

Aplikasi Pencarian Asisten Rumah Tangga “Asistenku” pada Modul Mitra Berbasis Android

¹Anie Rose Irawati, ²Ardiansyah, dan ³Soni Satria Nugroho

^{1,2,3}Jurusan Ilmu Komputer, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Lampung
Jalan Soemantri Brojonegoro No.1 Gedung Meneng, Bandar Lampung, Provinsi Lampung, Indonesia

Email: anie_rose@fmipa.unila.ac.id, ardiansyah@fmipa.unila.ac.id, soni.satrianugroho1571@students.unila.ac.id

Abstract — *The benefits of information technology are currently experiencing very rapid development. One of the rapidly developing information technology is the internet. Internet technology can access information anywhere and anytime, at a very low cost. The internet can be accessed using a smartphone and is useful for communicating or searching for information. Information is also needed in a household assistant service offering, so that a prospective assistant can more quickly find an employer without having to come to the service provider. In this study, an application was made to look for android-based household assistants. This application helps users to get information about the existence of household assistant jobs by displaying work information needed according to their fields. Applications are tested by functional and non-functional testing methods using a Likert scale. Based on functional testing it is known that the application has fulfilled the required functions and based on non-functional testing it is known that the respondents' assessment of the application is on average worth 90.5% which means it is very good.*

Keywords: *Android; Application; Assistant.*

1. PENDAHULUAN

Asisten merupakan bagian penting dalam rumah tangga, rutinitas harian yang cukup padat membuat ibu rumah tangga khususnya wanita karir tidak bisa mengerjakan semua pekerjaan rumah tangga sendiri, pekerjaan yang biasa dilakukan oleh ibu rumah tangga menjadi terhambat karena adanya aktivitas yang tinggi sehingga banyak pekerjaan tak tertangani. Permasalahan ini dimanfaatkan oleh masyarakat untuk menawarkan jasa asisten guna membantu pekerjaan tersebut melalui penyedia jasa. Permasalahan pada calon asisten rumah tangga (mitra) mencari pekerjaan melalui penyedia jasa, calon asisten membutuhkan waktu lama untuk menunggu mendapatkan majikan, terikat dengan tanggung jawab untuk mengikuti peraturan penyedia jasa dan banyaknya persyaratan yang dibutuhkan untuk mendaftar pekerjaan melalui penyedia jasa serta biaya administrasi yang tidak sedikit.

Teknologi informasi saat ini mengalami perkembangan yang sangat pesat. Salah satu teknologi informasi yang berkembang pesat adalah internet. Internet banyak dimanfaatkan untuk bertukar informasi di dalam dunia maya, dengan menggunakan teknologi internet orang dapat mengakses informasi dimana saja dan kapan saja, tanpa ada batasan waktu. Manfaat internet yang sangat besar tersebut tentunya memudahkan semua orang untuk mengakses berbagai informasi dengan cepat dan mudah. Disisi konsumen (majikan), muncul permasalahan dimana beberapa keluarga tidak mempunyai waktu untuk mencari asisten rumah tangga dengan datang langsung ke penyediaan jasa asisten rumah tangga. Hal tersebut berkaitan bagi orang-orang yang memiliki aktivitas tinggi termasuk wanita karir dan calon asisten [1]. Berdasarkan permasalahan tersebut, dirasakan perlu adanya suatu aplikasi berbasis android yang memanfaatkan internet untuk para majikan dalam mencari asisten beserta mengetahui detail profil calon asisten tanpa harus datang ke penyedia cukup melihat melalui aplikasi ini, dan untuk calon asisten aplikasi berguna untuk mendapatkan pekerjaan sebagai asisten rumah tangga tanpa melalui penyedia jasa. Sehingga dibuatlah sebuah aplikasi bernama “Asistenku mitra”. Aplikasi ini dapat menghubungkan kedua belah pihak, yaitu pencari jasa (konsumen) yang membutuhkan

asisten rumah tangga (mitra). Aplikasi ini dibuat untuk memberikan kemudahan kepada mitra untuk mendapatkan pekerjaan sebagai asisten rumah tangga dengan cepat dan mudah. Aplikasi ini dapat menampilkan informasi lowongan pekerjaan yang dibutuhkan oleh mitra.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Waktu penelitian dilaksanakan pada Semester Ganjil - Genap Tahun Ajaran 2019/2020. Penelitian ini dilakukan di Gedung Ilmu Komputer Universitas Lampung. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan beberapa alat untuk mendukung pelaksanaan penelitian. Alat pendukung yang digunakan adalah sebagai berikut:

2.1 Perangkat Keras (*Hardware*)

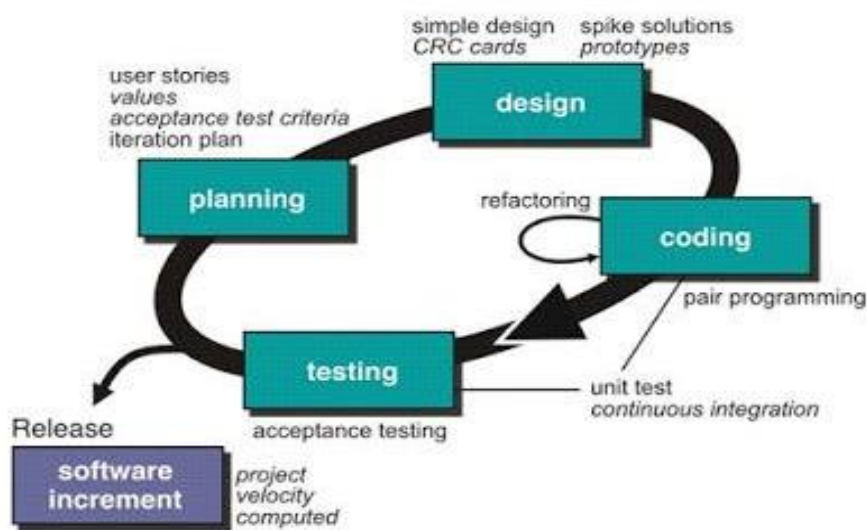
1. Processor: Intel(R) Core (TM) i5-7200U CPU @3.1 GHz Installed RAM: 8.00 GB.
2. System Type: 64-bit operating system.

2.2 Perangkat Lunak (*Software*)

1. Android Studio versi 3.6.1
2. CorelDraw X8
3. Balsamiq Mockups
4. Mendeley Desktop

2.3 Metode Penelitian

Metode pengembangan sistem yang dipilih dalam penelitian ini adalah *Extreme Programming* (XP). *Extreme Programming* (XP) pertama kali diperkenalkan menjadi metodologi pengembangan sistem perangkat lunak oleh Kent Beck. XP sangat cocok untuk pengembangan proyek yang memerlukan adaptasi cepat dalam perubahan-perubahan yang terjadi selama pengembangan aplikasi. XP juga cocok untuk anggota tim yang tidak terlalu banyak dan berada pada lokasi yang sama dalam pengembangan sistem [2]. Empat tahapan dalam pengembangan perangkat lunak yang menggunakan XP yaitu tahap planning, design, coding dan testing [3]. Tahapan dari metode *Extreme Programming* dapat dilihat dalam Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan-tahapan *extreme programming*

Tahap-tahap yang dilakukan dalam pengembangan sistem ini adalah:

2.3.1 *Planning*

Planning merupakan tahapan awal dari perancangan sistem dan untuk mengamati bagaimana sistem bekerja sesuai dengan kebutuhan sistem yang diperlukan. Tujuan dari analisis kebutuhan sistem ini adalah mengidentifikasi permasalahan-permasalahan yang mencakup deskripsi sistem, analisis kebutuhan fungsional dan *user requirement*.

Tahap ini dilakukan untuk mendapatkan data yang diperlukan dalam pembuatan aplikasi AsistenKu Modul Mitra.

a. *User Stories*

Metode pengumpulan data yang dilakukan adalah wawancara, dengan cara berkomunikasi langsung atau tanya jawab dengan calon asisten rumah tangga atau asisten rumah tangga yang telah bekerja untuk menggali data yang diperlukan. Berikut beberapa permasalahan yang telah ditemukan:

1. Sulitnya mendapatkan informasi lowongan pekerjaan sebagai asisten rumah tangga.
2. Membutuhkan media untuk menyebarkan informasi asisten rumah tangga.
3. Mendapatkan pekerjaan yang sesuai dengan jasa yang ditawarkan.
4. Membutuhkan perantara untuk membantu mencari majikan tanpa harus datang ke penyedia jasa.

b. Analisis Kebutuhan Sistem

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka sistem yang dibutuhkan adalah sebagai berikut.

1. Menggunakan perangkat *smartphone* dengan Sistem Operasi Android minimal versi 4.0 KitKat.
2. Aplikasi terhubung dengan GPS dari perangkat android pengguna.
3. Sistem terkoneksi ke server database melalui koneksi internet dari perangkat *mobile* pengguna.
4. Sistem memberikan informasi yang dibutuhkan oleh pengguna.

c. Analisis *User Requirement*

Kebutuhan dasar aplikasi ini adalah sebagai berikut.

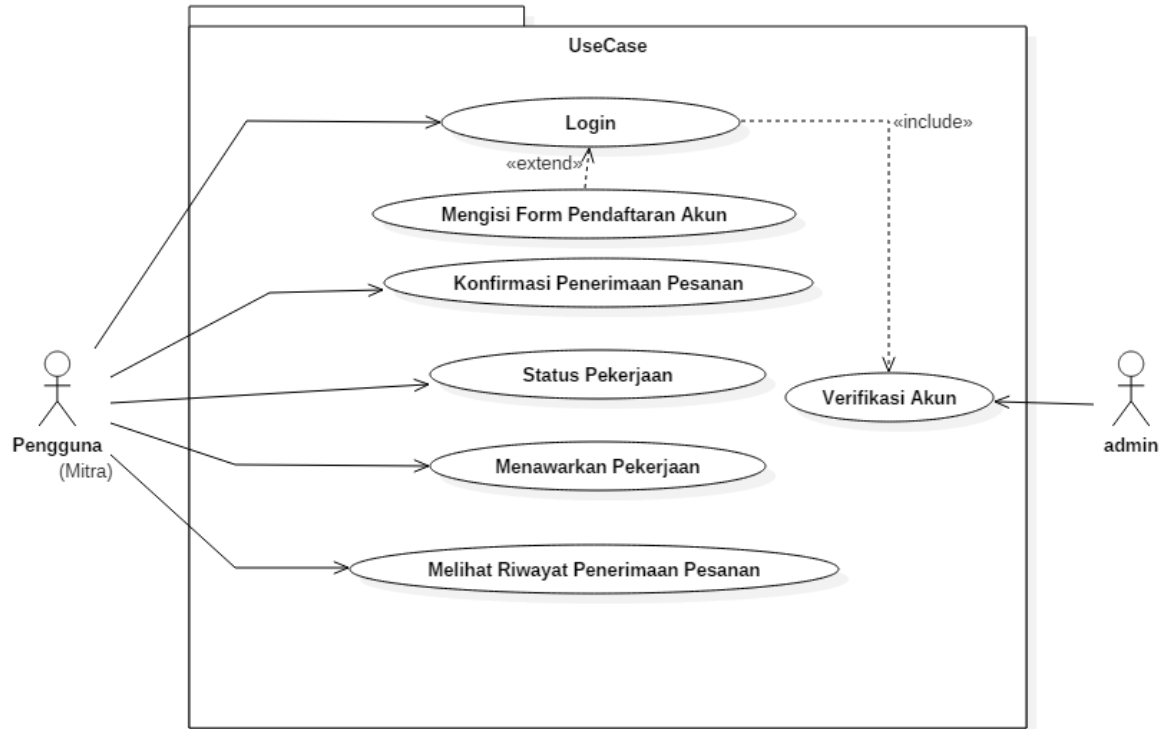
1. Aplikasi Asistenku modul mitra dapat memberikan informasi para pencari asisten rumah tangga dengan *smartphone* android.
2. Sistem dapat memberikan keamanan yang digunakan dengan mencantumkan *username* dan *password*.
3. Sistem dapat menampilkan menu berupa informasi pekerjaan yang dikerjakan.
4. Sistem dapat menampilkan data riwayat pekerjaan yang telah diterima.

2.3.2 *Desain*

Desain sistem dalam penelitian ini menggunakan *Unified Modelling Language* (UML). Diagram-diagram UML yang dibuat dalam penelitian ini antara lain *use case diagram*, *activity diagram*, *class diagram*, *sequence diagram* serta desain *user interface* (tampilan halaman) dari sistem.

a. Use Case Diagram

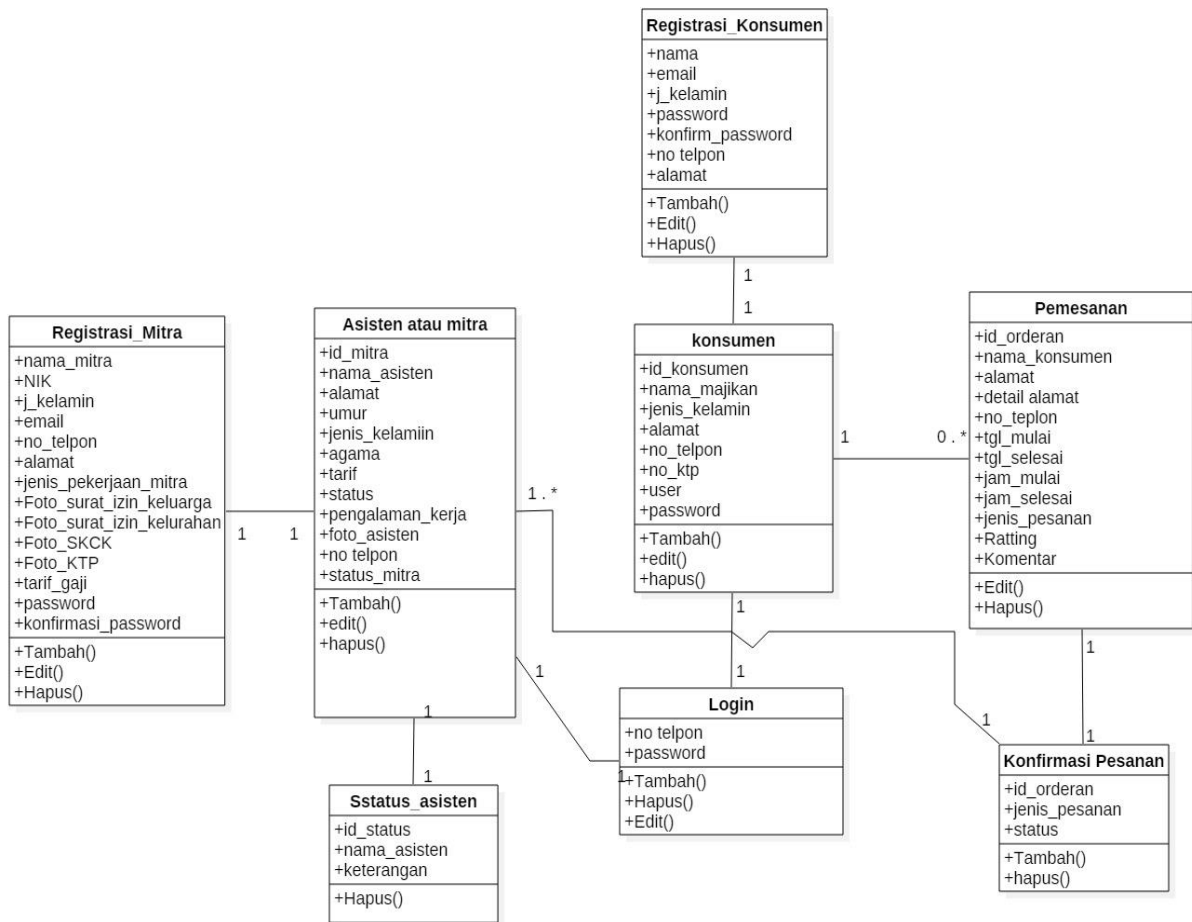
Use Case Diagram dirancang untuk mengimplementasikan fungsi *interface* dari masing-masing *role* pengguna (Mitra dan admin). Berikut tampilan Use Case Diagram disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Use case diagram aplikasi

b. Class Diagram

Class diagram merupakan aktivitas inti yang sangat mempengaruhi arsitektur piranti lunak yang dirancang hingga ke tahap pengkodean. Berikut tampilan class diagram disajikan pada Gambar 3.



Gambar 3. Class diagram aplikasi

2.3.3 Coding

Sistem dikembangkan berdasarkan desain yang telah dibuat pada tahap desain. Dalam pengembangan sistem ini menggunakan bahasa pemrograman *Java*. Tahap *coding* juga disisipkan tahap *refactoring*. *Refactoring* yaitu proses mengubah sistem perangkat lunak sedemikian rupa dengan tidak mengubah eksternal kode dalam memperbaiki struktur internalnya. Hal ini dilakukan untuk meminimalkan kemungkinan adanya *bug*.

2.3.4 Testing

Pada tahap *testing*, pengujian dilakukan menggunakan *Black Box Testing*. *Black-Box Testing* merupakan pendekatan pengujian untuk mengetahui apakah semua fungsi perangkat lunak telah berjalan semestinya sesuai dengan kebutuhan fungsional yang telah didefinisikan [4]. Tes ini dilakukan oleh *customer* yang berfokus kepada fitur dan fungsi sistem secara keseluruhan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

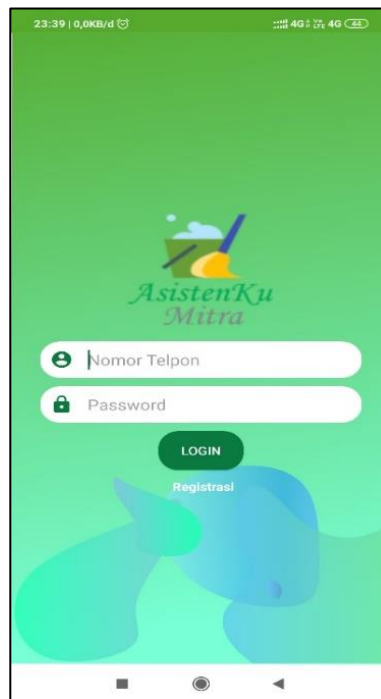
3.1 Implementasi

Tahap ini merupakan hasil implementasi dari sistem yang dirancang sebelumnya. Sistem ini dibangun dengan menggunakan aplikasi berbasis android yang bertujuan untuk memudahkan dalam membuat aplikasi.

Implementasi fungsi sistem ini telah melalui tahap analisa kebutuhan, tahap perancangan sistem, tahap desain sistem.

3.1.1 Halaman *Login*

Tampilan *login* merupakan tampilan setelah *splashscreen*, pengguna harus memasukan no telpon dan *password* yang sebelumnya telah didaftarkan untuk menggunakan aplikasi. Tampilan *login* aplikasi disajikan pada Gambar 4.



Gambar 4. Halaman *login*

3.1.2 Halaman Menu Beranda

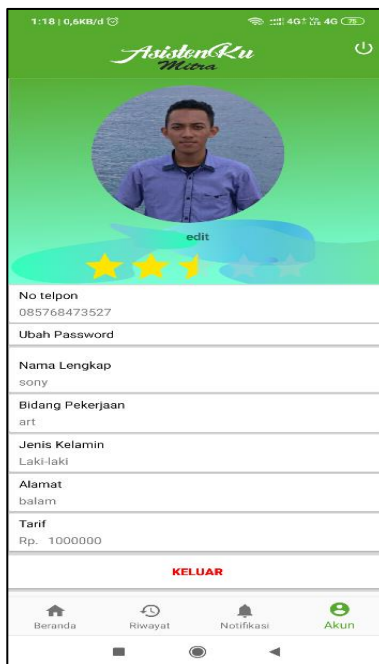
Tampilan menu utama merupakan halaman yang menampilkan detail informasi permintaan pekerjaan yang telah dibuat oleh konsumen/majikan, pengguna dapat menerima atau menolak rmintaan konsumen pada tampilan menu beranda. tampilan menu beranda pada aplikasi disajikan pada Gambar 5.



Gambar 5. Halaman menu beranda

3.1.3 Halaman Menu Akun

Tampilan menu akun merupakan halaman yang menampilkan informasi biodata diri pengguna seperti, foto asisten rumah tangga, rating, nomor telepon, nama lengkap, bidang pekerjaan, jenis kelamin, alamat, serta tarif. Menu akun pengguna juga dapat merubah password dan foto profil asisten rumah tangga, serta pengguna dapat keluar akun. Tampilan menu akun disajikan pada Gambar 6.



Gambar 6. Halaman menu akun

3.2 Hasil Pengujian

Pengujian sistem penelitian ini menggunakan pengujian fungsional dan non fungsional aplikasi. Pengujian fungsional aplikasi digunakan untuk mengetahui fungsional aplikasi apakah dapat bekerja dengan sesuai yang diinginkan. Sedangkan pengujian non fungsional didasarkan pada pengujian aplikasi yang melibatkan pengujian aplikasi yang melibatkan asisten rumah tangga sebagai *user* dari persyaratan non fungsional seperti tampilan (*interface*), kinerja, kemudahan (*user friendly*).

3.3.1 Pengujian Fungsional

Hasil dari pengujian fungsional memperoleh hasil bahwa semua fungsi pada sistem sudah dapat digunakan dengan baik. Dalam penelitian ini, pengujian dilakukan dengan membagi kelas uji menjadi beberapa kelas, yaitu pengujian versi Android, *user interface*, dan pengujian fungsi dari menu aplikasi.

3.3.2 Pengujian Non Fungsional

Pengujian non fungsional didasarkan pada pengujian aplikasi dari atribut non fungsional. Pengujian non fungsional melibatkan pengujian Perangkat Lunak dari persyaratan yang non fungsional baik seperti tampilan (*user interface*), kinerja, dan kemudahan (*user friendly*) dalam penggunaan aplikasi. Penyusunan bentuk jawaban dari pertanyaan *user acceptance test* menggunakan *Skala Likert*. Pada kuesioner pengujian dengan skala *likert* diberikan 5 (lima) preferensi jawaban dengan pilihan: 5 = Sangat Setuju (SS); 4 = Setuju (S); 3 = Cukup Setuju (CS); 2 = Tidak Setuju (TS); 1 = Sangat Tidak Setuju (STS) [5]. Sebelum dilakukan perhitungan dengan *Skala Likert*, dilakukan perhitungan interval terlebih dahulu. Perhitungan dilakukan dengan persamaan sebagai berikut:

$$I = \frac{\text{Nilai Maks}-\text{Nilai Min}}{K} \rightarrow \frac{100-20}{5} = 16 \quad (1)$$

Keterangan: I = Interval

K = Jumlah Kategori

Setelah besarnya interval diketahui, kemudian dibuat rentang skala sehingga diketahui di mana letak rata-rata penilaian responden terhadap setiap poin variabel. Rentang skala tersebut disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Interval dan keterangan penilaian

Interval	Kategori	Nilai
84 - 100	Sangat Baik	5
68 - 84	Baik	4
52 - 68	Cukup Baik	3
36 - 52	Kurang Baik	2
20 - 36	Sangat Kurang Baik	1

Data hasil pengujian non fungsional selanjutnya dianalisis dengan menghitung skor tiap-tiap interval dari pertanyaan yang diberikan pada setiap variabelnya. Pengujian non fungsional melibatkan 20 (dua puluh) responden untuk mendapatkan penilaian langsung terhadap sistem atau aplikasi yang dihasilkan. Hasil penilaian responden terhadap aplikasi dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil penilaian responden

No	Kriteria Penilaian	Indeks	Kategori Penilaian				
			SB (5)	B (4)	CB (3)	TB (2)	STB (1)
1	Apakah warna <i>background</i> pada aplikasi sudah sesuai dan nyaman dilihat?	93%	14	5	1	0	0
2	Apakah warna yang digunakan pada menu-menu aplikasi kontras dan nyaman dilihat?	89%	9	9	2	0	0
3	Apakah tampilan <i>icon</i> dan fungsi yang disediakan sudah sesuai dan dapat dioperasikan dengan baik?	88%	10	8	2	0	0
4	Apakah penggunaan simbol-simbol gambar mudah dipahami?	86%	11	6	3	0	0
5	Apakah penggunaan huruf yang digunakan mudah untuk dibaca?	90%	11	8	1	0	0
6	Apakah penggunaan bahasa yang ditampilkan dapat mudah dipahami?	92%	12	8	0	0	0
7	Apakah tata letak (<i>layout</i>) pada aplikasi AsistenKu Modul Mitra mudah dipahami?	90%	10	7	3	0	0
8	Apakah tampilan yang digunakan pada aplikasi konsisten dan mudah dipahami?	87%	9	8	3	0	0
9	Apakah kesan pertama pada aplikasi yang mencari khaskan aplikasi tersebut baik?	93%	15	3	2	0	0
10	Apakah Tampilan (<i>User Interface</i>) aplikasi AsistenKu modu Mitra dapat dikenal dari <i>interface</i> awal?	97%	17	3	0	0	0
Rata-Rata Kategori		-	11.8	6.5	1.7	0	0
Rata-Rata Indeks				90.5%			

Total rata-rata nilai yang diperoleh pada pengujian non fungsional adalah 90.5%. Berdasarkan interval dan kategori penilaian pada Tabel 13, maka hasil penilaian aplikasi Asistenku modul Mitra dalam pengujian non fungsional masuk dalam kategori “Sangat Baik”.

4. KESIMPULAN

Dari penelitian yang dilakukan bahwa telah berhasil dibangun aplikasi asistenku modul mitra dengan menggunakan android studio dengan operasi sistem android yang dapat memberikan informasi pekerjaan yang diperlukan konsumen menggunakan *smartphone* dengan menggunakan data internet. Aplikasi asistenku modul mitra terdapat empat menu beranda, riwayat, notifikasi dan akun. Pada menu beranda dapat menerima atau menolak pekerjaan yang masuk serta dapat melakukan perubahan ketersediaan bekerja. Menu riwayat memperlihatkan riwayat penerimaan pekerjaan yang telah diselesaikan. Menu notifikasi memeperlihatkan informasi penyelesaian pekerjaan. Menu terakhir menu akun dapat melakukan ubah *password* serta keluar dari akun. Berdasarkan pengujian fungsi-fungsi aplikasi yang dilakukan, bahwa fungsi dari aplikasi dapat berjalan dengan baik sesuai yang diharapkan. Aplikasi asistenku modul mitra dapat menyimpan gambar profil *user*.

Dari hasil pengujian non fungsional, bahwa aplikasi dikategorikan *user friendly* dengan skala *likert* hasil penilaian responden yang bernilai 90.5% yang berarti sangat baik.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] H. Z. Ilmi & A. Khoiriah, “Perancangan Sistem Informasi Pencarian Asisten Rumah Tangga Berbasis Web,” *Jurnal Manajemen Informatika*, 1(6), 99–107, 2016
- [2] I. G. N. Suryantara, *Merancang Aplikasi Dengan Metodologi Extreme Programming*, Jakarta: Elex Media Komputindo, 2017
- [3] R. Pressman, *Software Quality Engineering: A Practitioner’s Approach*, New York: Wiley, 2010, <https://doi.org/10.1002/9781118830208>.
- [4] F. Jiang & Y. Lu, “Software Testing Model Selection Research based on Yin Yang Testing Theory,” *IEEE Proceeding of International Conference on Computer Science and Information Processing (CISP)*, pp. 590-594, 2012
- [5] W. Budiaji, “Skala Pengukuran dan Jumlah Respon Skala Likert,” *Jurnal Ilmu Pertanian dan Perikanan*, Vol. 2 No. 2 Hal: 127-133, 2013