

**PENERAPAN SISTEM PAKAR
UNTUK MENENTUKAN TUJUAN WISATA PRIBADI
DI WILAYAH YOGYAKARTA DENGAN METODE FORWARD CHAINING**

TUGAS AKHIR



Oleh

Oktavia Widyaningrum

22053871



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
TAHUN 2010**

PENERAPAN SISTEM PAKAR

**UNTUK MENENTUKAN TUJUAN WISATA PRIBADI
DI WILAYAH YOGYAKARTA DENGAN METODE FORWARD CHAINING**

Tugas Akhir



**Diajukan Kepada Fakultas Teknologi Informasi
Program Studi Teknik Informatika
Universitas Kristen Duta Wacana**

**Sebagai salah satu syarat dalam memperoleh gelar
Sarjana Komputer**



**Disusun Oleh:
Oktavia Widyaningrum
22053871**

**Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Kristen Duta Wacana
Tahun 2010**

PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa tugas akhir dengan judul:

PENERAPAN SISTEM PAKAR UNTUK MENENTUKAN TUJUAN
WISATA PRIBADI DI WILAYAH YOGYAKARTA DENGAN METODE
FORWARD CHAINING

Yang saya kerjakan untuk melengkapi sebagian persyaratan menjadi Sarjana Komputer pada pendidikan sarjana Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Duta Wacana, bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari skripsi kesarjanaan di lingkungan Universitas Kristen Duta Wacana maupun di perguruan tinggi atau instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya.

Jika dikemudian hari didapati bahwa skripsi ini adalah hasil dari plagiasi atau tiruan dari skripsi lain, saya bersedia menerima sanksi berupa pencabutan gelar kesarjanaan saya

Yogyakarta, 16 Desember 2010

Oktavia

(Oktavia Widvaningrum)

22053871



HALAMAN PERSETUJUAN

Judul : PENERAPAN SISTEM PAKAR UNTUK MENENTUKAN
TUJUAN WISATA PRIBADI DI WILAYAH YOGYAKARTA
DENGAN METODE FORWARD CHAINING

Nama : Oktavia Widyaningrum

NIM : 22053871

Mata Kuliah : Tugas Akhir Kode : T12126

Semester : Ganjil Tahun Akademik : 2010/2011

Telah diperiksa dan disetujui
Di Yogyakarta,
Pada Tanggal 16 Desember 2010

Dosen Pembimbing I

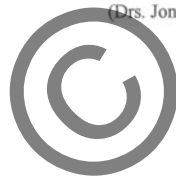


(Drs. Jong Jek Siang, M.Sc)

Dosen Pembimbing II



(Rosa Delima, M.Kom)



HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

PENERAPAN SISTEM PAKAR
UNTUK MENENTUKAN TUJUAN WISATA PRIBADI
DI WILAYAH YOGYAKARTA DENGAN METODE FORWARD CHAINING
Oleh: Oktavia Widyaningrum/22053871

Dipertahankan di depan dewan Penguji Tugas Akhir/Skripsi
Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Kristen Duta Wacana - Yogyakarta
Dan dinyatakan diterima untuk memenuhi salah satu
Syarat memperoleh gelar
Sarjana Komputer
Pada tanggal

Yogyakarta, 10 Januari 2011
Mengesahkan,

Dewan Penguji:

1. Drs. Jong Jek Siang, M.Sc
2. Rosa Delima, M.Kom
3. Resnyandito, S.Kom, M.SIS
4. Antonius Rachmat C., M.Kom



Dekan

Ketua Program Studi


(Drs. Wimmie Handiwidjojo, MIT)
(Nugroho Agus Haryono, M.Si)

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan anugerah, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul Penerapan Sistem Pakar untuk Menentukan Tujuan Wisata Pribadi dengan Metode Forward Chaining (Obyek Wisata Wilayah Yogyakarta) dengan baik.

Penulisan laporan Tugas Akhir ini merupakan kelengkapan dan pemenuhan dari salah satu syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Komputer. Selain itu bertujuan melatih mahasiswa untuk dapat menghasilkan suatu karya yang dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah, sehingga dapat bermanfaat bagi penggunanya.

Dalam menyelesaikan pembuatan program dan laporan Tugas Akhir ini, penulis telah banyak menerima bimbingan, saran dan masukan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun secara tidak langsung. Untuk itu, pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih terhadap semua pihak yang telah berperan serta dalam pengerjaan Tugas Akhir ini, yaitu:

1. Drs. Jong Jek Siang, M.Sc, selaku dosen pembimbing I dan Ibu Rosa Delima, M.Kom, selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan petunjuk dalam penyelesaian tugas ini.
2. Keluarga tercinta yang memberi dukungan dengan kesabaran serta semangat untuk menyelesaikan kuliah.
3. Para sahabat semasa kuliah Sinta, Esti, Vera, Phia, Megah, Fiky, Santi, Yeni, Agatha, Evi yang telah memberikan banyak dukungan, masukan, semangat, serta kenangan indah persahabatan dan pengalaman kita saat kuliah.
4. Kusumo yang telah memberikan pengertian, doa dan dukungan dalam banyak hal dengan tulus.
5. DWPh dan Kine Club, serta segenap anggotanya yang selama ini menjadi tempat belajar berorganisasi dan bermain.

6. Seluruh dosen Fakultas Teknik yang telah mengajarkan banyak ilmu pengetahuan selama penulis mengikuti perkuliahan.
7. Bapak Yusuf Sudadi dan Bapak Budi Susetyo yang telah setia menjadi pakar serta memberikan banyak informasi tentang wisata.
8. Kak Firman yang telah mengenalkan Code Igniter serta mengajarkan dasar-dasar penggunaannya.
9. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan dengan baik. Terimakasih atas doa dan dukungannya.

Penulis menyadari bahwa program dan laporan tugas akhir ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca sekalian, sehingga suatu saat penulis dapat memberikan karya yang lebih baik lagi.

Akhir kata penulis ingin meminta maaf bila ada kesalahan baik dalam penyusunan laporan maupun program yang pernah penulis lakukan, dan semoga Tugas Akhir ini dapat membantu, serta memberikan inspirasi untuk menghasilkan karya yang lebih baik lagi.

Yogyakarta, Desember 2010

Penulis

HALAMAN PERSEMBAHAN

When you feel down because you didn't get what you want, just sit tight and be happy. Because God has thought of something better to give you.

*"Tuhan menjadikan segala sesuatu indah pada waktunya" Pengkhotbah
3:13*

*Dipersembahkan kepada :
Tuhan, keluargaku tercinta, serta orang-orang terdekat
yang telah hadir dalam hidupku*

*Tekhusus :
Pariwisata Indonesia
"Kampanyekan Sadar Wisata dan Sapta Pesona"*



© UKDWN

INTISARI

Penerapan Sistem Pakar untuk Menentukan Tujuan Wisata Pribadi dengan Metode *Forward Chaining* (Obyek Wisata Wilayah Yogyakarta)

Masalah penentuan tujuan wisata pribadi berdasarkan minat bagi wisatawan dapat memiliki kendala apabila wisatawan tidak mencari informasi yang lengkap mengenai tujuan wisata yang sesuai dengan minatnya. Akibatnya, wisata yang sudah direncanakan tidak sesuai dengan harapan wisatawan. Untuk permasalahan tersebut, diperlukan aplikasi yang dapat membantu wisatawan dalam menentukan tujuan wisata dengan pengetahuan yang dimiliki agen atau pemandu wisata.

Pada penelitian ini, dibuat sistem pakar untuk mengatasi masalah penentuan tujuan wisata. Untuk membangun sistem pakar, penulis melakukan observasi dan wawancara kepada pakar untuk mendapatkan pengetahuan tentang wisata pribadi dan cara menentukan tujuan wisata. Setelah itu, dibuat representasi pengetahuan yang diperoleh ke dalam bentuk aturan produksi. Untuk proses peruntukan guna mencapai kesimpulan tujuan wisata, diterapkan metode peruntukan maju (*forward chaining*). Masukan pada sistem pakar berupa jawaban-jawaban yang diberikan pengguna dari pertanyaan-pertanyaan yang ditampilkan sistem, kemudian keluaran sistem berupa tujuan wisata yang disarankan berdasarkan jawaban tersebut.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sistem pakar dapat diterapkan untuk masalah penentuan tujuan wisata pribadi, meskipun hasil analisa menunjukkan tingkat akurasi sistem 84,7% dengan 10 kasus yang diberikan oleh pakar. Selain itu, keluaran sistem tidak selalu sama dengan kesimpulan yang diberikan oleh pakar. Hal ini disebabkan oleh ketidaklengkapan penulis dalam merepresentasikan pengetahuan. Namun, sistem yang dibangun dapat menangani masalah data yang tidak lengkap. Apabila pengguna tidak menjawab semua pertanyaan, maka sistem mampu menyimpulkan tujuan wisata. Semakin lengkap jawaban yang berikan, tujuan wisata yang disarankan akan lebih spesifik.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
INTISARI	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	1
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	2
1.5 Metode Penelitian	2
1.6 Sistematika Penulisan	3
1.7 Spesifikasi Sistem	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Tinjauan Pustaka	5
2.2 Landasan Teori.....	11
2.2.1 Sistem Pakar.....	11
2.2.2 Struktur Sistem Pakar	11
2.2.3 Penalaran Maju.....	12
2.2.4 Akuisisi Pengetahuan	13
2.2.5 Evaluasi Sistem Pakar	13
2.3 Teori Wisata	15
2.3.1 Pengertian Wisata dan Wisatawan	15

2.3.2	Daya Tarik Wisata	15
2.3.3	Bentuk Wisata	16
2.3.4	Wisata Pribadi	17
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM		18
3.1	Pemilihan Alat dan Bahasa Pemrograman.....	18
3.2	Gambaran Sistem	18
3.3	Akuisisi Pengetahuan.....	18
3.4	Representasi Pengetahuan.....	19
3.4.1	Tabel Keputusan	19
3.4.2	Pohon Keputusan	24
3.4.3	Aturan Produksi	30
3.5	Mekanisme Inferensi.....	30
3.5.1	Pohon Inferensi	31
3.5.2	Algoritma Proses Konsultasi.....	34
3.5.3	Algoritma Pembuatan Kesimpulan.....	35
3.6	Perancangan Basis Data.....	36
3.7	Perancangan Antarmuka	41
3.7.1	Antarmuka Pertanyaan.....	41
3.7.2	Antarmuka <i>Website</i>	42
3.7.2.1	Halaman Utama	42
3.7.2.2	Perancangan Input	43
3.7.2.2.1	Setup Pengguna.....	43
3.7.2.2.2	Setup Obyek Wisata.....	44
3.7.2.2.3	Setup Variabel.....	44
3.7.2.2.4	Setup Fakta.....	45
3.7.2.2.5	Setup Basis Pengetahuan	46
3.7.2.3	Perancangan Output.....	47
3.7.2.3.1	Halaman Konsultasi	47
3.7.2.3.2	Halaman Kesimpulan.....	47
3.7.2.3.3	Halaman Hasil Konsultasi.....	48
3.7.2.3.4	Halaman Detail Hasil Konsultasi.....	49

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN ANALISIS SISTEM	50
4.1 Implementasi Sistem	50
4.1.1 Halaman Utama	50
4.1.2 Halaman Utama <i>User</i>	51
4.1.3 Halaman Utama Admin	51
4.1.4 Halaman Setup Pengguna	52
4.1.5 Halaman Setup Obyek Wisata	52
4.1.6 Halaman Setup Fakta	53
4.1.7 Halaman Setup Variabel	54
4.1.8 Halaman Setup Basis Pengetahuan	54
4.1.9 Halaman Konsultasi	55
4.1.10 Halaman Kesimpulan	55
4.1.11 Halaman Detail Hasil Konsultasi	56
4.2 Implementasi Algoritma Proses Konsultasi dan Pembuatan Kesimpulan	56
4.3 Analisis Sistem	61
4.3.1 Analisis Implementasi Sistem Berdasarkan Proses Perunutan	61
4.3.2 Analisis Sistem Berdasarkan Ketidaklengkapan Data	68
4.3.3 Analisis Keluaran Sistem Berdasarkan Kasus	70
4.3.4 Kekurangan Sistem	74
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	75
5.1 Kesimpulan	75
5.2 Saran	75
DAFTAR PUSTAKA	77
LAMPIRAN A : Listing Program	
LAMPIRAN B : Akuisisi Pengetahuan	
LAMPIRAN C : Daftar Aturan	
LAMPIRAN D : Daftar Pertanyaan	
LAMPIRAN E : Pohon Inferensi	
LAMPIRAN F : Surat Bukti Analisis	
LAMPIRAN G : Kartu Konsultasi	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Tabel Penyakit Ginjal	16
Tabel 2.2	Lokasi dan Jenis Kelainan Telinga.....	16
Tabel 3.1	Tabel Akuisisi Pengetahuan	18
Tabel 3.2	Daftar Hasil Akuisisi Pengetahuan.....	19
Tabel 3.3	Tabel Keputusan	18
Tabel 3.4	Tabel Daftar Aturan Tujuan Wisata	30
Tabel 3.5	Tabel Aturan Inferensi Peninggalan Budaya.....	32
Tabel 3.6	Tabel Aturan Inferensi Agrowisata	33
Tabel 3.7	Penjelasan Entitas	34
Tabel 3.8	Stuktur Tabel	36
Tabel 3.9	Pertanyaan Seputar Minat Wisata	39
Tabel 4.1	Tabel Analisis Keluaran Sistem dengan Kesimpulan Pakar	71



UKDW

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Pohon Keputusan Sistem Pakar untuk Menentukan Varietas Padi.....	5
Gambar 2.2	Diagram Konteks Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Ginjal	7
Gambar 2.3	Tampilan Hasil Pengujian.....	8
Gambar 2.4	Rancangan Model Representasi Pengetahuan.....	9
Gambar 2.5	Struktur Sistem Pakar	11
Gambar 3.1	Pohon Keputusan Awal.....	24
Gambar 3.2	Pohon Keputusan Kerajinan Awal.....	24
Gambar 3.3	Pohon Keputusan Kerajinan	25
Gambar 3.4	Pohon Keputusan Peninggalan Budaya	26
Gambar 3.5	Pohon Keputusan Kesenian-Candi	27
Gambar 3.6	Pohon Keputusan Agrowisata-Pegunungan-Fauna-Pantai	28
Gambar 3.7	Pohon Keputusan Goa-Peninggalan Sejarah-Kuliner	29
Gambar 3.8	Pohon Inferensi Peninggalan Budaya	32
Gambar 3.9	Pohon Inferensi Agrowisata.....	33
Gambar 3.10	Algoritma Proses Konsultasi.....	34
Gambar 3.11	Algoritma Proses Kesimpulan	35
Gambar 3.12	Entitas Utama.....	36
Gambar 3.13	Hubungan Relasi Antar Entitas.....	37
Gambar 3.14	Kunci Primer (<i>primary key</i>) dan Kunci Tamu (<i>foreign key</i>).....	38
Gambar 3.15	Penambahan Atribut bukan Kunci	38
Gambar 3.16	Implementasi Basis Data.....	39
Gambar 3.17	Halaman Utama	42
Gambar 3.18	Halaman Setup Pengguna	43
Gambar 3.19	Halaman Setup Obyek Wisata	44
Gambar 3.20	Halaman Setup Variabel	45
Gambar 3.21	Halaman Setup Fakta	45
Gambar 3.22	Halaman Setup Basis Pengetahuan	46
Gambar 3.23	Halaman Konsultasi	47
Gambar 3.24	Halaman Kesimpulan.....	48

Gambar 3.25	Halaman Hasil Konsultasi.....	48
Gambar 3.26	Halaman Detail Hasil Konsultasi.....	49
Gambar 4.1	Halaman Utama	50
Gambar 4.2	Halaman Utama <i>User</i>	51
Gambar 4.3	Halaman Utama Admin	52
Gambar 4.4	Halaman Setup Pengguna	52
Gambar 4.5	Halaman Setup Obyek Wisata	53
Gambar 4.6	Halaman Setup Fakta	53
Gambar 4.7	Halaman Setup Variabel	54
Gambar 4.8	Halaman Setup Basis Pengetahuan	54
Gambar 4.9	Halaman Konsultasi	55
Gambar 4.10	Halaman Kesimpulan	55
Gambar 4.11	Halaman Detail Hasil Konsultasi	56
Gambar 4.12	Gambar Tabel Jika	57
Gambar 4.13	Pertanyaan Awal	59
Gambar 4.14	Pertanyaan Selanjutnya	59
Gambar 4.15	Ubah Fakta	60
Gambar 4.16	Kesimpulan	61
Gambar 4.17	Sesi 1	63
Gambar 4.18	Perunutan Minat Wisata.....	63
Gambar 4.19	Sesi 2.....	63
Gambar 4.20	Sesi 3.....	64
Gambar 4.21	Sesi 4.....	64
Gambar 4.22	Kesimpulan Sistem	65
Gambar 4.23	Perunutan Kerajinan.....	66
Gambar 4.24	Perunutan Peninggalan Budaya	66
Gambar 4.25	Perunutan Kesenian	67
Gambar 4.26	Perunutan Goa.....	67
Gambar 4.27	Sesi 1 Kasus Data Tidak Lengkap	68
Gambar 4.28	Sesi 2 Kasus Data Tidak Lengkap	68
Gambar 4.29	Kesimpulan Kasus Data Tidak Lengkap.....	69

Bab 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Wisata pribadi merupakan wisata yang umumnya dilakukan seorang atau sekelompok kecil wisatawan yang tujuan wisatanya berdasarkan minat yang sama. Tujuan dari wisata jenis ini adalah tercapainya minat, sehingga masalah fasilitas bukanlah yang utama. Untuk merencanakan tujuan wisata, wisatawan pada umumnya menggunakan jasa agen wisata atau pramuwisata. Namun ada pula wisatawan yang merencanakan sendiri tujuan wisatanya.

Bagi wisatawan yang merencanakan sendiri tujuan wisatanya, memerlukan waktu lebih banyak untuk mengumpulkan informasi mengenai tujuan wisata, daripada wisatawan yang menggunakan jasa agen wisata. Apabila informasi yang didapat kurang lengkap, maka pada umumnya wisata yang dijalani tidak sesuai dengan harapan wisatawan.

Oleh sebab itu, diperlukan sebuah aplikasi yang dapat menentukan tujuan wisata, dengan pengetahuan yang dimiliki agen wisata atau pramuwisata, dan bersifat *online*, sehingga dapat membantu wisatawan dalam menentukan tujuan wisatanya tanpa menggunakan jasa agen wisata.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang masalah disebutkan sebelumnya, penulis mencoba menerapkan sistem pakar untuk mengatasi masalah tersebut dengan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Dapatkah sistem pakar diterapkan untuk kasus penentuan tujuan wisata pribadi berdasarkan minat wisatawan?
2. Bagaimana mengimplementasikan sistem pakar, khususnya metode penalaran maju (*Forward Chaining*) untuk membantu wisatawan menentukan tujuan wisatanya?

3. Apakah sistem yang dibangun dapat mengatasi masalah penentuan tujuan wisata?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Tujuan wisata berupa obyek wisata, kuliner, dan sentra kerajinan yang digunakan sebagai data pada penelitian ini adalah tempat-tempat yang dianggap layak oleh pakar (dalam hal ini agen wisata) dan dalam kawasan provinsi Yogyakarta, dengan pengecualian obyek wisata Candi Borobudur dan Plaosan.
2. Sistem tidak menangani masalah penginapan, perhitungan dana wisata, jadwal perjalanan dan transportasi.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah membuat sistem yang menerapkan sistem pakar berbasis aturan untuk masalah penentuan tujuan wisata pribadi dengan mengimplementasikan penalaran maju pada inferensinya.

1.5 Metode Penelitian

Metode penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut :

a. Studi Pustaka

Penulis mempelajari berbagai pustaka mengenai sistem pakar, penalaran maju (*forward chaining*), akuisisi pengetahuan, perancangan basis pengetahuan, serta evaluasi basis pengetahuan berbasis aturan.

b. Konsultasi

Konsultasi ini dilakukan khususnya kepada dosen pembimbing akademik dan dosen pembimbing konsentrasi, yang membantu dalam proses pembuatan program dan laporan tugas akhir ini

c. Wawancara

Wawancara dilakukan kepada Bapak Yusup Sudadi, S.Pd (Direktur Angsa Tour), Bapak Budi Susetyo (pramuwisata Yogyakarta) dan beberapa wisatawan untuk mendapatkan basis pengetahuan yang menjadi pokok sistem pakar yang akan dibangun.

d. Observasi

Observasi dilakukan di kantor Angsa Tour yang berada di Jln. Sekarwijan 14A Yogyakarta, serta kantor cabangnya yang berada di Hotel Melia Purosani dan Hyatt Regency. Hal-hal yang dilakukan adalah mengamati cara kerja agen wisata saat mengatasi permasalahan penentuan tujuan wisata, kemudian melihat pertimbangan-pertimbangan yang diambil untuk permasalahan tersebut.

e. Representasi pengetahuan

Setelah melakukan wawancara dan observasi, penulis membangun basis pengetahuan dari data yang sudah didapat, kemudian merepresentasikan pengetahuan tersebut menjadi bentuk aturan produksi.

f. Implementasi sistem pakar

Basis pengetahuan berupa aturan produksi diimplementasikan dalam program.

g. Analisis

Analisis dilakukan dengan membandingkan keluaran dari sistem dengan kesimpulan dari pakar berdasarkan kasus-kasus yang diberikan oleh pakar. Kemudian dibuktikan pula bahwa proses penalaran sistem sudah sesuai dengan proses penalaran maju (*forward chaining*).

1.6 Sistematika penulisan

Sistematika laporan Tugas Akhir ini secara garis besar terdiri dari lima bab. Bab pertama adalah pendahuluan, yang berisi latar belakang masalah. Masalah tersebut dirumuskan dalam perumusan masalah dan dibatasi pada subbab batasan masalah.

Tujuan yang ingin dicapai adalah menerapkan sistem pakar untuk mengatasi masalah penentuan tujuan wisata pribadi, dijabarkan pada bagian tujuan penelitian. Pada subbab metode penelitian dijabarkan mengenai metode-metode penelitian untuk tugas akhir ini. Kemudian sistematika penulisan menjelaskan secara garis besar bab-bab yang terdapat dalam tugas akhir ini.

Bab kedua adalah tinjauan pustaka yang akan menjelaskan teori wisata, pakar, sistem pakar, dan penalaran maju (*forward chaining*) yang menjadi dasar dalam perancangan implementasi sistem.

Bab ketiga adalah perancangan sistem, bab ini berisi perancangan sistem secara keseluruhan dari pembuatan tugas akhir ini, berupa perancangan masukan, keluaran, proses dan logika.

Bab keempat adalah implementasi dan analisis sistem, yang akan memberikan informasi berisi tentang hasil implementasi perancangan program sistem pakar yang berupa menu konsultasi dan analisis terhadap program yang dibuat.

Bab kelima adalah kesimpulan dan saran, yang berisikan kesimpulan yang diambil berdasarkan tujuan penelitian yang telah dirumuskan sebelumnya dan saran untuk kemungkinan pengembangan program.

1.7 Spesifikasi Sistem yang digunakan

a. Perangkat Keras (*Hardware*)

- Kapasitas Memory (*Harddisk*) : 80 MB
- RAM : 1GB
- Processor Intel Core 2 Duo

b. Perangkat Lunak (*Software*)

- Sistem Operasi : Windows XP SP2
- *Tools* : Code Igniter 1.7.2
- Bahasa Pemrograman : PHP

Bab 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil implementasi dan analisis sistem untuk menjawab tujuan penelitian, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Sistem pakar dapat diterapkan untuk masalah penentuan tujuan wisata pribadi, meskipun hasil analisa menunjukkan tingkat akurasi sistem 84,7% dengan 10 kasus yang diberikan oleh pakar. Hal ini disebabkan tidak semua fakta mengenai daya tarik wisata yang diberikan oleh pakar didefinisikan dalam sistem.
2. Sistem pakar yang dibangun untuk masalah penentuan tujuan wisata, dapat melakukan penanganan data yang tidak lengkap. Apabila wisatawan tidak memberikan fakta yang lengkap atau menjawab semua pertanyaan, maka sistem dapat menyimpulkan tujuan wisata berdasarkan jawaban terakhir yang diberikan pengguna. Semakin lengkap jawaban yang berikan, tujuan wisata yang disarankan akan semakin sedikit atau lebih spesifik.

5.2 Saran

Untuk pengembangan lebih lanjut dari sistem ini, dapat dilakukan penyempurnaan dan pengembangan, antara lain :

1. Dapat ditambahkan metode faktor kepastian (*certainty factor*) dari sisi pakar untuk menggambarkan kepercayaan pakar terhadap hubungan antara fakta dan kesimpulan pada aturan produksi, dan dari sisi pengguna untuk mengetahui besar minat wisatawan terhadap tujuan wisata.
2. Dapat ditambahkan fasilitas perhitungan harga dengan metode tertentu untuk menyesuaikan dana yang dimiliki wisatawan dengan biaya wisata sesuai minat wisata pribadi.

3. Dapat dilakukan proses akuisisi pengetahuan yang lebih baik sehingga pengetahuan yang didapatkan lebih jelas dan lengkap.

© UKDW

DAFTAR PUSTAKA

- Durkin, John (1994). *Expert System Design and Development*. London: Prentice Hall.
- Fu, L. (1994). *Neural Network for Computer Intelligent*. New York: Mc. Graw – Hill, Publishing.
- Gómez-Pérez , Asunción, Mariano Fernández-López & Oscar Corcho (2004). *Ontological Engineering*. London: Springer.
- Giarratano, Joseph C., dan Gary D. Riley (2005). *Expert Systems Principles and Programming fourth edition*. Massachusetts: Course Technology.
- Hartati, Sri, & Iswanti, Sari (2008). *Sistem Pakar & Pengembangannya*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Kadir, Abdul (2002). *Dasar Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP*. Yogyakarta : Penerbit Andi.
- Kusrini (2006). *Sistem Pakar Teori dan Aplikasi*. Yogyakarta : Penerbit Andi.
- Kusrini (2008). *Aplikasi Sistem Pakar*. Yogyakarta : Penerbit Andi.
- Kendal, Simon, & Malcolm Creen (2007). *An Introduction to Knowledge Engineering*. London: Springer.
- Mandala, Rila, Audy Kenap, dan Michael Aleng (2007) "Pengembangan Aplikasi Sistem Pakar Pendiagnosis Gangguan Pendengaran dan Kelainan Telinga" dalam <http://journal.uii.ac.id/index.php/Snati/article/viewFile/1750/1529>; 12 November 2010.
- Mariana Kurniasih, Theresa, (2008). *Sistem Pakar untuk Pemilihan Varietas Padi Dengan Metode Forward Chaining*, Yogyakarta : Universitas Kristen Duta Wacana.
- Pardosi, Mico (2001). *Bahasa pemrograman Internet HTML dan JAVASCRIPT*. Surabaya : Penerbit Indah.
- Peranginangin, Kasiman (2006). *Aplikasi Web dengan PHP dan MySQL*. Yogyakarta: Penerbit Andi.

- Ridjal D., Samsul (1997). *Peluang Pariwisata Mutiara Sumber Widya, Benih Kecerdasan*. Jakarta : Gramedia.
- Soekardijo, R.G. (1997). *Anatomi Pariwisata (Memahami Pariwisata Sebagai Systemic Linkage)*. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama.
- Sidik, Betha (2004). *Pemrograman Web dengan PHP*. Bandung : Informatika Bandung.
- Sulistiyohati, Aprilia dan Taufiq Hidayat (2008) "*Aplikasi Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Ginjal dengan Metode Dempster-Shafer*" dalam <http://journal.uii.ac.id/index.php/Snati/article/view/720/675>; 12 November 2010
- Turban, Efraim (1992). *Expert System and Applied Artificial Intelligence*. Macmillan: Publishing Company, Inc.
- Turban, E., Aronson, J.A., & Liang.T.P. (2005). *Decision Support Systems and Intelligent Systems*. Yogyakarta : Penerbit Andi.
- Yoeti, Oka. A. (1994). *Pengantar Ilmu Pariwisata*. Bandung : Angkasa.

