

# Aplikasi Kotak Saran Digital di Rumah Sakit Berbasis Android

Risa Vianita<sup>#1</sup>, Anggi Srimurdianti Sukamto<sup>#2</sup>, Anggi Perwitasari<sup>#3</sup>

<sup>#</sup>Program Studi Teknik Informatika Universitas Tanjungpura

Jl. Prof. Dr. H. Hadari Nawawi, Pontianak, Kalimantan Barat 78115

<sup>1</sup>risavianita@gmail.com, <sup>2</sup>anggidianti@informatika.untan.ac.id,

<sup>3</sup>anggiperwitasari@informatika.untan.ac.id

**Abstrak** - Rumah Sakit berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia tentang rumah sakit No. 44 Tahun 2009 didefinisikan sebagai institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat. Pada praktiknya, mutu pelayanan kesehatan di rumah sakit dipengaruhi oleh keseimbangan antara pelayanan yang diberikan oleh pihak rumah sakit dengan pelayanan yang diharapkan oleh pengguna jasa rumah sakit. Salah satu bentuk upaya peningkatan mutu pelayanan rumah sakit yaitu dengan menyediakan kotak saran. Namun pada kenyataannya, penggunaan kotak saran oleh pengunjung rumah sakit masih minim. Hal ini dapat disebabkan oleh tanggapan yang tidak langsung didapatkan setelah kritik dan saran pengguna rumah sakit menggunakan fasilitas kotak saran, mengingat kotak saran merupakan media komunikasi satu arah. Pada penelitian ini di buatlah aplikasi kotak saran digital di rumah sakit yang dapat berfungsi wadah kritik dan saran pengguna rumah sakit melalui perangkat andorid, serta meneruskan kritik dan saran tersebut langsung kepada pihak rumah sakit yang bersangkutan untuk ditanggapi. Berdasarkan hasil pengujian kompatibilitas, aplikasi dapat berjalan lancar pada berbagai jenis versi Android yaitu versi 5.0 (Lollipop) hingga versi 7.0 (Nougat). Berdasarkan hasil kuesioner menggunakan skala *Likert's Summated Rating (LSR)* diperoleh nilai total 800 yang berarti responden dapat menerima aplikasi ini dengan sangat baik.

Kata Kunci : *Android, Kotak Saran, Rumah Sakit, Pelayanan, Tanggapan.*

## I. PENDAHULUAN

Rumah Sakit berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia tentang rumah sakit No. 44 Tahun 2009 didefinisikan sebagai institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat. Menurut Departemen Kesehatan RI, rumah sakit adalah pusat pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan medik dasar dan medik spesialis, pelayanan penunjang medik, pelayanan instalasi, dan pelayanan perawatan baik rawat inap maupun rawat jalan[1].

Pada praktiknya, mutu pelayanan kesehatan di rumah sakit dipengaruhi oleh keseimbangan antara pelayanan yang diberikan oleh pihak rumah sakit dengan pelayanan yang diharapkan oleh pengguna jasa rumah sakit. Salah satu bentuk

upaya peningkatan mutu pelayanan yaitu dengan menyediakan kotak saran. Namun pada kenyataannya, penggunaan kotak saran oleh pengguna jasa rumah sakit masih minim. Hal ini dapat disebabkan karena pengguna jasa rumah sakit tidak mendapatkan tanggapan ketika menggunakan fasilitas kotak saran di rumah sakit, mengingat kotak saran merupakan media komunikasi satu arah.

Berdasarkan hal tersebut, diperlukan adanya restrukturisasi unit pelayanan kritik dan saran di rumah sakit, yang dapat berperan sebagai media komunikasi dua arah untuk memenuhi hak pengguna jasa rumah sakit atau hak pasien dalam memberikan kritik dan saran melalui perangkat andorid, serta meneruskan kritik dan saran tersebut kepada pihak rumah sakit yang bersangkutan untuk ditanggapi. Selain itu, tanggapan yang diberikan dapat terlihat oleh pihak ketiga. Transparansi ini diharapkan dapat membuat pengguna jasa rumah sakit memberikan kritik dan saran yang konkret, mengingat aduan dan tanggapan yang dapat diakses oleh calon pengguna jasa pelayanan rumah sakit.

## II. URAIAN PENELITIAN

### A. Kritik dan Saran

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, kritik adalah kecaman atau tanggapan, kadang-kadang disertai uraian dan pertimbangan baik buruk terhadap suatu hasil karya, pendapat, dan sebagainya. Sedangkan saran adalah sebuah solusi yang ditunjukkan untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi. Saran harus bersifat membangun, mendidik, dan secara objektif. [2].

### B. Android Studio

Android Studio adalah sebuah Integrated Development Environment (IDE) untuk mengembangkan aplikasi pada platform Android. Android Studio diumumkan pada 16 Mei 2013 pada konferensi Google I/O oleh Product Manager Google, Ellie Powers. Android Studio tersedia secara bebas di bawah Apache License 2.0. Android Studio berada di awal tahap akses preview mulai dari versi 0.1 pada Mei 2013, kemudian memasuki tahap beta mulai dari versi 0.8 yang dirilis pada Bulan Juni 2014. Android Studio dengan kemampuan yang stabil dirilis pada Bulan Desember 2014, mulai dari versi 1.0. Android Studio tersedia untuk diunduh pada Windows, Mac OS X dan Linux [3].

### C. Unified Modelling Language (UML)

*Unified Modeling Language (UML)* merupakan bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sistem dengan menggunakan diagram dan teks-teks pendukung..

Unified Modeling Language terdiri atas banyak elemen-elemen grafis yang digabungkan membentuk diagram. [4].

1. Use Case Diagram

Use case diagram mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Dengan kata lain, use case diagram digunakan untuk mengetahui fungsi-fungsi apa saja yang terdapat di dalam sistem dan siapa saja yang berhak mengakses fungsi tersebut [5].

2. Class Diagram

Diagram kelas atau class diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki apa yang disebut atribut dan metode atau operasi. Atribut merupakan variabel-variabel yang dimiliki oleh suatu kelas. Metode atau operasi adalah fungsi-fungsi yang dimiliki oleh suatu kelas [5].

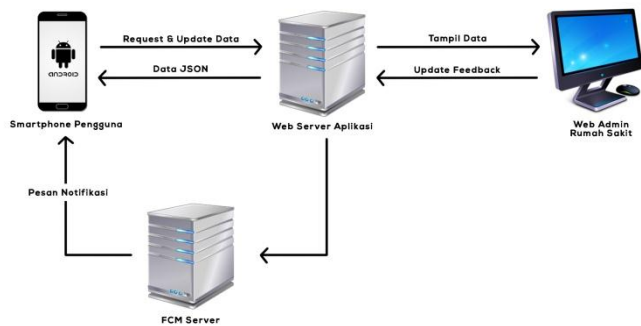
3. Sequence Diagram

Sequence diagram menggambarkan kelakuan objek pada use case dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan message yang dikirimkan dan diterima antar objek. Dalam menggambarkan sequence diagram perlu memperhatikan objek-objek yang terlibat di dalam use case beserta metode-metode yang dimiliki kelas yang diinstansiasi menjadi objek itu [5].

III. PERANCANGAN SISTEM

A. Arsitektur Sistem

Desain arsitektur sistem akan ditunjukkan pada Gambar 1,

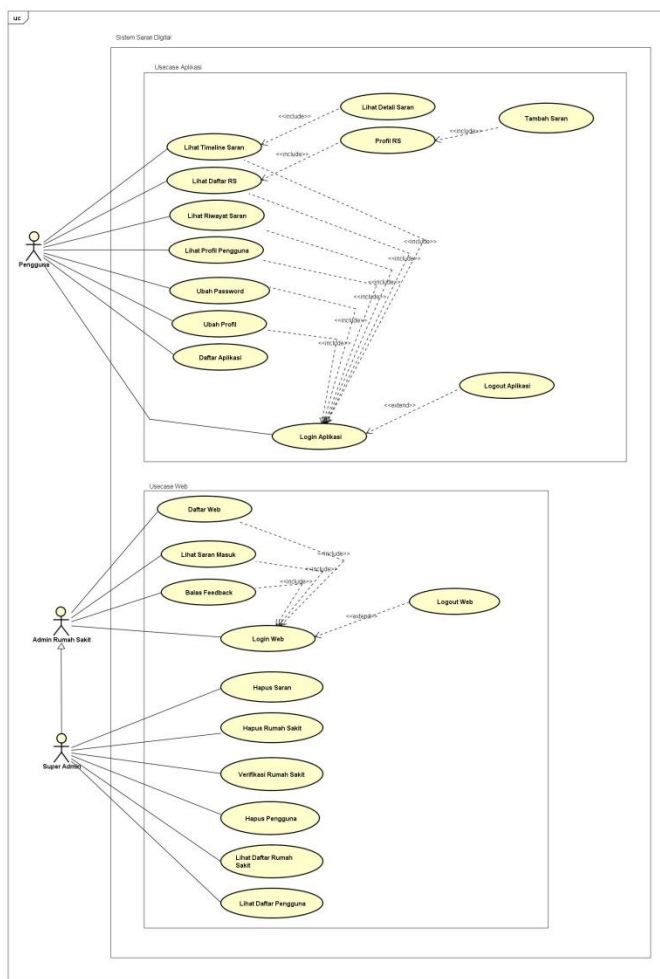


Gambar 1. Desain Arsitektur Sistem

Melalui internet, aplikasi Android akan melakukan komunikasi data dengan web server Aplikasi. Setiap request data dari aplikasi ke Web Server akan direspon dan diolah menjadi data-data JSON yang akan dikirim kembali ke aplikasi. Ketika terdapat data atau update terbaru server akan mengirimkan pesan ke FCM server milik google yang selanjutnya akan diproses untuk mengirimkan pesan pemberitahuan feedback ke aplikasi Android yang dipakai oleh pengguna.

B. Use Case Diagram

Use case diagram aplikasi diperlihatkan pada Gambar 2,



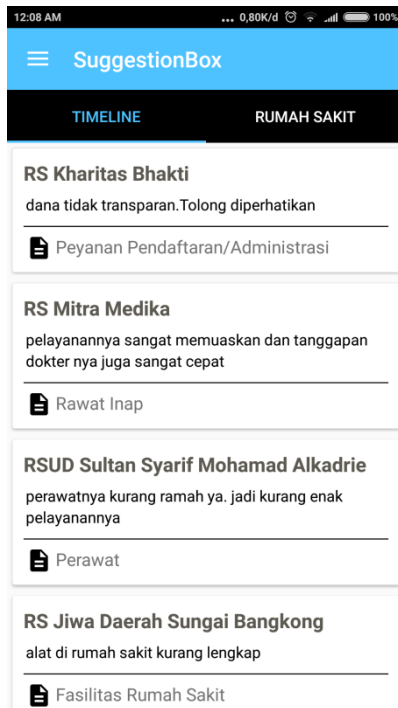
Gambar 2. Use Case Diagram Aplikasi

C. Pengujian Aplikasi

Pengujian aplikasi dilakukan dengan menggunakan metode Blackbox, kompatibilitas aplikasi dan kuesioner terhadap 10 responden.

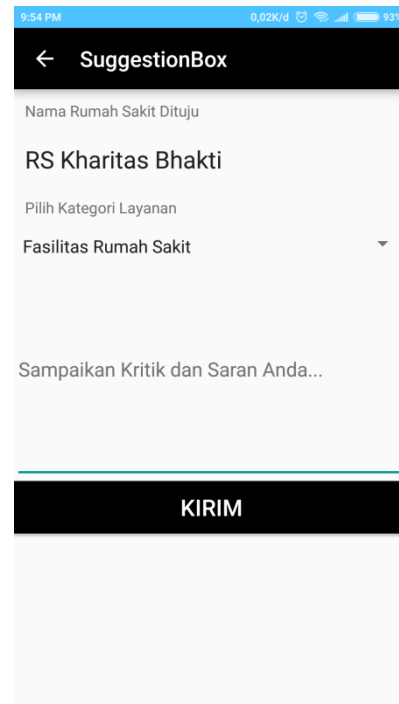
D. Hasil Aplikasi

Aplikasi yang dibangun merupakan kotak saran digital di rumah sakit berbasis android. Aplikasi ini dibangun untuk memfasilitasi pengguna jasa rumah sakit dalam memenuhi hak memberikan kritik dan saran pada rumah sakit dan pihak rumah sakit dapat memberikan tanggapan dari kritik dan saran yang telah dikirim. Berikut beberapa tampilan hasil perancangan aplikasi, yang diperlihatkan pada Gambar 3 sampai dengan Gambar 7.



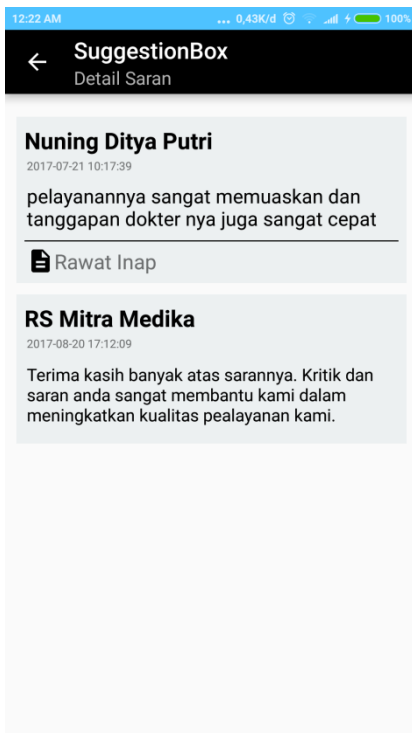
Gambar 3. Tampilan Menu Utama

Gambar 3 merupakan tampilan dari menu utama yang berisi *timeline* saran dan daftar rumah sakit.



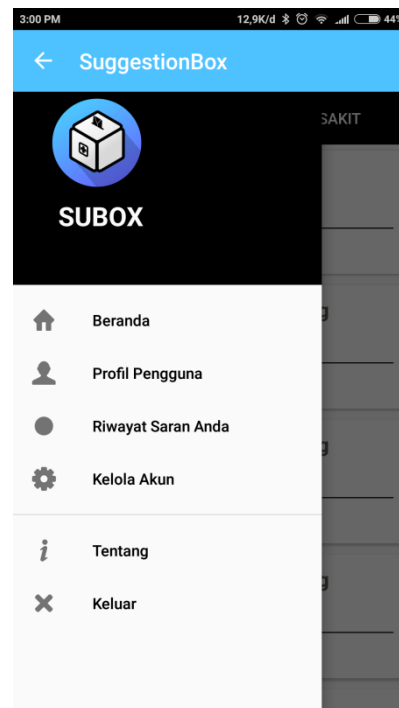
Gambar 5. Tampilan Halaman Tambah Saran

Gambar 5 merupakan tampilan halaman tambah saran untuk mengirimkan kritik saran dari pengguna ke rumah sakit.



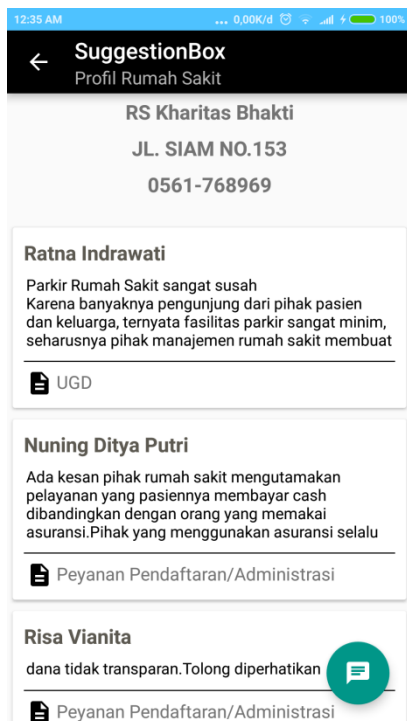
Gambar 4. Tampilan Halaman Detail Saran

Gambar 4 merupakan tampilan halaman detail saran berisi saran yang dikirim oleh pengguna dan tanggapan yang diberikan oleh admin rumah sakit.



Gambar 6. Tampilan Menu Navigasi

Gambar 6 merupakan tampilan dari menu navigasi yang berisi fitur-fitur yang ada pada aplikasi.



Gambar 7. Tampilan Halaman Profil Rumah Sakit

Gambar 7 merupakan tampilan halaman profil rumah sakit yang berisi kritik saran dari pengguna dan tombol tambah saran.

E. Hasil Pengujian

1. Blackbox Testing

Blackbox Testing adalah pengujian yang akan memeriksa apakah aplikasi yang dibangun berjalan dengan benar sesuai dengan yang diharapkan atau tidak. Data pengujian dipilih berdasarkan spesifikasi masalah tanpa memperhatikan detail internal dari program[6].

Berikut ini pengujian blackbox yang telah dilakukan serta hasilnya telah sesuai dengan apa yang diharapkan. Pengujian dilakukan dengan memberi masukan berdasarkan aktivitas-aktivitas yang terdapat pada halaman aplikasi daapt dilihat padaTabel 1.

Tabel 1  
Tabel Hasil Pengujian Blackbox

Kasus Uji	Hasil yang Diharapkan	Hasil uji
Menekan salah satu cardview saran pada tab timeline	Menampilkan halaman detail saran	Berhasil
Menekan tab rumah sakit	Menampilkan halaman rumah sakit	Berhasil
Menekan salah satu cardview rumah sakit	Menampilkan profil rumah sakit yang berisi data rumah sakit, saran yang masuk pada rumah sakit tersebut dan tombol tambah saran pada bagian pojok kanan aplikasi	Berhasil
Menekan tombol tambah saran	Menampilkan halaman tambah saran yang berisi nama rumah sakit yang dituju, kategori layanan dan kolom untuk menulis kritik saran	Berhasil
Mengisi seluruh kolom yang ada pada halaman tambah saran menekan tombol kirim	Saran terkirim dan kembali ke halaman profil rumah sakit	Berhasil

2. Kompatibilitas Aplikasi

Pengujian ini dilakukan dengan menginstal aplikasi pada beberapa perangkat android yang berbeda.

Tabel 2  
Pengujian Kompatibilitas Aplikasi

No	Merek Perangkat	Layar	Versi Android	Keterangan
1	Xiaomi Mi4 LTE	Layar 5.0 inches, resolusi: 1080 x 1920 pixels	6.0.1 (Marshmallow)	Aplikasi Berjalan Lancar
2	Asus A600CG (Zenfone 6 )	Layar 6.0 inches, resolusi: 720 x 1280 pixels	5.0 (Lollipop)	Warna <i>button</i> pada halaman kelola akun berbeda
3	Oppo F1	Layar 5 inches, resolusi: 720 x 1280 pixels	5.1.1 (Lollipop)	Aplikasi Berjalan Lancar
4	Redmi Note 4X	Layar 5.5 inches, resolusi: 1080 x 1920 pixels	7.0 (Nougat)	Aplikasi Berjalan Lancar
5	Samsung J5 Prime	Layar 5.0 inches, resolusi: 720 x 1280 pixels	6.0.1 (Marshmallow)	Aplikasi Berjalan Lancar
6	Samsung Galaxy A7	Layar 5.7 inches, resolusi: 1080 x 1920 pixels	6.0.1 (Marshmallow)	Aplikasi Berjalan Lancar
7	Lenovo A 7000+	Layar 5.5 inches, resolusi: 1080 x 1920 pixels	6.0 (Marshmallow)	Aplikasi Berjalan Lancar
8	Vivo Y21	Layar 4.3 inches, resolusi: 840 x 854 pixels	5.1 (Lollipop)	Aplikasi Berjalan Lancar
9	Xiaomi Redmi 4X	Layar 5.0 inches, resolusi: 720 x 1280 pixels	6.0.1 (Marshmallow)	Aplikasi Berjalan Lancar
10	Samsung Note 10.1	Layar 10.1 inches, resolusi: 800 x 1280 pixels	4.4.2 (KitKat)	Aplikasi Terhenti

Hasil pengujian kompatibilitas aplikasi menunjukkan beberapa hal yang menjadi pengukuran sistem berhasil diinstal dan berjalan pada setiap perangkat *smartphone* android yang berbeda, yaitu :

1. Pengujian saat melakukan *install* aplikasi, file .apk berhasil dilakukan pada perangkat *smartphone* Android dengan sistem operasi versi 4.4.2 (*Kitkat*) hingga versi 7.0 (*Nougat*).
2. Pengujian saat menjalankan aplikasi, tidak berhasil dilakukan pada perangkat *smartphone* Android dengan sistem operasi versi 4.4.2 (*kitkat*) kebawah. Dan berhasil dilakukan pada perangkat *smartphone* Android dengan sistem operasi versi 5.0 (*lollipop*) hingga versi 7.0 (*nougat*).
3. Terdapat perbedaan warna tombol halaman kelola akun pada perangkat *smartphone* Android yang memiliki ukuran 6.0 inches.

3. Kuesioner

Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab [7]. Berikut adalah total skor dari kuesioner yang telah dibagikan kepada 10 responden.

Tabel 3  
Total Skor Responden Dari Kuesioner

Re sp on de n	item															T o t a l				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		16	17	18	19
1	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	8
2	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	9
3	5	5	5	5	5	5	4	4	3	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	8
4	5	5	5	5	5	4	4	3	4	4	4	2	5	4	2	2	3	2	3	6
5	5	4	5	4	5	3	3	4	4	5	3	4	3	4	3	3	4	4	4	7
6	4	4	4	4	4	4	3	5	3	3	4	3	5	4	4	4	5	4	4	7
7	4	5	5	3	4	4	3	3	4	4	4	4	5	5	4	4	3	3	4	7
8	5	5	5	5	5	4	5	4	4	5	5	4	5	5	3	4	5	3	3	8
9	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	8
10	4	5	4	5	4	4	4	5	4	5	3	4	5	4	4	4	3	4	5	8
	Total Skor																			800

F. Analisis Hasil Pengujian

Rincian hasil analisis pengujian aplikasi layanan jemput darah berbasis Android yang telah dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil pengujian kompatibilitas aplikasi, diperoleh hasil bahwa tampilan pada setiap perangkat *smartphone* Android memiliki perbedaan, hal ini disebabkan perbedaan ukuran dan resolusi pada setiap layar *smartphone* Android.
2. Berdasarkan hasil pengujian kompatibilitas aplikasi, diperoleh hasil bahwa aplikasi dapat berjalan pada perangkat *smartphone* Android dengan sistem operasi versi 5.0 (*lolipop*) hingga versi 7.0 (*nougat*).
3. Berdasarkan hasil pengujian kompatibilitas aplikasi, sistem tidak berjalan dengan baik pada saat menampilkan data apabila koneksi internet kurang stabil.
4. Berdasarkan hasil pengujian *blackbox* aplikasi dapat berjalan sesuai fungsionalitas yang diturunkan dari analisis kebutuhan .
5. Hasil interpretasi skor dari *Likert's Summated Rating* (LSR) menunjukkan hasil 800 dengan nilai sangat positif yang berarti aplikasi dinilai berhasil dan berfungsi sebagaimana mestinya.

IV. KESIMPULAN/RINGKASAN

Setelah dilakukan pengujian dan analisis terhadap aplikasi, dapat disimpulkan bahwa Aplikasi kotak saran digital di rumah sakit berbasis Android berhasil dirancang dan dibangun dengan baik berdasarkan hasil kuesioner menggunakan skala *likert's Summated Rating* (LSR) dan dapat berjalan lancar pada berbagai jenis versi android mulai dari versi 5.0 (*Lollipop*) hingga 6.0.1 (*Marshmallow*) berdasarkan pengujian kompatibilitas aplikasi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Septirahmawati. 2006. *Faktor-faktor Yang Berhubungan Dengan Pemanfaatan Kembali Instalasi Farmasi Oleh pasien Rawat Inap Rs Islam Jakarta Pusat Tahun 2006*. Tesis. Depok: Program Pasca Sarjana FKM UI.
- [2] Kamus Besar Bahasa Indonesia. 2017. Kritik, Saran. <https://kbbi.web.id/kritik>, saran diakses tanggal 20 Maret 2017.
- [3] Suprianto, Didit dan Rini Agustina. 2012. *Pemograman Aplikasi Android*. Yogyakarta: MediaKom.
- [4] Andita, Reza dan Paramiditia Nurul. 2016. *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Obat di Apotek Generik*. Pontianak, Indonesia: Jurnal Edukasi dan Penelitian Informatika (JEPIN) Vol. 2, No. 1, ISSN 2460-7041, 2016.
- [5] Sukamto, Rosa Ariani dan M. Shalahudin. 2013. *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika.
- [6] Dirsa, Ridwan Tasa. 2015. *Rancang Bangun Aplikasi Sistem Pendukung Outline Tugas Akhir (SPOTA) Program Studi Teknik Informatika Universitas Tanjungpura Berbasis Android*. Pontianak, Indonesia: Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi (JUSTIN) Vol. 3, No. 2, 2015.
- [7] Sugiyono. 2003. *Metode Penelitian Bisnis*. Bandung. Pusat Bahasa Depdiknas.