

Rancang Bangun Sistem Pencarian Perumahan Di Kota Sorong Berbasis Android

Muhammad Rizki Setyawan*¹, Irman Amri², Hilda³

^{1,2,3}Program Studi Teknik Informatika, Universitas Muhammadiyah Sorong

E-mail: ¹*muhammadrizkisetyawan@gmail.com, ²irmanamri@gmail.com,

³hilda190699@gmail.com

Abstrak

Perumahan adalah kelompok rumah yang berfungsi sebagai lingkungan tempat tinggal atau lingkungan hunian yang dilengkapi dengan sarana dan prasarana lingkungan, pemilihan perumahan yang strategis sangat dibutuhkan oleh masyarakat atau calon pembeli, namun sulitnya mencari informasi akan perumahan yang biasanya dipromosikan menggunakan brosur, spanduk, dan baliho. Hal ini dapat mengakibatkan informasi yang kurang kepada masyarakat. Internet merupakan media yang paling efektif untuk mempromosikan perumahan yang akan dijual karena tidak perlu mengeluarkan biaya ekstra untuk promosi. Oleh karena itu banyak agen-properti yang mempromosikan properti yang dijualnya lewat internet. Berdasarkan permasalahan yang dikemukakan, penulis ingin membuat aplikasi yang dapat membantu penjual untuk memasukkan data dari perumahan yang akan dijualnya, dan membantu masyarakat atau calon pembeli untuk mencari perumahan yang sesuai dengan keinginannya. Aplikasi ini dapat menjadi lebih efektif dengan adanya Google Maps sebagai penyedia layanan peta. Metode perancangan sistem yang digunakan dalam membangun Sistem Pencarian Perumahan Di Kota Sorong adalah dengan menggunakan metode Extreme Programming (XP). Metode Extreme Programming (XP) adalah melakukan penyederhanaan berbagai tahapan pengembang sistem informasi menjadi lebih efisien, adaptif dan fleksibel. Metode Extreme Programming (XP) cenderung menggunakan pendekatan object – oriented, yang memiliki tahapan – tahapan yang harus dilalui seperti : Planning, Design, Coding, dan Testing. Menghasilkan media informasi berupa aplikasi dengan platform android yang menyediakan berbagai informasi umum mengenai perumahan seperti nama, spesifikasi dan lokasi perumahan di Kota Sorong. Dengan adanya sistem pencarian perumahan ini kiranya dapat memudahkan akses masyarakat dalam mencari informasi perumahan yang ada di Kota Sorong. Dari hasil penelitian ini, telah dihasilkan suatu Sistem Pencarian Perumahan di Kota Sorong Berbasis Android yang dapat membantu pengguna dalam mencari informasi tentang perumahan yang ada di Kota Sorong.

Kata kunci : Sistem Informasi, Pencarian Perumahan, Android, Extreme Programming.

1. PENDAHULUAN

Kebutuhan akan mendapatkan suatu informasi secara cepat dan tepat, sudah menjadi kebutuhan pokok masyarakat. Internet menjadi sarana untuk mendapatkan dan menyebarkan informasi dengan cepat. Internet merupakan media informasi berbasis jaringan yang dapat diakses dimana saja dengan biaya yang relatif murah. Dengan adanya internet, kita juga akan lebih mudah untuk melihat kondisi atau keberadaan suatu tempat. Perumahan adalah kelompok rumah yang berfungsi sebagai lingkungan tempat tinggal atau lingkungan hunian yang dilengkapi dengan sarana dan prasarana lingkungan, pemilihan perumahan yang strategis sangat dibutuhkan oleh masyarakat atau calon pembeli, namun sulitnya mencari informasi akan perumahan yang biasanya dipromosikan menggunakan brosur, spanduk, dan baliho. Hal ini dapat mengakibatkan informasi yang kurang kepada masyarakat. Internet

merupakan media yang paling efektif untuk mempromosikan perumahan yang akan dijual karena tidak perlu mengeluarkan biaya ekstra untuk promosi. Oleh karena itu banyak agen – agen properti yang mempromosikan properti yang dijualnya lewat internet.

Berdasarkan permasalahan yang dikemukakan, penulis ingin membuat aplikasi yang dapat membantu penjual untuk memasukkan data dari perumahan yang akan dijualnya, dan membantu masyarakat atau calon pembeli untuk mencari perumahan yang sesuai dengan keinginannya. Aplikasi ini dapat menjadi lebih efektif dengan adanya Google Maps sebagai penyedia layanan peta. Sehingga penulis melakukan sebuah penelitian dalam bentuk tugas akhir yang berjudul “Rancang Bangun Sistem Pencarian Perumahan Di Kota Sorong Berbasis Android”.

1.1 Penelitian Terkait

Penelitian oleh [1] dengan judul Metode Extreme Programming Dalam membangun Aplikasi Kos – Kosan Di Kota Bandar Lampung Berbasis Web, menggunakan metode XP dalam membangun sistem pencarian kos-kosan. Selain mendapatkan informasi rumah kost dapat memudahkan dalam mendapatkan informasi letak rumah kost.

Penelitian oleh [2] terkait Aplikasi Pencarian Informasi Dan Lokasi Tempat Makan Pada Perangkat Mobile Berbasis Android. Hasil dari penelitian ini berupa aplikasi bernama “Nomnom” pada perangkat mobile berbasis Android yang dapat menampilkan hasil pencarian informasi dan lokasi tempat makan yang diinginkan konsumen.

Penelitian [3] terkait Aplikasi Sistem Informasi Pencarian Tempat Kos Di Kota Bandung Berbasis Android. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dibutuhkan sebuah penginapan pencarian aplikasi untuk menyederhanakan penyewa pencarian untuk mendapatkan informasi-informasi Penginapan akurat sehingga penyewa pencari dapat dengan mudah menemukan tempat penginapan yang sesuai dengan kriteria yang diinginkan. Dengan adanya aplikasi ini, akan mempermudah pengguna dalam mempromosikan dan menemukan tempat penyewa yang ada bandung melalui android.

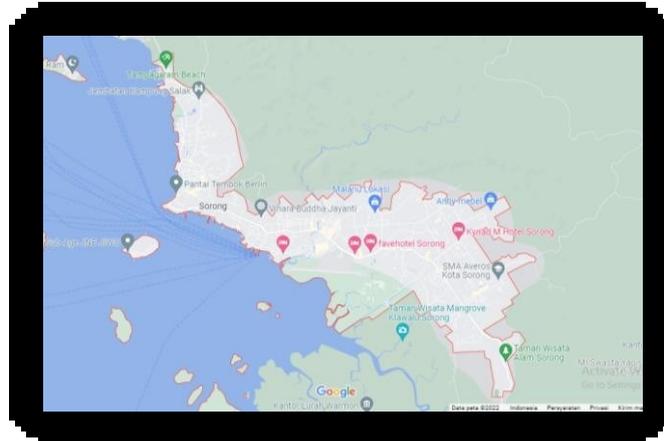
Penelitian [4] dengan judul Rancang Bangun Aplikasi Android Pencarian Rumah Sakit Di Jakarta Menggunakan Algoritma Dijkstra. penulis membuat aplikasi pencarian rumah sakit di Jakarta, yang dikembangkan untuk smartphone berbasis Android menggunakan ADT Bundle dari eclipse. Pengguna akan semakin mudah menemukan lokasi rumah sakit dengan tepat dengan bantuan peta digital berbasis google maps yang langsung ditampilkan di perangkat pengguna, juga panduan arah untuk menuju lokasi tujuan yang dapat menunjukkan jalur yang terpendek untuk sampai dilokasi tujuan.

Penelitian [5] dengan judul Rancang Bangun Aplikasi Pencarian Warung Makan Berbasis Android. Hasil dari perancangan dan pembuatan aplikasi Pencarian Warung Makan berbasis Android adalah untuk mempermudah mahasiswa baru dalam mengetahui informasi-informasi maupun lokasi – lokasi warung makan yang berada di sekitar kampus Universitas Samratulangi. Penelitian [6] dengan judul Rancang Bangun Aplikasi Pencarian Rumah Ibadah Di Kotamobagu Berbasis Android. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah aplikasi yang dapat menyediakan semua informasi itu. Client aplikasi ini dibuat berbasis Android yang terhubung dengan layanan google maps. Sehingga masyarakat yang menggunakan smartphone Android dapat dengan mudah memperoleh semua informasi itu karena informasi mengenai lokasi yang ditampilkan dalam bentuk peta digital. Dalam penelitian ini menggunakan metode DAD (*Disciplined Agile Delivery*).

2. METODE PENELITIAN

2.1 Lokasi Tempat Penelitian

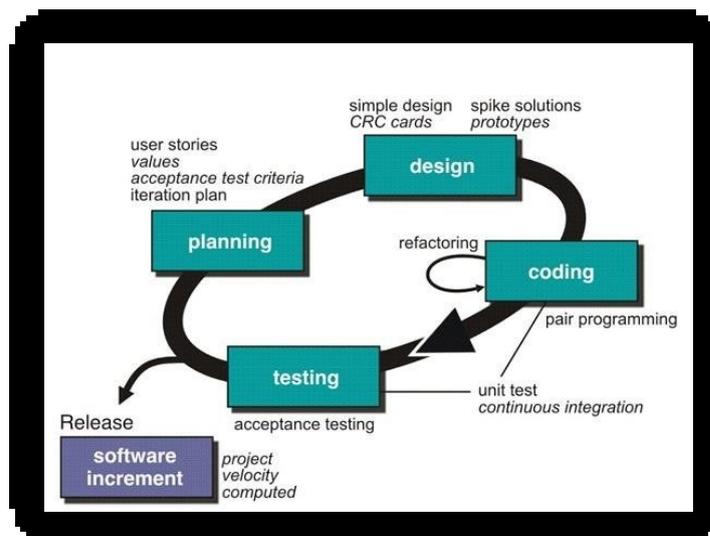
Pada penelitian ini yang dijadikan tempat penelitian yaitu Kota Sorong, Papua Barat.



Gambar 1. Lokasi Tempat Penelitian

2.2 Model *Extreme Programming (XP)*

Model *Extreme Programming (XP)* adalah melakukan penyederhanaan berbagai tahapan pengembang sistem informasi menjadi lebih efisien, adaptif dan fleksibel. Metode *Extreme Programming (XP)* cenderung menggunakan pendekatan object – oriented, yang memiliki tahapan – tahapan yang harus dilalui seperti : *Planning, Design, Coding, dan Testing*, untuk gambar Metode *Extreme Programming (XP)* dapat dilihat pada Gambar 2 [7].



Gambar 2. Model *Extreme Programming (XP)*

1. *Planning*

Planning adalah tahapan perencanaan, dimana dalam pembangunan sistem dilakukan beberapa kegiatan perencanaan yaitu identifikasi permasalahan, menganalisa kebutuhan sampai dengan penetapan jadwal pelaksanaan pembangunan sistem.

2. Design

Design adalah tahapan perancangan, dimana setelah dilakukan analisis kebutuhan dan pengumpulan data langkah selanjutnya adalah pembuatan desain sistem aplikasi. Desain sistem yang dibuat meliputi desain *use case diagram*, *erd*, *flowchart* program, serta desain *interface*.

3. Coding

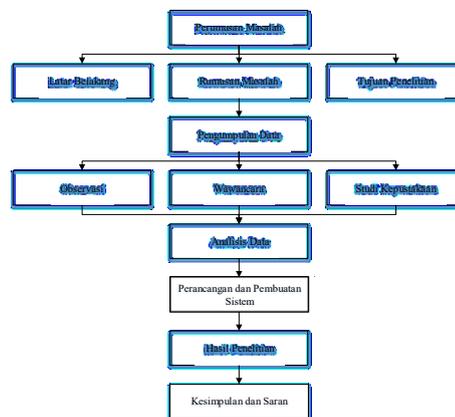
Coding adalah tahapan pengkodean, dimana pada proses ini, aplikasi mulai dikerjakan dengan mengacu pada desain yang telah dibuat sebelumnya. Aplikasi ini dibuat dengan menggunakan Bahasa Pemrograman Java. Pada tahap ini pula kaidah yang telah dibuat diimplementasikan kedalam program.

4. Testing

Testing adalah tahapan pengujian untuk menguji fitur – fitur pada sistem dengan menggunakan pengujian *black box* (kotak hitam). Pengujian *black box* merupakan pengujian yang bertujuan untuk menunjukkan fungsi perangkat lunak tentang cara beroperasinya.

2.3 Alur Penelitian

Bagan alur merupakan langkah – langkah yang diambil untuk mendukung proses penelitian yang akan dibuat agar penelitian dapat berjalan lebih terarah dan sistematis. Bagan alur penelitian ini dapat dilihat pada gambar 3.



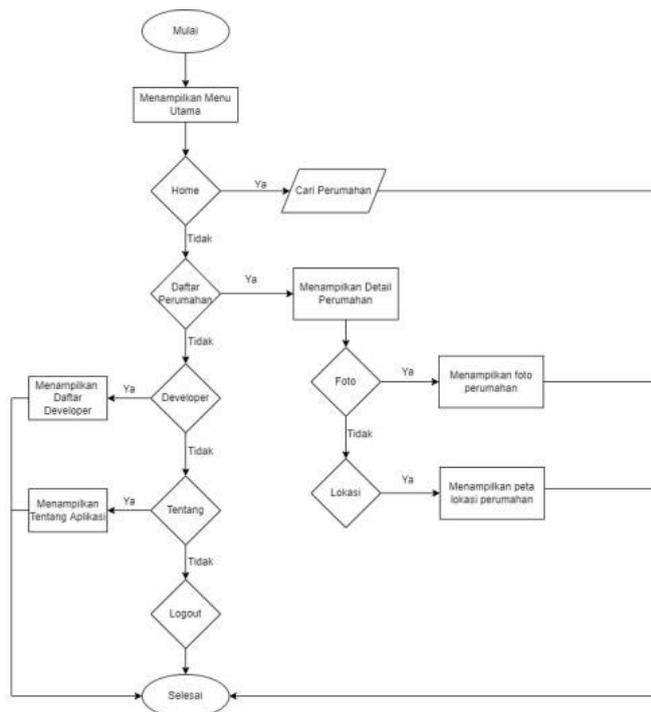
Gambar 3. Bagan Alur Penelitian

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembahasan dalam penelitian ini didasarkan atas penelitian dan percobaan yang dilakukan oleh peneliti dalam membangun dan menganalisa Sistem Pencarian Perumahan Di Kota Sorong Berbasis Android. Pembahasan hasil penelitian ini disajikan dalam bentuk alur sistem atau flowchart sistem dan menggunakan desain sistem *Use case* dan *Entity Relationship Diagram* (ERD), serta *interface* atau tampilan aplikasi tersebut.

3.1 Flowchart Sistem

Menjelaskan urutan – urutan dari prosedur yang ada dalam sistem dan menunjukkan apa yang dikerjakan oleh *user* [8], dapat dilihat pada Gambar 4 dibawah ini.

Gambar 4. *Flowchart* Sistem

Pada gambar 4 *Flowchart* Sistem, akan tampil menu utama yang terdiri dari menu home, daftar perumahan, developer dan tentang. Jika *user* memilih menu home maka akan tampil halaman pencarian. Jika *user* memilih menu daftar perumahan maka akan muncul halaman daftar perumahan dimana apabila *user* memilih salah satu perumahan maka akan muncul tampilan halaman detail perumahan dimana pada halaman detail perumahan terdapat pilihan lihat foto dan lokasi perumahan. Jika *user* memilih menu *developer* maka akan tampil halaman daftar *developer* lalu jika *user* memilih salah satu *developer* maka akan tampil alamat dan lokasi kantor *developer*. Jika *user* memilih menu tentang maka akan menampilkan halaman tentang aplikasi.

3.2 Desain Sistem

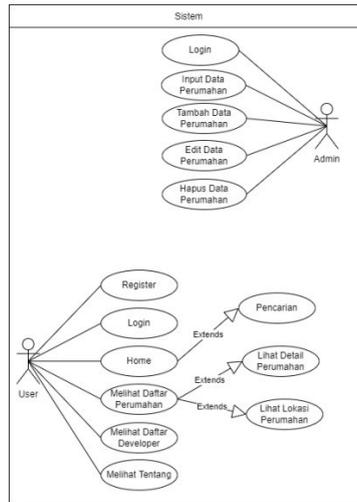
3.2.1 Use Case Diagram

Use case model menggambarkan gambaran sistem dari pandangan pengguna, mendeskripsikan apa yang dilakukan sistem tanpa menjelaskan bagaimana sistem bisa melakukannya [9].

Tabel 1. *Actor Use Case Diagram*

No.	Actor	Deskripsi
1.	Admin	Aktor yang bertugas menginput, menambah data perumahan dan dapat mengubah atau menghapus data perumahan yang salah diinputkan.
2.	User	Aktor yang bertugas melihat informasi perumahan dan melakukan pencarian informasi atau data perumahan pada aplikasi yang telah diinputkan oleh admin.

Adapun interaksi antara *user/actor* dalam aplikasi dapat dilihat pada Gambar 5 dibawah ini.

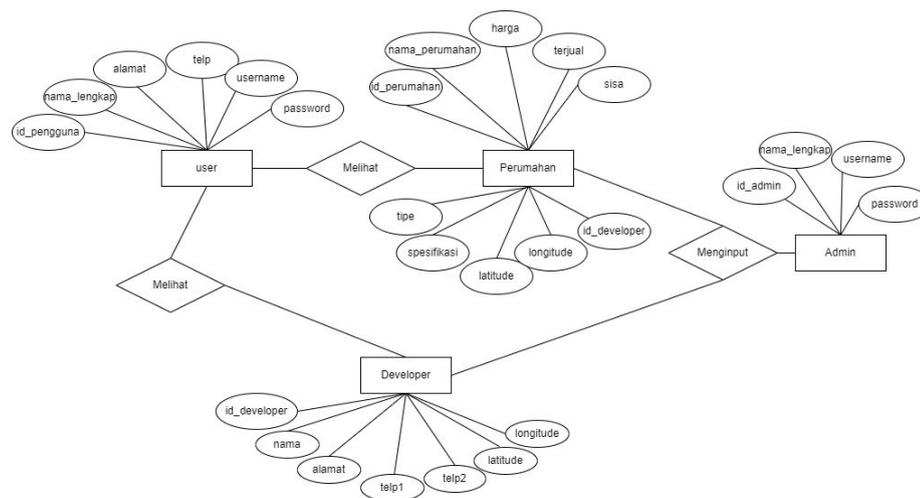


Gambar 5. Use Case Diagram

Pada gambar 5 *Use Case Diagram* terdapat 2 aktor yaitu admin dan *user* dimana admin dapat melakukan *login*, tambah data perumahan, hapus data perumahan dan edit data perumahan. Sedangkan *user* dapat melakukan *login*, melakukan pencarian, melihat daftar perumahan, dimana pada daftar perumahan user dapat melihat detail dan lokasi perumahan yang dipilih kemudian dapat melihat daftar developer dan melihat tentang aplikasi.

3.2.2 Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD digunakan untuk memodelkan tahap perencanaan basis data relational yang ada dalam Rancang Bangun Sistem Pencarian Perumahan Di Kota Sorong Berbasis Android. *ERD* dapat dilihat pada gambar 6 dibawah ini [10].

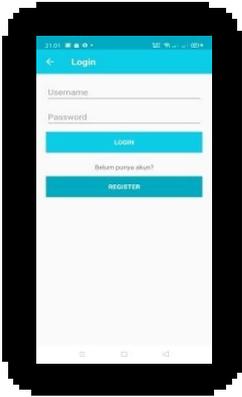
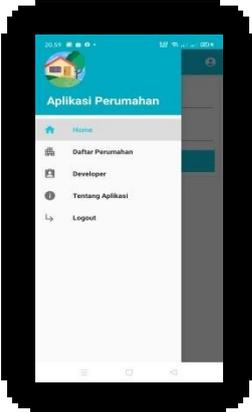
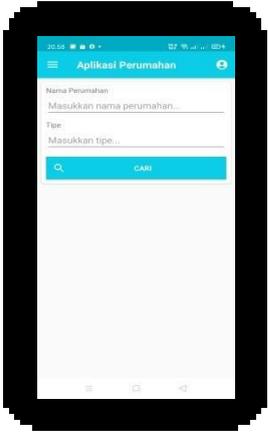


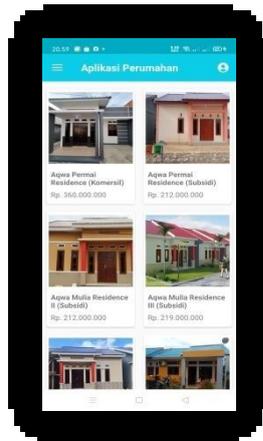
Gambar 6. Entity Relationship Diagram

3.2.3 Implementasi Interface

Implementasi *Interface* merupakan penerapan dari rancang desain *Interface* yang telah dirancang sebelumnya.

Tabel 2. *Implementasi Interface*

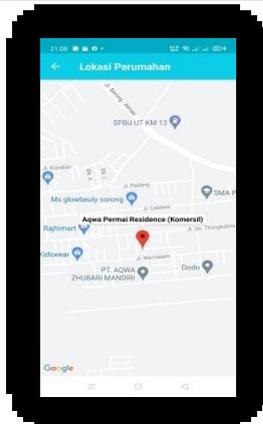
Gambar	Keterangan
	Berikut adalah tampilan halaman <i>login</i> dari aplikasi pencarian perumahan yang dimana pada halaman ini user diminta untuk memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> .
	Pada gambar ini merupakan halaman menu utama dimana terdapat 5 menu yang terdiri dari menu home, daftar perumahan, developer, tentang aplikasi dan logout.
	Berikut ini adalah tampilan halaman menu home terdapat fitur pencarian dimana user dapat melakukan pencarian berdasarkan kategori nama dan tipe perumahan.



Pada gambar Tampilan Menu Daftar Perumahan dimana pada halaman ini terdapat daftar perumahan yang tersedia pada aplikasi ini.



Pada halaman ini sistem akan menampilkan tampilan detail perumahan dari perumahan yang telah dipilih oleh *user*. Pada tampilan ini akan muncul berupa foto rumah serta informasi mengenai rumah tersebut.



Pada halaman ini sistem akan menampilkan peta lokasi dari rumah yang telah dipilih *user*.

3.3 Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat *trouble* atau *error* pada sistem. Pengujian sistem dilakukan dengan menggunakan metode *black box* yaitu pengujian fungsi – fungsi yang ada pada sistem[11].

Tabel 3. Pengujian Pencarian

No	Kondisi Pengujian	Test Case	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1.	Menginput kata pada kolom	Keyword = "Aqwa"	Sistem akan menampilkan	Sesuai Harapan	Valid

	pencarian dengan nama perumahan		semua data yang mengandung kata "Aqwa"			
2.	Menginput kata pada kolom pencarian dengan tipe perumahan	Keyword = " 36 "	Sistem akan menampilkan semua data yang mengandung "36"	Sesuai Harapan	Valid	
3.	Menginput kata pada kolom pencarian dengan nama perumahan dan tipe	Keyword "Nama Perumahan = Aqwa dan tipe = 36 "	Sistem akan menampilkan semua data perumahan aqwa dengan tipe 36	Sesuai Harapan	Valid	
4.	Menginput kata pada kolom pencarian dengan nama perumahan dan tipe yang tidak tersedia dalam database	Keyword "Nama Perumahan = Griya dan tipe = 34 "	Sistem akan menampilkan pesan "Perumahan tidak ditemukan"	Sesuai Harapan	Valid	

4. KESIMPULAN

Dalam pembuatan aplikasi pencarian perumahan ini penulis dapat menyimpulkan berdasarkan proses pengerjaan maka kesimpulan dapat di ambil yaitu sebagai berikut :

1. Perancangan aplikasi ini dilakukan dengan menggunakan metode Extreme Programming dan dibangun menggunakan database MYSQL. Dengan adanya sistem pencarian perumahan ini kiranya dapat memudahkan akses masyarakat dalam mencari informasi perumahan yang ada di Kota Sorong.
2. Dari hasil penelitian ini, telah dihasilkan suatu Sistem Pencarian Perumahan di Kota Sorong Berbasis Android yang dapat membantu pengguna dalam mencari informasi tentang perumahan yang ada di Kota Sorong.

5. SARAN

Sistem Pencarian Perumahan di Kota Sorong 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.
3. Diharapkan untuk pengembang aplikasi ini kedepannya bisa lebih disempurnakan dengan menambah lebih banyak perumahan yang ada di Kota Sorong.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada kedua orang tua yang telah mendoakan penulis agar diberikan kemudahan dalam menyelesaikan penelitian ini dan juga kepada rekan rekan yang

telah membantu serta memberikan semangat sehingga penelitian ini bisa saya selesaikan dengan penuh semangat.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Mur, M. M., Lia, L., Hafiz, A., Informatika, J. M., Dian, A., Cendikia, C., & Lampung, B. (2019). *Metode Extreme Programming Dalam Membangun Aplikasi Kos-Kosan Di Kota Bandar Lampung Berbasis Web. XVIII*(2013), 377–383.
- [2] Layona, R., & Yulianto, B. (2016). Aplikasi Pencarian Informasi Dan Lokasi Tempat Makan Pada Perangkat Mobile Berbasis Android. *Jurnal Nasional Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(2), 9–16. <https://doi.org/10.25077/teknosi.v2i2.2016.9-16>
- [3] Rosadi, D., & Andriawan, F. O. (2016). *Aplikasi sistem informasi pencarian tempat kos di kota bandung berbasis android. 10*(1), 50–58.
- [4] Budihartanti, C., & Pandiangan, R. (2016). Rancang Bangun Aplikasi Android Pencarian Rumah Sakit Di Jakarta Menggunakan Algoritma Dijkstra. *Jurnal PROSISKO*, 3(2), 1–8.
- [5] Tompoh, J. F., & Sentinuwo, S. (n.d.). *Rancang Bangun Aplikasi Pencarian Warung Makan Berbasis Android. 1–11.*
- [6] Lomboan, A. N., Mamahit, D. J., & Rindengan, Y. D. Y. (2018). Rancang Bangun Aplikasi Pencarian Rumah Ibadah Di Kotamobagu Berbasis Android. *Jurnal Teknik Informatika*, 13(2). <https://doi.org/10.35793/jti.13.2.2018.22552>
- [7] Flinsetyadi. (2020). *Mengenal Extreme Programming (XP) Secara Lengkap.* Flinsetyadi.Com. <https://flinsetyadi.com/mengenal-extreme-programming-xp-secara-lengkap/>
- [8] Informatikalogi. (n.d.). *Pengertian Flowchart Dan Jenis – Jenisnya.* Informatikalogi.Com. Retrieved July 1, 2021, from <https://informatikalogi.com/>
- [9] Hutauruk, M. K. (2019). *UML Diagram : Use Case Diagram.* Socs.Binus.Ac.Id. <https://socs.binus.ac.id/2019/11/26/uml-diagram-use-case-diagram/>
- [10] Muh.Fadli, Nurfitri, N.Ikhtiar W. (2021). Sistem Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) Berbasis Website Di Sekolah MI Muhammadiyah 2 Kabupaten Sorong. *Jurnal Teknik Informatika INSECT Vol.7 No.1*, 17-25 ISSN:2476-9010
- [11] Aprilia, P. (2021). *Apa itu Java? Pengertian, Kelebihan, Kekurangan, dan Contohnya.* Niagahoster.Co.Id. <https://www.niagahoster.co.id/blog/java-adalah/?amp>
-