

Aplikasi Kamus Simplisia Dan Resep Obat Tradisional (Sidota) Berbasis Android

Lailatul Lutfiah¹⁾, Cindy Taurusta²⁾

^{1,2)} Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo
Jl. Raya Gelam No.250, Pagerwaja, Gelam, Kec. Candi, Sidoarjo
¹⁾ lailatul7797@gmail.com, ²⁾ cindytaurusta@umsida.ac.id

Abstrak

SIDOTA atau yang disebut dengan Simplisia dan Obat Tradisional merupakan sebuah aplikasi android yang memberikan informasi mengenai simplisia dan resep jamu. Aplikasi ini dapat membantu siswafarmasi dalam mata pelajaran farmakognosi serta memberikan wawasan pada masyarakat mengenai resep jamu yang sudah mulai menghilang di era modern ini. Pembuatan aplikasi ini menggunakan metode waterfall yang meliputi tahap analisa, desain system dan tahap implementasi aplikasi. Selain itu dalam pengujiannya menggunakan metode blackbox, menunjukkan bahwa aplikasi dapat digunakan sesuai tujuan.

Kata kunci: Android, Farmakognosi, Obat Tradisional, Simplisia.

Abstract

SIDOTA or what is known as Simplicia and Traditional Medicine is an android application that provides information about simplicia and herbal recipes. This application can help pharmacy students in pharmacognosy subjects and provide insight to the public about herbal recipes that have begun to disappear in this modern era. Making this application using the waterfall method which includes the analysis stage, system design and application implementation stage. In addition, in the test using the blackbox method, it shows that the application can be used according to its purpose.

Keywords: Android, Pharmacognosy, Traditional Medicine, Simplicia

1. PENDAHULUAN

Simplisia merupakan bahan alami yang dimanfaatkan sebagai obat-obatan herbal/tradisional yang belum mengalami pengolahan apapun. Obat tradisional salah satunya jamu adalah obat yang diolah secara tradisional, dan dengan mengacu dari warisan resep nenek moyang secara turun temurun, keyakinan dan kebiasaan masyarakat lokal. Kedua hal tersebut tidak dapat dipisahkan satu sama lain.

Simplisia sendiri merupakan materi penting yang ada dalam mata pelajaran/kuliah Farmakognosi yang merupakan materi wajib bagi siswa/mahasiswa jurusan Farmasi. Siswa/Mahasiswa tersebut terkadang kesulitan menghafal simplisia yang begitu banyak. Lalu dengan berkembangnya era Teknologi yang semakin canggih, daripada menggunakan buku, anak muda zaman sekarang lebih banyak memanfaatkan gadget mereka.

Android sendiri merupakan sistem yang dibuat untuk perangkat smartphone atau tablet, pada awalnya Android Inc. mengembangkan Android dengan dukungan dari Google, lalu di tahun 2005 dibeli oleh Google. Di era serba canggih ini, mayoritas masyarakat pasti memiliki setidaknya 1 buah smartphone android dalam 1 keluarga. Penggunaan android mobile sudah seperti kebutuhan mutlak dalam menjalankan kehidupan sehari-hari. Karena memang memudahkan dalam aktivitas sehari-hari dan memenuhi hobby serta hasrat masyarakat.

Sebelumnya sudah ada penelitian mengenai hal ini dengan judul “Rekayasa Aplikasi Ensiklopedia Tanaman Obat Berbasis Android” yang dilaksanakan pada tahun 2018 [1]. Aplikasi

yang dibangun bertujuan untuk memberikan informasi seputar tanaman obat dengan menggunakan *Rational Unified Process* dan pemodelan UML sebagai metode penelitiannya.

Dari latar belakang diatas maka penulis mengusulkan judul untuk artikel ilmiah yaitu “**Aplikasi Kamus Simplisia dan Resep Obat Tradisional Berbasis Android**” dengan fitur yaitu informasi mengenai simplisia secara lengkap mulai dari nama hingga proses pengolahan dan berbagai macam resep jamu. Dengan pengolahan yang tepat dapat memaksimalkan khasiat dari jamu tersebut.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Pada penelitian yang penulis buat, dengan judul “**Aplikasi Kamus Simplisia dan Resep Obat Tradisional Berbasis Android**” dengan menggunakan metode Waterfall, penulis ingin mengembangkan sebuah aplikasi yang dapat memberikan informasi mengenai simplisia beserta resep obat tradisional dalam hal ini adalah jamu. Berbeda dari penelitian milik Dewi dkk yang menyajikan informasi hingga deskripsi saja tanpa memberikan cara pengolahan dan resep yang bisa dibuat dari tanaman [1]. Aplikasi yang akan penulis kembangkan juga cukup berbeda dengan penelitian milik Ari Muzakir yang menyediakan deskripsi dari produk jadi obat tradisional dan deskripsi dari obat-obatan kimia [2].

2.1. Simplisia

Simplisia adalah bahan alami yang dimanfaatkan sebagai obat-obatan herbal/tradisional yang belum diolah dengan segala macam cara, kecuali berupa bahan yang melalui proses pengeringan [3].

Simplisia dapat dibagi atas 3 golongan [4] yakni :

1. Simplisia nabati

Berupa tumbuhan utuh, bagian tumbuhan, eksudat tumbuhan atau gabungan antara ketiganya. Eksudat tumbuhan sendiri merupakan isi sel dari tanaman yang keluar secara spontan atau dengan suatu cara sengaja dilepaskan dari sel [5]. Simplisia nabati biasa dikenal masyarakat awam dengan tanaman obat. Tanaman obat sendiri adalah tanaman yang memiliki khasiat menyembuhkan maupun pencegahan penyakit [1].

2. Simplisia Hewani

Merupakan hewan utuh atau zat bermanfaat yang diproduksinya dan masih berupa bahan kimia campuran [6].

3. Simplisia Pelikan atau Mineral

Merupakan bahan mineral atau pelikan yang belum mengalami proses pengolahan atau yang telah mengalami proses pengolahan sederhana dan masih berupa bahan kimia campuran [6].

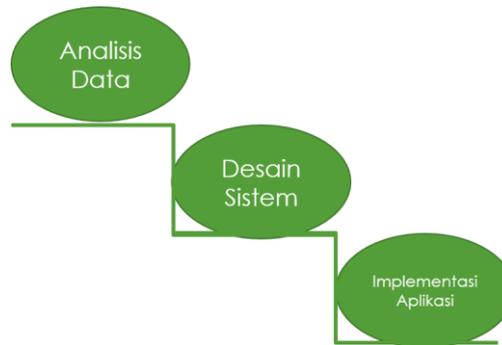
2.2. Obat Tradisional

Bahan ataupun ramuan yang dibuat berdasarkan warisan nenek moyang yang digunakan untuk pengobatan / penyembuhan dan diterapkan sesuai dengan norma yang ada di masyarakat, berasal dari bahan tanaman, hewan, mineral, galenik atau sarian maupun campuran dari bahan-bahan tersebut, merupakan pengertian dari obat tradisional.

2.3. Metode Waterfall

Model *Waterfall* sendiri merupakan model atau paradigma yang paling luas digunakan dalam rekayasa perangkat lunak dan merupakan paradigma yang paling tua [7].

Adapun model *waterfall* yang digunakan pada penelitian ini disajikan pada Gamabr 1.



Gambar 1 Skema metode Waterfall

1. Analisa

Dilakukan dengan cara mengumpulkan informasi dengan wawancara maupun observasi terhadap objek maupun subjek yang bersangkutan. Dengan demikian permasalahan-permasalahan yang muncul dapat diketahui dan dianalisa[8].

2. Desain Sistem

Disini penulis akan menggambarkan alur dari sistem yang akan dibuat sehingga mudah dipahami pembaca nantinya dan menentukan spesifikasi dari sistem yang akan dibuat[9].

3. Implementasi Aplikasi

Pada tahap ini perancangan antarmuka yang akan berinteraksi dan dibutuhkan oleh pengguna dilakukan.

2.4. Pemrograman Mobile

Sistem operasi berbasis Linux yang dikembangkan untuk perangkat seluler *touch screen* misalnya smartphone dan komputer tablet adalah pengertian dari Android. *Integrated Development Environment* untuk sistem operasi Android, yang dibangun diatas *software* JetBrains IntelliJ IDEA dan khusus didesain untuk pengembangan Android merupakan pengertian dari Android Studio [10]. Android Studio ini menggunakan bahasa Java, Kotlin dll.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di daerah Sidoarjo dengan mengambil sampel dari masyarakat dan beberapa Siswa dan Mahasiswa jurusan Farmasi dan dilaksanakan di Lab RPL Universitas Muhammadiyah Sidoarjo. Penelitian ini dilakukan selama beberapa 12 minggu untuk mengetahui respon dan hasil dari sistem.

3.1. Teknik Pengumpulan Data

1. Wawancara

Wawancara dilakukan kepada Mahasiswa dan juga alumni siswa jurusan Farmasi mengenai kebutuhan yang diharapkan dalam aplikasi.

2. Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan untuk mendapatkan referensi dari buku maupun jurnal. Kami melakukan studi pustaka dari sumber sebagai berikut :

a. Buku

- i. Farmakope Herbal Indonesia oleh Kemenkes RI [6]
- ii. Farmakope Indonesia III oleh Kemenkes RI
- iii. Farmakognosi dan Fitokimia oleh [4]

b. Jurnal

- i. Prototyping Aplikasi E-Health sebagai Bagian Pengenalan Obat-Obatan Dengan Teknologi Cross- platform [2]
- ii. Rekayasa Aplikasi Ensiklopedia Tanaman Obat Berbasis Android [1]

3.2. Tahapan Penelitian

3.2.1. Tahap Analisa

Pada tahap ini yang dilakukan untuk menyelesaikan penelitian ini diantaranya :

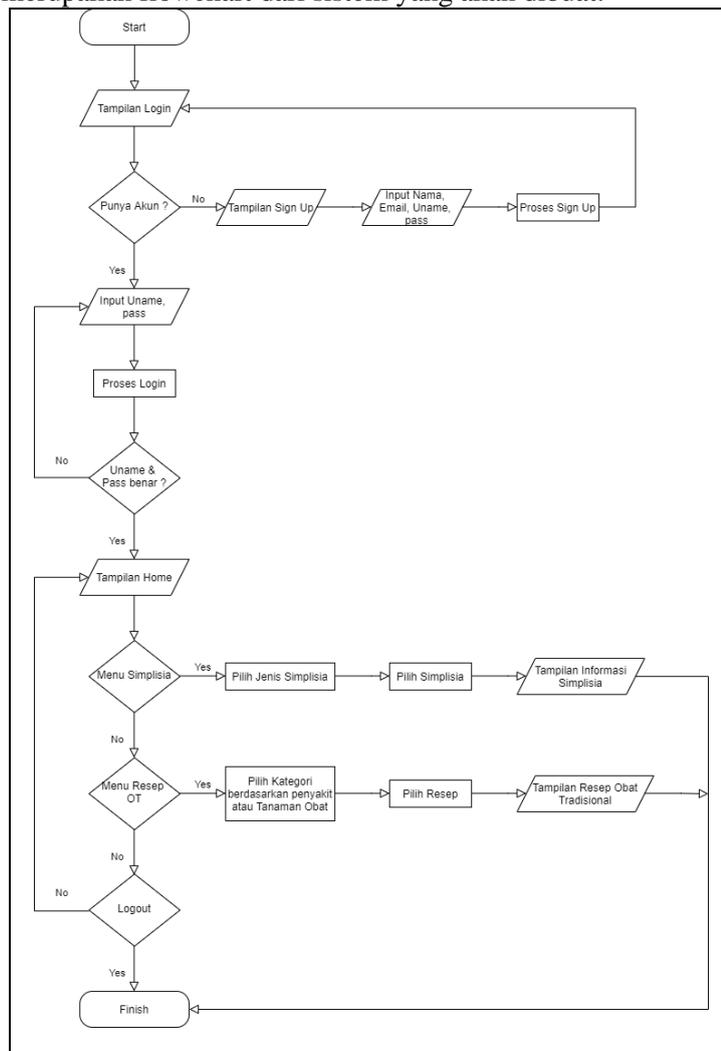
1. Analisis Data
Ditahap ini penulis melakukan analisis dari data yang digunakan dengan cara bertanya langsung kepada Mahasiswa dan Siswa Farmasi.
2. Identifikasi Masalah
Dari data yang didapat dan telah dianalisis, maka tahap selanjutnya yaitu mengidentifikasi masalah.
3. Pengumpulan Data
Setelah identifikasi masalah dilakukan, penulis mengumpulkan dan mengamati data yang dibutuhkan.
4. Kebutuhan Sistem
Tahap akhir yaitu menentukan kebutuhan apa saja yang diperlukan oleh sistem yang akan dibuat nanti.

3.2.2. Tahap Desain Sistem

Pada tahap ini penulis akan membahas mengenai perancangan system yang akan dibangun.

a. Flowchart Sistem

Gambar 2 merupakan flowchart dari sistem yang akan dibuat.

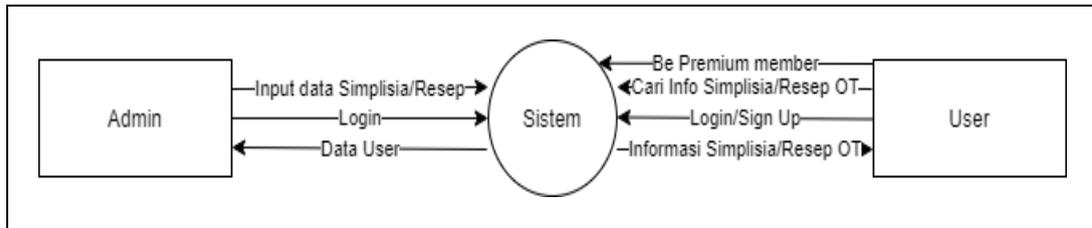


Gambar 2 Flowchart system

User akan diminta untuk memasukkan data *login* yaitu username dan password, jika belum memiliki akun maka diharapkan membuatnya terlebih dahulu. Setelah *login* berhasil maka *user* dapat mengakses fitur yang disediakan aplikasi. Fitur yang dapat diakses diantaranya fitur untuk mendapatkan informasi simplisia dan mendapatkan resep OT (Obat Tradisional) atau jamu yang disertai keterangan lengkapnya.

b. DFD Level 0

DFD Level 0 dari sistem yang akan dibuat disajikan pada Gambar 3.

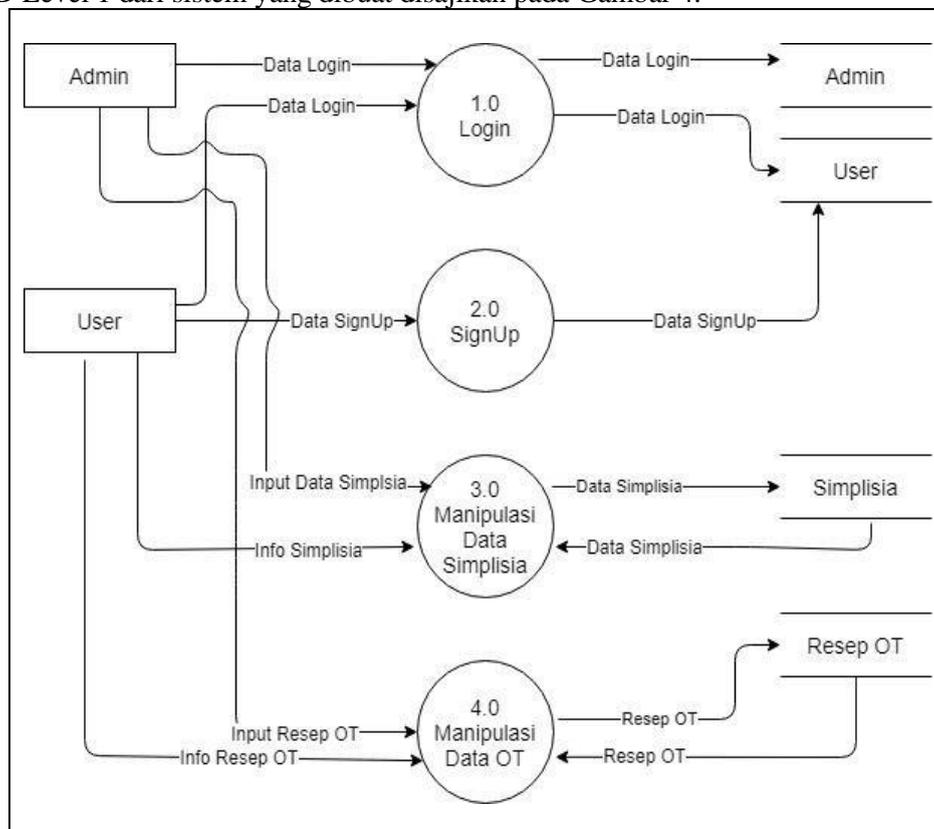


Gambar 3 DFD Level 0

Pada sistem yang akan dibuat ada 2 *external entity* yang terlibat yaitu Admin dan *User*. Admin bisa melakukan *Login* dan menginput data Simplisia serta data resep jamu, admin juga dapat menerima data pengguna dari sistem. Sedangkan pengguna selain dapat melakukan *login*, mereka juga mencari dan menerima informasi seputar simplisia dan resep jamu.

c. DFD Level 1

DFD Level 1 dari sistem yang dibuat disajikan pada Gambar 4.



Gambar 4 DFD Level 1

Dari DFD Level 1 di atas bisa diketahui bahwa terdapat 4 proses yang dimiliki system. Yang pertama pada proses login admin dan *user* akan mengirimkan data *login* yang akan disimpan pada penyimpanan Admin dan *User*. Lalu proses kedua yaitu *Sign Up* jika *User* belum memiliki akun dan tidak dapat melakukan proses pertama. *User* diminta untuk memasukkan data *Sign Up* yang akan tersimpan pada penyimpanan *User*. Di proses ketiga hanya bisa dilakukan oleh Admin yang mana dapat melakukan pengolahan data *Simplisia* dan *resep Jamu* yang akan disimpan pada penyimpanan *Simplisia* dan *Resep jamu*, Dan untuk proses yang terakhir *User* dapat meminta informasi *Simplisia* serta *Resep Jamu* dan system akan mengirimkan informasi tersebut dari penyimpanan.

3.2.3. Tahap Implementasi

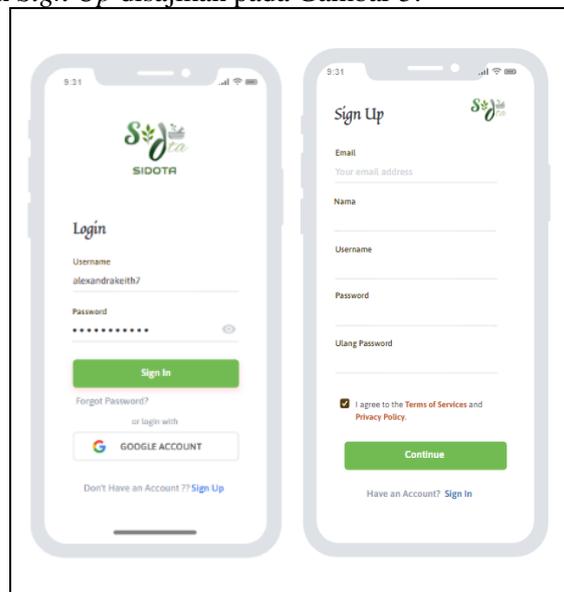
Pada tahap ini aplikasi mulai dikembangkan sesuai dengan data dan desain sistem tahap sebelumnya. Batasan yang penulis berikan dari sistem yang dibuat pada penelitian ini. Diantaranya yaitu

1. Sistem ini memberikan informasi mengenai *simplisia* dan *resep* serta cara pengolahan dalam pembuatan obat tradisional sendiri.
2. Fitur yang diberikan oleh aplikasi ini adalah informasi mengenai *simplisia* mulai dari nama hingga manfaatnya. Selain itu disajikan pula beragam *resep jamu* yang bisa dicari dengan memasukkan kata kunci khasiat dari jamu tersebut.
3. Aplikasi akan di dibangun menggunakan *Android Studio* dengan Bahasa pemrograman *Kotlin* dan dapat dijalankan pada spesifikasi minimal *Android 4.1*

4. PEMBAHASAN

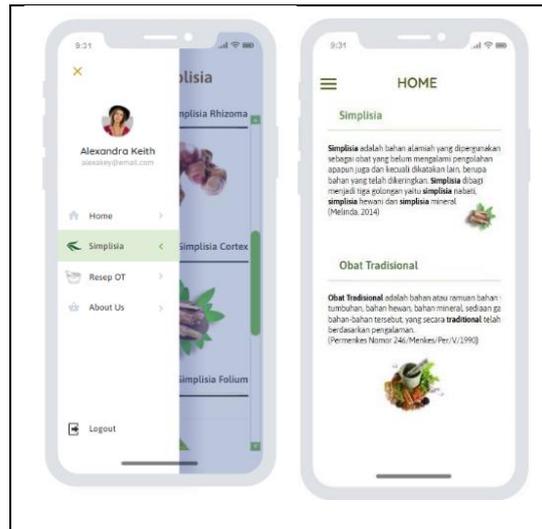
4.1. User Interface

Tampilan *Login* dan *Sign Up* disajikan pada Gambar 5.



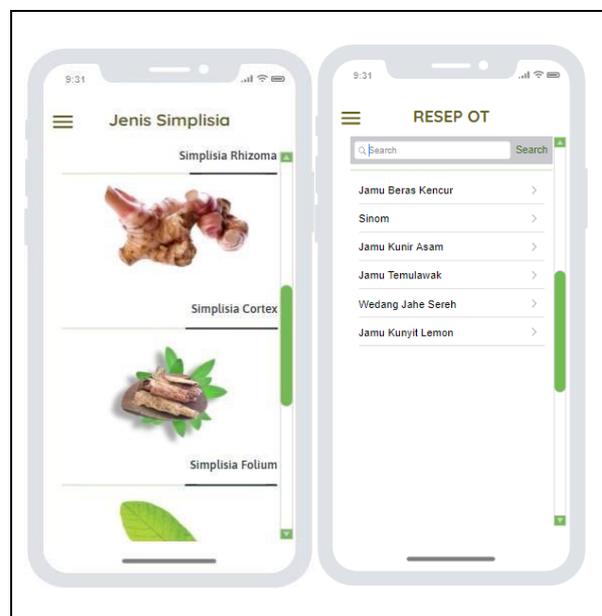
Gambar 5 Tampilan Login dan Sign Up User

Saat *Login* maupun *Sign Up*, pengguna akan diminta memasukkan *email* dan *password* yang dibuat. Selain itu mereka juga dapat melakukan *login* melalui akun *Facebook* atau *Twitter* mereka. Setelah berhasil *login*, pengguna akan masuk ke tampilan *Menu* yang disajikan pada Gambar 6.



Gambar 6 Interface Menu & Menu Home

Ada 5 menu yang dimiliki aplikasi ini seperti disajikan pada Gambar 6. Pertama Menu *Home* yang akan tampil pertama kali ketika Pengguna berhasil melakukan *Login*. Kedua Menu *Simplisia* berisi kumpulan *Simplisia* yang disajikan pada Gambar 7. Ketiga Menu *Resep Obat Tradisional* yang berisi kumpulan resep jamu. Keempat *Premium* yang berisi cara untuk menjadi member premium, namun menu ini masih dalam tahap rencana. Lalu Menu *About Us* yang berisi info seputar aplikasi dan Pengguna dapat mengajukan pertanyaan kepada Admin seputar penggunaan Aplikasi. Yang terakhir Ada tombol *Logout*. Pada *sidebar* Menu ini juga terdapat info profil Pengguna berupa nama, email, password, dan Foto profil. Pada Menu *Home* ini akan muncul pengertian dari *Simplisia* maupun *Obat tradisional*.



Gambar 7 Interface Menu *Simplisia* & Menu *Obat Tradisional*

Pada Menu *Simplisia* terdapat daftar *Simplisia* yang jika diklik salah satu pilihan tersebut akan muncul keterangan *Simplisia* mulai dari Nama *Simplisia* hingga Kegunaan *Simplisia*.

Pada Menu ini ditampilkan daftar resep Jamu atau *Obat Tradisional*, User dapat memilih salah satu resep yang nantinya akan ditampilkan Bahan dan juga cara pembuatannya.

4.2. Pengujian *Blackbox*

Pengujian ini akan berfokus pada dapatnya aplikasi berjalan atau tidak.

Tabel 1. Pengujian aplikasi

No	Nama Pengujian	Prosedur Pengujian	Input	Output	Hasil
1	Login	Pengguna melakukan login	Username, Password	Pengguna dapat masuk ke halaman utama	Berhasil
2	Sign Up	Pengguna melakukan Sign Up	Email, nama, username, password	Pengguna berhasil mendaftarkan akun	Berhasil
3	Menampilkan Simplisia	Pengguna memilih simplisia yang ingin ditampilkan	Data Simplisia	Detail Simplisia berhasil di tampilkan	Berhasil
4	Menampilkan Resep Jamu	Pengguna memilih resep jamu yang ingin ditampilkan	Data Resep Jamu	Detail resep berhasil di tampilkan	Berhasil
5	Logout	Pengguna melakukan logout	Data Profil	Pengguna berhasil keluar ke halaman login	Berhasil

Setelah dilakukan pengujian terhadap sistem dengan menggunakan metode *blackbox*, maka tercapai presentase sebagai berikut :

$$\text{Berhasil} = \frac{5}{5} \times 100\% = 100\% \quad (1)$$

$$\text{Gagal} = \frac{0}{5} \times 100\% = 0\% \quad (2)$$

5. KESIMPULAN

Kesimpulan yang bisa diambil diantaranya :

1. Penelitian ini berhasil membangun aplikasi Sidota
2. Fitur yang diberikan 100% dapat berjalan dengan pengujian metode *blackbox*
3. Aplikasi sidota dapat memberikan informasi mengenai Simplisia dan resep jamu.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. E. Sari, S. Puspasari, and H. Sunardi, "Rekayasa Aplikasi Ensiklopedia Tanaman Obat Berbasis Android," *Jurnal Ilmiah Informatika Global*, vol. 09, no. 01, pp. 32–39, 2018.
- [2] A. Muzakir, "Prototyping Aplikasi E-Health sebagai Bagian Pengenalan Obat-Obatan Dengan Teknologi Cross- Platform," *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT (JPIT)*, vol. 03, no. 01, pp. 61–66, 2018.
- [3] H. R. Rina Wahyuni, Guswandi, "Pengaruh Cara Pengeringan Dengan Oven, Kering Angin dan Cahaya Matahari Langsung Terhadap Mutu Simplisia Herba Sambiloto," *J. Farm. Higea*, vol. 6, no. 2, pp. 126–133, 2014.
- [4] A. Lully Hanni Endarini, M.Farm, *Farmakognosi dan Fitokimia*. 2016.
- [5] M. Utami, Y. Widiawati, and A. Hidayah, "Keragaman dan Pemanfaatan Simplisia Nabati yang Diperdagangkan di Purwokerto," 2013.
- [6] Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, *Farmakope Herbal Indonesia*. 2017.

- [7] M. Susilo and R. Kurniati, "Rancang Bangun Website Toko Online Menggunakan Metode Waterfall," vol. 2, no. 2, pp. 98–105, 2018.
- [8] D. Sudrajat *et al.*, "The Implementation of Innovation in Educational Technology to Improve The Quality of Website Learning in Industrial Revolution Era 4 . 0 Using Waterfall Method The Implementation of Innovation in Educational Technology to Improve The Quality of Website Le," pp. 0–6, 2019, doi: 10.1088/1742-6596/1364/1/012044.
- [9] A. D. Putra, R. Agustiansyah, and N. Ambarsari, "Design Systems Medical Record Clinic Patiens Doctor Practices," no. August, pp. 0–5, 2018, doi: 10.13140/RG.2.2.17759.51362.
- [10] I. N. Sari, "Aplikasi Kamus Indonesia-Jawa Berbasis Android," *Penulisan Ilm. Univ. Gunadarma*, vol. 2, no. 1, pp. 1–5, 2014.

Biodata Penulis

Lailatul Lutfiah, Sidoarjo 07 Juli 1997. Mahasiswa semester akhir pada prodi Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi di Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.

Cindy Taurusta, Pendidik di Universitas Muhammadiyah Sidoarjo. Master's Degree yang berfokus pada Jaringan Cerdas Multimedia.