 2) **Sumber Data Sekunder (Dokumentasi)**

Yang dimaksud sumber data sekunder dalam penelitian ini yaitu dengan kita memperoleh *document* yang berkaitan dengan *object* yang kita teliti. Maksud dari sebagai bukti bahwa penelitian benar-benar dilakukan pada instansi atau pencarian dari *internet*. Karena dalam pengambilan data harus dilakukan dengan surat izin dari perusahaan yang sedang kita teliti agar tidak terjadi permasalahan dalam meminta data.

## 4. KESIMPULAN

Dengan terselesainya penelitian skripsi yang berjudul “sistem informasi visualisasi rumah berbasis android di perumahan surya alam 6 palembang” , sistem, perancangan program dan pembahasan, maka peneliti menarik kesimpulan sebagai berikut :

- 1) Aplikasi ini dapat membantu pelanggan dalam memberikan informasi rumah dan memberikan gambaran kondisi rumah yang ada di perumahan surya alam 6 palembang.
- 2) Dengan aplikasi tersebut pelanggan dapat melihat lokasi rumah, foto, video, gambar denah serta tour 360 dimana pelanggan dapat melihat kondisi rumah , tipe rumah dengan memutar 360<sup>o</sup> derajat.
- 3) Aplikasi ini memberikan kemudahan pelanggan dalam penggunaan yang dapat diakses dimana saja karena di aplikasikan dalam bentuk android.
- 4) Pada penyelesaian Aplikasi visualisasi panorama 360 ini peneliti menggunakan metode *Rational Unified Process* (RUP) ada 4 fase pada tahapan pengembangan perangkat lunak ini yaitu :
  - a. Tahapan *Inception* (permulaan)  
Tahap ini terdiri dari perancangan dan penjelasan alur proses analisis sistem yang berjalan, analisis masalah dari sistem yang sedang berjalan, mendapatkan solusi masalah dari sistem yang sedang berjalan, serta membuat rancangan dan menjelaskan alur analisis sistem yang diusulkan.
  - b. Tahap *Elaboration* (perluasaan/perencanaan)



Tahap ini terdiri dari pembuatan rancangan use case diagram , pembuatan activity diagram, perancangan basis data yang digunakan *MySQL* sebagai *database software*, pembuatan rancangan desain *interface*.

c. Tahap *Contruccion* (kontruksi)

Tahap ini menjelaskan hasil gambaran serta fitur-fitur yang ada pada aplikasi atau sistem yang telah dibangun.

d. Tahap *Transition* (transisi)

tahap ini terdiri dari instalasi sistem atau menyerahkan sistem aplikasi kepada user. lalu dilakukan pengujian menggunakan metode *Black-Box* aktifitas.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Anton, N., Wibowo, A., & Putra, Y. E. (2012). Perancangan Website Pemasaran Perumahan Berbasis Virtual Reality Modelling Language. *Jurnal Aksara Komputer Terapan*, 1(2).
- [2] Muthmainnah, S. (2017). *Rancang Bangun Sistem Virtual Tour Wisata Alam Rammang-rammang di Desa Salenrang Kabupaten Maros menggunakan Pendekatan Panorama 360 Berbasis Web* (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar).
- [3] Mubarak, F., Harliana, H., & Hadijah, I. (2015). Perbandingan Antara Metode RUP dan Prototype Dalam Aplikasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web. *Creative Information Technology Journal*, 2(2), 114-127.
- [4] Mesterjon, M. Implementasi Perancangan Bangunan Menggunakan Aplikasi Google Sketchup
- [5] Ningsih, S. (2018). *Rancang Bangun Sistem Marketing Property menggunakan visualisasi panorama 360 berbasis web (studi kasus pada perumahan dato residenc)* (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar).
- [6] Taufani, M. K., & Dewantara, R. Y. (2016). Analisis Dan Desain Sistem Informasi Pemasaran (Studi Pada Sistem Informasi Pemasaran Untuk Promosi CV. Intan Catering). *Jurnal Administrasi Bisnis*, 38(2), 1-10.
- [7] Wahyudin, W., Wahyudi, S., & Robbi, M. I. A. (2015). Visualisasi masjid agung rangkasbitung berbasis 3d dengan menggunakan google sketchup & after effect. *PROSISKO: Jurnal*.