

Sistem Informasi Pencarian Rumah Sakit, Puskesmas Dan Dokter Praktek Berbasis Android

Mikhael Wattimena¹, Rendra Soekarta², Muhammad Rizki Setyawan³

Program Studi Teknik Informatika, Universitas Muhammadiyah Sorong

e-mail: [1mwattimena789@gmail.com](mailto:mwattimena789@gmail.com), [2rendrasoekarta@gmail.com](mailto:rendrasoekarta@gmail.com), [3rizki@um-sorong.ac.id](mailto:rizki@um-sorong.ac.id),
[com](http://www.um-sorong.ac.id)

Abstrak

Penggunaan teknologi informasi dan komunikasi, khususnya aplikasi mobile, dapat menjadi solusi dalam memberikan akses informasi kesehatan yang mudah dan cepat bagi masyarakat. Dalam hal ini, pengembangan sistem informasi pencarian rumah sakit, puskesmas, dan dokter praktek berbasis android merupakan salah satu bentuk solusi yang dapat dilakukan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membangun sistem pencarian rumah sakit, puskesmas dan dokter praktek. Sistem yang dibangun berisi detail alamat rumah sakit, puskesmas dan dokter praktek yang ada di seluruh Kota Sorong juga dapat mendeteksi jarak terdekat sesuai lokasi tempat pengguna. Oleh karena itu aplikasi ini dapat mempermudah pengguna yang baru berkunjung ke Kota Sorong. Aplikasi ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman android ditambah dengan metode SAW (Simple Additive Weighting) yang merupakan salah satu metode yang digunakan dalam proses pengambilan suatu keputusan. Metode SAW ini merupakan metode yang mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut. Selain itu aplikasi didukung tampilan yang mudah dipahami. Hal ini didukung juga dengan usability testing sebesar 80% dan didukung dengan pengujian black box yang dapat menguji kebutuhan fungsional aplikasi.

Kata kunci: Sistem Informasi, Android, Google Maps API

1. PENDAHULUAN

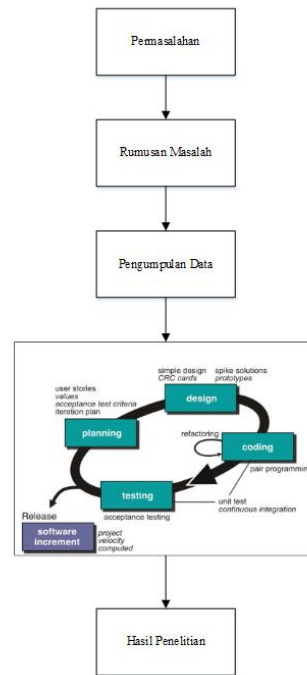
D i era digital saat ini, informasi tentang kesehatan sangat penting bagi masyarakat. Salah satu informasi kesehatan yang dibutuhkan adalah informasi tentang rumah sakit, puskesmas, dan dokter praktek yang terdekat dan sesuai dengan kebutuhan pasien. Namun, seringkali masyarakat kesulitan untuk mencari informasi tersebut karena sulitnya akses informasi dan terbatasnya sumber informasi yang tersedia.[1]¹, [2]²

Penggunaan teknologi informasi dan komunikasi, khususnya aplikasi mobile, dapat menjadi solusi dalam memberikan akses informasi kesehatan yang mudah dan cepat bagi masyarakat. Dalam hal ini, pengembangan sistem informasi pencarian rumah sakit, puskesmas, dan dokter praktek berbasis android merupakan salah satu bentuk solusi yang dapat dilakukan.(Makiolor et al., 2018)

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi sistem informasi pencarian rumah sakit, puskesmas, dan dokter praktek berbasis android yang dapat membantu masyarakat untuk mencari informasi dengan mudah dan cepat. Aplikasi yang dikembangkan akan menyediakan informasi tentang rumah sakit, puskesmas, dan dokter praktek yang terdaftar dalam basis data, sehingga pengguna dapat memilih sesuai dengan kebutuhan dan lokasi terdekat. Selain itu, aplikasi ini juga akan memberikan kemudahan akses informasi bagi masyarakat di mana saja dan kapan saja dengan menggunakan perangkat mobile.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Alur Penelitian



Gambar 1. Alur penelitian

A. Permasalahan

Identifikasi permasalahan terkait aksesibilitas informasi kesehatan dan pencarian fasilitas kesehatan yang efektif bagi masyarakat.

B. Rumusan Masalah

Rumuskan permasalahan menjadi pertanyaan yang lebih spesifik, seperti "Bagaimana merancang sistem pencarian rumah sakit, puskesmas dan dokter praktek berbasis android bagi masyarakat melalui pengembangan sistem informasi pencarian?"

C. Pengumpulan Data

Melakukan pengumpulan data awal untuk memahami konteks, kebutuhan pengguna, dan tantangan yang ada terkait permasalahan. Ini dapat melibatkan wawancara, survei, atau analisis dokumen.

D. Extreme Programming

Extreme Programming (XP) adalah metodologi pengembangan perangkat lunak yang sangat cocok diterapkan dengan jumlah pengembangan yang terbatas.[4]

1. Planning

Rencanakan langkah-langkah penelitian, termasuk jadwal waktu, alokasi sumber daya, dan definisi tugas-tugas yang harus dilakukan dalam pengembangan sistem.

2. Design

Desain sistem informasi pencarian, termasuk antarmuka pengguna, struktur database, dan arsitektur sistem secara keseluruhan.

3. Coding

Implementasikan desain ke dalam bentuk kode pemrograman. Ini melibatkan pengembangan aplikasi atau platform yang dapat digunakan untuk mencari informasi tentang rumah sakit, puskesmas, dan dokter praktek.

4. Testing

Uji fungsionalitas sistem dengan mengujinya secara menyeluruh. Ini mencakup pengujian fungsional dan pengujian integrasi untuk memastikan sistem berjalan dengan baik.

E. Hasil Penelitian

Sistem Informasi Pencarian Rumah Sakit, Puskesmas dan Dokter Praktek berbasis Android berhasil dibuat menggunakan metode pengembangan sistem yaitu Extreme Programming sistem

2.2 Analisis Kebutuhan

a. Kebutuhan fungsional

Kebutuhan fungsional adalah fungsi-fungsi yang harus dipenuhi oleh aplikasi yang dirancang, diantaranya sebagai berikut:

- 1) Fungsi utama pada aplikasi ini yaitu membantu memberikan informasi tentang pencarian dan pelayanan pada rumah sakit, puskesmas dan dokter.
- 2) Aplikasi ini menggunakan *server* online.
- 3) Aplikasi yang dibangun memiliki dua pengguna yaitu admin dan pengguna.
- 4) Admin dapat:
 - a) Melakukan login.
 - b) Mengelola profil rumah sakit.
 - c) Mengelola profil puskesmas.
 - d) Mengelola profil dokter praktek.
 - e) Mengelola profil lab.
 - f) Mengelola profil pelayanan.
 - g) Mengelola tentang
 - h) Mengelola saran.
 - i) Mengelola pengguna.
 - j) Mengelola ubah password.
- 5) Pengguna dapat:
 - a) Memiloh rumah sakit, puskesmas, dokter praktek dan lab.
 - b) Memilih tentang.
 - c) Memilih daftar rumah sakit, puskesmas, dokter praktek dan lab.
 - d) Memilih peta lokasi.
 - e) Melihat pelayanan.s

b. Kebutuhan non fungsional

Sebagai sarana untuk melakukan penelitian, maka diperlukan adanya alat untuk mendukung penelitian tersebut. Kebutuhan non fungsional ini dibagi menjadi dua bagian yaitu kebutuhan perangkat lunak (*software*) dan kebutuhan perangkat keras (*hardware*).

1) Kebutuhan perangkat lunak (*software*)

Perangkat lunak yang digunakan yaitu:

- a) Sistem operasi : Windows 10 Home
- b) Aplikasi : Android Studio
- c) Bahasa pemrograman : Java
- d) *Database* : MySQL

2) Kebutuhan perangkat keras (*hardware*)

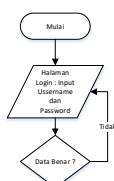
Perangkat keras yang digunakan dalam penelitian yaitu laptop Lenovo Y-520 dengan spesifikasi berikut:

- a) Intel i7 7700 dengan Intel® HD Graphics 2.80 GHz
- b) RAM 8.00 GB

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

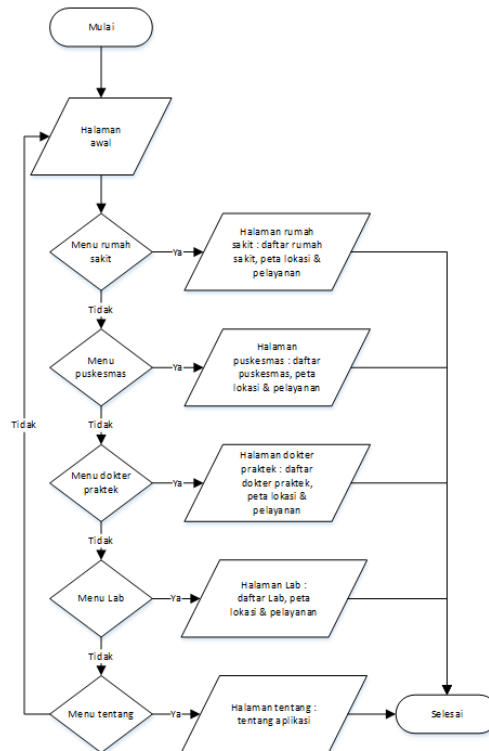
3.1 Perancangan Sistem

Perancangan sistem yang digunakan yaitu *flowchart* dan *use case*. *Flowchart* berisi alur sistem yang dipakai pengguna. Sedangkan *use case* yang berisi interaksi antaruser dan sistem yang dibuat. Desain *flowchart* dan *use case* dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



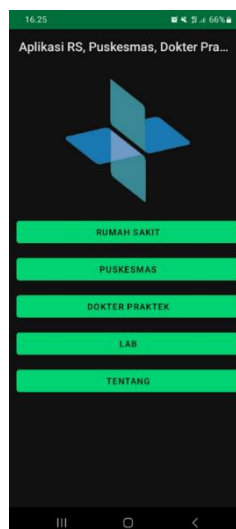
Gambar 2. *Flowchart admin*

Dapat dilihat pada gambar 2 di atas bahwa pada sistem admin sebelum memasuki halaman utama system, diperlukan untuk login terlebih dahulu. Setelah itu kan di arahkan ke halaman utama yang berisi beberapa menu utama yaitu menu rumah sakit, puskesmas, dokter praktek, lab, pelayanan , profil, saran, pengguna dan ubah password.

Gambar 3. *Flowchart user*

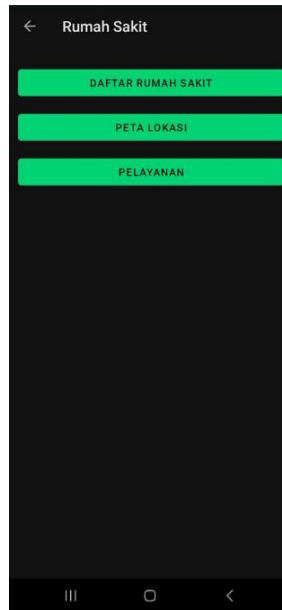
Dapat dilihat pada gambar 3 di atas bahwa pada system *user* terdapat halaman awal yang berisi beberapa menu utama yaitu menu rumah sakit, puskesmas, dokter praktek, lab dan menu tentang.

3.2 Implementasi



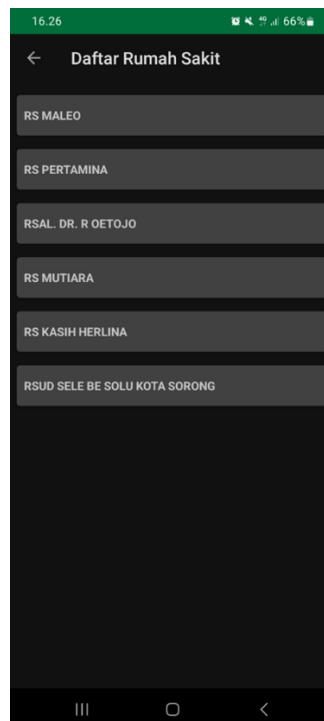
Gambar 4. Halaman Menu Awal

Pada gambar 4 di atas menjelaskan tampilan menu halaman awal android. Di dalam ini terdapat menu rumah sakit, puskesmas, dokter praktek dan tentang.



Gambar 5. Tampilan Menu Rumah Sakit

Pada gambar 5 di atas menjelaskan tampilan menu rumah sakit. Di halaman ini terdapat menu daftar rumah sakit yang tersedia, peta lokasi rumah sakit dan pelayanan yang ada di rumah sakit.



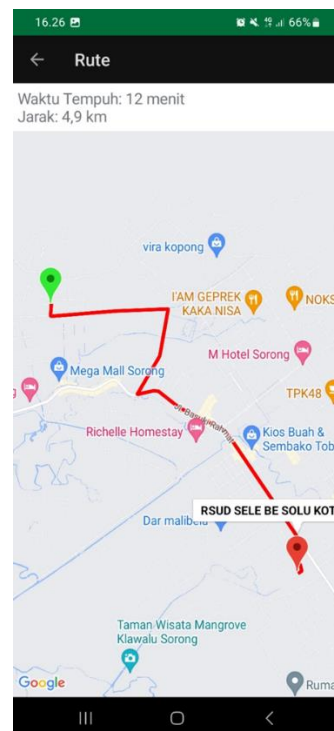
Gambar 6. Tampilan Daftar Rumah Sakit

Pada gambar 6 di atas merupakan daftar rumah sakit yang telah di inputkan oleh admin. Di dalam ini user dapat memilih rumah sakit yang telah di inputkan oleh admin.



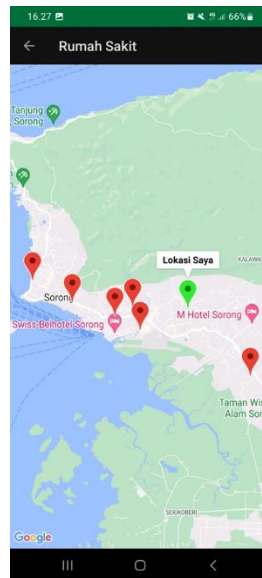
Gambar 7. Tampilan Detail Rumah Sakit

Pada gambar 7 di atas merupakan tampilan detail rumah sakit yang telah di pilih user. Pada halaman ini user dapat melihat gambar rumah sakit, alamat, nomor telepon, pelayanan yang tersedia di rumah sakit dan user juga dapat memilih rute.



Gambar 8. Tampilan Menu Rute

Pada gambar 8 di atas merupakan halamn rute. User dapat melihat rute lokasi user ke rumah sakit yang telah di pilih oleh user.



Gambar 9. Tampilan Menu Peta Lokasi

Pada gambar 9 di atas merupakan halaman peta lokasi, pada halaman ini user dapat memilih lokasi rumah sakit dari peta yang telah di inputkan oleh admin.

3.3 Black Box Testing

Pengujian *black box testing* ini digunakan untuk menguji semua elemen-elemen atau fitur pada aplikasi yang telah dibuat untuk mengetahui aplikasi yang dibuat sudah sesuai harapan atau tidak. Pada pengujian ini menggunakan salah satu teknik menguji pada *blackbox testing* yaitu *equivalence partitioning*. Daftar pengujian *black box testing* dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 1. *Black Box Testing*

No	Deskripsi Pengujian	Hasil yang diinginkan	Hasil yang didapatkan
Halaman Login Website			
1	Tombol Login	Ketika menginputkan username dan password yang benar	Berhasil
		Ketika menginputkan username dan password yang salah	Tidak Berhasil
Halaman Menu Utama			
2	Navigation Tautan Home	Menuju ke halaman Home	Berhasil
3	Navigation Tautan Rumah Sakit	Menuju ke halaman Rumah Sakit	Berhasil
4	Navigation Tautan Puskesmas	Menuju ke halaman Puskesmas	Berhasil
5	Navigation Tautan Dokter Praktek	Menuju ke halaman Dokter Praktek	Berhasil
6	Navigation Tautan Pelayanan	Menuju ke halaman Pelayanan	Berhasil
Halaman Rumah Sakit			
7	Tautan Tamabah Data	Menuju ke halaman Tambah Data	Berhasil
8	Tautan Detail	Menuju ke halaman Detail	Berhasil
9	Tautan Ubah	Menuju ke halaman Ubah	Berhasil

10	Tautan Hapus	Data akan di hapus	Berhasil
Halaman Detail			
11	Tampilan data rumah sakit	Menampilkan informasi data rumah sakit	Berhasil
Halaman Puskesmas			
12	Tautan Tamabah Data	Menuju ke halaman Tambah Data	Berhasil
13	Tautan Detail	Menuju ke halaman Detail	Berhasil
14	Tautan Ubah	Menuju ke halaman Ubah	Berhasil
15	Tautan Hapus	Data akan di hapus	Berhasil
Halaman Detail			
16	Tampilan data puskesmas	Menampilkan informasi data puskesmas	Berhasil
Halaman Dokter Praktek			
17	Tautan Tamabah Data	Menuju ke halaman Tambah Data	Berhasil
18	Tautan Detail	Menuju ke halaman Detail	Berhasil
19	Tautan Ubah	Menuju ke halaman Ubah	Berhasil
20	Tautan Hapus	Data akan di hapus	Berhasil
Halaman Detail			
21	Tampilan data dokter praktek	Menampilkan informasi data dokter praktek	Berhasil
Halaman Pelayanan			
22	Tautan Tambah Pelayanan	Menuju ke halaman Tambah Pelayanan	Berhasil
23	Tautan Ubah	Menuju ke halaman Ubah	Berhasil
24	Tautan Hapus	Data akan di hapus	Berhasil

4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang penulis lakukan dengan judul “Sistem Informasi Pencarian Rumah Sakit, Puskemas Dan Dokter Praktek Berbasis Android”, maka penulis dapat simpulkan penelitian ini sebagai berikut:

1. Sistem Informasi Pencarian Rumah Sakit, Puskemas dan Dokter Praktek berbasis Android berhasil dibuat menggunakan metode pengembangan sistem yaitu Extreame Programming sistem.
2. Berdasarkan hasil Usability Testing berhasil mendapatkan presentasi sejumlah 80%. Dari hasil ini dapat disimpulkan bahwa aplikasi ini layak digunakan oleh pengguna dalam mengetahui fitur-fitur pada aplikasi ini, serta sudah sesuai dengan dengan tujuan yang ingin dicapai.

5. SARAN

Sistem Informasi Pencarian Rumah Sakit, Puskesmas dan Dokter Paktek Berbasis Android sudah tentu masih jauh dari kata sempurna dan masih memiliki banyak kekurangan. Untuk itu perlu dilakukan pengembangan dan penyempurnaan aplikasi agar lebih baik. Adapun saran agar aplikasi ini bisa berjalan dengan lebih optimal dan lebih menarik sebagai berikut :

1. Aplikasi ini dapat berjalan pada satu platform yaitu android. Kelemahan ini menjadi acuan untuk dapat dikembangkan lagi agar dapat digunakan di beberapa platform.
2. Tampilan dibuat dengan fitur-fitur yang banyak dan lebih menarik lagi.
3. Diharapkan untuk pengembangan aplikasi ini kedepannya bisa lebih disempurnakan dengan menambah lebih banyak pelayanan kesehatan yang ada di Kota Sorong.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] T. A. Fitri and M. N. Arsyad, “Rancangan Aplikasi Pelayanan Kesehatan Berbasis Geographic Information System (GIS) Versi Android di Kota Pekanbaru,” *JST (Jurnal Sains Ter.*, vol. 3, no. 2, 2018, doi: 10.32487/jst.v3i2.256.
- [2] I. Juarsyah and H. Mulyono, “Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Pengaduan Masyarakat Berbasis Android Pada Dinas Komunikasi Dan Informatika Kota Jambi,” *J. Manaj. Sist. Inf.*, vol. 6, no. 1, pp. 142–152, 2021, [Online]. Available: <http://ejournal.stikom-db.ac.id/index.php/manajemensisteminformasi/article/view/1010>.
- [3] A. A. A. Makiolor, A. Sinsuw, and X. B.N. Najoan, “Rancang Bangun Pencarian Rumah Sakit, Puskesmas dan Dokter Praktek Terdekat di Wilayah Manado Berbasis Android,” *J. Tek. Inform.*, vol. 10, no. 1, 2017, doi: 10.35793/jti.10.1.2017.16552.
- [4] flinsetyadz, “Mengenal Extreme Programming (XP) Secara Lengkap - Flin Setyadi,” 2021. <https://flinsetyadi.com/mengenal-extreme-programming-xp-secara-lengkap/> (accessed Oct. 05, 2022).