

KATA PENGANTAR

Dengan penuh syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat anugerah dari-Nya sehingga penulis dapat melaksanakan Tugas Akhir pada Fakultas Teknik, Program Studi Teknik Informatika. Tugas Akhir ini membahas tentang Sistem Pakar Diagnosis Penyakit pada Tanaman Cabai Menggunakan Metode *Forward Chaining* yang dapat membantu penggunaanya dalam mengetahui penyakit tanaman cabai.

Dalam penyelesaian Tugas Akhir ini, terdapat banyak pihak yang memberikan dukungan, bimbingan, bantuan, motivasi dan doa untuk penulis. Untuk itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Johanis Ohoitumur selaku Rektor Universitas Katolik De La Salle Manado.
2. Ibu Debby Paseru, S.T., M.M.S.I., M.Ed., selaku Wakil Rektor I.
3. Bapak Ronald A. Rachmadi, S.T., M.T., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Katolik Da La Salle Manado.
4. Ibu Vivie D. Kumenap, S.T., M.Cs., selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika, Dosen Pembimbing Akademik, dan Dosen Pembimbing II penulis yang sudah memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis.
5. Ibu Angelia Melani Adrian, S.Kom., M.Sc.Eng., Ph.D., selaku Dosen Pembimbing I penulis yang sudah memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis.
6. Bapak Dr. Johanis Wowor, S.P., M.Si selaku Pakar tanaman cabai yang sudah membantu dan memberikan informasi penyakit tanaman cabai.
7. Keluarga terlebih khusus kepada orang tua yang selalu menopang dalam doa dan mendukung perkuliahan penulis.
8. Patricia Djamilui yang bersedia menemani, memberikan dukungan, dan meminjamkan laptop terhadap penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir.
9. Teman-teman seperjuangan yang selalu mengingatkan serta membantu penulis.

Akhir kata, penulis menyadari adanya banyak kekurangan dan kesalahan dalam penyusunan Tugas Akhir ini sehingga masih jauh dari kata sempurna. Untuk itu, dengan penuh kerendahan hati dan tanpa mengurangi rasa hormat penulis meminta kritikan dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak untuk berkembang menjadi lebih baik lagi.

Manado, Juni 2024

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
ABSTRACT	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Tugas Akhir.....	3
1.4 Manfaat Tugas Akhir	3
1.5 Batasan Masalah	3
1.6 Metodologi Penelitian.....	3
1.7 Sistematika Penulisan	4
BAB II STUDI PUSTAKA.....	6
2.1 Cabai.....	6
2.2 Sistem Pakar	8
2.3 <i>Forward Chaining</i>	9
2.4 Penelitian Terkait.....	10
2.5 Teknologi Pendukung Yang Digunakan.....	11
2.5.1 <i>Hyper Text Markup Language (HTML)</i>	11
2.5.2 PHP	12
2.5.3 <i>Database</i>	12
2.5.4 MariaDB	12
2.5.5 CSS	13
2.5.6 <i>JavaScript</i>	13
2.5.7 Kakas Pemodelan	14
2.5.8 DFD (<i>Data Flow Diagram</i>).....	14
2.5.9 <i>Flowchart</i>	15
2.5.10 ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>).....	16
2.6 Metode Pengembangan Sistem.....	17
BAB III ANALISIS	19
3.1 Perbandingan Penelitian Serupa	19
3.2 Pengumpulan Data.....	20
3.3 Mengidentifikasi Sumber Daya	25
3.4 Target Pengguna	26
3.5 Perhitungan <i>Forward Chaining</i>	27

BAB IV DESAIN.....	29
4.1 <i>Flowchart</i>	29
4.2 <i>Data Flow Diagram</i>	33
4.3 <i>Entity Relationship Diagram</i>	36
4.4 Rancangan Antarmuka.....	36
 BAB V IMPLEMENTASI.....	 49
5.1 Implementasi Basis Data	49
5.2 Implementasi Antar Muka	49
5.3 Implementasi Modul Program	55
 BAB VI PENGUJIAN	 59
6.1 Tujuan Pengujian.....	59
6.2 Kriteria Pengujian.....	59
6.3 Kasus Pengujian	59
6.4 Pelaksanaan Pengujian	60
6.5 Analisis Hasil Pengujian.....	69
 BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN	 70
7.1 Kesimpulan.....	70
7.2 Saran	70

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Notasi <i>Data Flow Diagram</i> [23].....	14
Tabel 2.2 Notasi <i>Flowchart</i> [24].....	15
Tabel 2.3 Notasi pada ERD [26].....	16
Tabel 3.1 Perbandingan Penelitian Serupa.....	19
Tabel 3.2 Basis Pengetahuan.....	20
Tabel 3.3 Daftar Penyakit	21
Tabel 3.4 Daftar Penyakit	22
Tabel 3.5 Cara Pengendalian.....	23
Tabel 3.6 Daftar Sumber Daya.....	26
Tabel 3.7 Target Pengguna	26
Tabel 3.8 <i>Rule Forward Chaining</i>	27
Tabel 6.1 Kasus Pengujian.....	59
Tabel 6.2 Pengujian.....	60

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Flowchart Forward Chaining</i>	10
Gambar 4.1 <i>Flowchart</i> diagnosis penyakit	29
Gambar 4.2 <i>Flowchart</i> Mengelola Data Gejala	30
Gambar 4.3 <i>Flowchart</i> Mengelola Data Penyakit.....	31
Gambar 4.4 <i>Flowchart</i> Mengelola <i>Rule</i>	32
Gambar 4.5 DFD Level 0 konteks diagram	33
Gambar 4.6 DFD Level 1	33
Gambar 4.7 DFD Level 2 Mengelola Gejala	34
Gambar 4.8 DFD Level 2 Mengelola Penyakit.....	34
Gambar 4.9 DFD Level 2 Mengelola <i>Rule</i>	35
Gambar 4.10 DFD Level 2 Mendiagnosis Penyakit	35
Gambar 4.11 ERD Sistem Pakar	36
Gambar 4.12 <i>Storyboard</i> halaman beranda.....	37
Gambar 4.13 <i>Storyboard</i> Halaman Diagnosis	38
Gambar 4.14 <i>Storyboard</i> Halaman Penyakit Cabai	39
Gambar 4.15 <i>Storyboard</i> Halaman Tentang Kami	40
Gambar 4.16 <i>Storyboard</i> Halaman <i>Login</i>	41
Gambar 4.17 <i>Storyboard</i> Beranda Halaman Admin	42
Gambar 4.18 <i>Storyboard</i> Halaman Admin Gejala	43
Gambar 4.19 <i>Storyboard</i> Halaman <i>Input</i> Gejala.....	44
Gambar 4.20 <i>Storyboard</i> Halaman Penyakit Cabai	45
Gambar 4.21 <i>Storyboard</i> Halaman <i>Input</i> Penyakit.....	46
Gambar 4.22 <i>Storyboard</i> Halaman Admin <i>Rule</i>	47
Gambar 4.23 <i>Storyboard</i> Halaman <i>Input Rule</i>	48
Gambar 5.1 Tabel penyakit.....	49
Gambar 5.2 Tabel gejala.....	49
Gambar 5.3 Tabel <i>rule</i>	49
Gambar 5.4 Tabel admin	49
Gambar 5.5 Halaman beranda sistem pakar	50
Gambar 5.6 Halaman diagnosis penyakit	50
Gambar 5.7 Halaman penyakit pada tanaman cabai.....	51
Gambar 5.8 Halaman tentang kami	51
Gambar 5.9 Halaman <i>Login</i>	52
Gambar 5.10 Beranda Halaman Admin	52
Gambar 5.11 Halaman Admin Gejala.....	52
Gambar 5.12 Halaman Admin <i>Input</i> Gejala	53
Gambar 5.13 Halaman Admin Penyakit Cabai	53
Gambar 5.14 Halaman Admin <i>Input</i> Penyakit.....	54
Gambar 5.15 Halaman Admin <i>Rule</i>	54
Gambar 5.16 Halaman admin <i>input rule</i>	54
Gambar 5.17 Implementasi modul program <i>Forward Chaining</i>	55
Gambar 5.18 Implementasi modul program mengelola data gejala	56
Gambar 5.19 Implementasi modul program mengelola data penyakit	57
Gambar 5.20 Implementasi modul program mengelola data <i>rule</i>	58

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A Transkrip Wawancara.....	A-1
LAMPIRAN B <i>User Acceptence Testing</i>	B-1

