

Aplikasi Search Engine Tanaman Obat Di Pegunungan Arfak (Medicinal Plants Search Engine Application In the Arfak Mountains)

Achmad Chairuddin Agrifandi¹, Christian Dwi Suhendra², Lion Ferdinand Marini³

^{1,2,3}Teknik Informatika, Universitas Papua, Manokwari, Papua Barat

achmadagrifandi@gmail.com, c.suhendra@unipa.ac.id, l.marini@unipa.ac.id

Info Artikel

Riwayat Artikel:

Diterima 6 juni 2023

Direvisi 10 juni 2023

Disetujui 13 juni 2023

Kata Kunci:

Aplikasi
Search Engine
Web
PHP
MySQL

ABSTRACT

The Faculty of Forestry, University of Papua has a lecturer named Dr. Ir. Budi Susilo Budihusodo, MP has data on medicinal plants in West Papua Province, Arfak Mountains district, with as much data as 70 medicinal plants. These medicinal plant data were researched and lab tested directly by Dr. Ir. Budi Susilo Budihusodo, MP at Mulawarman University in the city of Samarinda, East Kalimantan and at the University of Papua. These data want to be developed into a Search Engine Application so that users can search and find out the benefits and uses of medicinal plants in the Arfak Mountains District of West Papua. This Search Engine application is made web-based, using PHP, MySQL as a database, and XAMPP as a web server. This Search Engine application is designed with a very simple flow and interface design so that it can be easily used, with the Medicinal Plants Search Engine application users are able to get information about the medicinal plants they are looking for.

ABSTRAK

Fakultas Kehutanan Universitas Papua mempunyai dosen bernama Dr. Ir. Budi Susilo Budihusodo, MP memiliki data tentang tanaman - tanaman obat yang berada di Provinsi Papua Barat, kabupaten Pegunungan Arfak, dengan banyak data sebanyak 70 data tanaman obat. Data - data tanaman obat ini diteliti dan diuji lab langsung oleh Dr. Ir. Budi Susilo Budihusodo, MP di Universitas Mulawarman dikota Samarinda, Kalimantan Timur dan di Universitas Papua. Data - data tersebut ingin dikembangkan menjadi sebuah Aplikasi *Search Engine* agar pengguna dapat mencari serta mengetahui manfaat dan kegunaan Tanaman – tanaman obat yang berada di Kabupaten Pegunungan Arfak Papua Barat. Aplikasi *Search Engine* ini dibuat berbasis *web*, menggunakan PHP, MySQL sebagai *database*, dan XAMPP sebagai *web server*. Aplikasi *Search Engine* ini dirancang dengan alur dan rancangan antar muka yang sangat sederhana agar dapat mudah digunakan, dengan adanya aplikasi Search Engine Tanaman Obat ini pengguna mampu mendapatkan informasi seputar tanaman – tanaman obat yang dicari.

Koresponden:

Christian Dwi Suhendra, ST., M.Cs

Teknik Informatika, Universitas Papua, Manokwari, Papua Barat

Jl. Gunung Salju, Amban Manokwari – Papua Barat, 98314

E mail : c.suhendra@unipa.ac.id

1. PENDAHULUAN

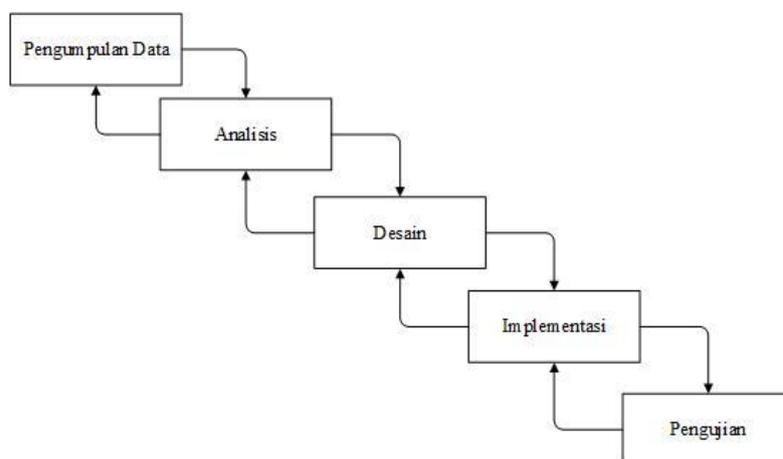
Berkembangan teknologi informasi dan internet di era globalisasi ini sangat pesat dan semakin luas. Dengan adanya teknologi yang terhubung secara *online* tanpa ada batas waktu dan tempat, membuat keduanya banyak diterapkan dalam kehidupan sehari-hari untuk membantu pekerjaan manusia. Teknologi informasi dan internet banyak diterapkan diberbagai bidang, contohnya dalam bidang pemerintahan, pendidikan, bisnis dan masih banyak lainnya. Salah satu teknologi informasi yang berkembang saat ini adalah teknologi sistem informasi berbasis *web*. Dimana teknologi sistem informasi berbasis *web* ini berupa kumpulan halaman yang menampilkan informasi data teks, data gambar, data animasi, suara, video atau gabungan dari semuanya. Yang mana dapat membantu suatu organisasi atau pihak tertentu dalam mengolah data atau menyebarkan suatu informasi secara cepat dan mudah. Sehingga memudahkan suatu organisasi atau pihak tertentu dalam menjalankan tugas dan perannya. Tidak heran jika di era globalisasi ini hampir setiap organisasi atau pihak tertentu sangat membutuhkan teknologi dan internet.

Pesatnya penggunaan sistem informasi diikuti dengan bermunculnya metode penelitian dalam membangun suatu sistem informasi. Salah satunya adalah metode *waterfall*. Metode *waterfall* merupakan metode pengembangan yang sistematis dan sekuensial yang mulai pada tingkat dan kemajuan sistem sampai pada analisis, desain, kode, testing. Berikut adalah tahapan dari model *waterfall*. Hidup sehat tanpa mengalami gangguan kesehatan adalah dambaan setiap orang. Terlebih di era modern ini yang menuntut setiap orang selalu aktif berkarya dan berprestasi. Oleh karena itu, kesehatan sangat penting dan menjadi "barang berharga" yang harus dirawat. Gaya hidup kembali ke alam (*back to nature*) yang menjadi trend saat ini membawa masyarakat kembali memanfaatkan bahan alam, termasuk pengobatan dengan tanaman berkhasiat obat.

Obat tradisional adalah bahan atau ramuan bahan yang berupa bahan tumbuhan, bahan hewan, bahan mineral, sediaan sarian (galenik) atau campuran dari bahan tersebut yang secara turun temurun telah digunakan untuk pengobatan, dan dapat diterapkan sesuai dengan norma yang berlaku di masyarakat.

2. METODE

Dalam proses pengembangan perangkat lunak, penulis menggunakan metode sistem pengembangan sistem *waterfall*. Metode *waterfall* merupakan metode pengembangan yang sistematis dan sekuensial yang mulai pada tingkat dan kemajuan sistem sampai pada analisis, desain, kode, testing.



Gambar 3. 1 Metode *Waterfall*.

Berikut merupakan tahapan-tahapan yang dilakukan dalam pengembangan Model *Waterfall* :

- a. Pengumpulan Data
Mengumpulkan Materi dari beberapa narasumber dengan melakukan wawancara di Universitas Papua fakultas kehutanan, mengumpulkan referensi baik dari situs internet, buku-buku dokumen skripsi yang telah ada, maupun sumber-sumber yang berhubungan dengan pembuatan aplikasi ini.
- b. Analisis
Dalam membangun Aplikasi yang harus dilakukan adalah menganalisa dari informasi yang ada, lalu mengevaluasi permasalahan, dan juga kebutuhan sistem sehingga dapat diusulkan perbaikannya.

- c. Desain
Tahap ini bertujuan untuk memberikan gambaran apa yang di kerjakan oleh setiap fungsi bagian dari aplikasi ini dan bagaimana tampilan yang akan di buat. Desain yang penulis lakukan adalah berbasis *web* dengan menggunakan framework CodeIgniter.
- d. Implementasi
Dalam tahap ini dilakukan pemrograman/*coding* kedalam bahasa pemrograman yang telah ditentukan yaitu menggunakan Sublime Text 3. Kemudian penulis menggunakan standar yang ada pada Framework CodeIgniter 3.1.9 untuk membuat autentifikasi *login* aplikasi dan membuat fitur-fitur tambahan lainnya dengan menggunakan metode/fasilitas pada *Codeigniter*, yaitu *view*, *controller* dan *models*. Penulis juga pada awalnya telah membuat *database* sebagai tempat penyimpanan data yang akan digunakan menggunakan MySQL.
- e. Pengujian
Di tahap ini dilakukan pengujian penelitian ini menggunakan teknik *Black Box* untuk menguji fitur-fitur sistem yang telah dibangun, dengan tujuan memastikan bahwa semua pernyataan sudah diuji dengan melakukan pengujian untuk menemukan kesalahan-kesalahan dan memastikan bahwa input memberikan hasil yang aktual sesuai dengan yang dibutuhkan.

2.1 Perancangan Sistem

Perancangan adalah merancang sistem secara terperinci berdasarkan hasil analisis sistem yang tujuannya untuk menghasilkan rancangan sesuai dengan aplikasi yang di rancang yaitu aplikasi *search engine* menggunakan *framework CodeIgniter*.

2.2 Perancangan Basis Data

a. Struktur Data

Struktur data adalah bagaimana cara menyimpan, penyusunan, dan pengaturan data di dalam media penyimpanan komputer sehingga data yang ada di dalam media penyimpanan computer dapat digunakan secara efisien. Berikut merupakan Struktur data yang ada pada aplikasi *search engine* tanaman obat

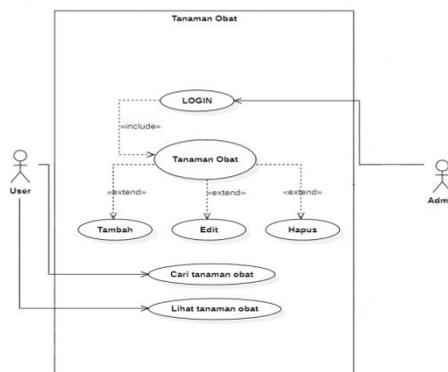
Tabel 4.1 Sturktur Tabel Admin

Nama Field	Tipe Data	Lebar	Metadata
Nomor	Int	10	
Username	Varchar	30	Nama Admin
Password	Varchar	30	Password Admin

b. Permodelan Sistem

1. Use Case Diagram (UML)

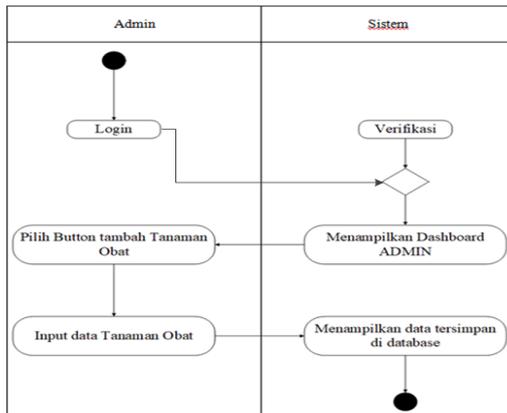
Use Case digunakan untuk menggambarkan fungsi dasar dari sebuah sistem informasi. Berikut ini use case aplikasi *search engine* tanaman obat.



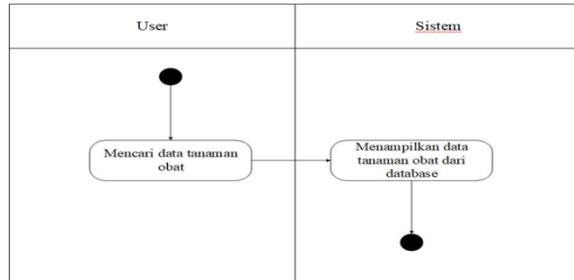
Gambar 4.1 Use Case Diagram

c. Activity Diagram

Activity Diagram merupakan rancangan aliran aktivitas atau aliran kerja dalam sebuah system yang akan dijalankan. Berikut ini activity diagram aplikasi search engine tanaman obat.



Gambar 4. 2 Activity Diagram Admin



Gambar 4. 3 Activity Diagram User

2.3 Perancangan Antar Muka

a. Rancangan Halaman utama User

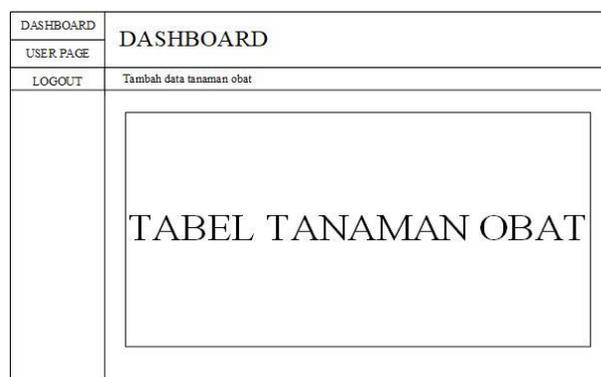
Rancangan desain untuk halaman utama untuk User pada aplikasi *search engine* tanaman obat. Rancangan Halaman Utama dapat dilihat sebagai berikut :



Gambar 4.4 Rancangan Halaman Utama User

b. Rancangan Halaman Menu *Dashboard Admin*

Rancangan desain untuk halaman menu dashboard Admin pada aplikasi *search engine* tanaman obat. Rancangan halaman menu dashboard admin dapat dilihat sebagai berikut :



Gambar 4.6 Rancangan Halaman Menu Dashboard Admin

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

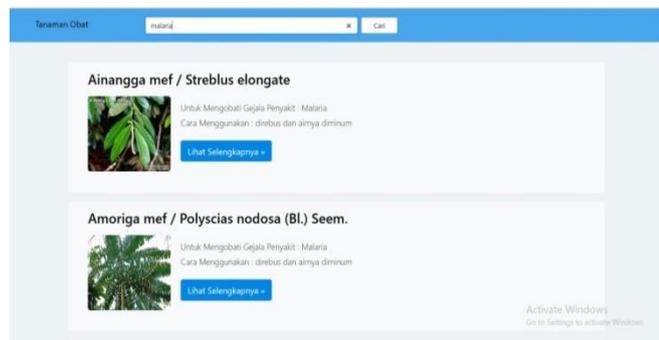
3.1 Hasil

a. Tampilan Halaman Utama



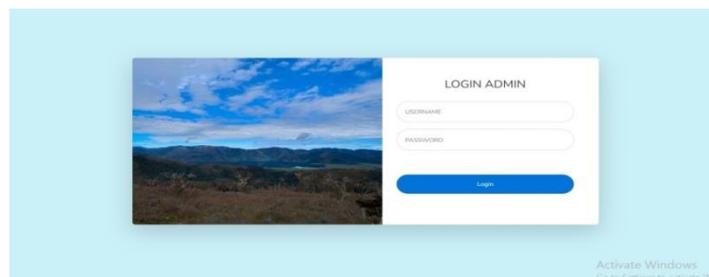
Gambar 4. 10 Tampilan Halaman Utama.

b. Tampilan Halaman Pencarian Tanaman Obat



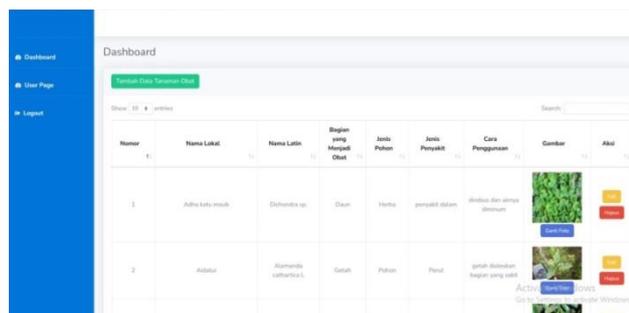
Gambar 4. 11 Tampilan Halaman Pencarian.

c. Halaman Login Untuk Admin



Gambar 4.12 Halaman Login Untuk Admin

d. Halaman Menu Dashboard Admin



Gambar 4.13 Halaman Menu Dashboard Admin

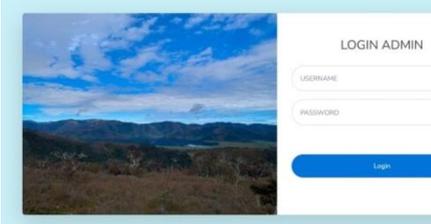
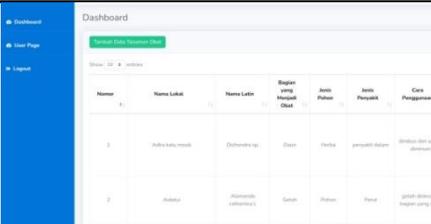
3.2 Pengujian Aplikasi Search Engine Tanaman Obat

Pengujian aplikasi search engine tanaman obat menggunakan *metode blackbox*. Semua fitur yang ada pada aplikasi ini akan dijalankan kemudian apakah fitur tersebut sudah sesuai dengan fungsinya atau tidak.

1. Pengujian Blackbox User

No	Form diuji	Prosedur yang di jalankan	Hasil Pengujian	Keterangan
1	Halaman utama	Masuk lewat link yang telah disediakan, kemudian masuk pada halaman utama		Berhasil
2	Mencari data	User mencari data tanaman obat		Berhasil

2. Pengujian Blackbox Admin

No	Form diuji	Prosedur yang di jalankan	Hasil Pengujian	Keterangan
1	Login Sistem	Memasukan user dan password		Berhasil
2	Tampil data tanaman obat	Klik tanaman obat, muncul tampilan data tanaman obat dan dapat melakukan CRUD pada data tanaman obat		Berhasil

4. KESIMPULAN & SARAN

4.1 KESIMPULAN

Dari hasil penelitian ini, maka penulis mengambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Aplikasi *search engine* tanaman obat dapat dibangun menggunakan FRAMEWORK CodeIgniter 3.1.9.

2. Pada aplikasi *search engine* tanaman user dapat mencari data – data tanaman obat di pegunungan arfak secara online.
3. Pengujian yang dilakukan menggunakan Blackbox menunjukan aplikasi siap untuk digunakan.

4.2 SARAN

Saran yang ingin disampaikan penulis berdasarkan penelitian dari pembuatan aplikasi *search engine* tanaman obat ini adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi ini bisa dikembangkan bagi mahasiswa selanjutnya yaitu aplikasi *search engine* tanaman obat berbasis mobile
2. Aplikasi ini bisa di kembangkan bagi mahasiswa selanjutnya dengan menambahkan fitur lokasi dalam berbentuk peta.

REFERENSI

- [1] Yan Piter Basman Ziralu(2020). TANAMAN OBAT KELUARGA DALAM PERSPEKTIF MASYARAKAT TRANSISI (Studi Etnografis pada Masyarakat Desa Bawodobara)
- [2] Jefrin Sambara, Ni Nyoman Yuliani, Maria Yuniati Emerensiana. PEMANFAATAN TANAMAN OBAT TRADISIONAL OLEH MASYARAKAT KELURAHAN MERDEKA KECAMATAN KUPANG TIMUR 2016
- [3] Pastima, S., & Kasnady, A. (2016). Analisis Model View Controller (MVC) Pada Bahasa Php. Jurnal ISD, 2(2), 56–66
- [4] Soepomo, P. (2014). Perancangan Sistem Informasi Inventory Spare Part Elektronik Berbasis Web Php (Studi CV. Human Global Service YOGYAKARTA). 2(2), 534–543.
- [5] Sidik, B. 2012. SISTEM INFORMASI PENJADWALAN DOKTER WEB DENGAN MENGGUNAKAN FRAMEWORK CodeIgniter (STUDI KASUS : RUMAH SAKIT YUKUM MEDICAL CENTRE).
- [6] Rosa & Shalahuddin. 2014. REKAYASA PERANGKAT LUNAK TERSTRUKTUR DAN BERORIENTAS OBJEK. BANDUNG : INFORMATIKA