

## Pengembangan Aplikasi Perangkat Bergerak Berbasis Android Untuk Survei Kepuasan Masyarakat Dengan Metode *Mobile-D* (Studi Kasus : RSUD Ngudi Waluyo Wlingi Kabupaten Blitar)

Martantio Wicaksono<sup>1</sup>, Agi Putra Kharisma<sup>2</sup>, Lutfi Fanani<sup>3</sup>

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Brawijaya

Email: <sup>1</sup>[martantio.w@student.ub.ac.id](mailto:martantio.w@student.ub.ac.id), <sup>2</sup>[agi@ub.ac.id](mailto:agi@ub.ac.id), <sup>3</sup>[lutfifanani@ub.ac.id](mailto:lutfifanani@ub.ac.id)

### Abstrak

Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Ngudi Waluyo Wlingi merupakan salah satu tempat pelayanan kesehatan masyarakat yang sangat memerlukan adanya penilaian dari masyarakat terkait kualitas pelayanan yang ada di instansi tersebut. Sejauh ini RSUD Ngudi Waluyo Wlingi sudah melakukan pengambilan data Survei Kepuasan Masyarakat dengan menyebar angket kuesioner sebagai upaya untuk mendapatkan penilaian dari masyarakat terkait kualitas pelayanan yang ada. Namun penggunaan angket kuesioner tersebut dirasa kurang efektif dan efisien dari segi proses pengambilan dan pengolahan data. Oleh karena itu dalam penelitian ini penulis telah berkoordinasi dengan pihak RSUD untuk menggagas sebuah Aplikasi Perangkat Bergerak Berbasis Android Untuk Survei Kepuasan Masyarakat. Aplikasi ini dirancang menggunakan metode *Mobile-D* dan diimplementasikan dengan bahasa pemrograman java, memanfaatkan server lokal dengan basis data MySQL serta menggunakan IDE android studio. Pada pengujian sistem aplikasi ini menggunakan metode pengujian validasi, kompatibilitas, dan usabilitas. Berdasarkan hasil perancangan pada penelitian ini didapatkan enam belas kebutuhan fungsional dan tiga kebutuhan non-fungsional. Berdasarkan hasil pengujian validasi dapat disimpulkan bahwa seluruh kebutuhan fungsional dan non fungsional pada aplikasi survei kepuasan masyarakat ini berstatus valid, berdasarkan hasil pengujian usabilitas didapatkan rata-rat skor SUS(*System Usability Scale*) adalah 70,9375 yang berarti bahwa aplikasi mudah digunakan, dan pada hasil pengujian kompatibilitas seluruhnya berstatus sukses yang berarti bahwa aplikasi dapat dijalankan di beberapa perangkat *mobile* dengan tipe dan level API yang berbeda.

**Kata kunci:** Survei Kepuasan Masyarakat, Java, Android, *Mobile-D*, Kompatibilitas, Usabilitas, Validasi

### Abstract

*Ngudi Waluyo Wlingi Regional General Hospital (RSUD) is one of the public health services that is very much requested by the community regarding the quality of services available at the institution. So far the Ngudi Waluyo Wlingi Regional Hospital has taken data from the Community Satisfaction Survey by distributing questionnaires in an effort to obtain community assessments regarding the quality of existing services. However, the use of questionnaire questionnaires was felt to be less effective and efficient in terms of data preparation and processing. RSUD to initiate an Android-Based Mobile Device Application for the Community Satisfaction Survey. This application was designed using the Mobile-D method and implemented with the Java programming language, using a local server with MySQL database and using the IDE android studio. In the system test this application uses validation, compatibility, and usability testing methods. Based on the design results in this study sixteen functional requirements and three non-functional requirements were obtained. Based on the results of the validation test it can be concluded that the functional and non-functional requirements of the community satisfaction survey application are valid, based on the results of usability testing, the SUS (*System Usability Scale*) score is 70.9375 which means the application is easy to use, and on the test results full compatibility status that means the application can be run on several mobile devices with different API types and levels.*

**Keywords:** *Community Satisfaction Survey, Java, Android, Mobile-D, Compatibility, Usability, Validation*

## 1. PENDAHULUAN

Dalam melakukan proses pengambilan data survei kepuasan masyarakat di RSUD Ngudi Waluyo Wlingi Kabupaten Blitar pada awalnya masih menggunakan sistem penyebaran angket survei kepuasan masyarakat secara manual. Namun berdasarkan hasil wawancara dengan pihak manajemen RSUD terkait penggunaan angket survei secara manual tersebut semakin lama semakin menimbulkan beberapa permasalahan baru seperti terkait waktu dan proses pengambilan data survei yang dilakukan cukup memakan waktu yang lama dan rumit serta kurang efisien. Dari beberapa permasalahan tersebut berdampak pada banyaknya penumpukan berkas angket survei yang menyebabkan risiko kehilangan data dan kesalahan manajemen data semakin besar. Untuk meminimalisasi beberapa permasalahan tersebut dan juga untuk meminimalkan pengeluaran di RSUD Ngudi Waluyo Wlingi Kabupaten Blitar terkait proses pengambilan dan pengolahan data survei, akhirnya penulis telah berkoordinasi sebelumnya dengan pihak RSUD khususnya bagian Informasi dan Teknologi (IT) di RSUD Ngudi Waluyo Wlingi Kabupaten Blitar untuk menggagas suatu aplikasi perangkat bergerak berbasis android sebagai alternatif solusi terkait proses pengambilan dan pengolahan data survei kepuasan masyarakat. Aplikasi perangkat bergerak berbasis android menjadi alternatif pilihan dalam penelitian ini dikarenakan dari sisi mobilitas dan efisiensi lebih baik dibandingkan dengan *desktop* serta harga perangkat yang juga masih dapat tergolong lebih murah jika dibandingkan dengan *desktop*.

Sehubungan dengan hal tersebut oleh karena itu penulis pada penelitian ini akan melakukan pengembangan sistem sesuai dengan kebutuhan yang diharapkan. Dalam proses pengembangannya penulis mengadopsi konsep pengembangan *Mobile-D*. Dimana secara prinsip dasar metode *Mobile-D* ini merupakan salah satu metodologi agile dalam proses pengembangan perangkat lunak berbasis mobile yang lebih menitikberatkan pada product feedback dari para pengguna sistem secara berkala dalam lima fase utama yaitu *explore*, *initialize*, *productionize*, *stabilize*, dan *system &*

*fix* (Abrahamsson, dkk., 2004). Metode pengembangan *Mobile-D* ini digunakan oleh penulis dalam proses pengembangan sistem karena dirasa sesuai dengan prinsip Agile sendiri yang lebih mengarah kepada orientasi kepuasan pengguna, sehingga kebutuhan pada sistem dapat sesuai dengan yang diharapkan.

Adapun referensi penelitian pertama yang pernah dilakukan oleh Drs. Buntaram, MM (2012) dengan judul “Hasil Pengukuran Indeks Kepuasan Masyarakat/Pelanggan Unit Layanan Publik Instansi Pemerintah Di Pusdiklat Migas Cepu”. Penelitian ini secara garis besar bertujuan untuk mengetahui tingkat kinerja unit layanan sehingga ada bahan pertimbangan untuk menetapkan arah kebijakan dalam pengelolaan dan peningkatan unit layanan yang ada khususnya dalam “Pelayanan Kediklatan”. Metoda pengukuran dalam tulisan ini mengacu pada Permenpan No 25 tahun 2004 tentang Pedoman Umum Penyusunan Indeks Kepuasan Masyarakat Unit Pelayanan Instansi Pemerintah.

Penelitian kedua yang dilakukan oleh Afifur Rozaq, Herman Tolle, dan Lutfi Fanani (2018) dengan judul “Pembangunan Aplikasi Brawijaya Messenger dengan menggunakan Platform Firebase pada Universitas Brawijaya”. Penelitian ini secara garis besar memuat tentang Pengembangan Aplikasi Messenger dengan memanfaatkan konsep web service dan pertukaran data JSON menggunakan platform firebase.

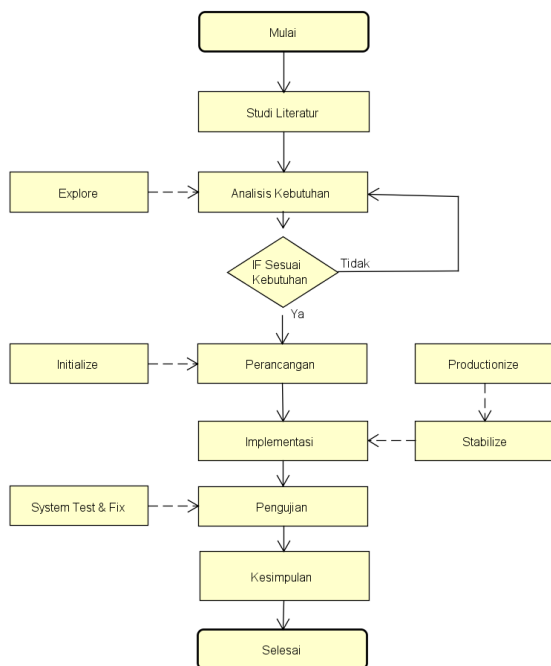
Penelitian ketiga yang dilakukan oleh Mentari Jalesi Rianto, Ilman Zuhri Yadi, Eka Puji Agustini (2016) dengan judul “Penerapan JQuery Mobile Pada Sistem Informasi Potensi Akademik SMA dan SMK di Palembang”. Pada penelitian ini membahas mengenai pengembangan sistem informasi potensi akademik SMA dan SMK di Palembang dengan menerapkan jQuery Mobile. Metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Mobile-D.

Penelitian keempat yang dilakukan oleh Ardian Riftha Dhuha, Fajar Pradana, Bayu Priyambadha (2017) dengan judul “Pengembangan Sistem Aplikasi Manajemen Proyek Berbasis Web (Studi Kasus: PT.

Swadaya Graha)”. Untuk melakukan pengujian sistem pada penelitian ini menggunakan konsep pengujian validasi dan pengujian kompatibilitas.

**2. METODOLOGI PENELITIAN**

Tahapan metodologi yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi literatur, analisis kebutuhan, jika pada analisis kebutuhan tidak terjadi perubahan kebutuhan maka akan dilanjutkan ke tahap perancangan, implementasi, pengujian, dan kesimpulan. Adapun diagram alur metodologi penelitian tersebut dalam Gambar 1.



**Gambar 1.** Diagram alur metodologi penelitian

Penjelasan dari diagram alur metodologi penelitian adalah sebagai berikut :

Studi literatur merupakan studi pustaka dan literatur yang digunakan untuk memperoleh informasi yang berhubungan dengan penelitian, sehingga diharapkan dapat mempermudah dan membantu dalam proses penelitian.

Pada tahap analisis kebutuhan mengadopsi salah satu fase utama dari metode *Mobile-D* yaitu fase *Explore*. Secara garis besar fase *Explore* sendiri hampir sama dengan proses rekayasa kebutuhan yaitu proses pengumpulan data yang dilakukan dengan menggunakan

beberapa metode rekayasa kebutuhan atau teknik pengumpulan data tertentu seperti wawancara.

Pada tahap perancangan mengadopsi salah satu fase utama dari metode *Mobile-D* yaitu fase *Initialize*. Secara garis besar fase *Initialize* menjelaskan terkait proses perancangan sistem berdasarkan kebutuhan fungsional dan nonfungsional yang didapat pada tahap sebelumnya yaitu terkait analisis kebutuhan..

Pada tahap implementasi mengadopsi dua fase utama dari metode *Mobile-D* yaitu fase *Productionize* dan *Stabilize*. Secara garis besar fase *Productionize* dan *Stabilize* ini menjelaskan terkait proses implementasi atau pengerjaan sistem yang sebelumnya telah dilakukan dalam beberapa bentuk perancangan hingga sistem telah utuh..

Pada tahap pengujian ini mengadopsi salah satu fase utama dari metode *Mobile-D* yaitu fase *System Test & Fix*. Secara garis besar fase *System Test & Fix* menjelaskan terkait proses dan hasil pengujian sistem yang telah diimplementasikan sebelumnya..

Pada akhir bagian penelitian terdapat tahap penarikan kesimpulan yaitu merupakan tahap yang menjelaskan secara garis besar tentang hasil yang dapat diambil dari penelitian ini.

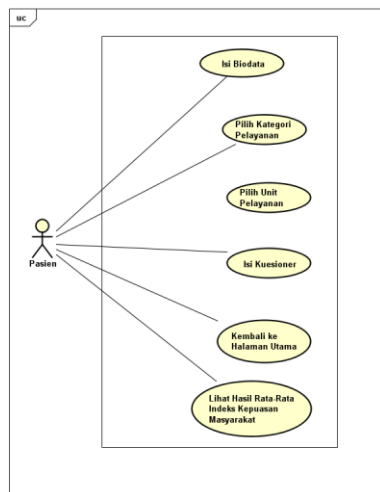
**3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada hasil dan pembahasan akan dijelaskan secara garis besar terkait proses dan hasil analisis kebutuhan, perancangan, hingga implementasi sistem.

**3.1 Analisis Kebutuhan Iterasi Ke-0**

Pada Analisis Kebutuhan Iterasi Ke-0 didapati bahwa terdapat dua kebutuhan non-fungsional yaitu terkait batasan OS dari Android yang digunakan mulai Android OS versi 4.0 hingga versi 8.0 dan juga Sistem memiliki antarmuka dan interaksi desain yang dapat memudahkan pengguna dalam mengoperasikan sistem dengan baik sehingga dapat mencapai target tingkat usability hingga lebih dari 68 dari total skor pengujian System Usability Scale (SUS) yang berarti bernilai baik. Selain itu juga terdapat enam kebutuhan fungsional yang dapat

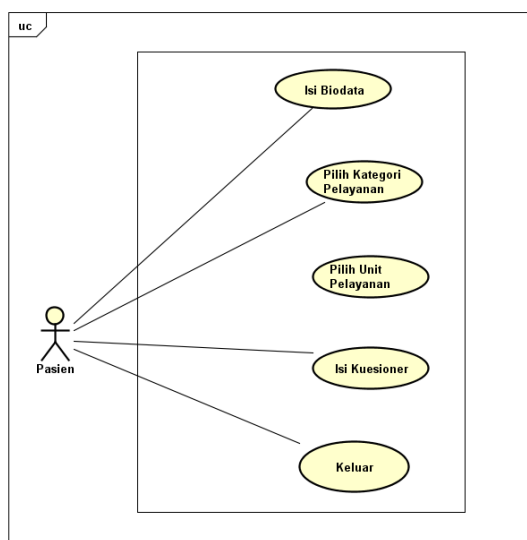
digambarkan dalam bentuk diagram use case seperti pada gambar 2 berikut



Gambar 2. Diagram Use Case Iterasi Ke-0

### 3.2 Analisis Kebutuhan Iterasi Ke-1

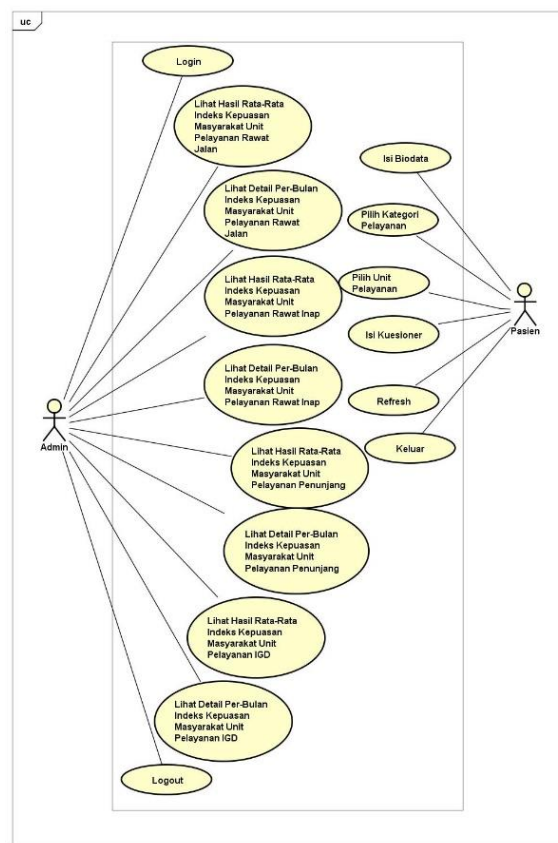
Pada Analisis Kebutuhan Iterasi Ke-1 tidak terdapat perubahan pada kebutuhan non-fungsional namun untuk kebutuhan fungsional didapati bahwa adanya pengurangan dua kebutuhan dari iterasi sebelumnya yaitu fungsi Kembali ke halaman utama dan Lihat hasil Rata-Rata Indeks Kepuasan Masyarakat, kemudian terdapat penambahan satu fungsional baru yaitu fungsi Keluar yang dapat digambarkan dalam bentuk diagram usecase seperti dalam Gambar 3 berikut



Gambar 3. Diagram Use Case Iterasi Ke-1

### 3.3 Analisis Kebutuhan Iterasi Ke-2

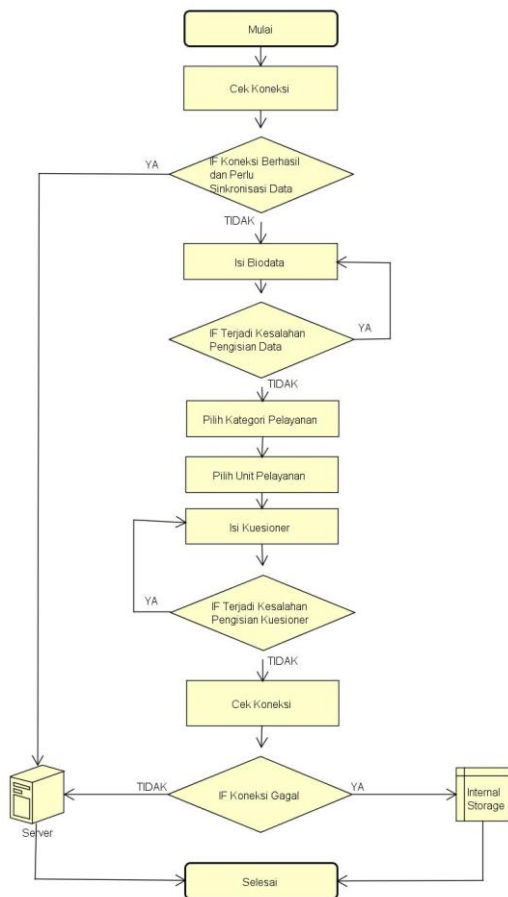
Pada Analisis Kebutuhan Iterasi Ke-2 terdapat perubahan pada kebutuhan non-fungsional yaitu dengan adanya penambahan satu kebutuhan non-fungsional terkait availability sistem yang tetap dapat digunakan meskipun dalam kondisi jaringan atau koneksi terputus. Pada iterasi ke-2 ini juga terdapat penambahan user yaitu admin yang memiliki 10 kebutuhan fungsional. Pada kebutuhan fungsional pasien juga terdapat penambahan fungsi refresh yang dapat digambarkan dalam bentuk diagram usecase seperti dalam Gambar 4 berikut



Gambar 4. Diagram Use Case Iterasi Ke-2

### 3.4 Perancangan Algoritme Pengisian Kuesioner

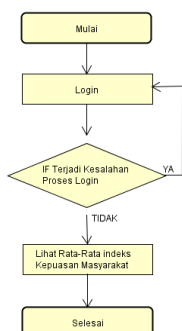
Pada perancangan algoritme pengisian kuesioner menjelaskan terkait sistematis jalannya fungsi isi kuesioner pada aplikasi atau program yang dapat direpresentasikan dalam bentuk flowchart seperti dalam Gambar 5 berikut



Gambar 5. Flowchart Algoritme Pengisian Kuisioner

### 3.5 Perancangan Algoritme Menampilkan Hasil Rata-Rata Indeks Kepuasan Masyarakat

Pada algoritme menampilkan hasil rata-rata indeks kepuasan masyarakat menjelaskan terkait sistematis jalannya fungsi menampilkan hasil rata-rata indeks kepuasan masyarakat pada aplikasi atau program yang dapat direpresentasikan dalam bentuk flowchart seperti dalam Gambar 6 berikut



Gambar 6. Flowchart Menampilkan Hasil Rata-Rata Indeks Kepuasan Masyarakat

### 3.6 Perancangan Basisdata

Rancangan basis data dalam Gambar 7 menjelaskan bahwa pada struktur basis data yang digunakan sistem terdiri atas empat tabel yang berdiri secara independen yaitu tabel tb\_ugd, tb\_rawatjalan, tb\_rawatinap, tb\_penunjang dan tb\_user. Setiap tabel memiliki atribut yang sama. Tujuan dibuat empat tabel berbeda namun dengan atribut yang sama adalah karena agar lebih memudahkan pegawai RSUD Ngudi Waluyo Wlingi untuk mengatur data. Oleh karena itu dengan empat tabel tersebut sudah mewakili semua kategori data yang dibutuhkan.

tb_ugd	tb_rawatjalan	tb_user
no_responden : int(11)	no_responden : int(10)	id : int(10)
tanggal_survei : timestamp	tanggal_survei : timestamp	username : varchar(20)
ruang : varchar(50)	ruang : varchar(50)	password : varchar(20)
nama : varchar(50)	nama : varchar(50)	
umur : int(11)	umur : int(5)	
jenis_kelamin : varchar(11)	jenis_kelamin : varchar(10)	
pendidikan_terakhir : varchar(11)	pendidikan_terakhir : varchar(10)	
pekerjaan_utama : varchar(40)	pekerjaan_utama : varchar(20)	
p1 : int(2)	p1 : int(2)	
p2 : int(2)	p2 : int(2)	
p3 : int(2)	p3 : int(2)	
p4 : int(2)	p4 : int(2)	
p5 : int(2)	p5 : int(2)	
p6 : int(2)	p6 : int(2)	
p7 : int(2)	p7 : int(2)	
p8 : int(2)	p8 : int(2)	
p9 : int(2)	p9 : int(2)	
kritik_saran : varchar(1000)	kritik_saran : varchar(1000)	

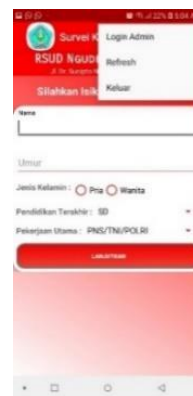
  

tb_penunjang	tb_rawatinap
no_responden : int(11)	no_responden : int(11)
tanggal_survei : timestamp	tanggal_survei : timestamp
ruang : varchar(50)	ruang : varchar(50)
nama : varchar(50)	nama : varchar(50)
umur : varchar(11)	umur : int(11)
jenis_kelamin : varchar(11)	jenis_kelamin : varchar(11)
pendidikan_terakhir : varchar(20)	pendidikan_terakhir : varchar(20)
pekerjaan_utama : varchar(50)	pekerjaan_utama : varchar(50)
p1 : int(2)	p1 : int(11)
p2 : int(2)	p2 : int(11)
p3 : int(2)	p3 : int(2)
p4 : int(2)	p4 : int(2)
p5 : int(2)	p5 : int(2)
p6 : int(2)	p6 : int(2)
p7 : int(2)	p7 : int(2)
p8 : int(2)	p8 : int(2)
p9 : int(2)	p9 : int(2)
kritik_saran : varchar(1000)	kritik_saran : varchar(1000)

Gambar 7. Rancangan Basis Data

### 3.7 Implementasi Antarmuka Isi Biodata

Implementasi antarmuka isi biodata merupakan tampilan awal dari aplikasi yang menampilkan form pengisian biodata. Tampilan Antarmuka seperti ditunjukkan dalam Gambar 8 berikut.



Gambar 8. Implementasi Antarmuka Isi Biodata

### 3.8 Implementasi Antarmuka Pilihan Kategori Pelayanan

Implementasi antarmuka pilihan kategori pelayanan merupakan tampilan yang menampilkan pilihan kategori pelayanan setelah selesai melakukan pengisian form isi biodata. Tampilan Antarmuka seperti ditunjukkan dalam Gambar 9 berikut.



Gambar 9. Implementasi Antarmuka Pilihan Kategori Pelayanan

### 3.9 Implementasi Antarmuka Pilihan Unit Pelayanan IGD

Implementasi antarmuka pilihan unit pelayanan IGD merupakan tampilan yang menampilkan pilihan unit pelayanan IGD setelah memilih kategori pelayanan IGD. Tampilan Antarmuka seperti ditunjukkan dalam Gambar 10 berikut.



Gambar 10. Implementasi Antarmuka Pilihan Unit Pelayanan IGD

### 3.10 Implementasi Antarmuka Isi Kuesioner

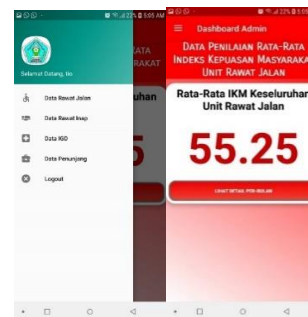
Implementasi antarmuka isi kuesioner merupakan tampilan yang menampilkan form pengisian kuesioner setelah memilih pilihan unit pelayanan. Tampilan Antarmuka seperti ditunjukkan dalam Gambar 11 berikut.



Gambar 11. Implementasi Antarmuka Isi Kuesioner

### 3.11 Implementasi Antarmuka Dashboard Admin

Implementasi antarmuka dashboard admin merupakan tampilan aplikasi yang menampilkan rata-rata nilai IKM di setiap kategori pelayanan setelah berhasil login sebagai admin. Tampilan Antarmuka seperti ditunjukkan dalam Gambar 12 berikut.



Gambar 12. Implementasi Antarmuka Dashboard Admin

## 4. PENGUJIAN

Pada tahap pengujian ini akan dijelaskan terkait proses dan hasil pengujian dari Aplikasi Survei Kepuasan Masyarakat berdasarkan yang telah diimplementasikan sebelumnya dengan metode pengujian validasi, pengujian kompatibilitas, dan pengujian usabilitas.

### 4.1 Pengujian Fungsional

Pada pengujian fungsional ini akan dijelaskan terkait tahap pengujian validasi fungsional

### 4.1.1 Pengujian Validasi Fungsional

Pengujian validasi fungsional pada aplikasi survei kepuasan masyarakat ini dilakukan dengan menguji kesesuaian hasil yang diharapkan dengan hasil sesungguhnya ketika aplikasi dijalankan. Hasil dari pengujian validasi akan direpresentasikan pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Hasil Pengujian Validasi Fungsional

No	Kebutuhan	Status
1	Isi biodata	Valid
2	Pilih kategori pelayanan	Valid
3	Pilih unit pelayanan	Valid
4	Isi kuesioner	Valid
5	Keluar	Valid
6	Refresh	valid
7	Login	Valid
8	Lihat hasil Rata-Rata IKM Unit Pelayanan Rawat Jalan	Valid
9	Lihat hasil Rata-Rata IKM Unit Pelayanan Rawat Inap	Valid
10	Lihat hasil Rata-Rata IKM Unit Pelayanan Penunjang	Valid
11	Lihat hasil Rata-Rata IKM Unit Pelayanan IGD	Valid
12	Lihat Detail Per-Bulan IKM Unit Pelayanan Rawat Jalan	Valid
13	Lihat Detail Per-Bulan IKM Unit Pelayanan Rawat Inap	Valid
14	Lihat Detail Per-Bulan IKM Unit Pelayanan Penunjang	Valid
15	Lihat Detail Per-Bulan IKM Unit Pelayanan IGD	Valid
16	Logout	Valid

### 4.2 Pengujian Non-Fungsional

Pada pengujian non-fungsional ini akan dijelaskan terkait beberapa tahap pengujian usabilitas, kompatibilitas, dan validasi non-fungsional

#### 4.2.1 Pengujian Usabilitas

Pada pengujian usabilitas ini akan dijelaskan terkait hasil pengujian usabilitas

dengan menggunakan metode pengujian SUS (*System Usability Scale*) yang dilakukan dengan cara pada pernyataan nomor ganjil, skor setiap pernyataan dihitung dari nilai jawaban yang dipilih, dikurangi 1. Untuk pernyataan nomor genap, skor setiap pernyataan adalah 5, dikurangi dari nilai skor pernyataan yang dipilih. Total skor untuk setiap pernyataan dijumlahkan kemudian dikalikan dengan 2,5. Interpretasi dari skor SUS adalah jika nilai skor SUS > 68 maka dikatakan bahwa usability sistem yang dievaluasi di atas rata-rata (baik), sedangkan jika di bawah 68 maka *usability* sistem di bawah rata-rata (kurang baik).

**Tabel 2.** Hasil Pengujian Usabilitas Sistem

	r1	r2	r3	r4	r5	r6	r7	r8
p1	4	3	3	4	4	5	4	3
p2	3	3	2	2	1	2	2	4
p3	4	4	4	4	5	5	5	4
p4	3	2	2	2	2	2	2	3
p5	4	4	4	4	4	4	4	4
p6	3	3	3	2	2	2	2	3
p7	4	4	4	4	5	5	5	4
p8	3	2	3	2	2	2	2	2
p9	4	4	4	4	5	5	3	3
p10	2	3	3	2	2	4	2	4
Skor SUS (Per-Responden)	65	65	65	75	85	80	77,5	55
Total Skor SUS (Seluruh Responden)								567,5
Rata-rata Skor SUS								70,9375

Keterangan :

- p : pernyataan
- r : responden
- 1: Sangat tidak setuju
- 2 : Tidak setuju
- 3 : Netral
- 4 : Setuju
- 5 : Sangat setuju

Dari data hasil perhitungan pengujian usabilitas aplikasi survei kepuasan masyarakat pada tabel 3 diperoleh total skor SUS (seluruh responden) sebesar 567,5 dengan rata-rata skor SUS lebih dari 68 yaitu 70,9375 yang berarti bahwa tingkat usabilitas sistem dapat dikategorikan diatas rata-rata (baik).

#### 4.2.2 Pengujian Kompatibilitas

Pengujian kompatibilitas merupakan pengujian perangkat yang digunakan untuk mengetahui mampu atau tidaknya aplikasi survei kepuasan masyarakat berjalan pada *hardware*, sistem operasi, ataupun lingkungan instalasi yang berbeda. Berikut hasil percobaan dari *compatibility testing* dalam Gambar 14.

**Tabel 3.** Hasil Pengujian Kompatibilitas Sistem

Eksekusi Uji	Durasi	Lokal	Orientasi	Masalah
Galaxy J1 ace SM-J111M, Tingkat API 22	58 dtk	Indonesia	Potret	-
Razer Phone, Tingkat API 25	13 dtk	Indonesia	Potret	-
Moto Z XT1650, Tingkat API 24	23 dtk	Indonesia	Potret	-
Nexus 6, Tingkat API 23	36 dtk	Indonesia	Potret	-
Pixel, Tingkat API 26	38 dtk	Inggris (Amerika Serikat)	Potret	-

Pengujian kompatibilitas dilakukan dengan menggunakan bantuan *tools* *Firebase Test Lab*. Dari hasil uji dalam Gambar 22 dapat diketahui bahwa pengujian kompatibilitas sistem yang dilakukan di lima perangkat berbeda dengan level API yang berbeda juga tercatat tidak terdapat masalah yang ditemukan. Hal ini dapat diartikan bahwa aplikasi survei kepuasan masyarakat memiliki tingkat kompatibilitas yang cukup baik ketika dijalankan di berbagai perangkat android dengan tipe *device* dan level API yang berbeda.

**4.2.3 Pengujian Validasi Non-Fungsional**

Pengujian validasi non-fungsional pada aplikasi survei kepuasan masyarakat ini dilakukan dengan menguji kesesuaian hasil yang diharapkan dengan hasil sesungguhnya ketika aplikasi dijalankan. Hasil dari pengujian validasi akan direpresentasikan pada Tabel 4.

**Tabel 4.** Hasil Pengujian Kebutuhan Non-Fungsional

No	Kebutuhan	Status
1	Sistem tetap dapat digunakan meskipun dalam keadaan koneksi dengan server terputus	Valid

**5. KESIMPULAN**

Dari hasil pengembangan aplikasi survei kepuasan masyarakat pada penulisan skripsi ini dapat ditarik beberapa kesimpulan, diantaranya:

Hasil analisis kebutuhan diperoleh sebanyak 3 kebutuhan non-fungsional dan 16 kebutuhan fungsional dengan rincian 10 kebutuhan oleh admin dan 6 kebutuhan oleh pasien.

Pada proses perancangan aplikasi survei kepuasan masyarakat berdasarkan hasil analisis

kebutuhan menggunakan lima tahap perancangan, yaitu perancangan algoritme, *class diagram*, *sequence diagram*, perancangan antarmuka, dan perancangan basisdata.

Hasil implementasi sistem yang didapat adalah berupa spesifikasi lingkungan aplikasi, implementasi kode program, implementasi antarmuka, dan implementasi basisdata.

Pengujian yang dilakukan pada penelitian ini menggunakan tiga metode pengujian, yaitu pengujian validasi, usability, dan kompatibilitas. Hasil uji yang didapat dari metode pengujian validasi menunjukkan bahwa semua kebutuhan fungsional dan non-fungsional berstatus valid (berjalan sesuai dengan yang diharapkan). Kemudian hasil uji yang didapat dari metode pengujian usability menunjukkan rata-rata skor SUS sebesar 70.9375 yang berarti bahwa aplikasi memiliki tingkat kemudahan penggunaan yang baik. Metode pengujian yang terakhir adalah metode pengujian kompatibilitas dengan hasil uji yang menunjukkan bahwa aplikasi kompatibel dan dapat dijalankan beberapa perangkat *mobile* dengan tipe dan level API yang berbeda

**6. DAFTAR PUSTAKA**

Abrahamsson, dkk. 2004. “*Mobile-D: An Agile approach for mobile application development.*” In *proceedings of OOPSLA’04*

Buntaram. 2012. *Hasil Pengukuran Indeks Kepuasan Masyarakat/Pelanggan Unit Layanan Publik Instansi Pemerintah Di Pusdiklat Migas Cepu*. Cepu.

Dhuha A. R., dkk.2017.” Pengembangan Sistem Aplikasi Manajemen Proyek Berbasis Web (Studi Kasus: PT. Swadaya Graha)”. S1. Universitas Brawijaya.

Rianto M. J., dkk.2016.” Penerapan JQuery Mobile Pada Sistem Informasi Potensi Akademik SMA dan SMK di Palembang”.

Rozaq A., dkk.2018.”Pembangunan Aplikasi Brawijaya *Messenger* dengan menggunakan *Platform Firebase* pada Universitas Brawijaya”. S1. Universitas Brawijaya.