

APLIKASI PENGOLAHAN TANAMAN HERBAL UNTUK PENGOBATAN BERBAGAI JENIS PENYAKIT BERBASIS WEB

Tatik M. Tallulembang¹⁾, Agustan Latif²⁾, Dassy R. Balukh³⁾

^{1,2,3)}Sistem Informasi, Fakultas Teknik – Universitas Musamus

e-mail : ¹⁾tatik_melinda@unmus.ac.id, ²⁾agustan@unmus.ac.id, ³⁾d.sh3.balukh@gmail.com

Abstrak

Tanaman herbal merupakan tanaman yang dapat dimanfaatkan sebagai obat karena memiliki efek samping yang relatif kecil dibandingkan dengan mengonsumsi obat-obat kimia selama penggunaannya tidak berlebihan. Aplikasi yang dihasilkan dari penelitian ini bertujuan untuk memudahkan masyarakat mendapatkan informasi tentang tanaman herbal. Metode pengumpulan data pada penelitian ini adalah wawancara, dan studi pustaka. Data dibutuhkan seperti gambar, kategori tanaman, deskripsi, kandungan, cara pengolahan dan kontraindikasi. Untuk menganalisa sistem secara umum menggunakan *Data Flow Diagram* (DFD), *Microsoft SQL Server 2012* untuk membuat rancangan tampilan dan basis data, *Microsoft Visual Basic .NET 2010* untuk membangun aplikasi .NET, dan untuk mengembangkan dan menjalankan aplikasi berbasis web menggunakan *ASP.NET*. Dengan sistem ini pengguna dapat mengetahui informasi berbagai tanaman herbal yang dapat dimanfaatkan berdasarkan kategori tanaman. Sistem yang dihasilkan memudahkan pengguna untuk mengetahui manfaat dan juga cara pengolahan dari tanaman herbal sesuai kategori seperti buah, sayuran, bumbu & rempah, dan seluruh bagian tanaman dengan takaran yang telah ditentukan. Berdasarkan pengujian *blackbox* dan kuisioner yang dilakukan, aplikasi ini telah berhasil dibuat agar mempermudah pengguna/masyarakat menemukan informasi tentang tanaman herbal serta dapat menampilkan dan mencetak informasi yang diperlukan dengan cepat.

Kata Kunci: Tanaman Herbal, *DFD*, *SQL Server*, *ASP NET*, *Berbasis Web*.

PENDAHULUAN

Tujuan di lakukan penelitian ini adalah Membangun aplikasi yang dapat memberikan informasi mengenai berbagai tanaman herbal yang dapat dimanfaatkan berdasarkan kategori tanaman, serta mengetahui manfaat dan juga cara pengolahan yang benar dari tanaman herbal yang dapat digunakan oleh masyarakat/pengguna.

Indonesia dikenal akan kekayaan alamnya yang luar biasa. Segala macam hasil tumbuhan yang ada di Indonesia dapat dimanfaatkan untuk kepentingan masyarakat. Dimasa lalu, bangsa Indonesia telah menggunakan berbagai ramuan dari daun, akar, buah, kayu, dan umbi-umbian untuk mendapatkan kesehatan dan menyembuhkan berbagai penyakit. Selain itu, bahan-bahan alami tersebut juga digunakan untuk perawatan kecantikan secara lengkap. Berbagai ramuan tradisional sering dikenal sebagai pengobatan herbal [1]. Penggunaan herbal yaitu tumbuhan berkhasiat obat, sudah lama dikenal oleh masyarakat Indonesia,

sebagai salah satu upaya mengatasi masalah kesehatan. Bahkan gaya hidup kembali ke alam (*back to nature*) yang telah menjadi *trend* untuk saat ini, membawa masyarakat kembali memanfaatkan bahan alam termasuk pengobatan dengan herbal tersebut [2]. Selain lebih ekonomis, efek samping ramuan herbal sangatlah kecil. Namun dengan beredarnya jamu tradisional dalam kemasan yang mengklaim sebagai obat herbal alami perlulah diwaspadai bahwa pada kenyataannya banyak yang dicampur dengan obat kimiawi. Maka jamu tradisional yang seperti telah tersebut, dapat menimbulkan efek samping dan kerusakan organ sehingga justru membahayakan keselamatan konsumen. Oleh karena itu, penggunaan obat herbal alami dengan formulasi yang tepat tentunya lebih aman dan efektif [3].

Dewasa ini telah banyak penelitian dan pengembangan tumbuhan obat yang telah dilakukan. Tetapi hasil dari penelitian-penelitian tersebut sebagian besar berbentuk

buku yang terkadang sulit untuk diperoleh dan juga bentuk beberapa artikel-artikel yang ditampilkan secara *online* yang terkadang tidak mencantumkan sumber yang jelas dan informasi yang lengkap. Berdasarkan Tanaman Obat yang dimanfaatkan untuk pengobatan, tanaman obat dapat digolongkan menjadi beberapa, yaitu:

1. Tanaman obat yang diambil daunnya, misalnya daun salam, daun sirih, daun randu, kemangi dan lain-lain.
2. Tanaman obat yang diambil batangnya, misalnya kayu manis, brotowali, pula sari, sereh dan lain-lain.
3. Tanaman obat yang diambil buahnya, misalnya jeruk nipis, ketumbar, lada, belimbing wuluh, dan lain-lain.
4. Tanaman obat yang diambil bijinya, misalnya kecubung, pinang, pala, dan lain-lain Tanaman obat yang diambil akarnya, misalnya pepaya, aren, pulai pandak, alang-alang, dan lain-lain.
5. Tanaman obat yang diambil umbi atau rimpangnya, misalnya kencur, jahe, kunyit, dan lain-lain.

Penggunaan tanaman obat sebagai obat bisa dengan cara diminum, ditempel atau dihirup sehingga kegunaannya dapat memenuhi konsep kerja reseptor sel dalam menerima senyawa kimia atau rangsangan [4].

Terdapat beberapa manfaat tumbuhan obat seperti : Menjaga kesehatan. Fakta keampuhan obat kuno dalam menunjang kesehatan telah terbukti secara empirik, penggunaannya pun terdiri dari berbagai lapisan, mulai anak-anak, remaja dan orang lanjut usia, Memperbaiki status gizi komunitas. Banyak tumbuhan apotek hidup yang dapat dimanfaatkan untuk perbaikan dan peningkatkan gizi, seperti: sayur-sayuran, buah-buahan sehingga kebutuhan vitamin akan terpenuhi, Menghijaukan lingkungan, meningkatkan penanaman apotek hidup salah satu cara untuk penghijauan lingkungan tempat tinggal[5].

Adapun beberapa definisi sistem informasi sebagai berikut : sistem informasi adalah : Sistem Informasi adalah suatu kegiatan dari prosedur-prosedur yang diorganisasikan, bilamana dieksekusi akan menyediakan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan dan pengendalian didalam organisasi [6]. Selain itu menurut John F.Nash dan Martil B.Robert yang diterjemahkan menyatakan bahwa : Sistem Informasi adalah kombinasi dari orang-orang, fasilitas, teknologi, media, prosedur-prosedur dan pengendalian yang ditujukan untuk mendapatkan jalur komunikasi penting, memproses tipe transaksi rutin tertentu, memberi sinyal kepada manajemen yang lainnya terhadap kejadian-kejadian internal [7].

Dari kedua pengertian sistem informasi tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa Sistem Informasi menyediakan informasi untuk membantu pengambilan keputusan manajemen, operasi perusahaan dari hari ke hari dan informasi yang layak untuk pihak luar perusahaan.

METODE PENELITIAN

Metode pengumpulan data adalah metode yang digunakan untuk mengumpulkan data yang diperlukan dalam penelitian. Metode ini meliputi :

1. Wawancara yakni dengan melakukan wawancara terhadap pihak yang berkompeten guna mencari data pendukung.
2. Studi pustaka yakni dengan membaca dan mempelajari sumber-sumber yang akan membantu penulisan ini. Sumber dapat berupa buku-buku berupa teks, sumber-sumber catatan lainnya yang berkaitan dengan topik dan permasalahan yang dibahas.

Sedangkan metode pengembangan perangkat lunak menggunakan metode Waterfall. Adapun metode perancangan sistem dijabarkan sebagai berikut:

Perancangan Perangkat Lunak

Melakukan analisis terhadap jenis-jenis tanaman obat yang dapat digunakan untuk mendapatkan gambaran umum mengenai sistem yang dibangun, juga untuk menentukan kebutuhan perangkat lunak yang akan digunakan dan perangkat keras yang dibutuhkan dalam pembuatan dan pengembangan sistem seperti spesifikasi komputer yang akan digunakan dalam pembuatan sistem, serta mendefinisikan kebutuhan yang diperlukan, baik dari segi kebutuhan fungsional dan kebutuhan non fungsional dari pengguna serta pengelola sistem dalam penggunaan sistem, mendeskripsikan gambaran tentang sistem yang akan dibangun, perancangan tampilan sistem, struktur data dan selanjutnya adalah persiapan untuk membangun sistem yang diinginkan sesuai dengan kebutuhan sistem yang telah dianalisa.

Kebutuhan Fungsional

1. Dapat menampilkan informasi tanaman herbal berdasarkan kategori tanaman (buah, sayuran, bumbu & rempah, seluruh bagian tanaman, dan alami lain).
2. Dapat menampilkan informasi tanaman berdasarkan kategori berupa gambar tanaman, deskripsi, kandungan, cara pengolahan dan kontraindikasi tanaman.
3. Dapat memperoleh data atau *print out* dari informasi cara mengolah tanaman herbal untuk mengobati berbagai jenis penyakit yang telah diperoleh.
4. Dapat mempercepat dari segi waktu seperti menginput data, melakukan proses *login* sampai dengan mendapatkan konfirmasi dari data yang telah di-*input*.

Kebutuhan Non-Fungsional

1. Sistem dapat diakses kapan saja terutama saat keadaan darurat selama masih terjangkau dengan jaringan internet

2. Data-data pada sistem ini dapat terjamin keamanannya.

Berikut merupakan gambar Diagram Konteks sistem



Gambar 1. Diagram Konteks Aplikasi pengolahan tanaman herbal untuk pengobatan berbagai jenis penyakit berbasis web

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian dan menganalisa Aplikasi Tanaman Herbal Untuk Pengobatan Berbagai Jenis Penyakit Berbasis Web, maka rancangan sistem ini terdiri dari 5 tabel yang akan dibuat dalam bentuk aplikasi menggunakan *software Visual Basic 2012* dengan *SQL Server 2012*, aplikasi ini dapat melakukan proses penginputan data Tanaman, Data Kandungan, Data Kontraindikasi, Data Deskripsi Tanaman dan Data Jenis Tanaman.

1. Form Halaman Utama

Form ini digunakan untuk menampilkan halaman awal ketika pengguna membuka situs ini. Pada halaman awal ini terdapat tampilan pencarian nama tanaman, *login* bagi *admin* dengan *input username* dan *password* dan juga beberapa tampilan menu seperti Kategori Tanaman dan Video.



Gambar 5. Form Halaman Utama

2. Form Tampilan Kategori Tanaman
Form Kategori Tanaman yaitu untuk mengolah data Jenis Tanaman. Terdapat pilihan kategori tanaman, pilihan tanaman dan juga tampilan tabel deskripsi dari tanaman berdasarkan kategori yang telah dipilih.

Data Kategori Tanaman	
Selamat Datang!	
Pilih Kategori	—Select—
Pilih Tanaman	—Select—
SAYURAN	
BUMBU & REMPAH	
BUAH	
SELURUH BAGIAN TANAMAN	
TANAMAN	MENTIMUN
NAMA_LATIN	CUCUMIS SATIVUS
KATEGORI	SAYURAN
KANDUNGAN	Mentimun (<i>Cucumis sativus</i>). Herba setengah merambat dan merupakan tanaman semusim. Buah benama hijau ketika muda dengan lant puth kekuningan. Bentuk buah memanjang. Daging buah benama kuning putat sampai jingga terang dan betul banyak. Kandungannya : Buah mengandung air yang tinggi, Saponin, Enzim pencernaan, Glutathione, Protein, Asam Malonat, Lemak, Karbohidrat, Vitamin A, B dan C, serta Mineral seperti Magnesium, Kalium, Mangan, dan Silika. Biji mengandung Minyak Lemak dan Karoten. Daun mengandung Kukurbitasian C dan Stigmastrol.
KONTRAINDIKASI	Bagi penderita hipertensi harus waspadai karena ada interaksi positif dengan pengobatan hipertensi.

Gambar 6. Form Kategori Tanaman

3. Form Deskripsi Tanaman
 Pada tampilan ini *user* dapat melihat seluruh informasi atau deskripsi dari tanaman herbal yang diperlukan berdasarkan kategori dan nama tanaman yang telah dipilih.

Gambar 7. Form Deskripsi Tanaman

Untuk melihat Informasi tanaman herbal pada aplikasi ini dengan memilih kategori tanaman yang tersedia seperti Buah, Sayuran, Bumbu & Rempah, dan kategori Seluruh bagian tanaman pada *form* kategori tanaman, setelah itu memilih salah satu nama tanaman yang tersedia sehingga informasi tentang tanaman yang telah dipilih dapat terlihat. Kemudian informasi yang telah ditampilkan dapat dicetak bila diperlukan oleh pengguna.

Pada aplikasi ini juga terdapat fasilitas pencarian tanaman herbal dan juga beberapa tampilan video tentang tanaman herbal pada *Form* Video.

Gambar 8. Fasilitas Pencarian



Gambar 9. Form Video

Aplikasi pengolahan tanaman herbal untuk pengobatan berbagai jenis penyakit berbasis *web* untuk memberikan informasi kepada pengguna/masyarakat tentang berbagai tanaman herbal yang dapat dimanfaatkan untuk mengobati penyakit berdasarkan kategori tanaman. Pengguna terlebih dahulu memilih kategori dan tanaman yang tersedia dan hasil akhirnya menampilkan informasi tanaman berdasarkan yang telah dipilih yang terdiri dari deskripsi tanaman, gambar, kontraindikasi, dan cara pengolahan tanaman.

Dengan menganalisa keadaan saat ini tentang perkembangan teknologi dan kebutuhan informasi yang, akhirnya dapat dirancang dan dibuat suatu program aplikasi Pengolahan Tanaman Herbal Untuk Pengobatan Berbagai Jenis Penyakit Berbasis *Web*.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan pada Aplikasi Tanaman Herbal Untuk Pengobatan Berbagai Jenis Penyakit Berbasis *Web* dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Aplikasi Tanaman Herbal Untuk Pengobatan Berbagai Jenis Penyakit Berbasis *Web* dapat memberikan informasi berbagai tanaman herbal yang dapat dimanfaatkan berdasarkan kategori tanaman.
2. Aplikasi Tanaman Herbal Untuk

Pengobatan Berbagai Jenis Penyakit Berbasis *Web* yang dihasilkan memudahkan pengguna untuk mengetahui manfaat dan cara pengolahan yang benar dari setiap tanaman herbal.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Ibunda Suparni & Ari Wulandari. 2012, *HERBAL NUSANTARA : 1001 Ramuan Tradisional Asli Indonesia*. Yogyakarta : Diterbitkan oleh Rapha Publishing, sebuah imprint dari Penerbit Andi.
- [2] Dwiyati Wismarini, Dwi Budi Santoso dan Dewi Handayani Utari Ningsih, 2012, Elektronik Ensiklopedi Tanaman Herba sebagai Bank Digital Tanaman Obat. Jurnal Teknologi Informasi DINAMIK, ISSN 0854-9524. Program Studi Teknik Informatika, Universitas Stikubank
- [3] Wijayakusuma, H. (2008), *Ramuan Lengkap Herbal Taklukkan Penyakit*. Jakarta : pustaka bunda
- [4] Ir. R. Syamsul Hidayat, M.Si, Rodame M. Napitupulu,S.P.,M.M, 2015, *Kitab Tumbuhan Obat*. Jakarta : Penerbit AgriFlo (Penebar Swadaya Grup)
- [5] Airlangga Bhumintara Amitaba. 2007. Pengenalan ASP.Net dan Web Matrix Bagi Pemula. Jakarta : Penerbit D@TAKOM Lintas Buana
- [6] Jogiyanto Hartono, 2005, *Analisis dan Desain Sistem InFormasi*. Jakarta : Penerbit PT.Elex Media Komputindo
- [7] Nano Handoko, Jurnal, 2006, *Aplikasi Pengobatan Gangguan Pernafasan Dengan Tanaman Obat Menggunakan Visual Basic 6.0*. Penulisan Ilmiah Sekolah Tinggi Manajemen Informatika & Komputer. Jakarta,