

SISTEM INFOMASI PEMETAAN GEDUNG SERBAGUNA BERBASIS ANDROID DI KOTA MERAUKE

Jarot Budiasto¹⁾, Muhammad Lintang Cahyo Buono²⁾, Selfina Pare³⁾

^{1,3)} Jurusan Sistem Informasi, Fakultas Teknik – Universitas Musamus

²⁾ Jurusan Pendidikan Komputer, Fakultas FKIP – Universitas Musamus

e-mail: ¹⁾jarot@unmus.ac.id , ²⁾lintang@unmus.ac.id , ³⁾vinot81@gmail.com,

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem informasi pemetaan gedung serbaguna berbasis Android di Kota Merauke. Sistem informasi ini dirancang untuk mempermudah aksesibilitas dan manajemen data terkait gedung-gedung serbaguna yang ada di kota tersebut. metode pengembangan sistem menggunakan pendekatan berbasis web dan aplikasi bergerak (mobile). Beberapa tahap dalam pengembangan sistem meliputi analisis kebutuhan, perancangan antarmuka, pengembangan aplikasi, dan uji coba. Dalam tahap analisis kebutuhan, dilakukan survei untuk mengidentifikasi kebutuhan pengguna dan informasi penting yang perlu diakses. Berdasarkan hasil survei, sistem informasi pemetaan gedung serbaguna harus menyediakan informasi detail tentang lokasi, fasilitas, dan jadwal penggunaan gedung. Perancangan antarmuka melibatkan pengembangan desain visual yang intuitif dan mudah digunakan bagi pengguna. Sistem informasi ini memiliki fitur pencarian dan filtrasi, yang memungkinkan pengguna untuk mencari gedung serbaguna berdasarkan kategori, lokasi, atau fasilitas yang tersedia. Pengembangan aplikasi dilakukan dengan memanfaatkan platform Android sebagai basisnya. Aplikasi ini akan menyajikan data gedung serbaguna dalam bentuk peta interaktif, serta memberikan informasi terperinci tentang setiap gedung. Selain itu, pengguna juga dapat melihat jadwal penggunaan gedung dan melakukan reservasi melalui aplikasi. Uji coba sistem dilakukan dengan melibatkan sekelompok pengguna yang mewakili berbagai kelompok. Dengan adanya sistem informasi pemetaan gedung serbaguna berbasis Android ini, diharapkan pengguna dapat dengan mudah menemukan informasi tentang gedung serbaguna yang dibutuhkan, meningkatkan pemanfaatan gedung secara efisien, serta membantu pemerintah daerah dalam pengelolaan infrastruktur kota.

Kata kunci: *sistem informasi, pemetaan, gedung serbaguna, Android, Kota Merauke.*

PENDAHULUAN

Sistem Informasi Pemetaan Gedung Serbaguna yang menggunakan titik koordinat didasarkan pada kebutuhan untuk memetakan gedung-gedung serbaguna secara efektif dan efisien. Pemetaan dengan menggunakan titik koordinat memungkinkan untuk menentukan lokasi gedung dengan sangat tepat dan akurat, sehingga dapat membantu pengelola gedung dalam mengoptimalkan pemanfaatan ruang dan meminimalkan biaya operasional. Selain itu, penggunaan sistem informasi pemetaan gedung serbaguna dengan titik koordinat juga memungkinkan untuk mengintegrasikan data gedung dengan sistem informasi lainnya. [1]
Kurangnya informasi yang didapat oleh calon pengguna gedung terkait jadwal pemakaian gedung, calon pengguna gedung harus menemui pihak pengelolah gedung untuk mendapatkan

informasi rinci terkait harga sewa gedung dimana setiap gedung yang penulis masukan dalam tulisan diatas harganya berbeda-beda, [2] alamat di sini sebagian masyarakat Merauke belum mengetahui alamat tepat lokasi gedung serbaguna, untuk menyelesaikan permasalahan diatas penulis membuat sebuah aplikasi pemetaan untuk persebaran gedung serbaguna berbasis android agar lebih mempermudah masyarakat dalam mencari Gedung serbaguna, [3] Sistem ini disajikan untuk memberikan informasi tentang Gedung serbaguna dalam bentuk Sistem Informasi pemetaan berbasis android agar masyarakat ataupun pendatang dari luar daerah dapat mengaksesnya dengan mudah. Dengan adanya sistem ini masyarakat dapat terbantu untuk mencari lokasi dan rute terdekat Gedung serbaguna, serta mendapatkan informasi mengenai jadwal, harga sewa,

fasilitas di setiap Gedung serbaguna yang berada di Kabupaten Merauke melalui smartphone mereka masing-masing. [4]

METODE PENELITIAN

A. Metode Pengumpulan Data

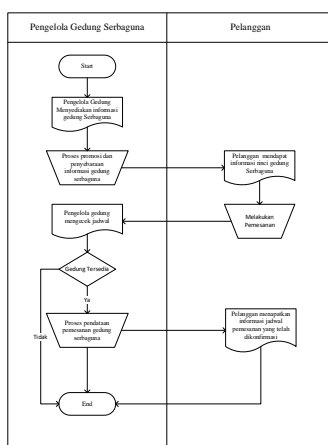
Metode pengumpulan data yang dilakukan melalui: Studi Pustaka, metode wawancara, metode observasi, metode dokumentasi.

B. Analisis Sistem

Analisis sistem bertujuan guna mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan dan hambatan yang terjadi untuk mendapatkan kebutuhan yang diharapkan dari suatu sistem sehingga dapat diusulkan perbaikan. Analisis ini terbagi menjadi dua, yaitu sistem berjalan dan sistem yang diusulkan. [4]

1. Sistem Berjalan

Sistem saat ini berupa sistem manual, seperti media promosi dengan pamflet, brosur dan tawaran manual lewat bagian sales, dan juga pembelian produk serta pencacatan laporan yang masih manual. Secara detail pada gambar 1.

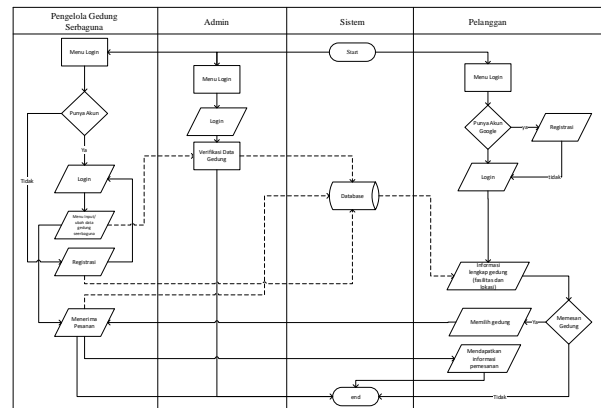


Gambar 1. Sistem Berjalan

2. Sistem Usulan

Sistem usulan berupa sistem dengan memanfaatkan sistem android sebagai salah satu kemudahan dalam memperoleh informasi yang diinginkan. Selain mudah digunakan, sistem dengan android dapat menjadi media

promosi sampai pada proses berlangganan, dan juga dapat dengan mudah melihat paket yang tersedia dalam promosi. Secara detail pada gambar 2.



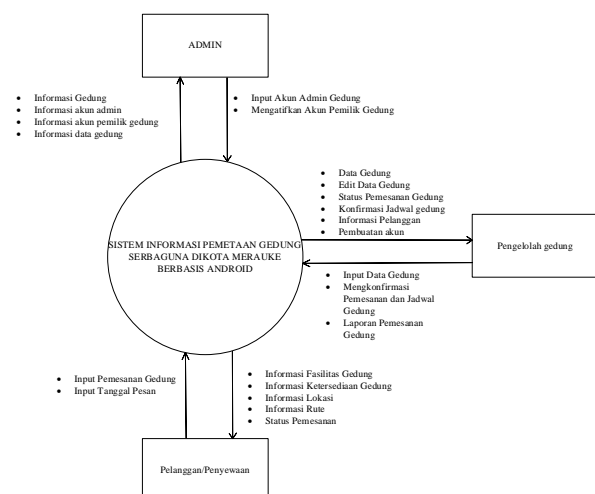
Gambar 2. Sistem Usulan

C. Desain Sistem

Desain sistem merupakan tahap lanjutan dari pengembangan sistem setelah analisis sistem. Dimana akan dilakukan perancangan dari sistem yang akan dibangun. [5]

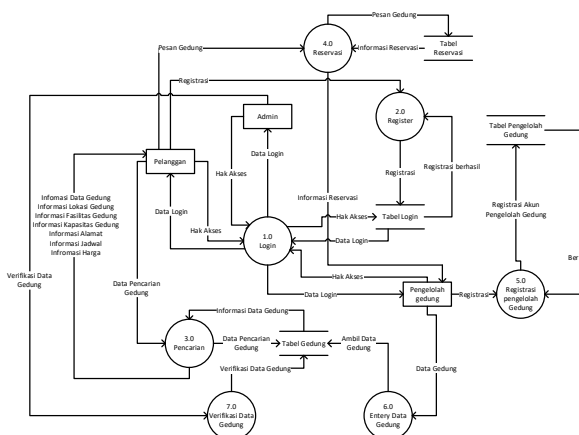
1. Diagram Context

Diagram konteks ialah diagram yang menggambarkan sebuah proses dan mendeskripsikan lingkup sistem. Diagram konteks adalah level tertinggi dari DFD dalam menggambarkan input atau output system. Secara detail pada gambar 3. [6]



Gambar 3. Diagram Context

2. Data Flow Diagram Level 0



Gambar 4. Data Flow Diagram level 0

HASIL DAN PEMBAHASAN


A. Implementasi Perancangan

Hasil penelitian yang diperoleh dari penelitian ini adalah penelitian menghasilkan suatu aplikasi system informasi gedung serbaguna, Adapun sistem yang dibangun mencakup aspek kebutuhan perangkat lunak yaitu aplikasi berbasis android Adapun otorisasi yang dapat mengakses yaitu, Admin, pelanggan dan pengelola gedung.

B. Pengujian Blackbox

Pengujian fungsional terhadap sistem ini akan diuji menggunakan pengujian *black box* berguna untuk memastikan apakah sistem berfungsi sesuai kebutuhan program secara keseluruhan, dimana pengujian mengutamakan pada *input* dan *output* sistem. [7]

Tabel 1. Pengujian Blacbox

Proses	Hasil Yang Diharapkan	Status Kesuksesan	
		Ya	Tidak
Login	Pengguna dapat masuk ke dalam dashboard dengan akun google yang terdaftar	√	
		informasi gedung serbaguna	Aplikasi menampilkan √

informasi gedung serbaguna setelah melakukan login

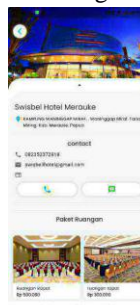


Mampu menampilkan Peta Koordinat Gedung



Aplikasi menampilkan koordinat gedung ruangan dengan akurat dan tepat sesuai data yang di tambah oleh pengel

Mampu menampilkan informasi gedung



Aplikasi menampilkan detail informasi gedung serbaguna

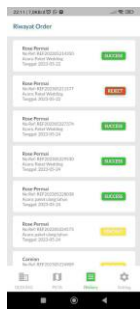
Menampilkan booking tempat dan jadwal



Aplikasi menampilkan detail informasi booking dan jadwal gedung serbaguna

Menampilkan riwayat booking tempat dan jadwal

Aplikasi menampilkan detail informasi riwayat booking dan jadwal gedung serbaguna



Menampilkan detail booking tempat dan jadwal



Aplikasi menampilkan detail informasi booking dan jadwal gedung serbaguna

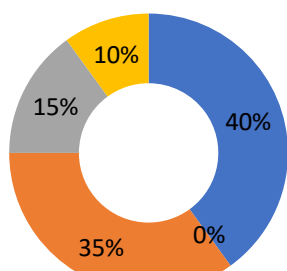
✓

C. Pengujian Kuisisioner

Pengujian kuisisioner pada sistem menggunakan metode skala likert, dimana skala likert itu sendiri merupakan skala penelitian yang digunakan untuk mengukur sikap dan pendapat. Dengan skala likert ini, responden diminta untuk melengkapi kuisisioner yang mengharuskan mereka untuk menunjukkan tingkat persetujuannya terhadap serangkaian pernyataan. Pengujian dilakukan kepada 20 orang responden (10 orang sebagai pengelola gedung, dan 10 orang sebagai masyarakat).

Berikut ini merupakan data hasil kuisisioner yang di sajikan dalam bentuk diagram presentasi :

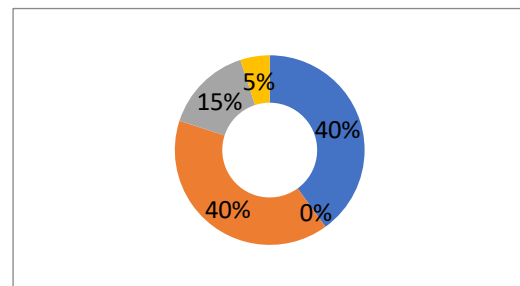
1. Bagaimana penilaian Anda tentang kenyamanan menggunakan aplikasi ini:



Gambar 4 Hasil Pertanyaan 1

Berdasarkan hasil kuisisioner tentang kenyamanan menggunakan aplikasi menunjukkan bahwa 8 (40%) responden menyatakan sangat baik, 7 (35%) responden menyatakan baik, 3 (15%) responden menyatakan cukup, 2 (10%) responden yang menyatakan kurang dan tidak ada yang menjawab sangat kurang.

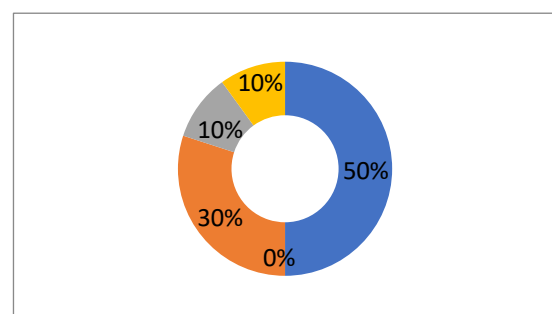
2. Bagaimana penilaian Anda tentang kemudahan pengoperasian aplikasi ini ?



Gambar 5 Hasil Pertanyaan 2

Berdasarkan hasil kuisisioner mengenai kemudahan pengoperasian aplikasi menunjukkan bahwa 8 (40%) responden menyatakan sangat baik, 8 (40%) responden menyatakan baik, 3 (15%) responden menyatakan cukup, 1 (5%) responden menyatakan kurang dan tidak ada responden yang menyatakan sangat kurang dalam kemudahan penggunaan aplikasi.

3. Bagaimana penilaian Anda tentang antar muka aplikasi ini ?

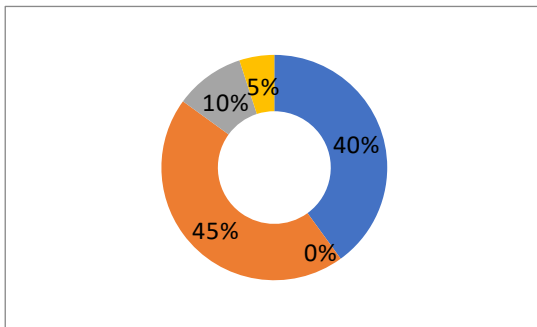


Gambar 6 Hasil Pertanyaan 3

Berdasarkan hasil kuisisioner mengenai antar muka aplikasi menunjukkan bahwa 10

(50%) responden menyatakan sangat baik, 6(30%) responden menyatakan baik, 2 (10%) responden menyatakan cukup, 2 (10%) responden menyatakan kurang dan tidak ada responden yang menyatakan sangat kurang dalam hal antar muka aplikasi.

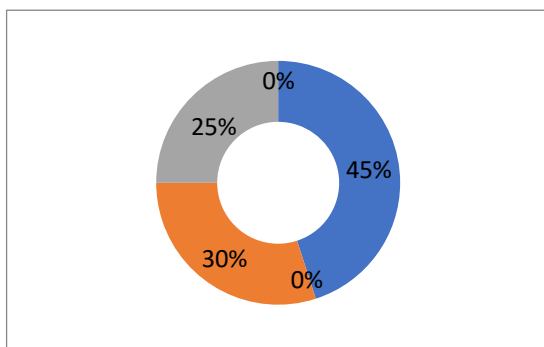
4. Bagaimana penilaian Anda tentang menu aplikasi ini ?



Gambar 7 Hasil Pertanyaan 4

Berdasarkan hasil kuesioner mengenai menu aplikasi menunjukkan bahwa 8 (40%) responden menyatakan sangat baik, 9 (45%) responden menyatakan baik, 2 (10%) responden menyatakan cukup dan 1(5%) responden yang menyatakan kurang dalam menu aplikasi ini.

5. Bagaimana penilaian Anda tentang manfaat aplikasi ini ?



Gambar 8 Hasil Pertanyaan 5

Berdasarkan hasil kuesioner mengenai manfaat aplikasi menunjukkan bahwa 9 (45%) responden menyatakan sangat baik, 6(30%) responden menyatakan baik, 5 (25%) responden menyatakan cukup dan tidak ada responden yang menyatakan kurang dalam hal manfaat aplikasi.

Tabel 2 Kalkulasi Jawaban Kuesioner

No	Pertanyaan	SB	B	C	K	SK	Total
1	Pertanyaan 1	40	28	9	4		81
2	Pertanyaan 2	40	32	9	2		83
3	Pertanyaan 3	50	24	6	4		84
4	Pertanyaan 4	40	36	6	2		84
5	Pertanyaan 5	45	24	15			84
Total Skor skala likert							416

$$\text{index\%} = \frac{\text{total skor}}{\text{skor ideal}} \times 100$$

$$= \frac{416}{500} \times 100$$

$$= 83,2 \%$$

Berdasarkan hasil perhitungan Likert pada Kuesioner, didapatkan nilai 83,2% dan berdasarkan tabel karakteristik penilaian berada pada kategori “Sangat Baik”. Sehingga hal ini menunjukkan indikasi yang positif bahwa informasi dan data yang dihasilkan aplikasi sudah bisa diterima dan berjalan dengan baik.

KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian yang penulis sistem informasi pemetaan gedung serbaguna berbasis Android adalah sebuah sistem informasi yang bertujuan untuk memetakan gedung-gedung serbaguna dengan menggunakan titik koordinat secara efektif dan efisien. Sistem ini memiliki beberapa keunggulan, seperti kemampuan untuk menentukan lokasi dan kapasitas gedung dengan tepat dan akurat, memungkinkan pengelola gedung untuk mengoptimalkan sistem reservasi dan penjadwalan. Selain itu, sistem informasi pemetaan gedung serbaguna

berbasis Android juga memiliki kemudahan akses dan penggunaan karena menggunakan platform Android yang populer dan mudah diakses oleh pengguna.

REFERENSI

- [1] Sasrimita, "Sistem Informasi Geografis Pemetaan Sekolah Di Kecamatan Tanjung Batu Berbasis Mobile," *Sistem Informasi Geografis Pemetaan Sekolah Di Kecamatan Tanjung Batu Berbasis Mobile*. P. 32, 2020.
- [2] S. Hakim And H. Mustafidah, "Sistem Informasi Geografis Kantor Dinas Di Kabupaten Tegal Berbasis Android," *Sainteks*, Vol. 17, No. 2, P. 161, 2021, Doi: 10.30595/Sainteks.V17i2.9580.
- [3] R. Austin, "Sistem Informasi Geografis Pemetaan Pelayanan Umum Di Palembang Berbasis Android Skripsi," 2021, [Online]. Available: [Http://Eprints.Radenfatah.Ac.Id/1036/](http://Eprints.Radenfatah.Ac.Id/1036/)
- [4] A. Sudirman, "Sistem Informasi Geografis (Sig) Dengan Topik Pemetaan Pariwisata Kabupaten Gianyar Yang Menggunakan Platform Web," Vol. 4, No. 1, Pp. 5–12, 2021.
- [5] D. A. Rianto, S. Assegaf, And E. Fernando, "Perancangan Aplikasi Sistem Informasi Geografis (Sig) Lokasi Minimarket Di Kota Jambi Berbasis Android," *J. Ilm. Media Sisfo*, Vol. 9, No. 2, Pp. 295–304, 2019.
- [6] B. S. Sulastio, H. Anggono, And A. D. Putra, "Sistem Informasi Geografis Untuk Menentukan Lokasi Rawan Macet Di Jam Kerja Pada Kota Bandarlampung Pada Berbasis Android," *J. Teknol. Dan Sist. Inf.*, Vol. 2, No. 1, Pp. 104–111, 2021, [Online]. Available: [Http://Jim.Teknokrat.Ac.Id/Index.Php/Jts](http://Jim.Teknokrat.Ac.Id/Index.Php/Jts)
- [7] B. Ahaliki, "Sistem Informasi Geografis (Sig) Analisis Metode Saw Dalam Pemetaan Lokasi Sarana Prasarana Kawasan Permukiman Kumuh Di Kota Gorontalo Berbasis Web Sig," *J. Teknol. Inf. Indones.*, Vol. 3, No. 1, P. 18, 2020, Doi: 10.30869/Jtii.V3i1.183.