

Aplikasi Ensiklopedia Tanaman Obat Menggunakan Metode Rational Unified Process

Android-Based Medicinal Plant Encyclopedia Application Using Rational Unified Process

Jeffry Hasibuan^a, Muhammad Hari Ramadhan^b

^{1,2}Program Studi Teknik Informatika, Universitas Potensi Utama, Medan
jeffryhasibuan007@gmail.com¹, haryollezo@gmail.com²

ABSTRAK

Tumbuhan adalah salah satu sumber yang dapat dipergunakan untuk mengobati berbagai penyakit manusia. Suatu tumbuhan yang dapat mencegah dan mengobati penyakit disebut Tanaman Obat. Selain biaya lebih murah, tanaman obat minim efek samping dan aman dipergunakan. Melihat dari segala aspek, tanaman obat terbukti ampuh, efektif, aman dan ekonomis sudah seharusnya disosialisasikan kepada masyarakat agar tercipta budaya menggemari tanaman obat. Mengingat sarana informasi mengenai tanaman obat yang lebih efektif, dalam penelitian kali ini akan dibuat media aplikasi pembelajaran mengenai tanaman obat yang dapat diakses secara offline.

Kata Kunci : Tanaman Obat, Penggunaan tanaman obat, Aplikasi pembelajaran.

ABSTRACT

Plants are one source that can be used to treat various human diseases. A plant that can prevent and treat disease is called Medicinal Plants. Apart from being cheaper, medicinal plants have minimal side effects and are safe to use. Seeing from all aspects, medicinal plants have proven to be effective, effective, safe and economical, they should have been socialized to the public in order to create a culture of fondness for medicinal plants. Considering that the means of information about medicinal plants are more effective, in this research a learning application media about medicinal plants will be made which can be accessed offline.

Keywords : Medicinal Plants, Use of medicinal plants, Learning applications.

Info Artikel :

Disubmit: 2 Februari 2023

Direview: 23 Maret 2023

Diterima : 20 April 2023

Copyright © 2023 - Journal UPU. All rights reserved.

1. Pendahuluan

Indonesia merupakan salah satu negara tropis yang kaya akan aneka ragam tumbuhan. Dikarenakan iklim yang di Indonesia memungkinkan aneka tumbuhan dapat hidup dan berkembang. Tumbuhan merupakan salah satu sumber yang dapat dipergunakan dalam pengobatan berbagai penyakit manusia. Diyakini bahwa tumbuhan dapat mencegah dan mengobati suatu penyakit disebut sebagai tanaman obat. Tanpa kita sadari bahwa tanaman yang dapat dijadikan obat tumbuh di sekitar kita.

Masyarakat banyak menggemari penggunaan tumbuhan untuk mengobati suatu penyakit. Selain harga lebih murah, tanaman obat minim dengan efek samping dan aman di gunakan untuk jangka panjang dibandingkan dengan obat modren yang kimia. Mengingat khasiatnya terbukti ampuh, penggunaa yang lebih efektif, efisien ,aman, dan ekonomis maka sudah saatnya disosialisasikan kepada masyarakat secara terus menerus, sehingga tercipta budaya menggemari tanaman obat sebagai pilihan yang sejajar dalam pengobatan medis (Leonardo dan Fathul, 2013).

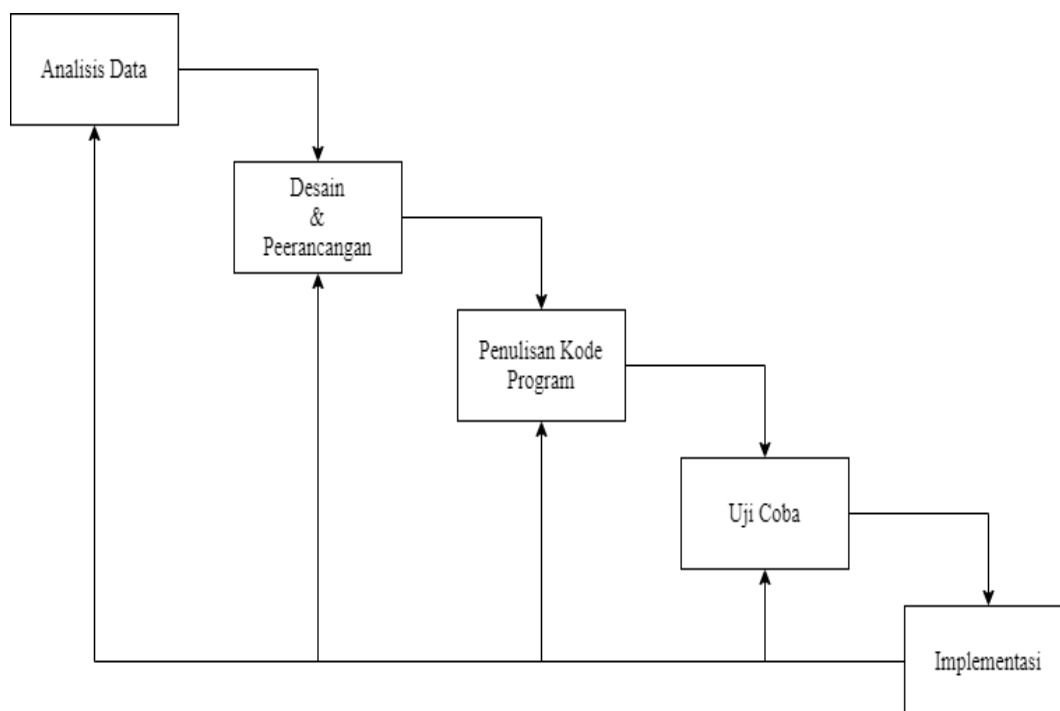
Pada masa ini banyak hal yang dapat kita pergunakan untuk mencari informasi seperti tanaman obat. Salah satu contohnya yaitu ensiklopedia yang memuat berbagai hal mengenai tanaman obat. Banyak cara untuk mengakses ensiklopedia misalnya melalui *smartphone*, *pc*, dan buku atau jurnal lainnya. Mempertimbangkan penggunaan *pc* atau buku dalam pencarian ensiklopedia tidak relevan dan memakan waktu. Dengan gagasan tersebut, penulis ingin membuat ensiklopedia yang dapat digunakan dimana saja dan dapat dibawa kemana saja untuk mengakses informasi secara efektif.

Maka dari itu penulis mencoba merancang aplikasi yang mempermudah masyarakat untuk mempelajari tanaman obat.

2. Metode

Dalam penyelesaian penelitian ini, penulis menggunakan metode studi pustaka untuk memperoleh data-data yang berhubungan dengan penelitian seperti jurnal-jurnal yang berhubungan dengan Android dan Tanaman Obat.

Penulis menggunakan metode penelitian deskriptif atau metode analitis. Dalam metode deskriptif penulis menggunakan teknik-teknik analisis, klasifikasi masalah, *survey*, studi kepustakaan terhadap masalah yang berhubungan dengan penelitian. Metodologi pengembangan system yang digunakan penulis adalah kerangka waterfal yang dapat dilihat pada gambar 1 berikut :



Gambar 1. Metode Pengembangan *Waterfall*

- Analisis Data, pada tahap ini penulis melakukan penelitian terhadap bahan yang dibutuhkan untuk penelitian serta melakukan analisis data dalam merancang materi dan bahasa pemograman yang digunakan.
- Desain dan Perancangan, penulis menentukan desain yang akan dipilih menggunakan model perancangan *Unified Modelling Language* yaitu implementasi *Use case*, *Class diagram*, *Activity diagram*, dan *Sequence diagram* dengan menggunakan aplikasi *Visi*.
- Penulisan Kode Program, pada tahapan ini penulis melakukan pengerjaan yang secara nyata pada suatu sistem. Yang dimana dimaksud dengan memaksimalkan penggunaan komputer dalam tahapan ini. Setelah selesai dalam *coding* penulis melakukan testing terhadap sistem guna untuk menemukan kesalahan atau bug yang ada pada sistem dan segera bisa diperbaiki.

- d. Uji Coba, tahapan ini dilakukan untuk menguji fungsional aplikasi dan ketahanan sistem. Pengujian secara *black box (interface)* yaitu pengujian fungsionalitas perangkat lunak secara internal dan kerja.
- e. Implementasi, tahapan dimana aplikasi telah selesai dirancang, diuji dan dapat digunakan oleh *user*.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Ensiklopedia

Ensiklopedia berasal dari kata Yunani *enkylios paideia* yang bermakna ringkasan yang menyediakan rangkuman informasi dari bidang tertentu. Dalam kamus besar Bahasa Indonesia diartikan sebagai serangkaian buku yang menghimpun uraian tentang berbagai hal dalam bidang seni dan ilmu pengetahuan yang disusun menurut abjad.

a.) *Rational Unified Process*

Salah satu kerangka kerja yang dibuat oleh divisi IBM pada tahun 2003 yaitu Metode *Rational Unified Process*. Metode *Rational Unified Process* (RUP) merupakan metode rekayasa perangkat lunak yang dikembangkan dengan mengumpulkan *best practices* yang terdapat dalam industri pengembangan perangkat lunak.

Adapun tahap pengembangan metode RUP yaitu :

a. *Inception* (permulaan)

Pada tahap ini pengembangan mendefinisikan batasan kegiatan, melakukan analisis kebutuhan user, dan melakukan perancangan awal perangkat lunak (perancangan arsitektural dan user case). Pada fase ini, prototype perangkat lunak versi Alpha harus sudah rilis.

b. *Elaboration* (Perluasan atau perencanaan)

Pada tahap ini dilakukan perancangan perangkat lunak mulai dari menspesifikan fitur perangkat lunak hingga perilsan prototype versi Beta dari perangkat lunak.

c. *Construction* (Kontruksi)

Pengimpleentasian rancangan perangkat lunak yang telah dibuat dilakukan pada tahap ini. Pada akhir tahap ini, perangkat lunak versi akhir yang sudah disetujui administrator dirilis beserta dokumentasi perangkat lunak.

d. *Transition* (Transisi)

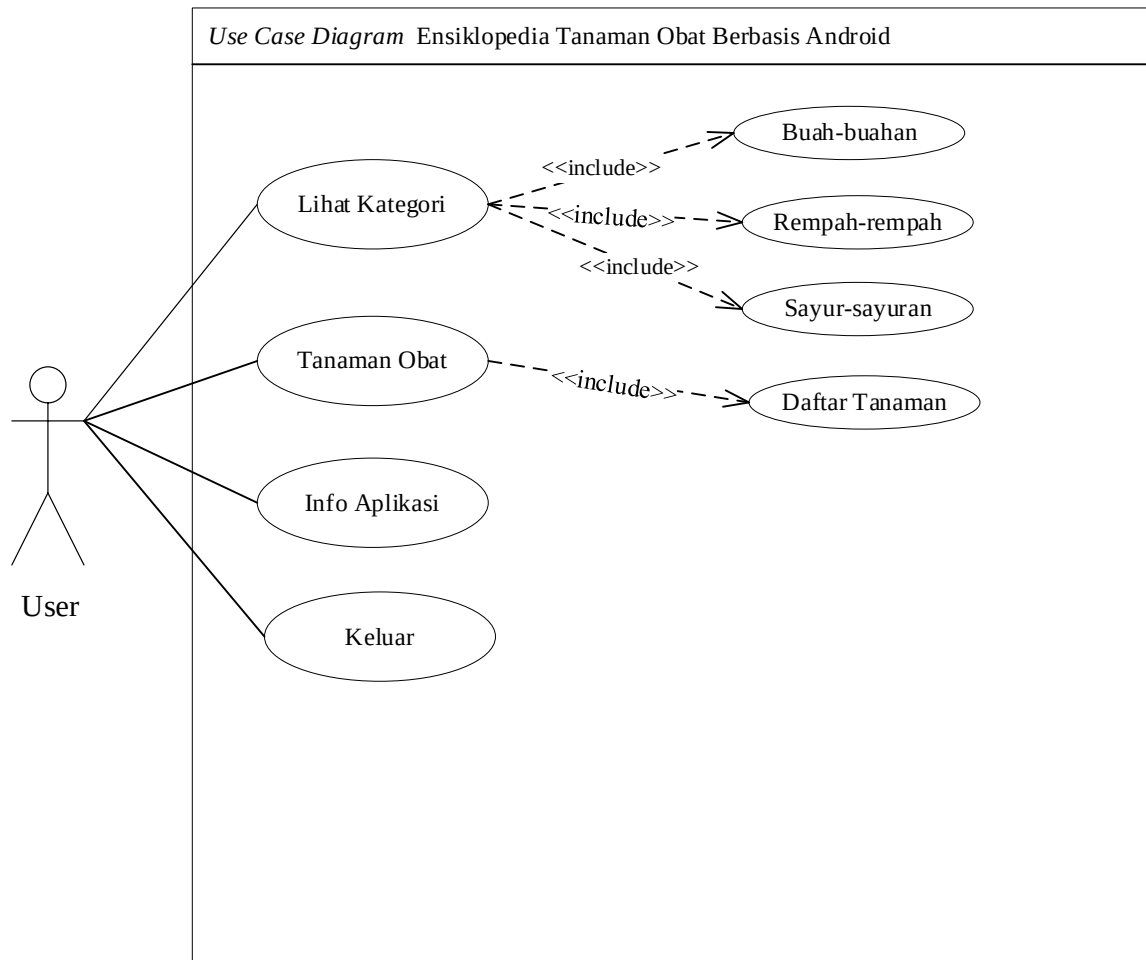
Instalasi, deployment dan sosialisasi perangkat lunak dilakukan pada tahap ini.

B. Desain Sistem

Penelitian yang dilakukan oleh penulis menggunakan UML (*Unfied Modeling Language*) sebagai permodelan sistem. Adapun UML yang digunakan yaitu :

a. *Diagram Use Case*

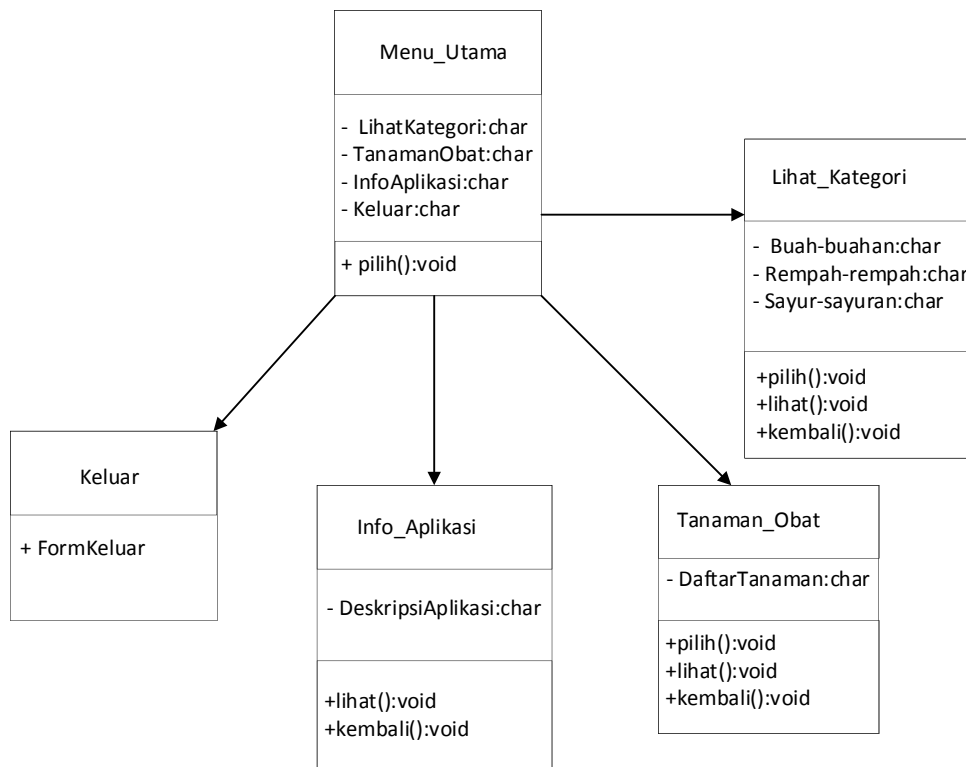
Berikut merupakan *diagram use case* sistem yang dibangun:



Gambar 2. *Use Case Diagram* Rancang bangun Aplikasi Ensiklopedia
Tanaman Obat Berbasis Android

b. *Class diagram*

Class diagram adalah spesifikasi yang menghasilkan sebuah objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek. Berikut merupakan gambar class diagram :



Gambar 3. *Class Diagram* Rancang bangun Aplikasi Ensiklopedia Tanaman Obat Berbasis Android

c. Tampilan hasil

a.) Tampilan Menu Utama

Halaman utama saat *user* pertama kali untuk membuka atau mengakses aplikasi.



Gambar 4. Tampilan Menu Utama

b.) Tampilan Menu Kategori

Setelah menekan tombol kategori pada halaman utama, *user* akan dihadapkan dengan 3 menu.



Gambar 5. Tampilan Menu Kategori

c.) Tampilan Menu Buah-buahan

Pada menu ini *User* akan dihadapkan dengan daftar tanaman obat berjenis buah dengan *cardview*.



Gambar 6. Tampilan Buah-buahan

d.) Tampilan Tanaman Obat Buah-buahan

Tampilan tanaman obat buah disusun menggunakan *constraintlayout* pada gambar. Sedangkan deksripsi penjelasan menggunakan *linearlayout*.



Gambar 7. Tampilan salah satu tanaman obat buah

e.) Tampilan Menu Rempah-rempah

Seperti pada menu buah-buahan, *user* akan dihadapkan dengan daftar tanaman obat rempah-rempah dengan *cardview*.



Gambar 8. Tampilan Menu Rempah-rempah

f.) Tampilan Tanaman Obat Rempah

Tampilan tanaman obat rempah disusun menggunakan *constraintlayout* pada gambar. Sedangkan deksripsi penjelasan menggunakan *linearlayout*.



Gambar 9. Tampilan salah satu tanaman obat rempah

g.) Tampilan Menu Sayur-sayuran

Seperti pada menu buah-buahan dan menu rempah-rempah, *user* dihadapkan dengan daftar tanaman obat sayur-sayuran dengan *cardview*.



Gambar 10. Tampilan Menu Sayur-sayuran

h.) Tampilan Tanaman Obat Sayuran

Tampilan tanaman obat sayuran disusun menggunakan *constraintlayout* pada gambar. Sedangkan deksripsi penjelasan menggunakan *linearlayout*.



Gambar 11. Tampilan salah satu tanaman obat sayuran

i.) Tampilan Menu Tanaman Obat

User dapat mengakses menu ini pada halaman utama. Dimana *user* akan dihadapkan dengan daftar tanaman yang tersusun dengan abjad. Terdapat *searchview* untuk membantu *user* dapat mencari tanaman.



Gambar 12. Tampilan Menu Tanaman Obat

j.) Tampilan Salah satu tanaman Obat

Berikut merupakan tampilan halaman salah satu tanaman obat.



Gambar 13. Tampilan Tanaman Obat

Penulis melakukan Uji coba terhadap sistem bertujuan untuk memastikan bahwa sistem sudah berada pada kondisi siap digunakan. Teknik pengujian yang dilakukan yaitu *Blackbox Testing* guna untuk mengetahui fitur-fitur pada aplikasi berjalan dengan baik tersebut dapat dilihat pada tabel berikut ini

No.	Aplikasi	Keterangan	Hasil
1.	Tekan tombol Kategori	Sistem menampilkan menu kategori	Sesuai
2.	Tekan tombol menu Buah-buahan	Sistem menampilkan menu buah	Sesuai
3.	Tekan tombol Cardview Buah	Sistem menampilkan informasi buah	Sesuai
4.	Tekan tombol menu Rempah-rempah	Sistem menampilkan menu rempah-rempah	Sesuai
5.	Tekan tombol Cardview Rempah	Sistem menampilkan informasi rempah	Sesuai
6.	Tekan tombol menu Sayur-sayuran	Sistem menampilkan menu sayur-sayuran	Sesuai
7.	Tekan tombol cardview sayuran	Sistem menampilkan informasi sayuran	Sesuai
8	Tekan tombol menu Daftar Tanaman	Sistem menampilkan daftar tanaman-tanaman obat	Sesuai

9.	Tekan tombol <i>cardview</i> pada Daftar Tanaman	Sistem menampilkan tanaman obat yang dipilih	Sesuai
10	Tekan tombol Tanaman obat Buah-buahan	Sistem menampilkan tanaman obat buah yang dipilih	Sesuai
11	Tekan tombol tanaman obat rempah-rempah	Sistem menampilkan tanaman obat buah yang dipilih	Sesuai
12	Tekan tombol tanaman obat sayur-sayuran	Sistem menampilkan tanaman obat buah yang dipilih	Sesuai
13.	Tekan tombol menu Info Aplikasi	Sistem menampilkan info aplikasi	Sesuai

4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan penulis, maka dari itu dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut :

- Aplikasi Ensiklopedia Tanaman Obat dirancang menggunakan UML (*Unified Model Language*).
- Penulis merancang aplikasi ini menggunakan Android Studio. Dikarenakan sekarang perangkat mobile didominasi menggunakan Android.
- User dapat mengetahui dan memahami tentang tanaman obat dengan adanya fitur kandungan zat. Sehingga mempermudah *user* untuk mengetahui tanaman mana yang dibutuhkan oleh tubuh akibat kekurangan zat.
- Adanya fitur Khasiat dapat mengetahui satu tanaman obat dapat digunakan ke beberapa penyakit.
- Memiliki fitur Cara Pemakaian yang membantu *user* dalam meramu tanaman obat untuk dikonsumsi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Potensi Utama yang telah banyak memberikan masukan dan saran dalam penyelesaian Skripsi ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Mukhlisulfatih, dkk. 2017. “Metode *Rational Unified Process* untuk Pengembangan Aplikasi Web dan Mobile”. ISSN: 1412-4785.
- [2] Arie Setiawan, dkk. 2018. “Sistem Informasi Pengelolaan Tanaman Obat (SITANO)”. Jurnal Prosiding SINTAK, ISBN: 978-602-8557-20-7
- [3] M Septian Maulana, dkk. 2017. “Rancang Bangun Aplikasi Pemanfaatan Tanaman Obat Tradisional Indonesia Berbasis Web”. JSIKA. Vol 6, No.4, ISSN: 2338-137X.
- [4] Ferdiyanti Haris dan Sherly Jayant. 2019. “Perancangan Ensiklopedia Tanaman Obat Khusus Kalimantan Tengah Berbasis Android”. Jurnal Infomedia, Volume 4, No.2, ISSN: 2527-9858
- [5] Safaat Nazruddin, H. 2011. “ Pemograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android”. ISBN: 978-602-1514-47-4.
- [6] Daenesa Mharfhin, Yuli Fitrisia, Sugeng Purwantoro. 2009. “Aplikasi Ensiklopedia Dinamis Tanaman Herbal Berbasis Android”. Jurnal Sekolah Tinggi Informatika & Komputer. Malang.
- [7] Maylawati, dkk. 2018. “Systematic Design of Expert System Using Unified Modelling Language”. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, 288(1).
- [8] Siswoyo,P. 2008. “Tumbuhan Berkhasiat Obat”. Yogyakarta: PT. Absolut.

- [9] Widjaja EA, Rahayuningsih Y, Rahajoe JS, Ubaidillah R, Maryanto I, Walujo EB, Semiadi G. 2014. "Kekinian Keanekaragaman Hayati Indonesia". Kementrian Lingkungan Hidup dan Bappenas. LIPI Press.
- [10] Isnandar, H. 2008. "1001 Kumpulan Ramuan Obat Tradisioanal Indonesia". Jawa Timur.