

Sistem Pakar Pemilihan Handphone Menggunakan Metode Forward Chaining

Nama : Charles
NIM : 07110110024
Fakultas : Teknologi Informasi dan Komunikasi
Program Studi : Teknik Informatika

SKRIPSI

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk
memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom)**



UMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA
GADING SERPONG
2011

PENGESAHAN SKRIPSI

Sistem Pakar Pemilihan Handphone

Menggunakan Metode *Forward Chaining*

Oleh

Nama : Charles

NIM : 07110110024

Falkultas : Teknik Informasi dan Komunikasi

Program Studi : Teknik Informatika

Gading Serpong, 9 Agustus 2011

Menyetujui

Dosen Penguji 1

Dosen Pembimbing

Dr. P M Winarno, M Si

Maria Irminda Prasetyowati, S.Kom., MT

Dosen Penguji 2

Ketua Program Studi Teknik Informatika

Januar Wahjudi, S.Kom, M.Sc.

Januar Wahjudi, S.Kom, M.Sc.

Pernyataan Tidak Melakukan Plagiat

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini adalah karya ilmiah saya sendiri bukan plagiat dari karya ilmiah yang ditulis oleh orang lain atau lembaga lain, dan semua karya ilmiah orang lain atau lembaga lain yang dirujuk dalam skripsi ini telah disebutkan sumber kutipannya serta dicantumkan di dalam Daftar Pustaka.

Gading Serpong, 8 Juli 2011

()

Tanda tangan dan nama terang

UMMN

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

ABSTRAKSI

Sistem Pakar (SP) merupakan sebuah sistem yang memungkinkan penyaluran pengetahuan dari pakar ke dalam sebuah sistem terintegrasi. Sistem pakar dapat mengatasi keterbatasan yang dimiliki oleh seorang pakar, salah satunya adalah integrasi dengan jumlah data yang besar. Sistem pakar yang dibuat dan dibahas dalam skripsi ini disebut HPExpert / Handphone Advisor.

HPExpert menggunakan metode *Forward Chaining* dan akan diterapkan berbasis web agar dapat dengan mudah diakses. HPExpert ditujukan untuk membantu orang-orang yang ingin atau akan membeli handphone tetapi tidak tahu mengenai merk atau jenis apa yang seharusnya dibeli. Sistem akan memberikan advisor berdasarkan umur, jenis kelamin, dan pekerjaan seseorang serta spesifikasi handphone yang diinginkan.

Terdapat 2 sisi dalam web yaitu *server side* dan *client side*. *Server side* berhubungan dengan data-data yang ada pada server, sedangkan *client side* berhubungan dengan bagaimana data itu ditampilkan kepada pengunjung situs. PHP dengan database MySQL termasuk pemrograman *server side*, sedangkan Javascript termasuk *client side*.

Kata kunci : Sistem Pakar, *Forward Chaining*, Handphone, PHP, MySQL, Javascript.

U N I V E R S I T A S
M U L T I M E D I A
N U S A N T A R A

KATA PENGANTAR

Dalam dunia teknologi sekarang ini, penggunaan sistem pakar sudah menjadi hal yang umum dan digunakan untuk membantu berbagai macam bidang kehidupan, seperti elektronik, fisika molekuler, bahkan investasi saham. Sistem pakar sendiri memiliki metode yang dapat diterapkan dalam proses pembuatannya, salah satu di antaranya adalah metode *Forward Chaining* yang merupakan metode inferensi (penarikan kesimpulan) maju.

Puji syukur kepada Tuhan YME, serta terima kasih kepada semua pihak yang telah mendukung dalam pembuatan skripsi ini. Terima kasih kepada:

- Pak Januar Wahjudi, selaku kepala program studi.
- Pembimbing skripsi, Ibu Maria Irminda yang telah berbagi pengetahuan selama proses pembuatan skripsi, yang selalu membantu dan membimbing dengan sabar.
- Saudari Nunik Afriliana yang telah menjadi inspirator ide untuk skripsi kali ini, serta
- Teman – teman angkatan 2007 atas semua support yang telah diberikan sampai sekarang.

Akhir kata, penulis berharap laporan ini dapat berguna untuk menambah wawasan pembaca memahami sistem pakar, khususnya metode *Forward Chaining*. Terima kasih.

Gading Serpong, Juli 2011

U M N
U N I V E R S I T A S
M U L T I M E D I A
N U S A N T A R A

Penulis

DAFTAR ISI

PENGESAHAN SKRIPSI	ii
Pernyataan Tidak Melakukan Plagiat	iii
ABSTRAKSI	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II LANDASAN TEORI.....	6
2.1 Sistem Pakar	6
2.2 Rule-Based System (Sistem Berbasis Aturan)	10
2.3 Simple Multi-Attribut Rating Technique	14
2.4 Database Trigger	16
2.5 Web	16
BAB III METODE PENELITIAN DAN PERANCANGAN SISTEM	18
3.1 Metode Penelitian.....	18
3.2 Analisis Perancangan Sistem.....	19
3.3 Data Flow Diagram	24
3.4 Pemodelan Database.....	26
3.4.1 Entity Relationship Diagram	26
3.4.2 Struktur Tabel.....	27
3.5 Desain Input/Output	31

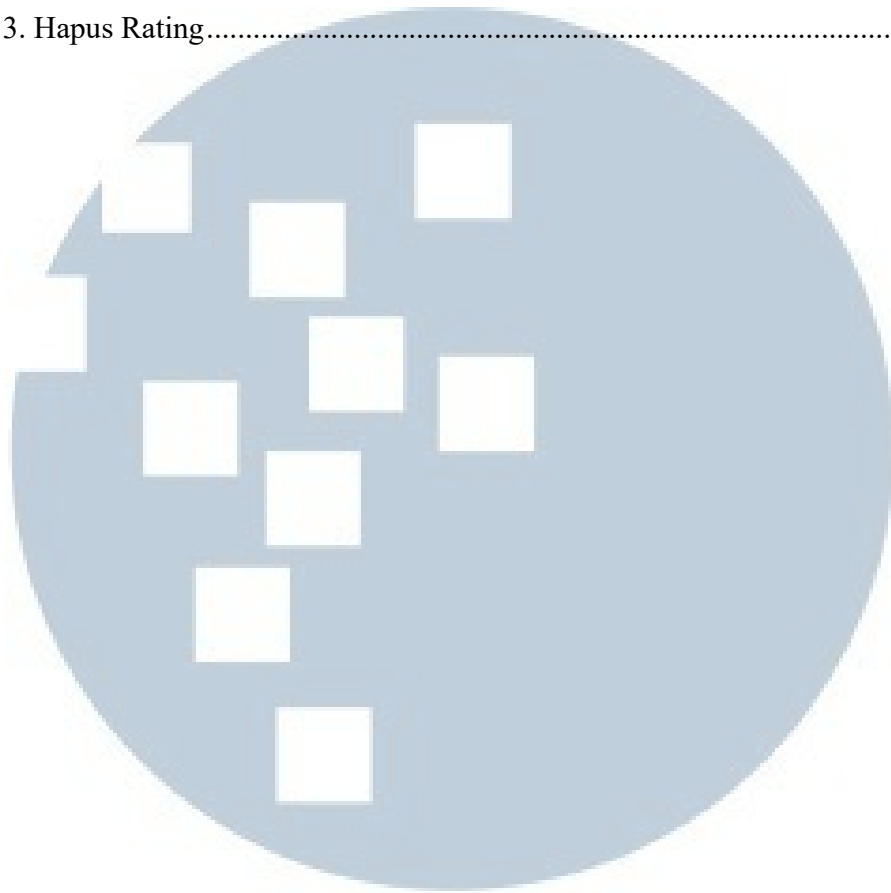
BAB IV IMPLEMENTASI DAN EVALUASI.....	35
4.1 Kebutuhan Sistem.....	35
4.2 Pembuatan Program	36
4.3 Implementasi Sistem	36
4.4 Inferensi Dan Kalkulasi Dalam Sistem	42
4.5 Penerapan Database Trigger.....	46
4.6 Evaluasi Sistem	46
BAB V PENUTUP	48
5.1 Kesimpulan.....	48
5.2 Saran.....	48
DAFTAR PUSTAKA	xi
LAMPIRAN.....	xiii

UMMN

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Konsep Dasar Sistem Pakar	7
Gambar 2.2. Bagian Utama Sistem Pakar	8
Gambar 2.3. Contoh <i>Block Diagram</i>	10
Gambar 2.4. Contoh <i>Dependency Diagram</i>	11
Gambar 3.1. <i>Flow Chart</i> HPExpert	19
Gambar 3.2. <i>Block Diagram</i> HPExpert	20
Gambar 3.3. <i>Dependency Diagram</i> HPExpert.....	20
Gambar 3.4. DFD level 0	24
Gambar 3.5. DFD level 1	25
Gambar 3.6. ERD	26
Gambar 3.7. Rancangan Form Budget	31
Gambar 3.8. Form Budget	32
Gambar 3.9. Rancangan Form User Data	32
Gambar 3.10. Form User Data	33
Gambar 3.11. Rancangan Form Specification	33
Gambar 3.12. Form Specification	34
Gambar 4.1. Welcome 1	36
Gambar 4.2. Welcome 2	36
Gambar 4.3. Pengisian Form Budget	37
Gambar 4.4. Pengisian Form User Data	38
Gambar 4.5. Pengisian Form Specification	38
Gambar 4.6. Hasil Advisor	39
Gambar 4.7. Hasil Advisor 2	39
Gambar 4.8. Form <i>Feedback</i>	40
Gambar 4.9. Login Administrator.....	40
Gambar 4.10. Halaman Rating Admin	40
Gambar 4.11. Ubah Rating	41
Gambar 4.12. Tambah Rating.....	41



UMMN

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Contoh <i>Decision Table</i>	11
Tabel 3.1. <i>Decision Table</i> HPExpert	21
Tabel 3.2. Informasi User	27
Tabel 3.3. Informasi Rating	28
Tabel 3.4. Informasi Setting	28
Tabel 3.5. Informasi Detail HP	29
Tabel 3.6. Informasi History Advisor	30
Tabel 4.1. Rating HPExpert	42
Tabel 4.2. Detail Spesifikasi Handphone.....	43
Tabel 4.3. Detail Spesifikasi Handphone Setelah Rating	44
Tabel 4.4. Detail Spesifikasi Handphone Beserta Bobot.....	44
Tabel 4.5. Detail Spesifikasi Handphone Dan Total Nilai	45
Tabel 4.6. Nilai Akhir Dan Harga Handphone	45

UMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

DAFTAR PUSTAKA

Anonim, 2009, Microsoft, <http://www.microsoft.com/sqlserver/2005/en/us/overview.aspx>, diakses tanggal 22 Juni 2011

Anonim, 2011, Wikipedia, <http://wikipedia.org>, diakses tanggal 19 Juli 2011

Arhani, M. (2005). *Konsep Dasar Sistem Pakar*. Yogyakarta: Penerbit ANDI.

Dologite, D.G. 1993. *Developing Knowledge-Based System Using VP-Expert*. New York: Macmillan Publishing Company.

Fadli, A., 2010, Ilmukomputer, <http://www.ilmukomputer.com/>, diakses tanggal 28 Februari 2011

Giarratano, J., Riley, G. (1998). *Expert Systems Principles and Programming, Third Edition*. USA: PWS Publishing Company.

Gonzales, Avelino I and Dauglas D. Dankel, 1993. *The Engineering of Knowledge-Based System*. Prentice Hall, Englewood Cliff, New Jersey.

Hakim, L. (2010). *PHP & jQuery*. Yogyakarta: Lokomedia.

Kendall, K. (2008). *Systems Analysis and Design*. New Jersey, 07458: Pearson Education, Inc.

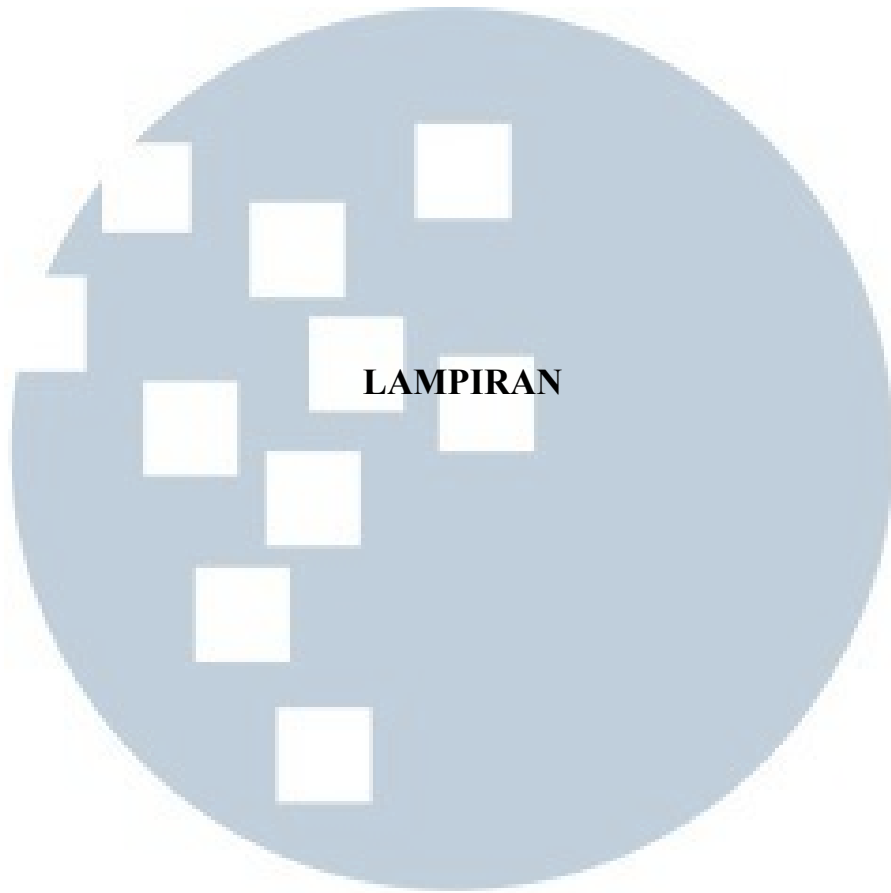
Kriegel, A., & Trukhnov, B. M. (2008). *SQL Bible Second Edition*. Indianapolis, IN 46256: Wiley Pub, Inc.

Stephens, R., Plew, R., & Jones, A. D. (2009). *Sams Teach Yourself SQL in One Hour a Day*. Indianapolis, IN 46240: Wiley Pub, Inc.

Theorema, Handy P., 2011, USU, <http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/27321/3/Chapter%20II.pdf> , diakses tanggal 20 Juli 2011

UMMN

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA



LAMPIRAN

UMMN

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

xiii