

Rancang Bangun Aplikasi Pencari Indekos Di Daerah Banda Aceh Berbasis Android

Muhammad Zulfikar^{#1}, Fardian^{#2}

*Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Syiah Kuala
Jl. Tgk. Syech Abdurrauf No. 7, Darussalam, Banda Aceh, 23111, Aceh, Indonesia*

¹v_karkar@windowslive.com

²fardian@unsyiah.ac.id

Abstrak— Kota Banda Aceh hingga saat ini masih menjadi tujuan utama sebagai tempat untuk mendapatkan pendidikan bermutu di provinsi Aceh. Setiap tahunnya kota Banda Aceh didatangi ribuan penghuni baru dari dalam ataupun luar Provinsi Aceh. Tentunya mereka membutuhkan tempat tinggal sementara yang disebut indekos, selama menempuh pendidikan di kota Banda Aceh. Penelitian ini memiliki tujuan yang ingin dicapai yaitu merancang suatu aplikasi *mobile* berbasis Android yang mampu memberikan informasi kepada yang membutuhkan tempat tinggal di wilayah Kota Banda Aceh dan sekitarnya. Hasil yang diharapkan dengan adanya aplikasi ini yaitu dapat membantu, mempermudah, dan mempercepat pengguna dalam mencari dan memperoleh informasi tentang lokasi tempat tinggal sementara (indekos) yang terdapat di Banda Aceh dan sekitarnya. Sistem informasi ini juga mampu menampilkan lokasi indekos dengan memanfaatkan Google Maps sehingga memudahkan dalam pencarian lokasi indekos.

Kata Kunci— Android, mobile, Google Maps, lokasi, indekos

I. PENDAHULUAN

Kota Banda Aceh dikenal sebagai kota pelajar dimana terdapat sejumlah perguruan tinggi ternama, seperti Universitas Syiah Kuala (Unsyiah), Universitas Islam Negeri (UIN) Ar-Raniry, Politeknik Aceh, dll. Setiap tahunnya semua perguruan tinggi di Banda Aceh menerima ribuan mahasiswa baru, misalnya pada tahun 2015 Unsyiah menerima 5112 mahasiswa baru, UIN Ar-Raniry menerima 5120 mahasiswa baru. Semua mahasiswa baru ini tentunya tidak semuanya berasal dari Banda Aceh sehingga membutuhkan tempat tinggal sementara atau indekos.

Meningkatnya peminat untuk melanjutkan pendidikannya di Banda Aceh ternyata tidak sejalan dengan informasi tentang setiap lokasi indekos/rumah yang disewakan atau dijual. Hal ini dirasakan sendiri pada saat mencoba untuk mencari tempat tinggal selama kuliah di Banda Aceh. menghabiskan cukup banyak waktu hanya untuk bertanya kepada masyarakat sekitar untuk mengetahui dimana ada rumah sewa atau kamar indekos yang letaknya tidak jauh dari lokasi kuliah. Ini terjadi karena tidak memiliki informasi yang pasti tentang lokasi indekos atau rumah sewa tersebut. Membahas mengenai indekos di Banda Aceh, semua mahasiswa perantauan yang menempuh pendidikan di Banda Aceh dominannya mencari indekos tak jarang juga ada yang memilih untuk mengontrak rumah. Dengan biaya yang

lumayan mahal mereka rela mengeluarkan dana lebih demi memiliki tempat tinggal yang layak, nyaman, dan juga aman.

Berdasarkan informasi tersebut, maka dapat diciptakan aplikasi pillow.

Pillow merupakan aplikasi untuk mencari indekos atau rumah sewa yang ada di Banda Aceh. Melalui aplikasi ini maka diharapkan dapat menjangkau lebih banyak orang yang menginginkan solusi bagi siapa saja yang ingin mencari tempat tinggal sementara selama di Banda Aceh.

II. STUDI PUSTAKA

A. Indekos

Rumah merupakan kebutuhan pokok manusia disamping kebutuhan makanan (pangan) dan kebutuhan sandang. Didalam Undang-undang Nomor 1 Tahun 2011 tentang Perumahan dan Kawasan permukiman juga telah menegaskan bahwa rumah adalah salah satu kebutuhan dasar manusia dalam rangka peningkatan dan kesejahteraan rakyat.

Berdasarkan pengertian diatas, rumah juga menjadi kebutuhan pokok bagi mahasiswa yang sedang menuntut ilmu jauh dari daerah asal. Karena mahasiswa yang sedang menuntut ilmu jauh dari daerah asal membutuhkan tempat tinggal sementara atau tempat indekos. Hal tersebut juga dirancang untuk memenuhi hunian yang bersifat sementara dengan sasaran pada umumnya adalah mahasiswa dan pelajar yang berasal dari luar kota ataupun luar daerah.

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, indekos adalah menumpang tinggal dan makan (dengan membayar). Sedangkan menurut Ridiana dalam artikelnya yaitu mengenai tempat indekos atau sering disebut kos-kosan adalah sejenis kamar sewa yang disewa selama kurun waktu tertentu sesuai dengan perjanjian pemilik kamar dan harga yang disepakati, biasanya sewa kamar dilakukan selama kurun waktu satu tahun [1].

B. Contextual Design

Contextual design merupakan teknik yang digunakan oleh sebuah organisasi untuk mengolah data pelanggan (customer) menjadi proses desain pada korporasi. Langkah-langkah pada contextual design digunakan pada pengumpulan data berbasis pada kebutuhan pengguna, teknik yang ditawarkan oleh contextual design terbukti dapat mengumpulkan data dan

informasi yang dibutuhkan yang selanjutnya digunakan untuk pengembangan perangkat lunak [2]. Beberapa langkah-langkah contextual design yang dijelaskan adalah :

- 1) *Contextual inquiry* : melakukan wawancara langsung dengan pengguna di lapangan/tempat kerja pengguna. Langkah ini memastikan tim (pewawancara) memperoleh aktifitas harian dan praktis nyata dari pengguna pada sistem yang diselidiki.
- 2) *Interpretation sessions and work modelling* : tim (pewawancara) mendiskusikan dan menganalisa data yang diperoleh dari wawancara dengan pengguna. Langkah ini memastikan pewawancara mendapatkan informasi seputar langkah-langkah aktifitas pada sistem dan benda fisik (artifact) yang diperlukan pengguna dalam melakukan aktifitas pada sistem.
- 3) *Model consolidation and affinity diagram building* : Data yang telah dianalisa pada langkah work modelling digabungkan untuk mendapatkan pemahaman menyeluruh dari sistem yang diselidiki. Langkah ini membantu pewawancara memperoleh kebutuhan pengguna, pola kerja pengguna pada sistem dan strategi yang dapat digunakan untuk seluruh jenis pengguna.
- 4) *Persona* : persona merupakan gambaran sederhana pengguna pada sistem. Persona membantu tim (pewawancara dan pengembang) dapat memahami pengguna dengan lebih baik.
- 5) *Visioning* : tim (pewawancara dan pengembang) melihat kembali data yang diperoleh setelah digabungkan. Langkah ini membantu tim (pewawancara dan pengembang) menentukan masalah dan ide prioritas yang akan diselesaikan pada suatu sistem.

C. Unified Modeling Language

Unified Modeling Language (UML) merupakan bahasa standar yang digunakan untuk pemodelan notasi grafik yang kaya, UML dilengkapi dengan elemen dan diagram yang komprehensif. UML digunakan untuk menspesifikasikan, memvisualisasikan, memodifikasi, membangun dan mendokumentasikan artifact dan ide-ide dalam pengembangan perangkat lunak yang berbasis pada objek.

Beberapa jenis diagram sering digunakan untuk menjelaskan suatu masalah pada UML. Use Case Diagram digunakan untuk pemodelan aktifitas dan aktor yang ada pada suatu pengembangan perangkat lunak. Activity Diagram digunakan untuk menjelaskan langkah – langkah yang diperlukan dalam menyelesaikan setiap aktifitas yang didefinisikan pada Use Case Diagram. Artifact yang digunakan pada saat melakukan setiap aktifitas dijelaskan melalui Artifact Model.

Deployment Diagram menggambarkan cara kerja perangkat lunak berjalan secara keseluruhan dalam memenuhi aktifitas yang dilakukan oleh pengguna pada aplikasi. Pada Deployment Diagram, Interaksi antar komponen pada sistem/aplikasi digambarkan melalui Component Diagram. Component diagram merupakan penggambaran suatu

sistem/aplikasi yang lebih detail dibandingkan Deployment Diagram [3].

D. Layanan Peta

Google Maps adalah peta online atau membuka peta secara online, dapat dilakukan secara mudah melalui layanan gratis dari Google. Bahkan layanan ini menyediakan API (Application Programming Interface) yang memungkinkan developer lain untuk memanfaatkan aplikasi ini di aplikasi buatannya. Tampilan Google Maps pun dapat dipilih, berdasarkan foto asli atau peta gambar rute saja.

Google Maps adalah layanan gratis yang diberikan oleh Google dan sangat populer. Google Maps adalah suatu peta dunia yang dapat kita gunakan untuk melihat suatu daerah. Dengan kata lain, Google Maps merupakan suatu peta yang dapat dilihat dengan menggunakan suatu browser. Kita dapat menambahkan fitur Google Maps dalam web yang telah kita buat atau pada blog kita yang berbayar maupun gratis sekalipun dengan Google Maps API. Google Maps API adalah suatu library yang berbentuk JavaScript[4].

E. Android

Android adalah sebuah sistem operasi untuk perangkat *mobile* berbasis linux yang mencakup sistem operasi, *middleware* dan aplikasi. Pada awalnya sistem operasi ini dikembangkan oleh Android Inc, sebuah perusahaan yang kemudian dibeli oleh Google dan akhir-akhir ini bekerja sama dengan *Open Handset Alliance* (OHA). Android menyediakan *platform* yang terbuka lebar bagi para pengembang yang ingin menciptakan aplikasi sendiri pada *mobile* Android (*open source*). Terdapat juga Android Market yang menyediakan ribuan aplikasi, baik gratis maupun berbayar, serta memiliki aplikasi *native* Google yang terintegrasi, seperti *push email* GMail, Google Talk, Google Maps dan Google Calendar[5].

F. Web Service

Web services (layanan *web*) merupakan sebuah sistem/perangkat lunak terdistribusi memiliki komponen yang dapat di-*deploy* dan diakses menggunakan protokol HTTP maupun HTTPS. Pada *web services* sekurang-kurangnya terdapat sebuah *web server* (jaringan penyedia layanan) dan sebuah klien baik *desktop* maupun *mobile* yang me-*request* layanan yang ditawarkan oleh *web server*[6].

G. RESTful

Salah satu kriteria desain web services yang paling sering digunakan adalah RESTful web services, RESTful sendiri bekerja dengan cara resourceoriented. Pada RESTful web services klien mengakses services yang ditawarkan oleh web server, yaitu dengan cara mengakses URI dari resource menggunakan method pada HTTP[7].

Beberapa method HTTP yang sering digunakan pada layanan awan

RESTful API adalah:

- GET: mengambil sumber daya dari web server melalui pengaturan nilai parameter dari permintaan klien.
- POST: menyimpan sumber daya ke web server melalui penyisipan pesan pada badan pesan permintaan klien.
- PUT: bekerja layaknya method POST, namun digunakan untuk memperbarui sumber daya yang telah tersimpan pada web server.
- DELETE: menghapus sumber daya pada web server.
- HEAD: memperoleh informasi mengenai URL di web server.
- OPTION: melihat daftar method HTTP yang dapat diakses oleh klien pada web server.

H. Whitebox Testing

White-box testing mengacu pada metode pengujian yang mengandalkan struktur internal perangkat lunak. Metode white-box didasarkan pada pelaksanaan atau "pelipatan" elemen kode yang spesifik. Alasan penting untuk metode ini adalah tidak mungkin mendeteksi kesalahan pada beberapa bagian kode dengan menguji apakah kode tersebut tidak pernah dijalankan. Yang ideal adalah menguji setiap bagian kode dengan segala cara agar bisa dijalankan selama pengoperasian sistem yang sesungguhnya. Karena ideal ini hanya dapat dicapai untuk program yang sangat sederhana dengan domain masukan yang terbatas, masing-masing metode white-box mengidentifikasi beberapa karakteristik kode atau jenis elemen kode yang harus diuji[8].

I. Blackbox Testing

Black-box testing memperlakukan perangkat lunak sebagai "Black box" tanpa pengetahuan tentang pekerjaan internal dan hanya memeriksa aspek fundamental sistem. Saat melakukan Black-box testing, pengujian harus mengetahui arsitektur sistem dan tidak akan memiliki akses source code[9].

J. Usability Testing

Usability testing merupakan metode pengujian langsung yang dilakukan oleh pemilik/ pengembang perangkat lunak dengan calon pengguna dari perangkat lunak yang dikembangkan, pengujian ini bertujuan untuk memperoleh masukandari calon pengguna untuk membuat perangkat lunak yang dibangun nantinya sesuai dengan kebutuhan pengguna, baik dari sisi desain dan fitur yang dimiliki oleh perangkat

lunak yang dikembangkan[10]. Usability testing yang dilakukan pada pengujian aplikasi mobile Android mengikuti framework pada ditawarkan pada [11] dengan beberapa aspek penilaian, yaitu: Keefektifan penggunaan, efisiensi dan kepuasan pengguna pada saat menggunakan aplikasi. Keluaran dari usability testing direpresentasikan dalam skor pada setiap aspek penilaian pengujian.

K. System Usability Scale

Usability adalah suatu ukuran di mana pengguna dapat mengakses fungsionalitas sebuah sistem dengan efektif, efisien, dan memuaskan dalam mencapai tujuan tertentu. Definisi usability merupakan ukuran kualitas pengalaman pengguna ketika berinteraksi dengan produk atau sistem apakah website, aplikasi perangkat lunak, teknologi bergerak, maupun peralatan lain yang dioperasikan oleh pengguna.

Pengujian usability merupakan teknik yang digunakan untuk mengevaluasi sebuah produk dengan melakukan serangkaian uji coba kepada pengguna[12]. Pengukuran usability, dilakukan menggunakan serangkaian kuisioner yang dapat mengolah data yang berhubungan dengan efektifitas, efisiensi dan kepuasan dalam penggunaan suatu sistem informasi. Pengujian ini dilakukan dengan mengukur interaksi antara sistem dan pengguna sistem tersebut.

Participant ID: _____ Site: _____ Date: ____/____/____

System Usability Scale

Instructions: For each of the following statements, mark one box that best describes your reactions to the website *today*.

| | Strongly Disagree | | | | Strongly Agree |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1. I think that I would like to use this website frequently. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. I found this website unnecessarily complex. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. I thought this website was easy to use. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. I think that I would need assistance to be able to use this website. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. I found the various functions in this website were well integrated. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6. I thought there was too much inconsistency in this website. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7. I would imagine that most people would learn to use this website very quickly. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8. I found this website very cumbersome/awkward to use. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 9. I felt very confident using this website. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 10. I needed to learn a lot of things before I could get going with this website. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

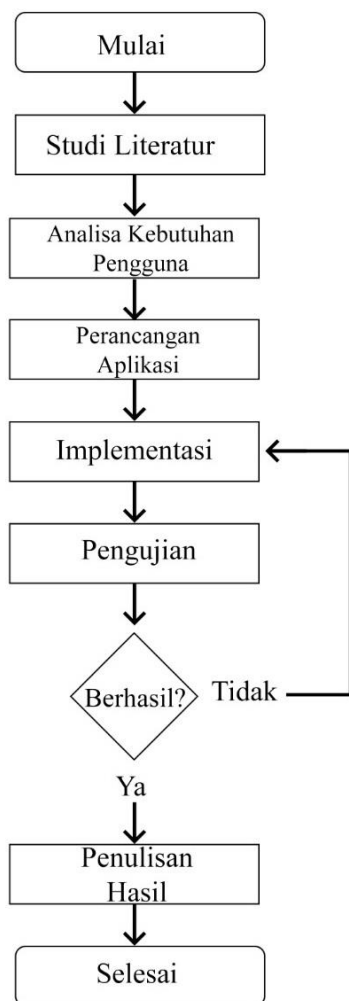
Please provide any comments about this website:

Gambar 1 System Usability Scale

III. METODE PENELITIAN

A. Diagram Alir Penelitian

Diagram berikut merupakan tahap-tahap yang dilaksanakan dalam melakukan penelitian ini



Gambar 2 Diagram Alir Metode Penelitian

Tahapan dan metode penelitian yang dilakukan pada penelitian ini diperlihatkan pada Gambar 2.

Studi literatur merupakan tahap awal yang diperlukan sebagai persiapan melakukan penelitian, meliputi hal-hal seperti pengumpulan referensi baik dari buku, jurnal, dan sumber lain yang berkaitan dengan penelitian ini, serta persiapan perangkat keras dan perangkat lunak yang diperlukan dalam melakukan penelitian ini.

Tahapan analisa kebutuhan dibagi menjadi dua langkah penting, yaitu: wawancara dengan pemilik indeksos dan pencari indeksos.

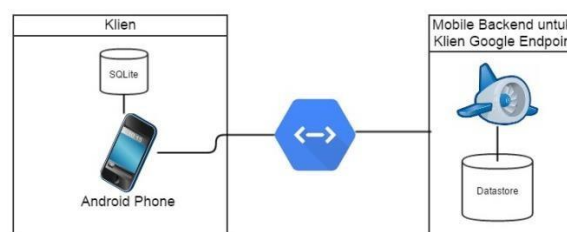
Wawancara dengan calon pengguna (pemilik indeksos dan pencari indeksos) diperlukan untuk mendapatkan informasi tentang pencarian indeksos dan tentang mengiklankan indeksos.

Data yang diperoleh dari pencari indeksos dan pemilik indeksos selanjutnya dikumpulkan dan dianalisa oleh pewawancara. Analisa dilakukan untuk memperoleh solusi atas masalah yang dihadapi oleh pengguna. Analisa data hasil

wawancara juga dilakukan untuk memperoleh daftar fitur aplikasi yang diperlukan oleh pengguna dan langkah-langkah yang harus ditempuh pencari indeksos dalam melakukan pencarian indeksos yang dipetakan dengan menggunakan *Unified Modeling Language (UML)*.

Selanjutnya dilakukan pengembangan konsep dan desain aplikasi yang akan dibangun, sesuai dengan data yang diperoleh dan dikumpulkan dari hasil wawancara dengan menggunakan metode *contextual design* yang memastikan setiap design dan cara kerja aplikasi yang akan dibangun dapat digunakan oleh masing-masing kelompok jenis pengguna yang nantinya akan menggunakan aplikasi yang akan dibangun. Pada bagian ini, juga didesain model yang akan dibangun sebagai backend yang akan menyimpan data yang dimasukkan oleh masing-masing pengguna yang terdaftar.

Pengembangan aplikasi mobile pencari dan pemilik indeksos dilakukan menggunakan *Android Studio* dan menerapkan layanan web yang telah dikembangkan pada. Gambar 3 menampilkan *deployment diagram* aplikasi *mobile Android* yang dikembangkan pada penelitian ini adalah:



Gambar 3 Deployment Diagram aplikasi indeksos

Purwarupa dan produk aplikasi mobile yang telah dikembangkan selanjutnya diuji coba oleh pemilik indeksos dan pencari indeksos yang menggunakan aplikasi pemilik dan pencari indeksos. Metode pengujian yang diterapkan adalah *usability testing* yaitu dengan memberikan pengguna kesempatan menggunakan aplikasi tanpa pengarahan untuk melakukan aktifitas penyimpanan dan pengelolaan data indeksos melalui aplikasi. *Usability testing* dilakukan sebanyak 2 (dua) kali, pengujian pertama dimaksudkan untuk mendapatkan feedback dari calon pengguna mengenai kesalahan dan kekurangan dari produk yang telah dibuat. Feedback mengenai hal-hal seperti kesalahan desain dan kesalahan alur dan logika program digunakan untuk menyempurnakan aplikasi agar benar-benar sesuai dengan kebutuhan setiap jenis pengguna. Pengujian kedua digunakan untuk memperoleh masukan pengguna pemilik dan pencari indeksos yang direpresentasikan dalam skor dengan beberapa aspek penilaian yaitu: Keefektifan penggunaan, efisiensi dan kepuasan pengguna saat menggunakan aplikasi. Skala penilaian *usability testing* adalah 1 (satu) untuk buruk dan 10 (sepuluh) untuk baik.

Tahap akhir adalah penulisan hasil yang mana pada tahap ini peneliti diharapkan dapat menjelaskan proses penelitian dengan baik sesuai dengan proses analisa kebutuhan

pengguna hingga pengujian aplikasi yang telah dibangun sebelumnya.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisa Kebutuhan

Beberapa jenis pengguna aplikasi yang diidentifikasi dari hasil wawancara adalah: pencari dan pemilik indekos. Pencari indekos merupakan pengguna yang memerlukan indekos atau tempat tinggal sementara. Pemilik indekos merupakan pengguna yang menyediakan tempat tinggal. Pemilik indekos menggunakan aplikasi mobile untuk mengelola data indekos yang akan di iklankan dan pencari indekos menggunakan aplikasi mobile untuk mencari data informasi indekos. Use case untuk masing-masing pengguna dapat dilihat pada Gambar 4.

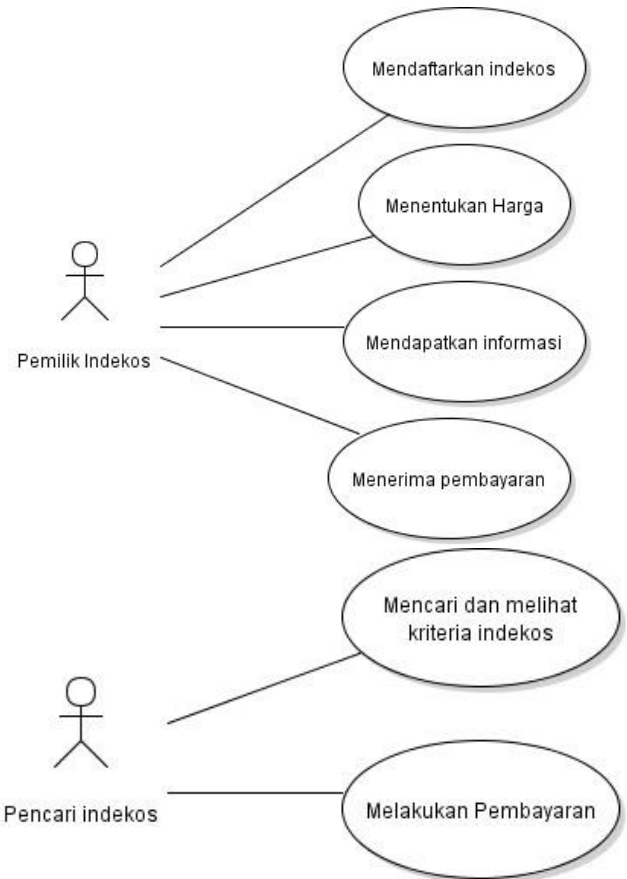
Baru sampai sini, ada yang gak paham ini

B. Perancangan Aplikasi

Arsitektur aplikasi secara holistik ditampilkan pada Gambar 4 menggunakan Component Diagram. Aplikasi mobile pemilik indekos yang digunakan oleh pemilik indekos dan aplikasi mobile pencarian indekos digunakan oleh pencari indekos merupakan bagian front-end aplikasi yang melakukan komunikasi dengan backend melalui layanan web RESTful untuk mengakses data yang tersimpan pada basis data aplikasi. Aplikasi mobile Android pemilik indekos dan layanan web memeriksa hanya pengguna yang sudah memiliki akun dan melakukan login yang hanya dapat mengakses menggunakan layanan pada aplikasi web dan mobile dengan menerapkan session pada Servlet untuk sistem login dan logout aplikasi. Aplikasi mobile android pencari indekos tidak perlu memiliki akun.

C. Implementasi

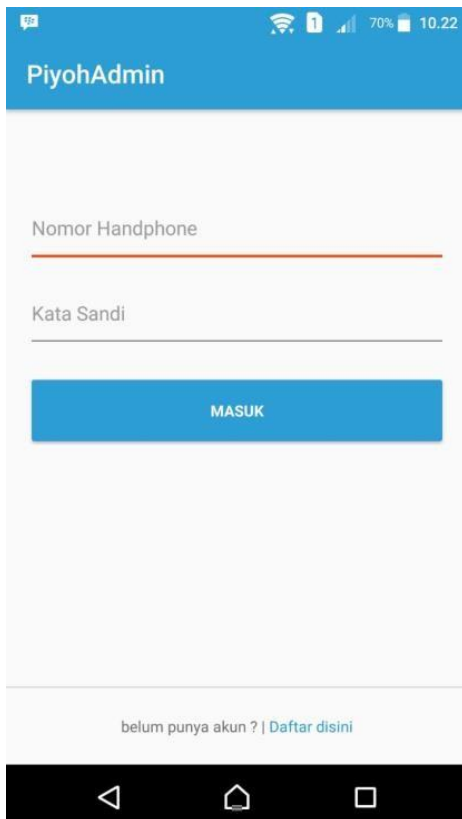
Gambar 5 menunjukkan Component Diagram dari aplikasi mobile pencarian indekos dan pemilik indekos yang telah dikembangkan. Aplikasi mobile indekos dikembangkan menggunakan Android Studio. Pengaturan halaman yang ditampilkan kepada pemakai aplikasi dan pemanggilan layanan web yang sesuai dilakukan pada *controller*. *Interface* (antarmuka) dengan layanan web disediakan oleh *providers* dengan membuat fungsi untuk masing-masing *method* HTTP dan *URI/resource* yang dipanggil oleh aplikasi.



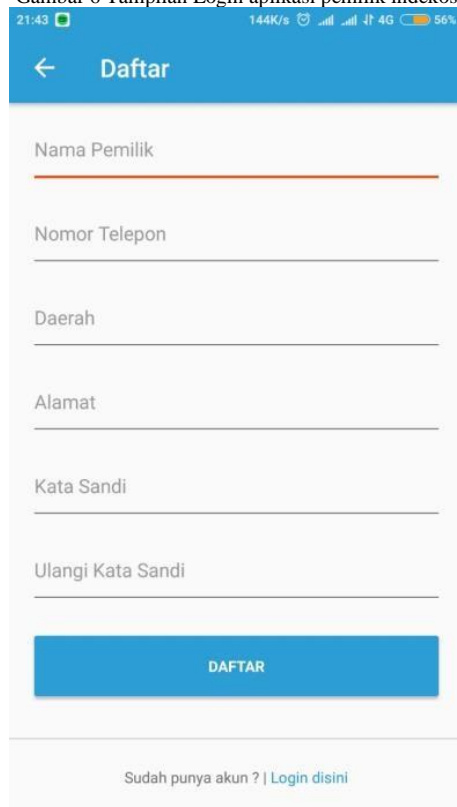
Gambar 4 Use Case Aplikasi

Pengguna pemilik indekos sebelum login diharuskan mendaftarkan. Pengguna pemilik yang berhasil login diberikan daftar indekos tempat pemilik indekos tersebut seperti yang diperlihatkan pada gambar 8. Pemilik indekos dapat mengubah harga indekos. Pemilik indekos dapat menambahkan indekos seperti yang terlihat pada gambar 9. Pemilik indekos dapat memiliki lebih dari 1 indekos. Gambar 10 memperlihatkan profil indekos berupa nama, total kamar, kamar kosong, jenis air, harga, dan fasilitas indekos. Gambar 11 memperlihatkan tampilan tambah informasi indekos berupa foto indekos. Foto indekos dapat ditambahkan lebih dari 1 atau tidak sama sekali.

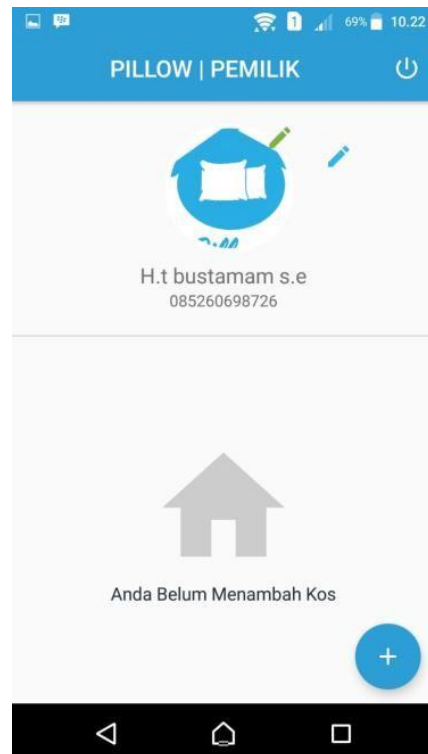
Pengguna cari indekos tidak perlu mendaftarkan diri untuk mencari informasi. Pengguna pencarian indekos dapat langsung melihat daftar indekos di sekitar lokasi pencari berada seperti yang terlihat pada gambar 12. Pengguna pencarian indekos juga dapat mencari indekos di kota lainnya. Gambar 13 memperlihatkan tampilan aplikasi pencari indekos yang telah dipilih. Seperti pada gambar 13 memperlihatkan informasi berupa nama, alamat, fasilitas, informasi tambahan indekos. Pada gambar 14 memperlihatkan tampilan chat dan telepon pemilik indekos melalui aplikasi pencari indekos.



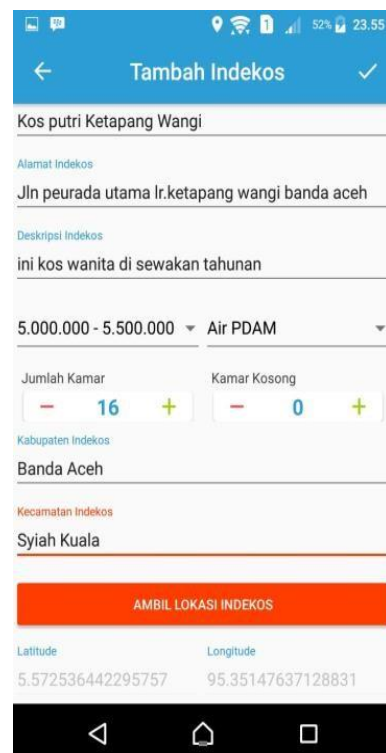
Gambar 6 Tampilan Login aplikasi pemilik indekos



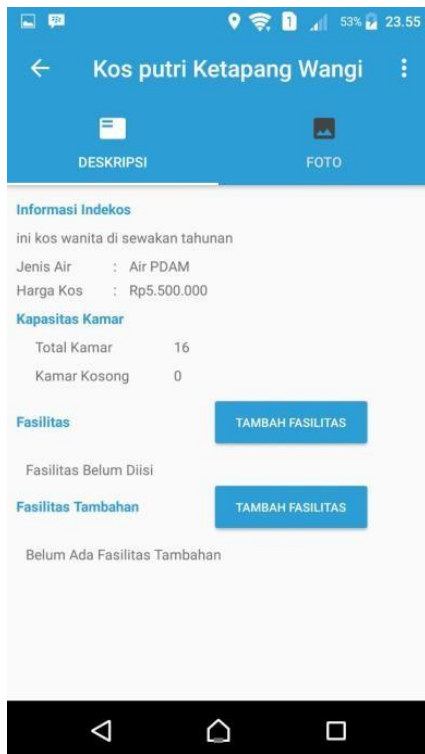
Gambar 7 formulir daftar pemilik indekos



Gambar 8 Daftar indekos dan profil pemilik indekos



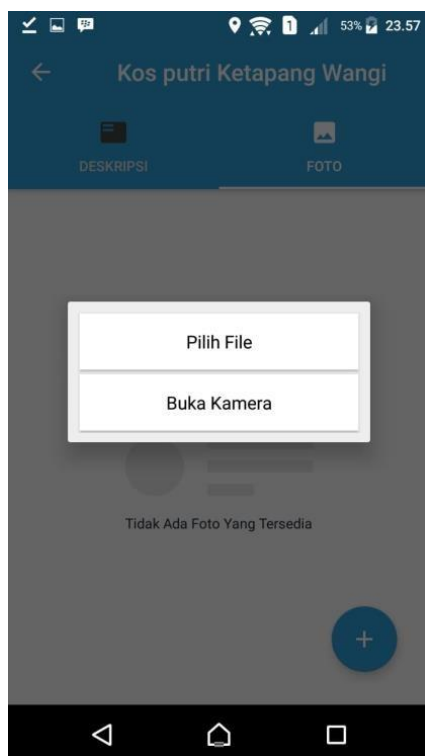
Gambar 9 formulir penambahan indekos baru



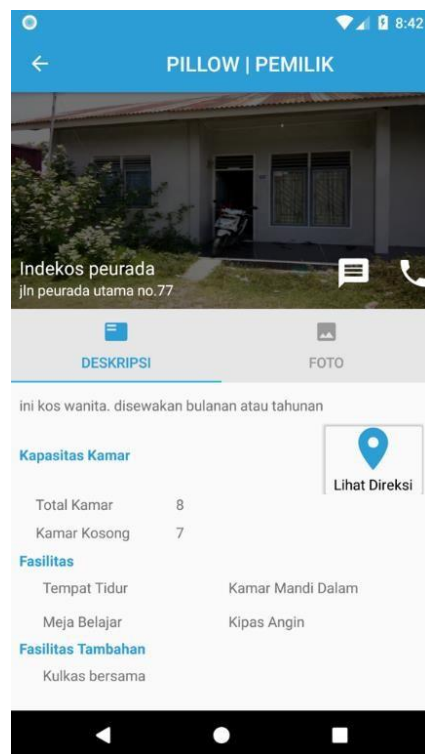
Gambar 10 Profil indekos aplikasi pemilik indekos



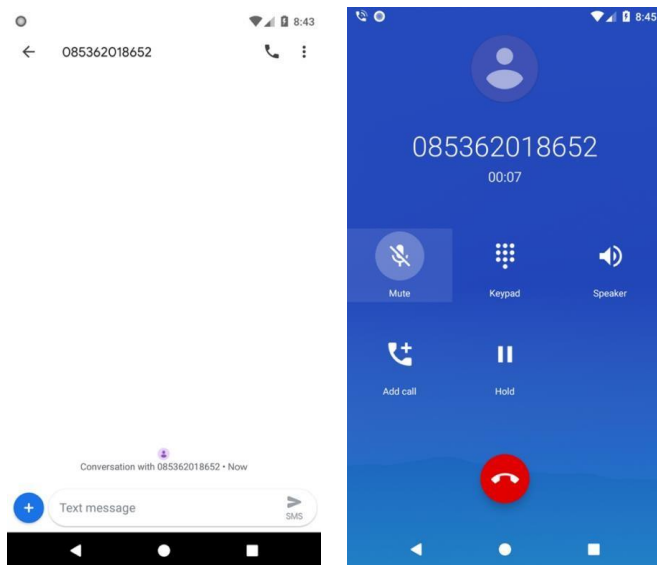
Gambar 12 Tampilan aplikasi pencari indekos



Gambar 11 Tampilan penambahan foto indekos



Gambar 13 Tampilan profil indekos aplikasi pencari indekos



Gambar 14 Tampilan chat dan panggilan aplikasi pencari indekos

D. Pengujian dan Implementasi

Data hasil *usability testing* menunjukkan bahwa aplikasi yang telah dirancang dan dikembangkan membuat pengelolaan data indekos bagi pemilik menjadi lebih praktis dan pencari lebih mudah menemukan indekos. Nilai yang ditunjukkan dengan tingginya skor keefektifan, efisiensi dan kepuasan pengguna saat menggunakan aplikasi. Data tersebut selanjut nya di analisis menggunakan metode SUS dan menghasilkan data seperti pada Tabel I.

TABEL I
HASIL PENGUJIAN USABILITY TESTING

| Responden | System Usability Scale | | | | | | | | | | |
|------------------|------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------------|
| | q1 | q2 | q3 | q4 | q5 | q6 | q7 | q8 | q9 | q10 | Tota l |
| 1 | 10 | 10 | 10 | 2,5 | 10 | 10 | 7,5 | 10 | 7,5 | 2,5 | 80 |
| 2 | 10 | 0 | 10 | 7,5 | 10 | 10 | 7,5 | 7,5 | 10 | 7,5 | 80 |
| 3 | 7,5 | 2,5 | 5 | 7,5 | 5 | 7,5 | 7,5 | 7,5 | 7,5 | 5 | 62,5 |
| 4 | 10 | 0 | 10 | 7,5 | 5 | 10 | 10 | 10 | 10 | 7,5 | 80 |
| 5 | 10 | 7,5 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 7,5 | 95 |
| 6 | 7,5 | 7,5 | 10 | 10 | 5 | 7,5 | 10 | 7,5 | 7,5 | 7,5 | 80 |
| 7 | 7,5 | 5 | 7,5 | 7,5 | 5 | 5 | 7,5 | 10 | 5 | 5 | 65 |
| 8 | 5 | 10 | 7,5 | 10 | 5 | 5 | 5 | 10 | 7,5 | 7,5 | 72,5 |
| 9 | 7,5 | 5 | 7,5 | 7,5 | 2,5 | 10 | 5 | 7,5 | 5 | 5 | 62,5 |
| 10 | 5 | 5 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 7,5 | 87,5 |
| 11 | 7,5 | 10 | 10 | 10 | 10 | 7,5 | 10 | 10 | 7,5 | 10 | 92,5 |
| 12 | 10 | 10 | 10 | 7,5 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 7,5 | 95 |
| 13 | 10 | 7,5 | 10 | 10 | 7,5 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 95 |
| 14 | 0 | 5 | 5 | 7,5 | 5 | 7,5 | 2,5 | 5 | 2,5 | 7,5 | 47,5 |
| 15 | 10 | 10 | 10 | 7,5 | 10 | 10 | 7,5 | 10 | 7,5 | 7,5 | 90 |
| Total | | | | | | | | | | | 1185 |
| Rata-rata | | | | | | | | | | | 79 |

V. KESIMPULAN

Kebutuhan pengguna untuk mengelola data pencarian indekos telah diperoleh melalui wawancara. Kebutuhan pemilik indekos adalah melihat, mengelola, dan menambahkan indekos. Sedangkan kebutuhan pencari indekos adalah melihat daftar indekos. Kebutuhan pengguna dapat dipenuhi melalui aplikasi pencari indekos yang telah dikembangkan. Aplikasi mobile telah dikembangkan dan dapat digunakan oleh pemilik dan pencari indekos.

UCAPAN TERIMA KASIH

Dengan selesainya Karya Ilmiah ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada: Orang tua (Ayahanda Suparmin dan Bunda Parni) dan keluarga yang telah banyak memberikan bantuan, doa, semangat dan dukungan selama ini. Bapak Rahmad Dawood S.Kom., M.Sc dan Bapak Fardian S.T., M.Sc dan selaku Dosen Pembimbing I, Dosen Pembimbing II dan yang telah menyediakan banyak waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan Karya Ilmiah ini. Ibu Dr. Fitri Arnia, S.T., M.Eng.Sc Ibu Roslidar, S.T., M.Sc dan Ibu Maya Fitria, S.Kom., M.Sc selaku Ketua Sidang, Dosen Penguji I dan Dosen Penguji II. Bapak Dr. Nasaruddin, ST., M.Eng selaku Ketua Jurusan Teknik Elektro dan Komputer Fakultas Teknik Universitas Syiah Kuala. Bapak Dr. Ir. Taufiq S, M.Eng., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Syiah Kuala. Teman-teman mahasiswa Teknik Elektro dan Komputer, khususnya Muhammad Yussuf, angkatan 2012 dan seluruh pihak yang telah ikut membantu dalam membantu penyusunan karya ilmiah ini.

REFERENSI

- [1]. PRATAMA, T. A., & SANUSI, R. B. (2016). PENGEMBANGAN APLIKASI KOST SIMULATOR. *Jurnal Teknik Informatika*, 29.
- [2]. K. Holtzblatt, J. B. (2005). *Rapid contextual design: a how-to guide to key techniques for user-centered design*. San Francisco: Elsevier/Morgan Kaufmann.
- [3]. Lee, S. (2012). Unified Modeling Language (UML) for Database Systems and Computer Applications. *Int. J. Database Theory Appl*, 05-01, 157–164.
- [4]. Rompas, B. R. (2012). Aplikasi Location-Based Service Pencarian Tempat Di Kota Manado Berbasis Android. *E-journal Teknik Elektro dan Komputer 1.2*, 3.
- [5]. Arfiansyah, R. Y. (2012). Aplikasi Android Untuk Kontrol dan Monitoring Ruang Menggunakan Ip Camera. *Jurnal Aksara Komputer Terapan 1.2*, 51.
- [6]. Kalin, M. (2013). *Java Web Services: Up and Running, Second edition*. Sebastopol, California: O'Reilly.
- [7]. Ruby, L. R. (2007). *RESTful Web Services*. Farnham: O'Reilly.
- [8]. Ostrand, T. (2002). *Encyclopedia of Software Engineering*. Ostrand: John Wiley & Sons, Inc.
- [9]. Khan, M. E. (2011). Different Approaches to Black Box Testing Technique for Finding Errors. *IJSEA*, 2, 31-40.
- [10]. Krug, S. (2006). *Don't Make Me Think*. Berkeley: New Riders Publishing.
- [11]. Kutar, A. H. (2009). Usability metric framework for mobile phone application. *PGNet ISBN*, 2099, 978–1.
- [12]. Sauro, J. (2011). *A practical guide to the system usability scale: background, benchmarks & best practices*. Denver: Colo: Measuring Usability LCC.