

SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PERUMAHAN DI KOTA BEKASI BERBASIS ANDROID

Muhammad Farhan¹, Abrar hiswara², Hafizah³

Program Studi Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya
Jl. Perjuangan No.81, Marga Mulya, Kec. Bekasi Utara, Kota Bks, Jawa Barat 17143

E-mail: Abrar@dsn.ubharajaya.ac.id

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah membuat aplikasi sistem informasi geografis perumahan yang memberikan kemudahan bagi masyarakat untuk mencari dan mengetahui letak geografis perumahan serta informasi lebih lengkap mengenai perumahan yang ada di daerah Kota Bekasi tanpa menghabiskan waktu yang lama. Hal ini dikarenakan meningkatnya perkembangan perumahan pada Kota Bekasi yang menyebabkan ketidakmampuan masyarakat mengetahui penyebaran perumahan pada Kota Bekasi. Penelitian ini menggunakan metode pengembangan sistemRAD (*Rapid Application Development*). Selanjutnya penulis mengumpulkan dan menganalisis data dengan melakukan observasi pada kantor pemasaran perumahan, wawancara staf pada kantor Dinas Tata Kota, dan kuesioner yang diberikan ke beberapa masyarakat. Hasil dari penelitian ini adalah sistem informasi yang menghasilkan informasi mengenai perumahan dan menampilkan informasi lokasi perumahan yang ditandai berupa titik-titik koordinat pada *map* Kota Bekasi dan dapat diakses melalui *smartphone* Android. Kesimpulan dalam penelitian ini adalah penulis berhasil membuat aplikasi yang memberikan kemudahan bagi masyarakat yang ingin mengetahui informasi perumahan serta rute perumahan yang ingin dituju.

Kata kunci: Sistem Informasi Geografis, Perumahan, Android, *Rapid Application Development*.

ABSTRACT

The purpose of this study is to make the application of residential geographic information systems that make it easy for people to find and know the geographical location of housing as well as more complete information about housing in the city of Bekasi without spending a long time. This is due to the increasing housing development in Bekasi City which causes the inability of the community to know the distribution of housing in Bekasi City. This research uses the RAD (Rapid Application Development) system development method. Furthermore, the authors collect and analyze data by observing housing marketing offices, staff interviews at the City Planning Office, and questionnaires given to several communities. The results of this study are information systems that produce information about housing and display housing location information that is marked in the form of coordinate points on the Bekasi City map and can be accessed via an Android smartphone. The conclusion in this study is the author succeeded in making an application that makes it easy for people who want to find out housing information as well as the housing route to be addressed.

Keywords: *Geographic Information Systems, Housing, Android, Rapid Application Development.*

1. PENDAHULUAN

perkembangan penduduk kota Bekasi seiring berjalannya waktu terus meningkat dan diprediksi akan melebihi 3 juta penduduk pada tahun 2020. Dengan pesatnya perkembangan penduduk kota Bekasi, maka kebutuhan untuk memiliki tempat tinggal akan meningkat agar menunjang kehidupan yang lebih baik untuk di masa yang akan datang. Berikut hasil survei:



Gambar 2.1. Grafik Hasil Survey Dengan berkembangnya penduduk di kota Bekasi yang letaknya secara geografis berdekatan dengan Ibukota, hal ini juga

mempengaruhi para pengembang properti di wilayah Jabodetabek memilih kota Bekasi sebagai lokasi favorit kedua setelah Jakarta, hal itu terungkap dalam hasil survei yang dilakukan oleh DPD REI DKI Jakarta pada tahun 2018 terhadap lebih kurang 350 pengembang properti yang tercatat sebagai anggotanya. Dengan hasil survei menyatakan 27 persen anggota memilih lokasi proyeknya di Jakarta di urutan pertama, lalu di posisi kedua Bekasi yang dipilih 25 persen pengembang, urutan selanjutnya Bogor, Tangerang, dan Depok. Maka bisa disimpulkan bahwa perumahan baru pada kota Bekasi juga meningkat mengikuti meningkatnya penduduk kota Bekasi. Karena termasuk salah satu kota yang padat dan kebutuhan masyarakat yang akan memiliki tempat tinggal ingin mencari informasi tentang perumahan dengan cepat dan tepat. Karena tidak tersedianya gambaran secara geografis yang jelas tentang keadaan dan penyebaran perumahan di kota Bekasi serta kurangnya informasi mengenai keterangan rumah berupa spesifikasi dan lokasi, maka untuk memenuhi kebutuhan informasi tersebut membutuhkan suatu sistem informasi geografis perumahan beserta spesifikasi rumah, yang bertujuan memudahkan masyarakat yang ingin membeli rumah baru di daerah kota Bekasi. Dengan adanya latar belakang di atas maka dibuatlah "Sistem Informasi Geografis Perumahan di Kota Bekasi Berbasis Android".

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, maka permasalahan yang teridentifikasi adalah sebagai berikut:

1. Kurangnya informasi mengenai penyebaran perumahan, karena informasi perumahan hanya sebatas brosur dan papan iklan.

2. Menghabiskan waktu yang lebih lama untuk mencari tahu lokasi perumahan secara langsung dengan datang ke wilayah perumahan.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, maka batasan masalahnya adalah sebagai berikut:

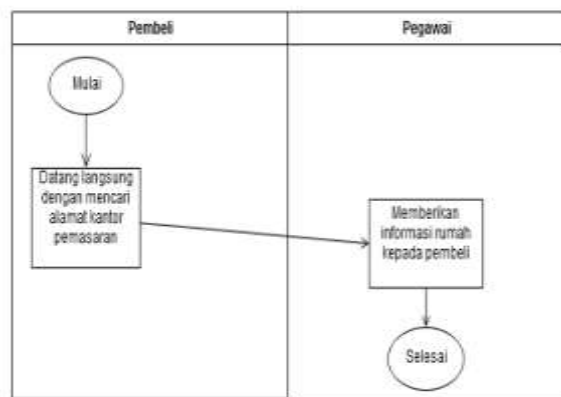
Penelitian dilakukan dengan data yang ada pada Dinas Tata Kota dan pada kantor

pemasaran perumahan yang ada pada kota Bekasi.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Sistem berjalan

Analisis sistem yang sudah ada dan sedang berjalan mempunyai tahapan yang sangat penting pada proses penelitian. Jika dalam sistem terdapat suatu masalah atau kekurangan maka harus dicari solusi yang tepat untuk mengatasinya. Solusinya dengan cara membuat sistem baru atau sistem yang diusulkan, agar bisa mendapatkan tujuan sesuai apa yang diinginkan atau mempermudah pekerjaan

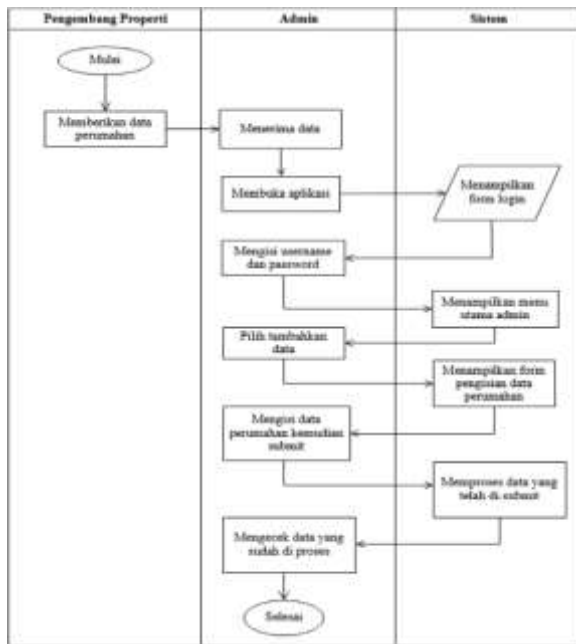


2.2 Analisa Permasalahan

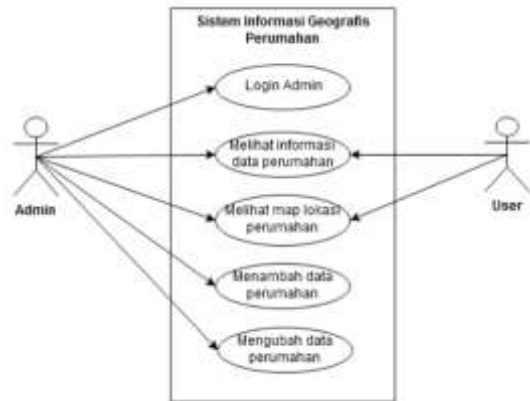
No.	Kebutuhan	Masalah	Usulan
1.	Mencari informasi perumahan.	Terkadang pembeli sulit dan butuh proses yang lama untuk mendapatkan informasi tentang perumahan.	Pembeli tidak perlu mencari informasi tentang perumahan dengan datang langsung ke lokasi, cukup dengan satu aplikasi.
2.	Mencari informasi perumahan yang sesuai dengan kriteria yang diinginkan.	Terkadang pembeli sulit dan bingung untuk menentukan perumahan mana yang cocok dengan kebutuhan terhadap akses jalan yang diinginkan, karena kebutuhan akses jalan yang berbeda-beda.	Aplikasi yang dirancang menampilkan informasi tata letak perumahan berupa titik di map, membuat calon pembeli mudah melihat akses jalan yang diinginkan.

2.3 Sistem Usulan

Sistem yang diusulkan untuk menyelesaikan masalah pada sistem lama yaitu dengan membuat sistem geografis perumahan. Pada sistem ini masyarakat tidak perlu datang langsung ke area perumahan secara langsung, hanya cukup melalui aplikasi yang menyediakan informasi beberapa perumahan di Kota Bekasi. Hal itu dapat mempermudah masyarakat dalam mencari informasi tentang perumahan yang sesuai dengan apa yang diinginkan

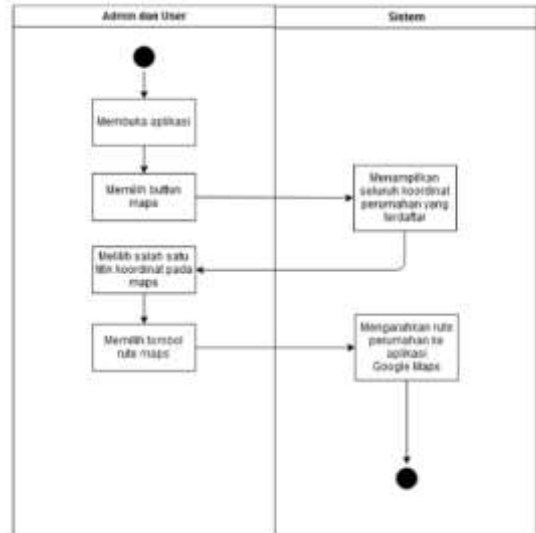


Usecase

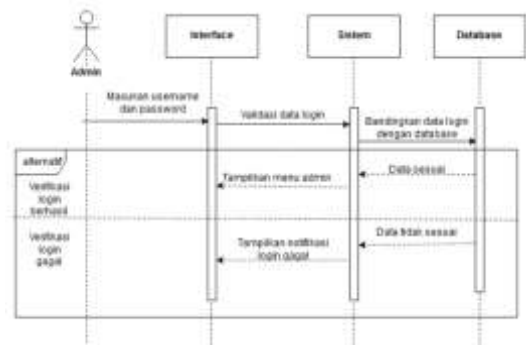


No.	Akteur	Deskripsi
1.	Admin/staf dinas	Admin bertugas sebagai pengelola data dan memberikan informasi kepada user
2.	User/masyarakat	Melakukan pencarian informasi atau data perumahan pada aplikasi

Activity



Sequence



3. PEMODELAN DATA

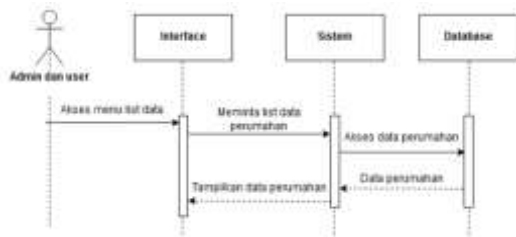
Pemodelan data adalah proses yang digunakan untuk mendefinisikan dan menganalisis data yang diperlukan untuk mendukung proses bisnis dalam lingkup yang sesuai sistem informasi yang dibutuhkan. Database berguna untuk menyimpan data, dimana data tersebut diolah untuk menghasilkan sebuah informasi.

No.	Nama Field	Type	Value	Keterangan
1.	id	Int	11	Primary Key
2.	nama_tempat	Varchar	100	Nama tempat perumahan
3.	lat	Double	-	Latitude perumahan
4.	lng	Double	-	Longitude perumahan
5.	fasilitas_rumah	Varchar	100	Fasilitas rumah
6.	fasilitas_umum	Varchar	100	Fasilitas umum di sekitar rumah/perumahan
7.	lokasi	Varchar	100	Lokasi/alamat perumahan
8.	keterangan	Varchar	100	Keterangan perumahan

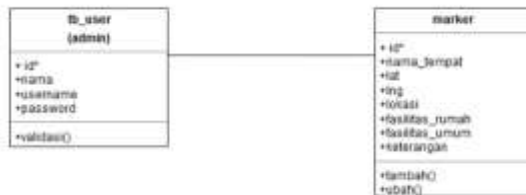
No.	Nama Field	Type	Value	Keterangan
1.	id	Int	10	Primary Key
2.	nama	Varchar	100	Nama admin
3.	username	Varchar	100	Username admin
4.	password	Varchar	100	Password admin

3.1.3 . Pemodelan Proses

Pemodelan proses adalah proses yang dimodelkan untuk menjelaskan bagaimana *admin* ataupun *user* menggunakan aplikasi dan apa yang akan ditampilkan oleh aplikasi tersebut.



Clas Diagram



3.1.4 Perancangan Aplikasi

Berikut adalah beberapa tampilan yang terdapat pada aplikasi:

1. Tampilan Menu Utama

Menu ini adalah menu utama yang ditampilkan saat admin atau user membuka aplikasi.



Gambar 3.1 Tampilan Menu Utama.

2. Tampilan Menu Admin

Menu ini adalah menu yang ditampilkan saat admin melakukan login pada aplikasi.



Gambar 3.2 Tampilan Menu Admin

3. Tampilan Menu List Data

Menu ini adalah menu yang ditampilkan saat admin atau user memilih menu list data.



Gambar 3.3 Tampilan Menu List Data

4. Tampilan Informasi Detail Perumahan

Menu ini adalah menu informasi detail yang ditampilkan saat admin atau user memilih salah satu data perumahan pada menu list data.



Gambar 3.4 Tampilan Informasi Detail

5. Tampilan Maps

Menu ini adalah menu yang ditampilkan saat admin atau user memilih menu maps, yang berguna untuk melihat seluruh titik lokasi perumahan yang telah ditandai pada aplikasi.



Gambar 5 Tampilan Maps

4. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 . Kesimpulan

Untuk mengakhiri penulisan ini, penulis menyimpulkan beberapa hal mengenai penelitian yang telah dilakukan, diantaranya:

1. Sistem Informasi Geografis Perumahan ini berhasil dibuat dengan *platform* Android

2. Sistem berhasil menampilkan informasi mengenai perumahan di Kota Bekasi
3. Sistem berhasil memberikan informasi titik-titik lokasi perumahan pada *map* dan mengintegrasikan dengan Google Map untuk rute jalan perumahan yang akan dituju
4. Sistem memberikan kemudahan bagi masyarakat yang ingin mengetahui informasi perumahan dan rute perumahan yang ingin dituju

4.2 Saran

Berdasarkan hal-hal pada kesimpulan, maka penulis memberikan saran beberapa hal terkait dengan sistem yang telah dibangun, yaitu:

1. Diharapkan pengembang selanjutnya dapat menambahkan lebih banyak informasi mengenai perumahan
2. Diharapkan pengembang selanjutnya dapat menambah fitur seperti melihat denah rumah/perumahan
3. Membuat daftar perumahan menjadi lebih interaktif dengan menambahkan informasi terkini baik gambar maupun tulisan

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Adil, A. (2017). *Sistem Informasi Geografis*. Yogyakarta: ANDI.
- [2]. Administrator. (2017). *Pengertian Perumahan Pemukiman dan Aspek Program Penyediaan Pembangunan*. <http://trtb.pemkomedan.go.id/artikel-1048-pengertian-perumahan-permukiman-menurut-defenisi-para-ahli-dan-aspek-program-penyediaan-pembangunan-p.html> (Diakses pada 10 Agustus 2019 pukul 20:00).
- [3]. Anggraeni, Elisabet Yunaeti dan Rita Irviani. (2017). *Pengantar Sistem Informasi*. Yogyakarta: ANDI.
- [4]. Arief, M Rudiyanto. (2012). *Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP & MySQL*. Yogyakarta: ANDI.
- [5]. Darmawan, Deni dan Kunkun Nur Fauzi. (2013). *Sistem Informasi Manajemen*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- [6]. Hamdi, Usman, dan Samsudin. "Perancangan Sistem Informasi Geografis Pemetaan Taman di Kabupaten Indragiri Hilir Berbasis Web". *Jurnal SISTEMASI* Vol 7, No. 2.
- [7]. Hutahean, J. (2014). *Konsep Sistem Informasi*. Yogyakarta: Deepublish.

- [8]. Irwansyah, E. (2013). *Sistem Informasi Geografis Prinsip Dasar dan Pengembangan Aplikasi*. Yogyakarta.
- [9]. Kadir, Abdul. (2012). *Algoritma & Pemrograman Menggunakan Java*. Yogyakarta: ANDI.
- [10]. Kasman, Ahmad Dharma. (2015). *Trik Kolaborasi Android Dengan PHP dan MySQL*. Yogyakarta: Lokomedia.Masudara, Jenry Jimmy, Yaulie D. Y. Rindengan, Xaverius B. N. Najoan. (2015). "Sistem Informasi Geografis Perumahan di Kota Manado Berbasis Web". *E-journal Teknik Informatika* Vol 6, No. 1.
- [11]. Marlana, Deti Hari Aspriyono. (2014). "Sistem Informasi Geografis Letak Lokasi Rumah Sakit dan Apotek Kota Bengkulu Berbasis Android". *Jurnal Media Infotama* Vol 10, No. 2.
- [12]. Mufhti, Yusuf. (2015). *Panduan Mudah Pengembangan Google Map Android*. Yogyakarta: ANDI.
- [13]. Pratama. I Putu Agus Eka. (2014). *Sistem Informasi dan Implementasinya*. Bandung: BI Obses
- [14]. Rinawati dan Candrawati. (2013). "Sistem Absensi Karyawan Pada PT Harja Gunatama Lestari". *Jurnal Computech & Bisnis* Vol 7, No. 2.
- [15]. Sidik, Betha. (2012). *Pemrograman Web Dengan PHP*. Bandung: Informatika.
- [16]. Stair, Ralph M dan George W Reynolds. (2016). *Fundamentals of Information Systems^{8th} Edition*. Boston, United State of America, 02210.
- [17]. Sugiono. (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: ALFABETA.
- [18]. Sukamto, Rosa Ariani dan M Shalahuddin. (2018). *Rekayasa Perangkat Lunak*. Bandung: Informatika.
- [19]. Sutabri, Tata. (2012). *Konsep Sistem Informasi*. Yogyakarta: ANDI.
- [20]. Winarno, Edy, Ali Zaki, dan SmithDev. (2014). *Pemrograman Web Berbasis HTML5, PHP, dan JavaScript*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.