

Abd Asis 2023. Pengembangan Kamus Digital Tanaman Herbal Berbasis WEB dengan *Metode Elasticsearch* di SMKN 3 Bangkalan. Skripsi, Program Studi Pendidikan Informatika, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Trunojoyo Madura. Pembimbing : Medika Risnasari, S.T.,M.T.

ABSTRAK

Proses pembelajaran tidak lepas dari bahan ajar sebagai sumber utama pembelajaran. Salah satu bahan ajar itu adalah buku cetak. Buku cetak memiliki berbagai kekurangan, salah satunya adalah informasi yang terbatas didalamnya. Terlebih lagi jika buku tersebut didapatkan dari hasil fotokopi yang memiliki tampilan kurang jelas, khususnya pada bagian gambar yang menjadi berwarna hitam putih. Keterbatasan tersebut terjadi pada pembelajaran mata pelajaran farmakognosi yang mempelajari tanaman herbal menggunakan buku cetak hasil fotokopi. Peneliti menggagas aplikasi kamus digital tanaman herbal pada dengan menggunakan metode *elasticsearch* untuk mencari informasi nama latin, kandungan, manfaat, ciri dan foto tanaman herbal. Pengembangan produk pada penelitian ini menggunakan model pengembangan *waterfall*. Hasil penelitian yang didapat adalah hasil validasi ahli sistem telah memenuhi aspek fungsionalitas, dan ahli materi sebesar 95% dengan kualifikasi “Sangat Layak”. Selanjutnya dilakukan uji coba perorangan dengan 3 responden dengan hasil sebesar 87%, uji coba kelompok kecil dengan hasil 82%, dan uji coba kelompok besar dengan hasil 83%, ketiganya termasuk kategori “Sangat Layak”. Dapat disimpulkan aplikasi kamus digital tanaman herbal dapat digunakan sebagai media pencarian informasi tanaman herbal secara efektif dan efisien.

Kata Kunci: Kamus Digital, *Elasticsearch*, Web, *Waterfall*, Tanaman Herbal.

Abd Asis 2023. *Development of web-Based Digital Herbal Plant Dictionary using Elasticsearch Method at SMKN 3 Bangkalan. Undergraduate Thesis, Informatics Education Program, Faculty of Education Sciences, Trunojoyo Madura University.* Advisor: Medika Risnasari, S.T., M.T.

ABSTRACT

The learning process is inseparable from teaching materials as the main source of learning. One of these teaching materials is printed books. Printed books have various shortcomings, one of which is limited information within them. This is particularly evident when the books are obtained from photocopies with unclear visuals, especially in black and white images. This limitation occurs in the study of pharmacognosy, which explores herbal plants using printed books obtained through photocopying. The researcher proposes a digital herbal plant dictionary application using the Elasticsearch method to search for information such as the Latin name, content, benefits, characteristics, and photos of herbal plants. The product development in this research follows the waterfall development model. The research findings indicate that the expert validation of the system meets the functionality aspect and the content expert validation is 95% with the qualification of "Highly Suitable." Furthermore, individual testing was conducted with three respondents, resulting in 87% accuracy, small group testing with 82% accuracy, and large group testing with 83% accuracy. All three categories are considered "Highly Suitable." In conclusion, the digital herbal plant dictionary application can be effectively and efficiently used as a medium for searching herbal plant information.

Keywords: Digital Dictionary, Elasticsearch, Web, Waterfall, Herbal Plants.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	iv
ABSTRAK	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	6
C. Tujuan Penelitian Pengembangan.....	6
D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan.....	7
E. Batasan Penelitian Pengembangan	7
F. Pentingnya Penelitian Pengembangan	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA	11
A. Landasan Teori	11
B. Penelitian Relevan	31
C. Kerangka Berpikir	34
BAB III METODE PENELITIAN.....	36
A. Model Penelitian Pengembangan	36
B. Prosedur Penelitian Pengembangan.....	37
C. Subjek Uji Coba.....	54
D. Teknik Pengumpulan Data	55
E. Instrumen Penelitian Pengembangan	56
F. Teknik Analisis Data.....	60
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	70
A. Hasil dan Analisis Data	70
B. Pembahasan	115
BAB V PENUTUP.....	119
A. Kesimpulan.....	119
B. Saran	120
DAFTAR PUSTAKA	122
LAMPIRAN.....	124

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Spesifikasi Server.....	42
Tabel 3.2 Aspek Fungsionalitas Untuk Ahli Sistem	57
Tabel 3.3 Aspek Uji Coba Ahli Materi	58
Tabel 3.4 Aspek Usability Untuk Pengguna	59
Tabel 3.5 Skala Likert	62
Tabel 3.6 Tabel Kriteria Interpretasi Skor	63
Tabel 3.7 Testcase uji coba dengan katalon.....	63
Tabel 4.1 Hasil Fungsionalitas Untuk Ahli Sistem.....	97
Tabel 4.2 Skala Likert	100
Tabel 4.3 Aspek Uji Coba Ahli Materi	100
Tabel 4.4 Tabel Kriteria Interpretasi Skor	102
Tabel 4.5 Skala Likert	103
Tabel 4.6 Hasil Uji Coba Perorangan	103
Tabel 4.7 Kritik dan Saran Hasil Uji Coba Perorangan	105
Tabel 4.8 Skala Likert	106
Tabel 4.9 Uji coba kelompok kecil	106
Tabel 4. 10 Kritik dan Saran Hasil Uji Coba Kelompok Kecil.....	108
Tabel 4.11 Skala Likert	109
Tabel 4.12 Hasil Uji Coba Kelompok Besar.....	109
Tabel 4.13 Kritik dan Saran Hasil Uji Coba Kelompok Besar	111

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Ilustrasi Alur Model Pengembangan Waterfall (Rosa A.S & M. Shalahuddin, 2019)	37
Gambar 3.2 Halaman Beranda	43
Gambar 3.3 Halaman Tanaman	44
Gambar 3.4 Halaman Login	45
Gambar 3.5 Halaman Profil	46
Gambar 3.6 Halaman Dashboard	47
Gambar 3.7 Halaman Tambah Tanaman	48
Gambar 3.8 Use Case Model	49
Gambar 3.9 ERD (Entity Relationship Diagram)	50
Gambar 3.10 Perancangan CDM	51
Gambar 3.11 Desain physical data model.....	53
Gambar 4.1 Tampilan Halaman Beranda.....	72
Gambar 4.2 Halaman Pencarian.....	72
Gambar 4.3 Halaman Detail Tanaman.....	73
Gambar 4.4 Halaman Pengguna.....	74
Gambar 4.5 Halaman login	74
Gambar 4.6 Halaman Profil	75
Gambar 4.7 Form Sunting Biodata	76
Gambar 4.8 Gambar Form Ganti Password	77
Gambar 4.9 Mengubah Avatar	77
Gambar 4.10 Halaman Dashboard	78
Gambar 4.11 Halaman Data Tanaman	79
Gambar 4.12 Halaman Tambah Tanaman	79
Gambar 4.13 Halaman Sunting Tanaman	80
Gambar 4.14 Tombol Hapus Data Tanaman.....	81
Gambar 4.15 Kode Fungsi Pembuatan Table	83
Gambar 4.16 Struktur Table user	83
Gambar 4.17 Kode Fungsi Table Tanaman	84
Gambar 4.18 Struktur Table Tanaman	85
Gambar 4.19 Indeks Pencarian	86
Gambar 4.20 Kode Fungsi Indeks Pencarian.....	86
Gambar 4.21 Kode Fungsi Pencarian dengan Elasticsearch.....	87
Gambar 4.22 Implementasi Fungsi Pencarian ke Halaman Tanaman	87
Gambar 4.23 Kode Dashboard.....	88
Gambar 4.24 Kode Fungsi Memperbarui Avatar.....	88
Gambar 4.25 Kode Fungsi Memperbarui Password	89
Gambar 4.26 Kode Fungsi Menambah Data Tanaman.....	89
Gambar 4.27 Kode Fungsi Menambahkan Tanaman Baru.	90
Gambar 4.28 Kode Fungsi Script untuk Validasi	90
Gambar 4.29 Kode menghapus tanaman	91
Gambar 4.30 Kode fungsi menampilkan toast.....	92
Gambar 4.31 Kode Fungsi Membuat Tabel.....	92
Gambar 4.32 Kode fungsi validasi tanaman	93

Gambar 4.33 Kode fungsi halaman beranda	93
Gambar 4.34 Kode Fungsi Tambah Kontributor	94
Gambar 4.35 Kode fungsi validasi	95
Gambar 4.36 Kode Fungsi Data Pengguna	95
Gambar 4.37 Kode fungsi menghapus pengguna	96
Gambar 4.38 Kritik dan saran ahli sistem	99
Gambar 4.39 Kritik dan Saran Ahli Materi	102
Gambar 4.40 Tampilan Produk Awal	112
Gambar 4.41 Tampilan Setelah Direvisi	112
Gambar 4.42 Gambar Produk Awal Saat Diuji	113
Gambar 4.43 Gambar Produk Setelah Direvisi	113

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1: pengambilan data observasi.....	124
Lampiran 2: Lembar observasi.....	125
Lampiran 3: Lembar Observasi.....	125
Lampiran 4: Uji Coba Pengguna.....	126
Lampiran 5: Uji Coba Ahli Materi.....	126
Lampiran 6: Surat Izin Observasi	127
Lampiran 7: Surat Selesai Melakukan Observasi	128
Lampiran 8: Izin Melakukan Penelitian.....	129
Lampiran 9: Data siswa.....	130
Lampiran 10: Hasil Angket Kelompok Besar.....	130
Lampiran 11: Hasil angket uji coba pengguna kelompok kecil.....	134
Lampiran 12: Hasil Angket Uji Coba Perorangan	138