

RANCANG BANGUN APLIKASI PEMANFAATAN TANAMAN OBAT TRADISIONAL INDONESIA BERBASIS WEB

M. Septian Maulana¹⁾ A.B. Tjandrarini²⁾ Tan Amelia³⁾

Program Studi/Jurusan Sistem Informasi

Fakultas Teknologi dan Informatika

Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya

Jl. Raya Kedung Baruk 98 Surabaya, 60298

Email : 1)Septianm@gmail.com, 2)Asteria@stikom.edu, 3)Meli@stikom.edu

Abstract: Most of people dispensing remedy plants by means of other words or by their self experience, which does not exist precise of dose it causing traditional remedy has less effects to cure disease. Some people have fault by choice item and ignorance the process for make remedy plants, and then they haven't benefit obtained but only side effects for them. Base on this case need to built application of traditional remedy plants Indonesia-based web to help people get information about Indonesian traditional remedy plants, consultancy with herbalist, provide communication forum service, and provide health information by article. The results showed the application give detail information remedy plants. Based on trial results application, it is very feasible to used with the value of the test results is 88.7%.

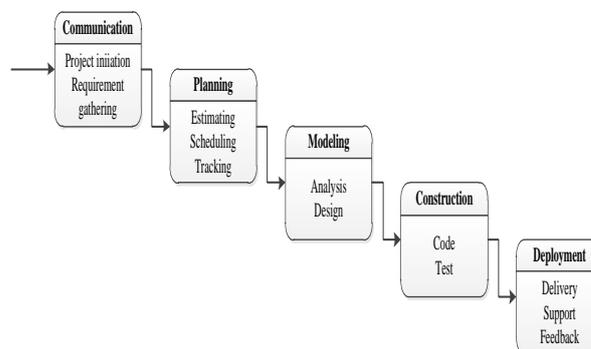
Keywords: Traditional Remedy Plants, Application, Website, Likert Scale

Obat tradisional adalah bahan atau ramuan bahan yang berupa bahan tumbuhan, bahan hewan, bahan mineral, sediaan sarian atau galenik, atau campuran dari bahan tersebut, yang secara turun-temurun telah digunakan untuk pengobatan berdasarkan pengalaman (Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia, 2013). Tanaman obat tradisional sangat berguna bagi masyarakat kecil yang kurang mampu untuk membeli obat-obatan dari bahan kimia. Namun banyak dari masyarakat yang meracik tanaman obat tradisional tersebut hanya dari perkataan orang lain atau pengalaman sendiri. Inilah yang menyebabkan kurangnya pengaruh tanaman obat tradisional dalam menyembuhkan karena penggunaan dan dosis yang kurang tepat. Seringnya masyarakat salah dalam menentukan bahan baku pembuatan tanaman obat tradisional dan tidak tahu mengetahui cara mengolah bahan tersebut, sehingga yang didapat bukanlah manfaat melainkan efek samping.

Hal inilah yang menyebabkan dibutuhkannya informasi mengenai jenis tanaman obat dan bagian tanaman yang sering digunakan dalam pembuatan obat tradisional, manfaat tanaman obat, cara pengolahan tanaman obat, nama ilmiah tanaman obat, kandungan kimia, dan deskripsi tanaman obat yang berasal dari sumber terpercaya berdasarkan hasil dari penelitian. Oleh karena itu dibutuhkan sistem yang dapat memberikan informasi tanaman obat, yang dapat diakses oleh masyarakat luas serta pihak-pihak yang membutuhkan informasi tanaman obat. Dengan adanya aplikasi ini masyarakat luas serta pihak-pihak yang membutuhkan informasi mendapatkan kemudahan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan. Untuk bisa diakses oleh masyarakat luas, maka penelitian ini membuat aplikasi pemanfaatan tanaman obat tradisional Indonesia secara online dengan menerapkan teknologi berbasis web yang berfungsi sebagai pusat informasi tanaman obat tradisional Indonesia.

Melalui *website* ini masyarakat dapat dengan mudah mendapatkan informasi tentang tanaman obat tradisional Indonesia dan masyarakat dapat melakukan konsultasi *online* dengan herbalis yang ada pada Poliklinik Obat Tradisional Indonesia Rumah Sakit dr. Soetomo Surabaya, sehingga masyarakat tidak harus datang ke klinik pengobatan tradisional untuk melakukan konsultasi. *Website* juga menyediakan layanan forum komunikasi yang berisi tanggapan maupun saran dari masyarakat berdasarkan topik yang tersedia. Selain itu *website* juga menyediakan informasi tentang kesehatan melalui artikel berdasarkan kategori. Dengan adanya pusat informasi tersebut maka masyarakat dapat memperoleh berbagai informasi yang dibutuhkan secara mudah, murah, dan menarik.

METODE



Gambar 1. Pengembangan Menggunakan Model *Waterfall* (Pressman, 2015)

Metode yang digunakan dalam pembuatan aplikasi pemanfaatan tanaman obat tradisional Indonesia berbasis web menggunakan metode *System Development Life Cycle* (SDLC) ini biasa disebut juga dengan model *waterfall* atau disebut juga *classic life cycle* (Pressman, 2015). Adapun pengertian dari SDLC

ini adalah suatu pendekatan yang sistematis dan berurutan. Tahapan-tahapannya adalah komunikasi (*communication*), perencanaan (*planning*), pemodelan (*modeling*), konstruksi (*construction*), serta penyerahan sistem perangkat lunak ke para pelanggan/pengguna (*deployment*), yang diakhiri dengan dukungan berkelanjutan pada perangkat lunak yang dihasilkan. Model SDLC ditunjukkan pada Gambar 1.

Komunikasi

Langkah pertama diawali dengan komunikasi kepada pengguna. Langkah awal ini merupakan langkah penting karena menyangkut pengumpulan informasi tentang kebutuhan pengguna. Pada penelitian ini dilakukan wawancara dan studi literatur. Pada melakukan wawancara, narasumbernya adalah herbalis Poliklinik Obat Tradisional Indonesia Rumah Sakit Dr. Soetomo Surabaya dan masyarakat umum. Herbalis dipilih karena sistem ini dirancang untuk membantu masyarakat umum dalam melakukan pencarian informasi tanaman obat tradisional Indonesia dan melakukan konsultasi mengenai pencegahan atau pengobatan penyakit.

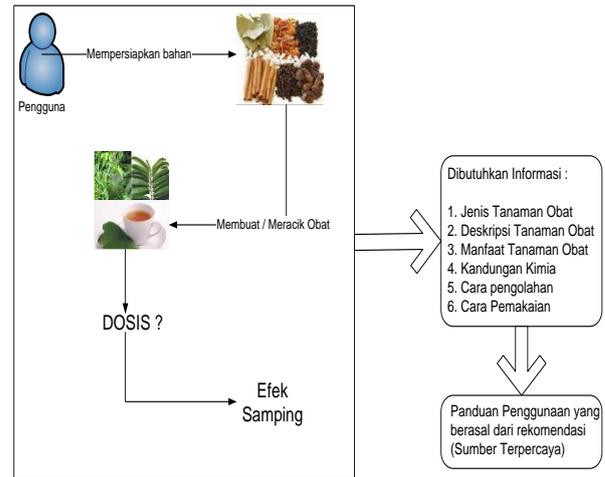
Studi literatur dalam penelitian ini hanya berupa buku, jurnal ilmiah, dan artikel dengan tahun terbit tidak lebih dari sepuluh tahun. Studi literatur yang dilakukan pada penelitian ini yaitu tentang tanaman obat tradisional, solusi yang berkaitan dengan permasalahan, dan metode yang dilakukan untuk menyelesaikan masalah.

Perencanaan

Proses selanjutnya adalah menetapkan rencana untuk pengerjaan *software* yang meliputi tugas-tugas teknis yang akan dilakukan, risiko yang mungkin terjadi, sumber-sumber yang dibutuhkan, hasil yang akan dibuat, dan jadwal pengerjaan. Pada penelitian ini yang dilakukan adalah melakukan identifikasi dan analisis permasalahan, kebutuhan perangkat lunak dan keras, analisis kebutuhan sistem, dan membuat diagram input proses output.

Identifikasi dan Analisis Permasalahan

Pengetahuan masyarakat tentang pemanfaatan tanaman obat tradisional masih rendah. Contoh kecil masyarakat sering salah dalam menentukan bahan baku dalam pembuatan tanaman obat tradisional dan tidak tahu cara mengolah bahan baku tanaman obat tradisional. Kurangnya pengetahuan penggunaan tanaman obat tradisional dalam penentuan dosis bisa menjadi hal yang berbahaya, sehingga yang diperoleh bukan manfaat tetapi efek samping. Peningkatan kebutuhan akan tanaman obat tersebut menyebabkan dibutuhkannya informasi mengenai jenis tanaman obat dan bagian tanaman yang sering digunakan dalam pembuatan obat tradisional, manfaat tanaman obat, cara pengolahan tanaman obat, nama ilmiah tanaman obat, kandungan kimia, dan deskripsi tanaman obat seperti terlihat pada Gambar 2 di bawah ini.



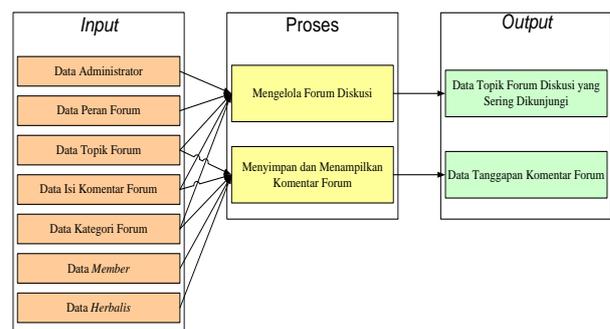
Gambar 2. Identifikasi dan Analisis Permasalahan

Analisis Kebutuhan Sistem

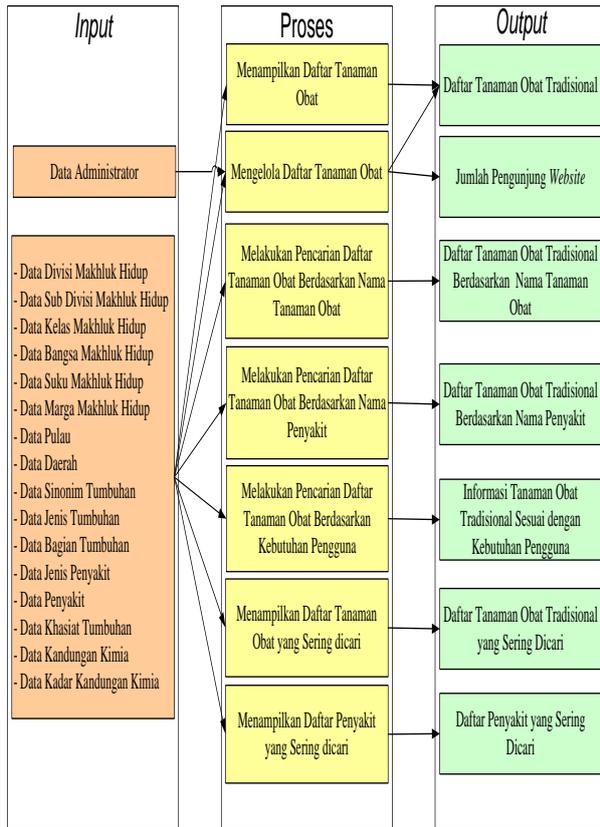
Dalam menganalisis sistem yang akan berjalan, penulis melakukan analisis terhadap semua kebutuhan sistem, baik kebutuhan masukan, proses, dan keluaran. Pada tiap-tiap proses memiliki kebutuhan pemilik proses. Kebutuhan akan masukan ini akan dikelompokkan per proses, yaitu proses menampilkan daftar tanaman obat, mengelola daftar tanaman obat, melakukan pencarian daftar tanaman obat berdasarkan nama tanaman obat, melakukan pencarian daftar tanaman obat berdasarkan nama penyakit, melakukan pencarian daftar tanaman obat berdasarkan kebutuhan pengguna, menampilkan daftar tanaman obat yang sering dicari, menampilkan daftar penyakit yang sering dicari, mengelola forum diskusi, menyimpan dan menampilkan komentar forum, mengelola artikel kesehatan, menampilkan artikel kesehatan dan konsultasi dengan herbalis.

Diagram Input Process Output

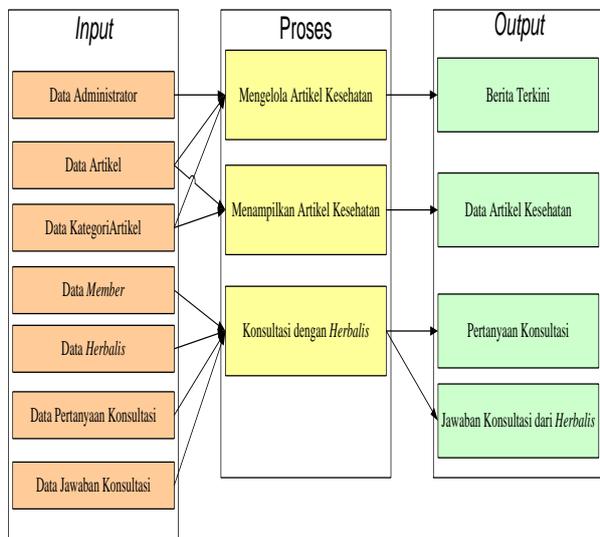
Diagram IPO berguna untuk menggambarkan garis besar yang menjadi input, proses, dan output dalam aplikasi pemanfaatan tanaman obat tradisional Indonesia berbasis web. Gambaran diagram IPO dibagi menjadi tiga sub proses, yaitu sub proses forum diskusi, sub proses menampilkan data tanaman obat dan sub proses konsultasi dengan herbalis & mengelola artikel kesehatan. Gambaran diagram IPO dapat dilihat seperti pada Gambar 3, 4, dan 5.



Gambar 3. Diagram IPO Sub Proses Forum Diskusi



Gambar 4. Diagram IPO Sub Proses Menampilkan Data Tanaman Obat



Gambar 5. Diagram IPO Sub Proses Konsultasi dengan Herbalis dan Mengelola Artikel Kesehatan

Pemodelan

Pada proses pemodelan ini menerjemahkan syarat kebutuhan ke sebuah perancangan *software* yang dapat diperkirakan sebelum dibuat *coding*. Proses ini berfokus pada rancangan struktur data, arsitektur *software*, representasi *interface*, dan detail (algoritma) prosedural. Pada penelitian ini yang dilakukan adalah membuat arsitektur teknologi, *sitemap*, *system flow*,

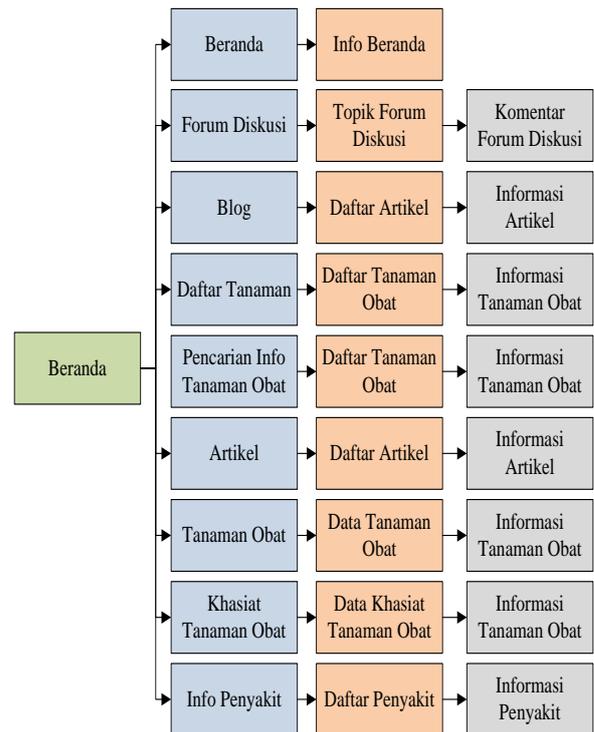
context diagram, diagram jenjang proses, DFD, ERD, struktur tabel, rancangan input output, rancangan *interface*, rancangan uji coba sistem, dan rancangan angket uji coba pengguna.

Arsitektur Teknologi

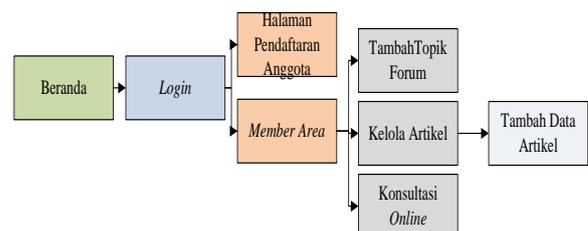
Pada arsitektur teknologi, *platform* dari perangkat lunak ini berupa web. Adapun *tools* yang digunakan adalah Notepad++, Web Browser, dan EasyPHP DevServer (MySQL dan Apache). *Website* ini menggunakan CodeIgniter sebagai *web application framework* dengan pola MVC (*Model, View* dan *Controller*).

Sitemap

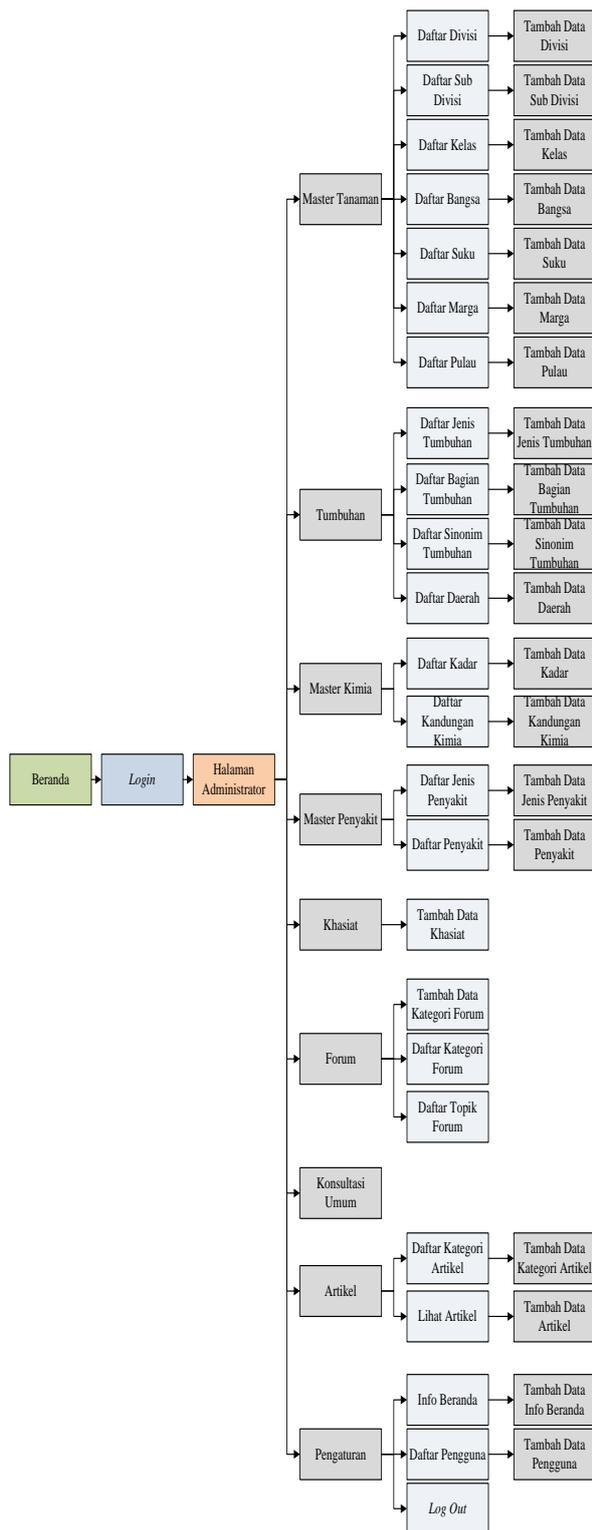
Sitemap adalah salah satu alat bantu untuk mempermudah dalam pengenalan peta situs pada sebuah *website*. *Sitemap* akan membantu mempermudah menjelaskan aplikasi pemanfaatan tanaman obat tradisional Indonesia berbasis web pada penelitian ini. *Sitemap* aplikasi pemanfaatan tanaman obat tradisional Indonesia berbasis web untuk halaman masyarakat umum, *member*, administrator, dan herbalis masing-masing dapat dilihat pada Gambar 6, 7, 8, dan 9.



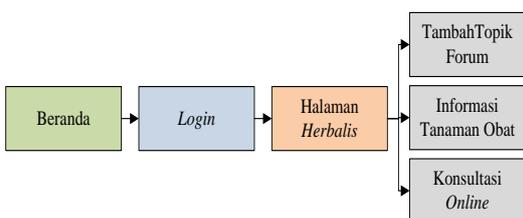
Gambar 6. Sitemap untuk Halaman Masyarakat Umum



Gambar 7. Sitemap untuk Halaman Member



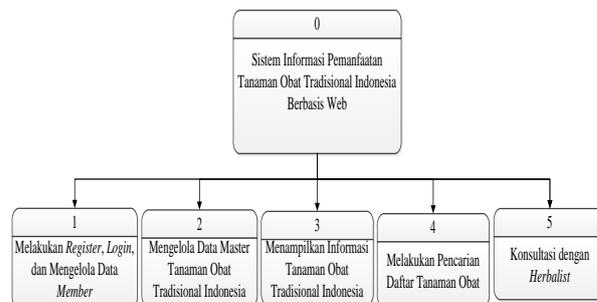
Gambar 8. Sitemap untuk Halaman Administrator



Gambar 9. Sitemap untuk Halaman Herbalis

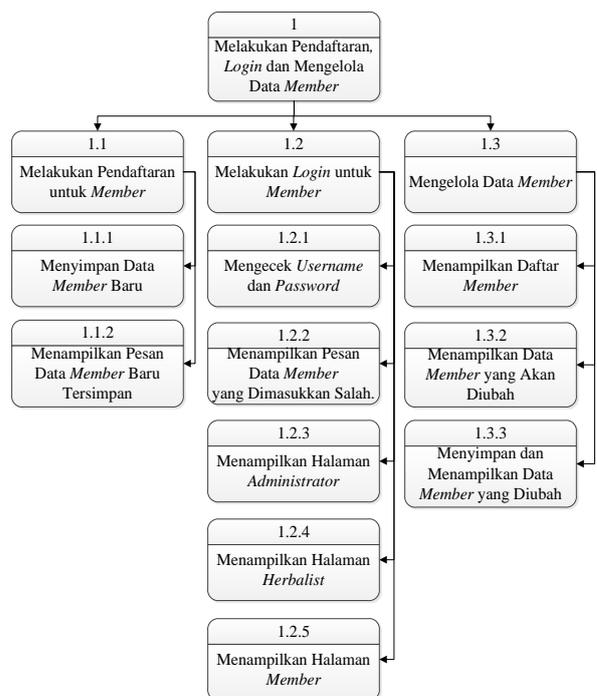
Diagram Jenjang Proses

Diagram jenjang proses memiliki fungsi sebagai alat rancangan dan teknik dokumentasi dalam siklus pengembangan sistem yang berbasis pada fungsi. Tujuan dari pembuatan diagram jenjang adalah untuk memberikan informasi mengenai fungsi-fungsi yang ada di dalam sistem tersebut. Berikut ini adalah diagram jenjang proses dari Aplikasi pemanfaatan tanaman obat tradisional Indonesia berbasis web pada Gambar 10.

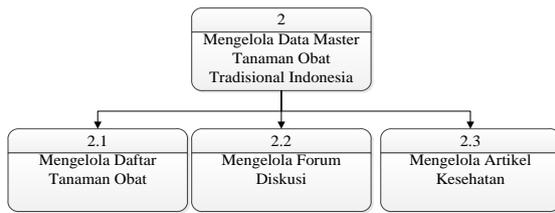


Gambar 10. Diagram Jenjang Proses Aplikasi Pemanfaatan Tanaman Obat Tradisional Indonesia Berbasis Web

Pada Gambar 10 terlihat bahwa diagram jenjang proses aplikasi pemanfaatan tanaman obat tradisional Indonesia berbasis web memiliki lima proses besar. Proses-proses pada aplikasi pemanfaatan tanaman obat tradisional Indonesia berbasis web adalah melakukan pendaftaran, login dan mengelola data member, mengelola data master tanaman obat tradisional Indonesia, menampilkan informasi tanaman obat Tradisional Indonesia, melakukan pencarian daftar tanaman obat, dan konsultasi dengan herbalis.



Gambar 11. Diagram Jenjang Proses Melakukan Pendaftaran, Login, dan Mengelola Data Member



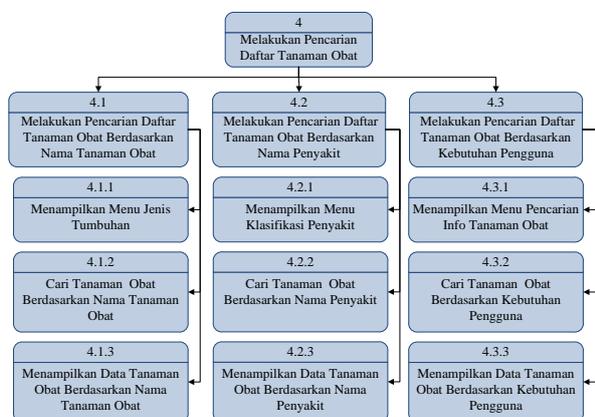
Gambar 12. Diagram Jenjang Proses Mengelola Data Master Tanaman Obat Tradisional Indonesia



Gambar 13. Diagram Jenjang Proses Menampilkan Informasi Tanaman Obat Tradisional Indonesia

Melakukan pendaftaran, login, dan mengelola data member memiliki proses yaitu proses melakukan pendaftaran untuk member, melakukan login untuk member, dan mengelola data member. Gambar 11 menggambarkan diagram jenjang proses melakukan pendaftaran, login, dan mengelola data member.

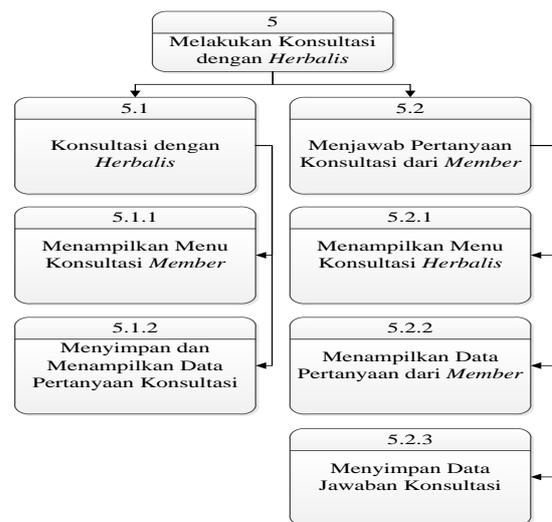
Mengelola data master tanaman obat tradisional Indonesia memiliki proses mengelola daftar tanaman obat, mengelola forum diskusi, dan mengelola artikel kesehatan. Gambar 12 menggambarkan diagram jenjang proses mengelola data master tanaman obat tradisional Indonesia. Menampilkan informasi tanaman obat tradisional Indonesia memiliki proses yaitu proses menampilkan daftar tanaman obat, menampilkan daftar tanaman obat dan penyakit yang sering dicari, menyimpan dan menampilkan komentar forum, dan menampilkan artikel kesehatan dan berita terkini. Gambar 13 menggambarkan diagram jenjang proses menampilkan informasi tanaman obat Tradisional Indonesia.



Gambar 14. Diagram Jenjang Proses Melakukan Pencarian Daftar Tanaman Obat Tradisional Indonesia

Melakukan pencarian daftar tanaman obat memiliki proses yaitu proses melakukan pencarian daftar tanaman obat berdasarkan nama tanaman obat, melakukan pencarian daftar tanaman obat berdasarkan nama penyakit, dan melakukan pencarian daftar tanaman obat berdasarkan kebutuhan pengguna. Gambar 14 menggambarkan diagram jenjang proses melakukan pencarian daftar tanaman obat.

Melakukan konsultasi dengan herbalis memiliki proses yaitu proses konsultasi dengan herbalis dan menjawab pertanyaan konsultasi dari member. Gambar 15 menggambarkan diagram jenjang proses melakukan konsultasi dengan herbalis.



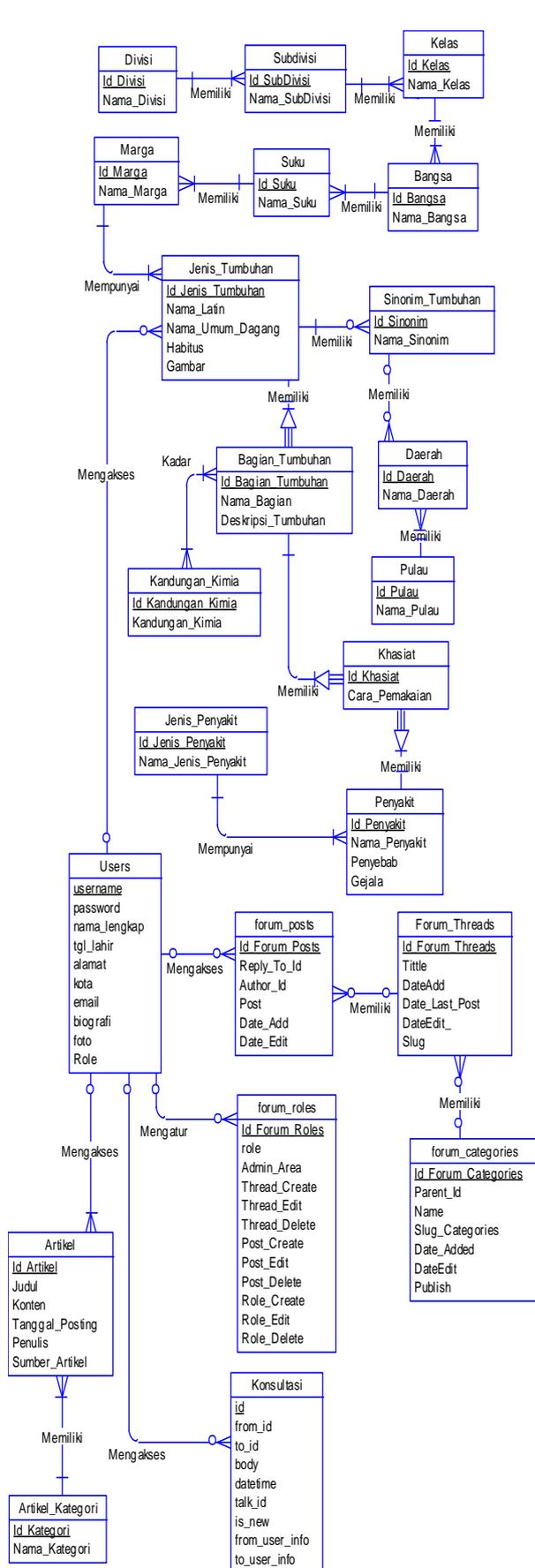
Gambar 15. Diagram Jenjang Proses Melakukan Konsultasi dengan Herbalis

Conceptual Data Model

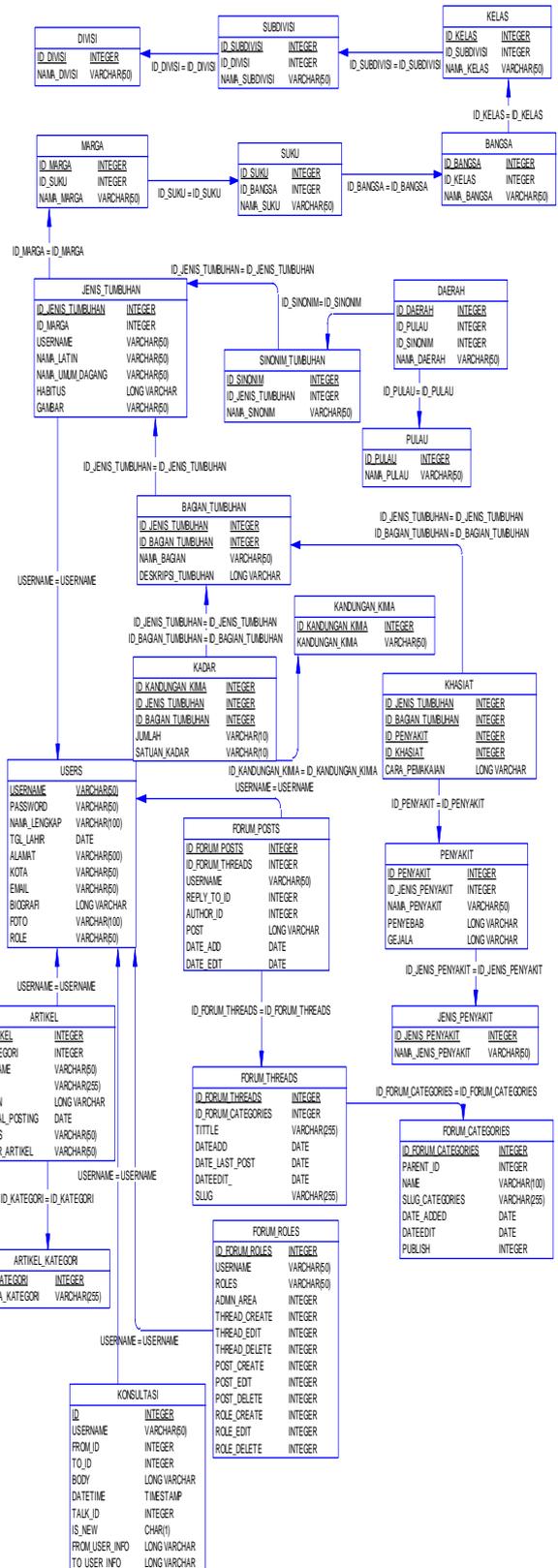
CDM dari aplikasi pemanfaatan tanaman obat tradisional Indonesia berbasis web terdapat 23 entitas, yang terdiri atas divisi, sub divisi, kelas, bangsa, suku, marga, jenis tumbuhan, sinonim tumbuhan, daerah, pulau, bagian tumbuhan, kandungan kimia, khasiat, tabel jenis penyakit, penyakit, users, artikel kategori, kategori, konsultasi, forum roles, forum posts, forum categories, dan forum threads. CDM aplikasi pemanfaatan tanaman obat tradisional Indonesia berbasis web dapat dilihat pada Gambar 16.

Physical Data Model

PDM dari aplikasi pemanfaatan tanaman obat tradisional Indonesia berbasis web merupakan hasil dari generate CDM yang telah dibuat, yang menghasilkan 24 tabel. PDM ini terdiri dari tabel divisi, tabel sub divisi, tabel kelas, tabel bangsa, tabel suku, tabel marga, tabel jenis tumbuhan, tabel sinonim tumbuhan, tabel daerah, tabel pulau, tabel bagian tumbuhan, tabel kandungan kimia, tabel khasiat, tabel kadar, tabel jenis penyakit, tabel penyakit, tabel users, tabel artikel kategori, tabel kategori, tabel konsultasi, tabel forum roles, tabel forum posts, tabel forum categories, dan tabel forum threads. PDM aplikasi pemanfaatan tanaman obat tradisional Indonesia berbasis web dapat dilihat pada Gambar 17.



Gambar 16. CDM



Gambar 17. PDM

Konstruksi

Konstruksi merupakan proses *coding*. *Coding* merupakan penerjemahan desain dalam bahasa yang bisa dikenali oleh komputer. *Coding* ini menggunakan PHP (*Hypertext Preprocessor*) dan JavaScript. Bahasa penanda yang digunakan untuk memberikan konten

(teks) struktur dan makna *semantic* menggunakan HTML (*Hyper Text Markup Language*) dan bahasa yang digunakan untuk memberikan konten gaya penampilan menggunakan CSS (*Cascading Style Sheet*).

Setelah *coding* selesai maka akan dilakukan *testing* terhadap sistem yang telah dibuat. *Testing* dilakukan dengan cara melakukan berbagai percobaan terhadap beberapa menu utama pada aplikasi. Pengujian sistem ini menggunakan metode *Black Box Testing*.

Selanjutnya melakukan uji coba subjek perorangan. *User acceptance testing* dilakukan oleh pengguna dari sistem untuk memastikan fungsi-fungsi sistem telah *berjalan* dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan pengguna (Perry dan Rice, 2006). Pengguna diminta untuk melakukan pengujian dengan menjelajahi semua fitur yang terdapat pada aplikasi. Setelah itu, pengguna menjawab angket yang sudah disiapkan. Tujuan penyebaran angket adalah mencari informasi dari responden tanpa khawatir bila responden memberikan jawaban yang tidak sesuai dengan kenyataan (Riduwan, 2005).

Perencanaan uji coba dengan subjek perorangan ini dibagi menjadi empat bagian yaitu rencana uji coba subjek administrator, herbalis, masyarakat umum/pengguna umum, dan ahli sistem. Perencanaan uji coba subjek administrator dilakukan sebanyak dua orang oleh staff Poliklinik Obat Tradisional Indonesia rumah sakit dr. Soetomo Surabaya. Perencanaan uji coba subjek herbalis dilakukan sebanyak dua orang oleh herbalis Poliklinik Obat Tradisional Indonesia rumah sakit dr. Soetomo Surabaya. Perencanaan uji coba subjek masyarakat umum/pengguna umum dilakukan sebanyak 15 orang dan perencanaan uji coba subjek ahli sistem dilakukan sebanyak dua orang.

Pada angket yang disusun terdapat pernyataan dan jawaban dari subjek pengguna. Jawaban subjek pengguna terbagi menjadi lima kategori dengan keterangan A adalah sangat baik, B adalah baik, C adalah cukup, D adalah *kurang*, dan E adalah sangat kurang. Keterangan tersebut disebut juga dengan *mean opinion score* (MOS). Setelah itu dilakukan pembobotan nilai dengan MOS A adalah 5, MOS B adalah 4, MOS C adalah 3, MOS D adalah 2, dan MOS E adalah 1.

Pengolahan data angket untuk setiap pernyataan, menggunakan Persamaan 2.1, Persamaan 2.2 dan Persamaan 2.3 pada skala *likert*. Persamaan yang digunakan untuk melakukan perhitungan skor pada setiap pernyataan dapat dilihat pada Persamaan 2.1. Persamaan 2.2 digunakan untuk menghitung jumlah skor tertinggi. Persamaan 2.3 menghasilkan nilai persentase yang akan digunakan dalam proses analisis.

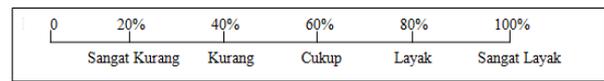
$$QS(n) = PM \times N \dots\dots\dots 2.1$$

$$STtot = NT \times Qtot \times Ptot \dots\dots\dots 2.2$$

$$Pre = \frac{JSA}{STtot} \times 100\% \dots\dots\dots 2.3$$

Pada persamaan 2.1, jumlah pengguna (PM) dikalikan dengan skala nilai/bobot nilai (N) Selanjutnya pada persamaan 2.2, jumlah skor tertinggi (STtot)

didapatkan dari skala tertinggi (NT) dikalikan jumlah pertanyaan (QTot) dikalikan total pengguna (Ptot), setelah itu melakukan perhitungan pada persamaan 2.3 yaitu nilai persentase akhir (Pre) diperoleh dari jumlah skor hasil pengumpulan data (JSA) dibagi jumlah skor tertinggi (STtot) dikalikan 100%. Hasil persentase akhir dari proses perhitungan skor nilai persentase kemudian dicocokkan dengan kriteria interpretasi, seperti yang terlihat pada Gambar 18.



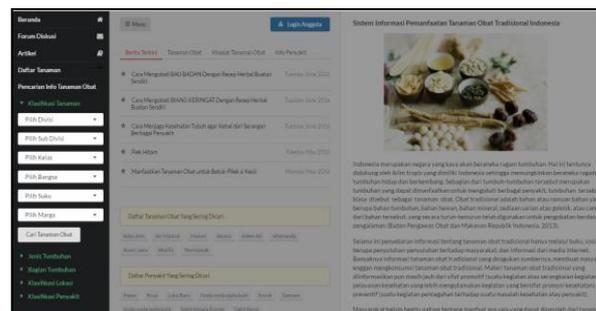
Gambar 18. Kriteria Interpretasi Skor (Riduwan, 2005)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Aplikasi pemanfaatan tanaman obat tradisional Indonesia berbasis web ini menggunakan *browser* atau peramban.

Halaman Utama Website

Halaman utama pada Gambar 19 berfungsi untuk memberikan informasi tentang tanaman obat tradisional. Terdapat tiga bagian pada halaman utama, yaitu bagian menu website, bagian informasi terbaru pada *website*, dan bagian isi beranda *website*.



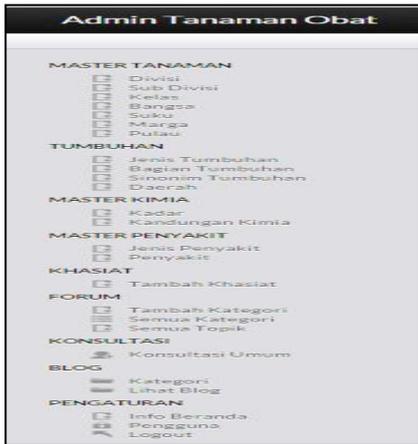
Gambar 19. Halaman Utama Website

Halaman Login

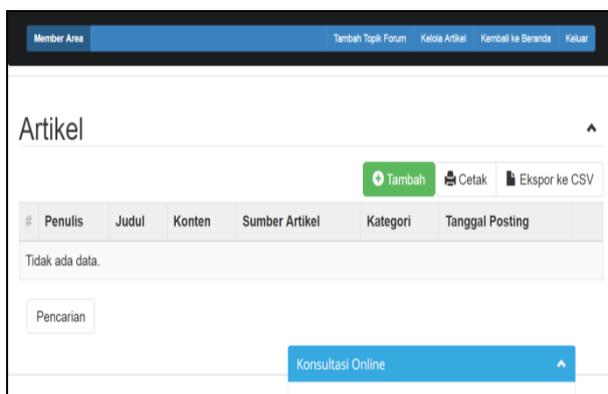
Halaman *login* untuk pengguna adalah sebuah halaman yang berfungsi untuk mengecek akun pengguna yang akan menggunakan aplikasi pemanfaatan tanaman obat tradisional Indonesia berbasis web. Ada tiga jenis pengguna yaitu (1) administrator, (2) herbalis, dan (3) *member*. Tampilan halaman *login* untuk pengguna dapat dilihat pada Gambar 20 dan tampilan halaman beranda administrator, *member*, dan herbalis dapat dilihat pada Gambar 21, 22, dan 23. Rangkaian uji coba halaman mengecek *login member* dapat dilihat pada Tabel 1.



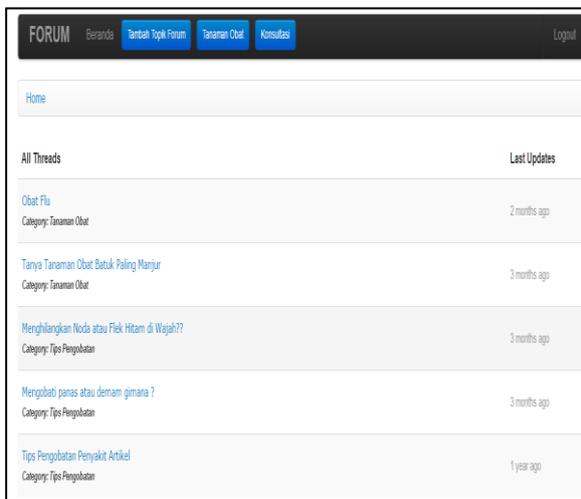
Gambar 20. Halaman Login



Gambar 21. Halaman Administrator



Gambar 22. Halaman Member



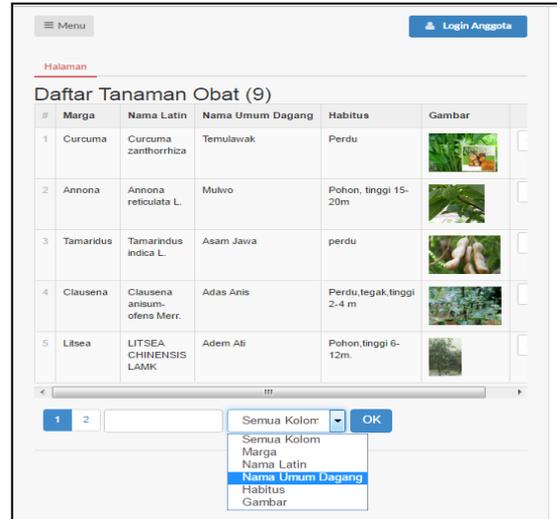
Gambar 23. Halaman Herbalis

Tabel 1. Hasil Uji Coba Halaman Login Member

Test Case	Tujuan	Masukkan	Keluaran Yang Diharapkan	Keluaran	Status
1	Mengetahui respon sistem setelah proses memilih menu login member	Klik menu login member	Tampilan halaman login member	Hasil keluaran ditunjukkan Gambar 20	Sukses
2	Mengetahui respon halaman login jika username dan password valid	Username dan password	Tampilan halaman member	Hasil keluaran ditunjukkan Gambar 21, 22, dan 23	Sukses

Halaman Menampilkan Daftar Tanaman Obat

Halaman menampilkan daftar tanaman obat adalah sebuah halaman yang berfungsi untuk menampilkan kumpulan daftar tanaman obat yang ada pada database. Tampilan halaman menampilkan daftar tanaman obat dapat dilihat pada Gambar 24 dan 25. Rangkaian uji coba halaman menampilkan daftar tanaman obat dapat dilihat pada Tabel 2.



Gambar 24. Halaman Daftar Tanaman Obat



Gambar 25. Halaman Informasi Tanaman Obat

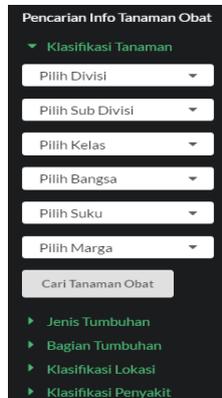
Tabel 2. Hasil Uji Coba Halaman Menampilkan Daftar Tanaman Obat

Test Case	Tujuan	Masukkan	Keluaran Yang Diharapkan	Keluaran	Status
1	Mengetahui respon sistem setelah proses memilih menu daftar tanaman obat	Klik menu daftar tanaman obat	Tampilan halaman daftar tanaman obat	Hasil keluaran ditunjukkan Gambar 24	Sukses
2	Mengetahui respon halaman daftar tanaman obat jika data	Data daftar tanaman obat	Tampilan informasi data tanaman obat terpilih	Hasil keluaran ditunjukkan Gambar 25	Sukses

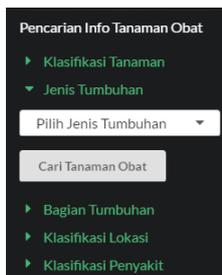
Test Case	Tujuan	Masukkan	Keluaran Yang Diharapkan	Keluaran	Status
	tanaman obat yang dipilih valid				

Halaman Pencarian Daftar Tanaman Obat Berdasarkan Kebutuhan Pengguna

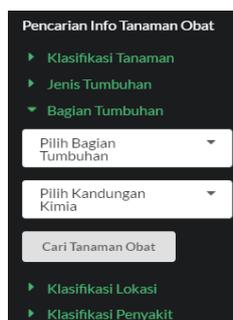
Halaman pencarian daftar tanaman obat berdasarkan kebutuhan pengguna adalah sebuah halaman yang berfungsi untuk mencari dan menampilkan informasi tanaman obat tradisional berdasarkan kebutuhan. Tampilan halaman pencarian daftar tanaman obat berdasarkan kebutuhan pengguna dapat dilihat pada Gambar 26, 27, 28, 29, 30, dan 31. Rangkaian uji coba halaman pencarian daftar tanaman obat berdasarkan kebutuhan pengguna dapat dilihat pada Tabel 3.



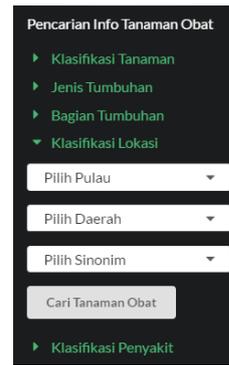
Gambar 26. Halaman Pencarian Daftar Tanaman Obat Berdasarkan Klasifikasi Tanaman



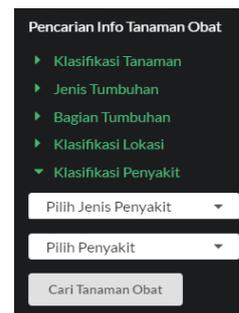
Gambar 27. Halaman Pencarian Daftar Tanaman Obat Berdasarkan Jenis Tumbuhan



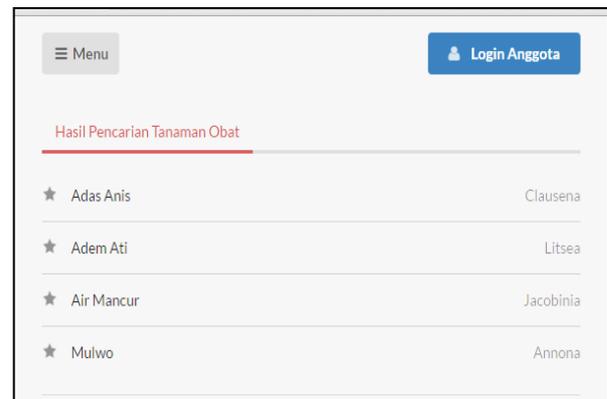
Gambar 28. Halaman Pencarian Daftar Tanaman Obat Berdasarkan Bagian Tumbuhan dan Kandungan Kimia



Gambar 29. Halaman Pencarian Daftar Tanaman Obat Berdasarkan Klasifikasi Lokasi



Gambar 30. Halaman Pencarian Daftar Tanaman Obat Berdasarkan Klasifikasi Penyakit



Gambar 31. Halaman Pencarian Daftar Tanaman Obat Berdasarkan Kebutuhan Pengguna

Tabel 3. Hasil Uji Coba Halaman Pencarian Daftar Tanaman Obat Berdasarkan Kebutuhan Pengguna

Test Case	Tujuan	Masukkan	Keluaran Yang Diharapkan	Keluaran	Status
1	Mengetahui respon sistem setelah proses memilih menu pencarian info tanaman obat	Klik menu klasifikasi tanaman, jenis tumbuhan, bagian tumbuhan, klasifikasi lokasi dan klasifikasi penyakit	Tampilan halaman klasifikasi tanaman, jenis tumbuhan, bagian tumbuhan, klasifikasi lokasi dan klasifikasi penyakit	Hasil keluaran ditunjukkan Gambar 26, 27, 28, 29, dan 30	Sukses
2	Mengetahui respon halaman klasifikasi tanaman,	Data divisi, sub divisi, kelas, bangsa, suku,	Tampilan informasi data tanaman obat	Hasil keluaran ditunjukkan Gambar 31	Sukses

Test Case	Tujuan	Masukkan	Keluaran Yang Diharapkan	Keluaran	Status
	jenis tumbuhan, bagian tumbuhan, klasifikasi lokasi dan klasifikasi penyakit jika data penyakit yang dipilih valid	marga, jenis tumbuhan, bagian tumbuhan, kandungan kimia, pulau, daerah, sinonim, jenis penyakit dan penyakit	tradisional berdasarkan kebutuhan pengguna		

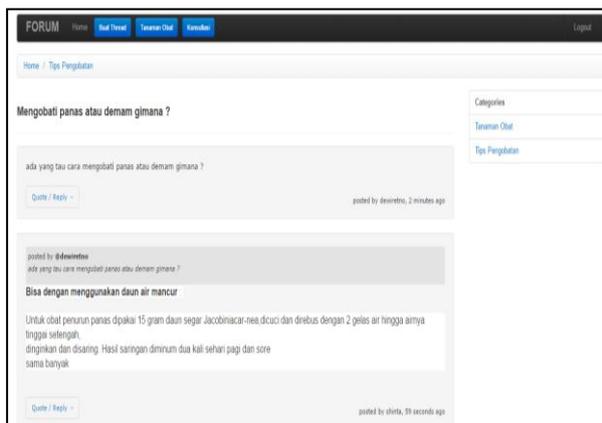
Test Case	Tujuan	Masukkan	Keluaran Yang Diharapkan	Keluaran	Status
2	Mengetahui respon sistem setelah proses memilih topik forum	Klik topik forum	Tampilan form topik forum yang dipilih	Hasil keluaran ditunjukkan Gambar 32	Sukses
3	Mengetahui respon form komentar forum jika data komentar forum yang dimasukkan valid	Data komentar forum	Tampilan informasi data tanggapan komentar forum	Hasil keluaran ditunjukkan Gambar 33	Sukses

Halaman Menyimpan dan Menampilkan Komentar Forum

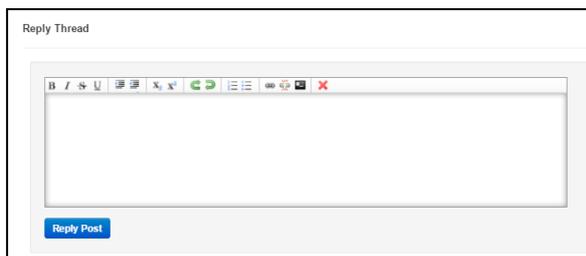
Halaman menyimpan dan menampilkan komentar forum adalah sebuah halaman yang berfungsi untuk menambah komentar forum dan menampilkan komentar forum oleh pengguna. Tampilan halaman menyimpan dan menampilkan komentar forum dapat dilihat pada Gambar 32 dan 33. Rangkaian uji coba halaman menyimpan dan menampilkan komentar forum dapat dilihat pada Tabel 4.

Halaman Menampilkan Artikel Kesehatan

Halaman menampilkan artikel kesehatan adalah sebuah halaman yang berfungsi untuk mengetahui isi artikel kesehatan yang diunduh oleh administrator/member. Tampilan halaman menampilkan artikel kesehatan dapat dilihat pada Gambar 34 dan 35. Rangkaian uji coba halaman menampilkan artikel kesehatan dapat dilihat pada Tabel 5.



Gambar 32. Halaman Informasi Komentar Forum



Gambar 33. Halaman Menambah Komentar Forum

Tabel 4. Hasil Uji Coba Halaman Menyimpan dan Menampilkan Komentar Forum

Test Case	Tujuan	Masukkan	Keluaran Yang Diharapkan	Keluaran	Status
1	Mengetahui respon sistem setelah proses memilih menu forum diskusi	Klik menu forum diskusi	Tampilan form forum	Hasil keluaran ditunjukkan Gambar 32	Sukses



Gambar 34. Halaman Daftar Artikel



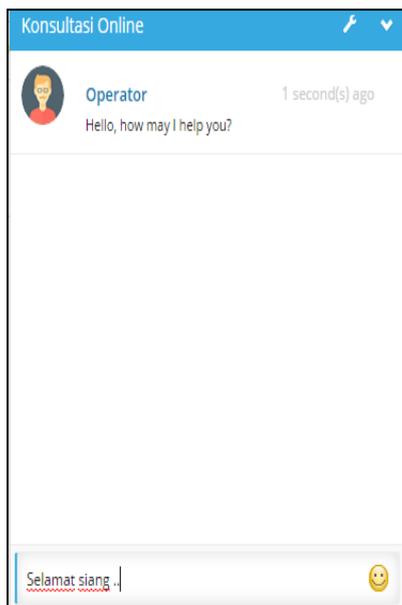
Gambar 35. Informasi Artikel Kesehatan

Tabel 5. Hasil Uji Coba Halaman Menampilkan Artikel Kesehatan

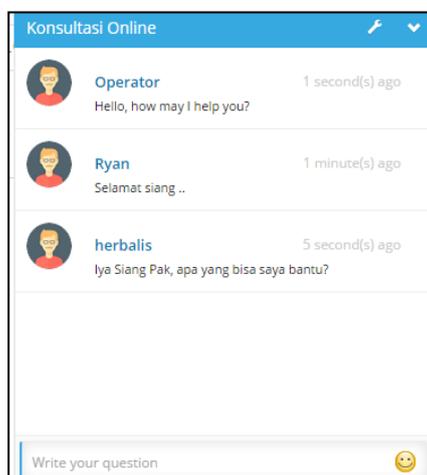
Test Case	Tujuan	Masukkan	Keluaran Yang Diharapkan	Keluaran	Status
1	Mengetahui respon sistem setelah proses memilih menu artikel	Klik menu artikel	Tampilan halaman daftar artikel	Hasil keluaran ditunjukkan Gambar 34	Sukses
2	Mengetahui respon halaman daftar artikel jika data artikel yang dipilih valid	Data daftar artikel	Tampilan informasi data artikel kesehatan	Hasil keluaran ditunjukkan Gambar 35	Sukses

Halaman Konsultasi dengan Herbalis

Halaman konsultasi dengan herbalis adalah sebuah halaman yang berfungsi untuk berkonsultasi tentang pemanfaatan tanaman obat oleh member kepada herbalis. Tampilan halaman konsultasi dengan herbalis dapat dilihat pada Gambar 36 dan 37. Rangkaian uji coba halaman konsultasi dengan herbalis dapat dilihat pada Tabel 6.



Gambar 36. Halaman Konsultasi Online Member



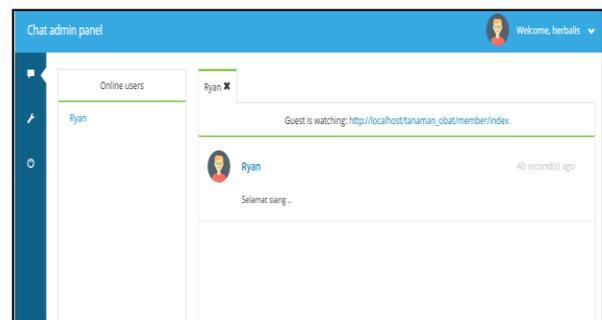
Gambar 37. Tanggapan Konsultasi dari Herbalis

Tabel 6. Hasil Uji Coba Halaman Konsultasi dengan Herbalis

Test Case	Tujuan	Masukkan	Keluaran Yang Diharapkan	Keluaran	Status
1	Mengetahui respon sistem setelah proses memilih menu konsultasi online	Klik menu konsultasi online	Tampilan halaman konsultasi online	Hasil keluaran ditunjukkan Gambar 36	Sukses
2	Mengetahui respon halaman konsultasi online jika data pertanyaan/komentar konsultasi yang dimasukkan valid	Data pertanyaan /komentar konsultasi	Tampilan informasi pertanyaan/ Komentar (jawaban) konsultasi dari herbalis	Hasil keluaran ditunjukkan Gambar 37	Sukses

Halaman Menjawab Pertanyaan Konsultasi dari Member

Halaman menjawab pertanyaan konsultasi dari member adalah sebuah halaman yang berfungsi untuk memberikan tanggapan/menjawab pertanyaan yang diajukan oleh member kepada herbalis. Tampilan halaman menjawab pertanyaan konsultasi dari member dapat dilihat pada Gambar 38. Rangkaian uji coba halaman menjawab pertanyaan konsultasi dari member dapat dilihat pada Tabel 7.



Gambar 38. Halaman Konsultasi Online Herbalis

Tabel 7. Hasil Uji Coba Halaman Menjawab Pertanyaan Konsultasi dari Member

Test Case	Tujuan	Masukkan	Keluaran Yang Diharapkan	Keluaran	Status
1	Mengetahui respon sistem setelah proses memilih menu konsultasi online	Klik menu konsultasi online	Tampilan halaman konsultasi online	Hasil keluaran ditunjukkan Gambar 38	Sukses
2	Mengetahui respon halaman konsultasi online jika data pertanyaan/komentar konsultasi yang dimasukkan valid	Data pertanyaan/ komentar konsultasi	Tampilan informasi pertanyaan/ Komentar (jawaban) konsultasi dari herbalis	Hasil keluaran ditunjukkan Gambar 37	Sukses

Hasil Pengelolaan Angket

Berikut adalah ulasan dari hasil uji coba angket pengguna yang telah dilakukan dan diolah dengan menggunakan metode skala likert.

- Uji coba pengguna administrator sebanyak dua orang dengan perhitungan sebagai berikut:
 $ST_{tot} = 5 \times 35 \times 2 = 350$
 $Pre = 322 / 350 \times 100\% = 92\%$

Nilai tersebut berada di antara interval 81% dan 100% sehingga termasuk dalam kategori sangat layak.

2. Uji coba pengguna herbalis sebanyak dua orang dengan perhitungan sebagai berikut:

$$ST_{tot} = 5 \times 11 \times 2 = 110$$

$$Pre = 101 / 110 \times 100\% = 91,81\%$$

Nilai tersebut berada di antara interval 81% dan 100% sehingga termasuk dalam kategori sangat layak.

3. Uji coba pengguna masyarakat umum sebanyak 15 orang dengan perhitungan sebagai berikut:

$$ST_{tot} = 5 \times 12 \times 15 = 900$$

$$Pre = 739 / 900 \times 100\% = 82,11\%$$

Nilai tersebut berada di antara interval 81% dan 100% sehingga termasuk dalam kategori sangat layak.

SIMPULAN

Berdasarkan uji coba, dapat disimpulkan bahwa:

1. Aplikasi yang dibuat dapat memberikan informasi tanaman obat berupa jenis, khasiat, cara pengolahan, nama ilmiah, kandungan kimia, dan deskripsi tanaman obat.
2. Aplikasi yang dibuat mampu memfasilitasi konsultasi *online* dengan herbalis, melakukan diskusi pada forum, dan memberikan informasi tentang kesehatan melalui artikel.
3. Aplikasi yang dibuat mampu membantu administrator, herbalis, dan masyarakat umum dengan hasil uji coba aplikasi dinyatakan sangat layak untuk digunakan dengan nilai hasil uji coba sebesar 88,7%.

RUJUKAN

- Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia. 2005. *Pedoman Cara Pembuatan Obat Tradisional yang Baik*. Jakarta: Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia.
- Perry, W. E. dan Rice, R. W. 2006. *Surviving the Top Ten Challenges of Software Testing: A People-Oriented Approach*. New York: Dorset House Publishing.
- Pressman, R. S. 2015. *Software Engineering: A Practitioner's Approach, Seventh Edition*. Yogyakarta: Andi.
- Riduwan, 2005. *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.