

RANCANG BANGUN APLIAKSI BERBASIS ANDROID UNTUK PENCARIAN LOKASI INDEKOS MENGGUNAKAN FRAMEWORK FLUTTER DI KOTA CIREBON

Handreyan Rizki Pratama^{1)*}, Nining Rahaningsih²⁾, Fadhil M. Basysyar³⁾

^{1,3)} Teknik Informatika, STMIK IKMI Cirebon, Kota Cirebon, Jawa Barat

²⁾ Komputerisasi Akuntansi, STMIK IKMI Cirebon, Kota Cirebon, Jawa Barat

email: handreyanrizkipratama@gmail.com¹⁾, nining@ikmi.ac.id²⁾,
fadhil.m.basysyar@gmail.com³⁾

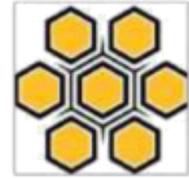
Abstrak

Melanjutkan sekolah ke jenjang perguruan tinggi yang berasal dari luar kota tentunya membutuhkan tempat indekos, begitupun pekerja yang berasal dari luar daerah membutuhkan hal yang sama. Pencarian tempat indekos dengan menggunakan manual akan membutuhkan waktu seharian. Saat ini banyak aplikasi yang menyediakan kemudahan untuk membantu mencari tempat indekos. Namun dari sekian banyak aplikasi, terkadang tidak spesifik, sehingga tempat indekos yang ditemukan tidak sesuai dengan harapan. Kajian ini bertujuan mengembangkan aplikasi berbasis Android pencarian lokasi indekos menggunakan framework flutter khusus untuk di wilayah Kota Cirebon, sehingga memudahkan mahasiswa/pekerja dari luar kota dalam mencari indekos yang dibutuhkan. Fitur dari aplikasi ini adalah terdapat GPS untuk mempermudah mahasiswa/pekerja dari luar kota dalam mencari indekos yang dibutuhkan. dimana fitur ini berbeda dengan aplikasi yang telah dibangun sebelumnya. Metode yang digunakan dalam mengembangkan aplikasi ini adalah metode waterfall. Tahapannya adalah requirement analysis, system design, implementation, integration dan testing. Hasil yang diharapkan dari penelitian ini adalah bahwa aplikasi yang dikembangkan memenuhi dari beberapa aspek kualitas dari perangkat lunak yakni aspek reliability, effeciency, integrity dan usability.

Kata Kunci : Android, GPS, Flutter.

Abstract

Continue the school to the college level who come from outside the city would need a place lodger, as well as pakerja that comes from outside the region need the same thing. Search place lodger with the use of a manual will require the time of a day. Today many application that provides easy access to help find a place lodger. But of the many applications, sometimes not specific, so a lodger who are found not in accordance with expectations. This study aims to develop an Android-based location search lodger using the framework flutter in the region of Cirebon City, making it easier for the students/workers from outside the city in search of the lodger needed. Feature of this app is a GPS to facilitate the students/workers from outside the city in search of the lodger needed. where this feature is different from the application that has been built before. The method used in developing this application is the waterfall method. The stages are requirements analysis, system design, implementation, integration and testing. The expected outcome of this research is that a of some aspects of the quality of the software aspects of reliability, effeciency, integrity and usability.



Keywords: *Android, GPS, Flutter.*

PENDAHULUAN

Kota Cirebon memiliki keunikan serta keindahan yang tersebar disejumlah sudut kota. Hingga saat ini, Kota Cirebon lebih dikenal sebagai kota transit bagi mereka yang ingin menyeberang dari Jawa Timur ke Jawa Barat atau sebaliknya. Kota yang terletak di pesisir utara Jawa ini juga menjadi salah satu kota tersibuk di tanah air, dalam melayani warga yang ingin mudik dan berlibur dari Jakarta dan kota lainnya. Selain terkenal dengan keunikan dan keindahan, Kota Cirebon pun terkenal dengan banyaknya perguruan tinggi negeri maupun swasta yang sudah tidak diragukan lagi. (Asdhiana, 2015)

Tidak sedikit orang tua rela mengeluarkan uang lebih untuk anak-anaknya agar bisa mendapatkan pendidikan yang lebih baik. Bagi mahasiswa yang kuliah di luar kampung halamannya, tempat tinggal adalah sebuah kebutuhan yang sangat penting. Bagi mahasiswa yang memiliki kondisi ekonomi menengah ke bawah biasanya akan tinggal di rumah indekos. (Rosadi & Oktarista Andriawan, 2016)

Rumah indekos adalah suatu pelayanan yang menawarkan suatu kamar atau tempat tinggal sementara dengan sejumlah pembayaran tertentu yang terdiri dari beberapa kamar dan fasilitas. Harga indekos biasanya ditentukan sesuai dengan kelengkapan fasilitas dan kualitas indekos, sedangkan jangka waktu pembayaran indekos tergantung kesepakatan antara pemilik dan penyewa indekos. (Laila et al., 2019)

Saat itu untuk mendapatkan informasi tempat penyewa indekos yang lebih rinci dan terfokus khususnya melalui android masih sangat sulit diperoleh. Pencarian

rumah indekos dapat dilakukan dengan bertanya kepada teman atau menyusuri daerah yang letaknya tidak jauh dari universitas ataupun tempat kerja, sehingga informasi yang diterima oleh pencari rumah indekos masih kurang efisien dan efektif. Tak sedikit pula yang mencari indekos melalui website. Akan tetapi, tidak semua orang tahu website mana saja yang memberikan informasi yang update. Website penyedia informasi indekos pun terkadang tidak memasang data yang tidak update lagi. (Yusma et al., 2021)

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka dibuatlah aplikasi pencari lokasi indekos khususnya di Kota Cirebon berbasis android. Melalui mobile phone android, pencari indekos dapat mencari data lokasi kos yang diinginkan dengan lebih membantu.

Metode yang digunakan dalam mengembangkan aplikasi ini adalah metode waterfall. Tahapannya adalah analisis kebutuhan (requirement analysis), perancangan atau desain sistem (system design), penulisan code program (implementation), penerapan dan pengujian (integration and testing).

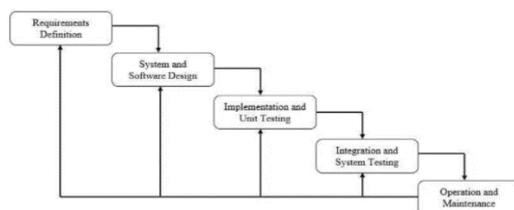
Hasil yang diharapkan dari penelitian ini adalah bahwa aplikasi yang dikembangkan memenuhi dari beberapa aspek kualitas dari perangkat lunak yakni aspek reliability, effeciency, integrity dan usability.

METODE PENELITIAN

Dalam melakukan penelitian ini, jenis penelitian yang digunakan adalah jenis penelitian kuantitatif dengan melakukan beberapa tahapan yaitu identifikasi masalah, pengumpulan data, dan pengolahan data. Pada penelitian ini, teknik



yang digunakan untuk mengumpulkan data ialah dengan melakukan observasi, wawancara, kuesioner dan dokumentasi. Pada penelitian ini, metode perancangan aplikasi yang digunakan adalah waterfall. Metode ini dilakukan dengan secara berurutan dan tidak dapat meloncat ke tahap berikutnya, mulai dari tahap analisis kebutuhan, desain sistem, penulisan kode program, penerapan/pengujian aplikasi, dan pemeliharaan. Berikut adalah gambar metode waterfall :



Gambar 1. Metode Waterfall

Dalam pengembangannya, metode waterfall memiliki beberapa tahapan yang berurutan yaitu :

Analisa Kebutuhan

Tahapan ini merupakan tahapan untuk mempersiapkan dan menganalisa kebutuhan dari aplikasi yang akan dikerjakan. Informasi yang diperoleh dapat dari hasil observasi dan wawancara. Pada penelitian ini informasi yang diperoleh ialah dari hasil observasi ke tempat indekos yang ada di Kota Cirebon serta hasil wawancara dengan pemilik indekos.

Desain Sistem

Tahap yang selanjutnya adalah pembuatan desain aplikasi sebelum masuk ke proses penulisan kode program (coding). Desain sistem dilakukan dengan tujuan membantu memberikan gambaran lengkap mengenai apa yang harus dikerjakan pada aplikasi yang akan dibuat. Pada tahap ini menggunakan bantuan software figma.

Penulisan Kode Program

Tahapan berikutnya adalah implementasi kode program dengan menggunakan berbagai tools dan bahasa pemrograman sesuai dengan kebutuhan aplikasi yang akan dibuat. Pada penelitian ini bahasa pemrograman yang digunakan adalah bahasa pemrograman dart.

Penerapan / Pengujian Program

Tahapan akhir dimana aplikasi yang dibuat akan diuji kemampuan dan keefektifannya sehingga dapat menemukan kekurangan dan kelemahan sistem aplikasi yang kemudian dilakukan perbaikan agar aplikasi yang dibuat menjadi lebih baik lagi.

Pemeliharaan

Aplikasi yang sudah disampaikan kepada pelanggan pasti akan mengalami perubahan. Perubahan tersebut bisa karena mengalami kesalahan karena aplikasi harus menyesuaikan dengan lingkungan baru, atau karena pelanggan membutuhkan perkembangan fungsional..

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil kuesioner yang telah disebarakan kepada 50 masyarakat yang tinggal di Cirebon, hasil dari observasi tersebut dapat dikatakan bahwa masyarakat yang tinggal di Cirebon masih kesulitan dalam mencari lokasi indekos yang ada di Kota Cirebon dan kebanyakan mereka mencari lokasi indekos masih menggunakan cara dengan bertanya kepada orang lain.



Gambar 2. Hasil Kuesioner



Proses desain dan perancangan akan dimulai dengan analisis kebutuhan, desain sistem aplikasi, penulisan kode program, lalu pengujian sistem aplikasi.

Konsep

Berikut adalah konsep dari pembuatan aplikasi pencarian dan penyedia informasi indekos di Kota Cirebon.

Tabel 1. Konsep

ITEM	SPESIFIKASI
JUDUL	Aplikasi Pencarian dan Penyedia Informasi Indekos di Kota Cirebon.
AKTOR PENCARI INDEKOS	Masyarakat yang tinggal di Cirebon.
DESKRIPSI	Aplikasi yang menyediakan informasi dan lokasi indekos yang ada di Kota Cirebon.

Analisa Kebutuhan

Analisa kebutuhan Non-Fungsional terbagi menjadi dua yaitu kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak yang tercantum merupakan kebutuhan untuk merancang dan membangun aplikasi.

a. Perangkat Keras

Berikut adalah perangkat keras yang dibutuhkan untuk membangun aplikasi ini.

Tabel 2. Perangkat Keras

Perangkat	Spesifikasi
<i>Operating System</i>	<i>Windows 10</i>
<i>Processor</i>	<i>AMD A9-9425 RADEON R5, 5 COMPUTE CORES</i>

	<i>2C+3G 3.10 GHz</i>
<i>Ram</i>	<i>8 GB</i>
<i>System Model</i>	<i>Lenovo Ideapad 330</i>

b. Perangkat Lunak

berikut adalah perangkat lunak yang dibutuhkan untuk membangun aplikasi ini.

Tabel 3. Perangkat Lunak

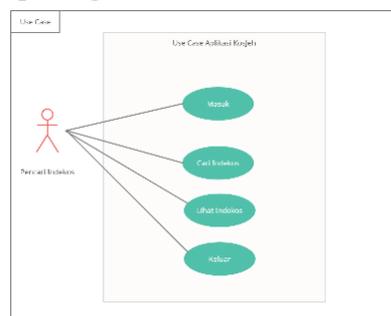
<i>Perangkat</i>
<i>Figma</i>
<i>Visual Studio Code</i>
<i>Android Studio</i>

Desain Sistem

Tahapan yang dilakukan setelah melakukan analisis kebutuhan sistem adalah tahap perancangan pembangunan sistem aplikasi yang dapat digambarkan dengan desain sistem.

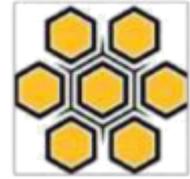
a. Use Case Diagram

Use case diagram adalah proses penggambaran yang dilakukan untuk menunjukkan hubungan antara pengguna dengan sistem yang dirancang. Use case diagram aplikasi pencarian dan penyedia informasi indekos di Kota Cirebon dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Use Case Diagram

Berikut penjelasan tentang definisi aktor dan definisi use case diagram.



- **Definisi actor**
Tahap ini menjelaskan tentang aktor pengguna dari aplikasi pencarian dan penyedia informasi indekos di Kota Cirebon. Terdapat 1 aktor seperti yang dijelaskan pada tabel 4.

Tabel 4 Definisi Aktor

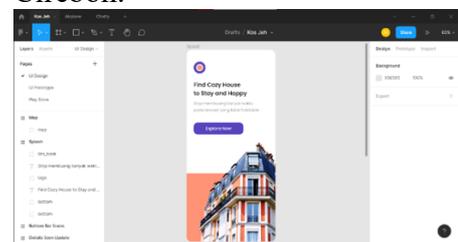
No	Aktor	Deskripsi
1	Pencari Indekos	Aktor pencari indekos dapat melakukan masuk ke aplikasi, mencari data indekos, melihat detail indekos, melihat petunjuk arah menuju lokasi indekos serta melakukan telepon ke nomer pemilik indekos

- **Definisi Usecase**
Definisi usecase merupakan penjelasan dari masing-masing fitur yang terdapat di aplikasi pencarian dan penyedia informasi indekos di Kota Cirebon.

Tabel 5 Definisi usecase

No	Usecase	Deskripsi
1	Masuk	Menggambarkan user pencari indekos masuk ke sistem aplikasi.
2	Cari Indekos	Menggambarkan proses pencarian dan melihat data-data indekos.
3	Lihat Indekos	Menggambarkan proses melihat detail indekos, rute perjalanan dari titik awal user menuju lokasi indekos serta no telepon pemilik indekos.
4	Keluar	Menggambarkan proses keluar dari sistem aplikasi oleh user pencari indekos.

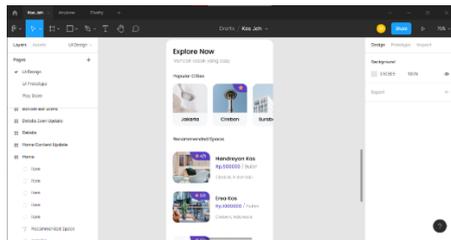
- b. **Desain tampilan antar muka aplikasi**
 1. **Tampilan awal aplikasi cozy**
Pada tampilan awal aplikasi cozy terdapat sebuah logo, text dan button explore now yang akan mengarahkan user untuk melihat data indekos yang ada di Kota Cirebon.



Gambar 4. Tampilan awal aplikasi cozy

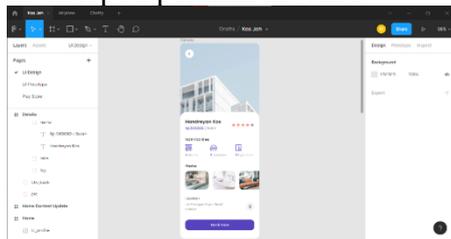


2. Tampilan home aplikasi cozy
Pada tampilan home aplikasi cozy terdapat kota populer seperti Jakarta, Cirebon dan Surabaya. Namun karena batasan masalah pada skripsi ini hanya mencakup Kota Cirebon saja jadi data-data indekos yang ada pada aplikasi ini adalah data indekos yang ada di Kota Cirebon.



Gambar 5. Tampilan Home

3. Tampilan detail aplikasi cozy
Pada tampilan detail aplikasi cozy terdapat informasi harga indekos, fasilitas utama, foto indekos, lokasi, button maps yang akan mengarahkan ke google maps dan button book now yang akan mengarahkan user untuk menelepon pemilik indekos.



Gambar 6. Tampilan Detail Aplikasi

Penulisan Kode Program

Desain yang telah dibuat kemudian akan diimplementasikan ke dalam kode program. Bahasa pemrograman yang digunakan pada aplikasi ini adalah bahasa pemrograman dart dengan framework

flutter yang akan mempermudah dalam pembuatan aplikasi ini.

Sebelum implementasi program, dilakukan beberapa persiapan yaitu :

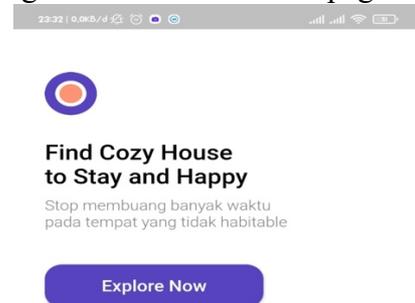
1. Install visual studio code sebagai code editor
2. Install flutter SDK
3. Install android studio untuk menjalankan android emulator yang berfungsi untuk menjalankan aplikasi flutter yang sudah dibuat.

Penerapan

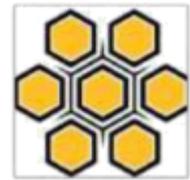
Tahapan ini merupakan tahapan dimana aplikasi yang sudah dibuat siap dioperasikan pada tahap yang sebenarnya, untuk mengetahui juga apakah aplikasi yang sudah dibuat sesuai dengan apa yang sudah dirancang

1. Tampilan Splash Page

Aplikasi dijalankan terdapat logo, text dan button explore now yang akan mengarahkan user ke home page.

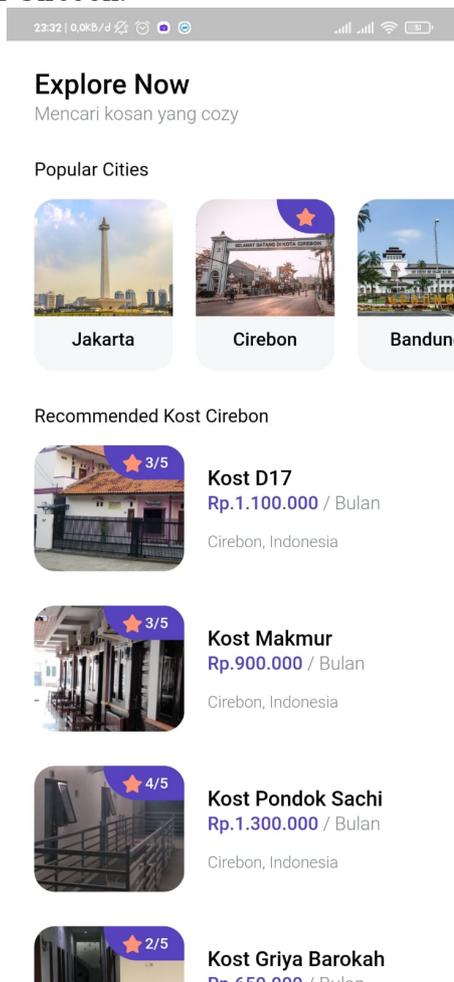


Gambar 7. Tampilan Splash Page



2. Tampilan Home Page

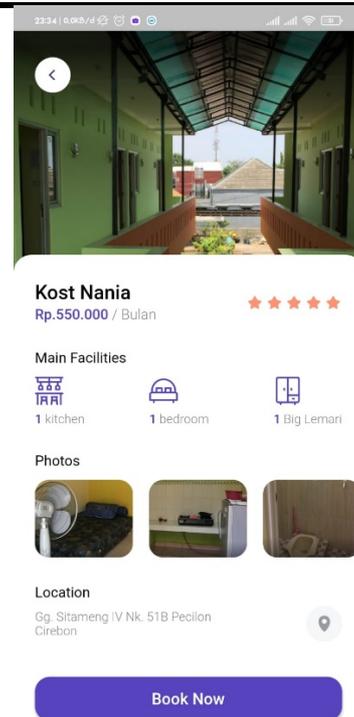
Pada tampilan home page terdapat kota populer seperti Jakarta, Cirebon dan Surabaya. Pada tampilan home page juga terdapat 10 rekomendasi indeks di Cirebon.



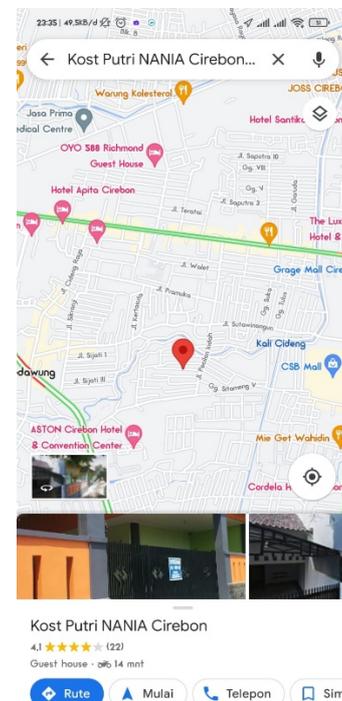
Gambar 8. Tampilan Home Page

3. Tampilan Detail Page

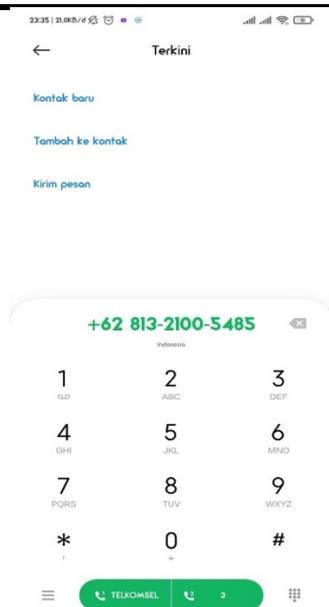
Pada tampilan detail page terdapat informasi harga indeks, fasilitas utama, foto indeks, lokasi, button maps yang akan mengarahkan ke google maps dan button book now yang akan mengarahkan user untuk menelepon pemilik kos.



Gambar 9. Tampilan Detail Page 1



Gambar 10. Tampilan Detail Page 2



Gambar 11. Tampilan Detail Page 3

Pengujian

Setelah melakukan pengujian aplikasi pada 50 masyarakat di Cirebon sudah layak digunakan untuk dijadikan alternatif masyarakat untuk mencari lokasi indekos di Cirebon. Berdasarkan hasil dari pengujian yang dilakukan pada aplikasi cozy secara keseluruhan sudah berfungsi dengan baik seperti yang diharapkan.

KESIMPULAN

Setelah melakukan penelitian dan menyelesaikan beberapa tahapan seperti konsep, analisa kebutuhan, desain sistem, penulisan kode program, penerapan dan pengujian, dapat disimpulkan hasil dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah aplikasi pencarian indekos di Kota Cirebon.
2. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah aplikasi yang menyediakan informasi indekos di Kota Cirebon.
3. Berdasarkan kuesioner yang sudah disebar bahwa aplikasi pencarian

dan penyedia informasi indekos ini lebih memudahkan masyarakat untuk mencari indekos di Kota Cirebon.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih disampaikan kepada semua kalangan yang terlibat dalam kegiatan penelitian ini. Kepada dosen-dosen lainnya yang terlibat penulis mengucapkan terimakasih sehingga kegiatan penulisan ini berjalan sebagaimana mestinya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Asdhiana, I. M. (2015, June 13). Kota Cirebon Menyimpan Keunikan dan Keindahan.
- [2] Rosadi, D., & Oktarista Andriawan, F. (2016). APLIKASI SISTEM INFORMASI Pencarian Tempat KOS DI KOTA BANDUNG BERBASIS ANDROID.
- [3] Laila, I., Bachtiar Maulachela, A., Luh, N., & Merawati, P. (2019). PEMETAAN TEMPAT KOS TERDEKAT DARI UNIVERSITAS BUMIGORA MENGGUNAKAN METODE LOCATION BASED SERVICE (LBS). In *Jurnal Teknologi Informasi dan Multimedia (JTIM)* (Vol. 1, Issue 1).
- [4] Yusma, D., Merlina, N., & Informasi Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Nusa Mandiri www.nusamandiri.ac.id, S. (2021). INTI NUSA MANDIRI SISTEM INFORMASI Pencarian Rumah Kost Berbasis WEB. <https://doi.org/10.33480/inti.v15i2.1702>.