

UNIVERSITAS BINA NUSANTARA

Jurusan Sistem Informasi
Program Studi Ilmu Komputer
Skripsi Sarjana Komputer
Semester Ganjil tahun 2000/2001

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM PAKAR DALAM PEREKRUTAN KARYAWAN PADA PT SHARP YASONTA INDONESIA

Lie Siau Wie 0222970570
Viviyanti Untung 0222970626
Kelas / Kelompok : 09 PHM / I

Abstrak

Dalam melakukan proses perekrutan, banyak perusahaan masih menggunakan cara manual dan terkadang terdapat kesalahan dalam penempatan karyawan. Oleh karena itu dibangun suatu sistem yang dapat membantu bagian HRD dalam proses perekrutan sehingga karyawan ditempatkan secara tepat sesuai dengan kemampuan dan kepribadiannya.

Sistem Pakar menggabungkan pengetahuan dan pengalaman pakar dengan kemampuan komputer untuk membangun basis pengetahuan. Pada proses perekrutan ini model representasi pengetahuan yang digunakan adalah *propositional logic*. Setelah itu dibuatlah sebuah mesin inferensi dengan menggunakan teknik pengontrolan *Forward Chaining* serta menggunakan *Certainty Factor*. Sistem pakar ini juga dilengkapi dengan *User Interface* dan fasilitas *Explanation Sub System*.

Dari perhitungan tes yang telah dijalani maka akan diperoleh kesimpulan untuk penerimaan dan penolakan pelamar berdasarkan grade yang didapat oleh pelamar tersebut.

Kata Kunci

Sistem Pakar, Perekrutan Karyawan, *Propositional Logic*, *Certainty Factor*, *Forward Chaining*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yesus Kristus, karena berkat dan karunia-Nya maka skripsi ini dapat diselesaikan tepat pada waktunya. Skripsi ini ditulis guna memenuhi salah satu syarat untuk kelulusan jenjang studi pendidikan strata satu jurusan Sistem Informasi di Universitas Bina Nusantara. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan karena keterbatasan pengetahuan dan waktu. Oleh karena itu penulis menerima saran dan kritik yang bersifat membangun.

Adapun terselesaikannya skripsi ini tidak luput dari bantuan-bantuan, bimbingan, dan nasehat serta dukungan pihak-pihak yang bersangkutan. Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih terutama pada :

1. Ibu Ir. Th. Widia S.,MM., selaku rektor Universitas Bina Nusantara.
2. Bapak Dr. Anbulagan S. Kom, DEA, selaku pembimbing yang telah meluangkan waktu ditengah-tengah kesibukan beliau, untuk memberi petunjuk, saran, dan bimbingan hingga terselesaikannya skripsi ini.
3. Bapak Daris dan Bapak Dwianto, yang sangat membantu dalam pengumpulan informasi yang diperlukan dalam penyusunan skripsi kami.
4. Bapak Eddy Susanto S. Kom, yang telah memberikan saran yang bermanfaat dalam penyusunan skripsi.
5. Bapak Johan Setiawan S. Kom, MM., yang telah memberikan dukungan moral.
6. Bapak Budi Yanto S. Kom, yang telah memberikan saran dan informasi dalam penyusunan skripsi kami.

7. Bapak Hady Pranoto S. Kom, yang telah memberikan saran yang bermanfaat dalam penyusunan skripsi.
8. Orang tua, kakak, adik, tante, dan teman-teman yang telah memberikan dukungan moral dan semangat yang tak ternilai harganya hingga penulis tetap bertahan sampai diselesaikannya skripsi ini.
9. Semua pihak yang telah banyak memberikan bantuan, yang tak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Akhirnya sekali lagi kami mengucapkan banyak terima kasih, dan berharap semoga skripsi ini dapat memberikan sumbangan pemikiran untuk perkembangan teknologi informasi dimasa yang akan datang.

Jakarta, Desember 2000

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman Judul Dalam	i
Halaman Persetujuan.....	ii
Abstrak.....	iii
Kata Pengantar.....	iv
Daftar Isi.....	vi
Daftar Tabel.....	xi
Daftar Gambar.....	xii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Permasalahan.....	2
1.3 Ruang Lingkup.....	2
1.4 Tujuan dan Manfaat.....	3
1.5 Metodologi Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB 2 LANDASAN TEORI.....	5
2.1 Sistem Pakar.....	5
2.1.1 Definisi Sistem Pakar.....	6
2.1.2 Ciri-ciri Sistem Pakar.....	6
2.1.3 Akuisisi dan Representasi Pengetahuan.....	6
2.1.3.1 Akuisisi Pengetahuan.....	6

2.1.3.2 Representasi Pengetahuan.....	8
2.1.4 Faktor Kepastian.....	10
2.1.4.1 Faktor Kepastian Dan Kepercayaan.....	10
2.1.4.2 Kombinasi Beberapa Faktor Kepastian Dalam Satu Rule.....	11
2.1.4.3 Kombinasi Dua Atau Lebih Rule.....	12
2.1.5 Konsep Dasar Sistem Pakar.....	14
2.1.5.1 Teknik Inferensi.....	17
2.1.5.2 Faktor Manusia Dalam Sistem Pakar.....	21
2.1.6 Peranan Sistem Pakar.....	23
2.1.7 Manfaat Dan Keterbatasan Sistem Pakar.....	26
2.1.8 Keuntungan Sistem Pakar Bagi Perusahaan.....	28
2.1.9 Perbedaan Sistem Pakar Dan Sistem Konvensional.....	28
2.1.10 Perbedaan Sistem Pakar Dan Sistem Pengambil Keputusan.....	29
2.2 Sumber Daya Manusia.....	30
2.2.1 Perencanaan Sumber Daya Manusia.....	30
2.2.2 Fungsi Sumber Daya Manusia.....	31
2.2.3 Merekrut Karyawan.....	32
2.2.4 Nilai Kerja Bagi Manusia.....	32
2.2.5 Motivasi Kerja.....	33
2.3 Pengenalan Kepribadian.....	34
2.3.1 Definisi Kepribadian.....	34
2.3.2 Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Kepribadian.....	35

2.3.3 Tipe-tipe Kepribadian/Karakteristik Manusia.....	35
2.3.3.1 Melankolis Sempurna.....	35
2.3.3.2 Phlegmatis Damai.....	37
2.3.3.3 Sanguinis Populer.....	38
2.3.3.4 Kholeris Yang Kuat.....	39
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN.....	42
3.1 Analisa Sistem Yang Berjalan.....	43
3.1.1 Struktur Organisasi.....	43
3.1.2 Spesifikasi Pekerjaan Pada Setiap Divisi PT SHARP YASONTA INDONESIA.....	46
3.1.3 Prosedur Perekrutan Karyawan PT SHARP YASONTA INDONESIA.....	47
3.2 Perancangan Sistem.....	53
3.2.1 Akuisisi Pengetahuan.....	53
3.2.2 Representasi Pengetahuan.....	53
3.2.2.1 Perancangan Database.....	86
3.2.2.2 Basis Pengetahuan.....	89
3.2.3 Mesin Inferensi.....	89
3.2.4 Antar Muka Pemakai.....	90
3.2.5 Explanation Sub-System.....	90
3.2.6 Rancangan Layar	91
3.2.6.1 Rancangan Layar Menu.....	91
3.2.6.2 Rancangan Layar Pendataan Jabatan.....	91

3.2.6.3 Rancangan Layar Pendataan Pertanyaan.....	92
3.2.6.4 Rancangan Layar Kriteria Jabatan.....	92
3.2.6.5 Rancangan Layar Pelamar.....	93
3.2.6.6 Rancangan Layar Penilaian Psikotes.....	94
3.2.6.7 Rancangan Layar Analisa Pelamar.....	94
3.2.6.8 Rancangan Layar Hasil Analisis.....	95
3.2.6.9 Rancangan Layar Data Pelamar.....	96
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN EVALUASI.....	97
4.1 Sarana yang dibutuhkan.....	97
4.1.1 Spesifikasi Perangkat Keras.....	97
4.1.2 Spesifikasi Piranti Lunak.....	97
4.2 Cara pengoperasian.....	98
4.2.1 Tampilan Layar “Menu”.....	98
4.2.2 Tampilan Layar “Pendataan Jabatan”.....	101
4.2.3 Tampilan Layar “Pendataan Pertanyaan”.....	103
4.2.4 Tampilan Layar “Pendataan Kriteria Jabatan”.....	105
4.2.5 Tampilan Layar “Pendataan Calon Pelamar Pelamar”.....	106
4.2.6 Tampilan Layar “Penilaian Psikotes”.....	107
4.2.7 Tampilan Layar “Analisa Pelamar”.....	109
4.2.8 Tampilan Layar “Hasil Analisis”.....	110
4.2.9 Tampilan Layar “Data Pelamar”.....	111
4.3 Evaluasi.....	112
4.3.1 Kasus 1.....	112

4.3.1.1 Tahap Pertama.....	113
4.3.1.2 Tahap Kedua.....	114
4.3.1.3 Tahap Ketiga.....	115
4.3.1.4 Tahap Keempat.....	116
4.3.2 Kasus 2.....	116
4.3.2.1 Tahap Pertama.....	117
4.3.2.2 Tahap Kedua.....	118
4.3.2.3 Tahap Ketiga.....	119
4.3.2.4 Tahap Keempat.....	120
4.3.3 Kasus 3.....	120
4.3.3.1 Tahap Pertama.....	121
4.3.3.2 Tahap Kedua.....	122
4.3.3.3 Tahap Ketiga.....	123
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....	124
5.1 Kesimpulan.....	124
5.2 Saran.....	124

DAFTAR PUSTAKA

RIWAYAT HIDUP

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Perbedaan Sistem Pakar dan Sistem Konvensional.....	28
Tabel 2.2	Perbedaan Sistem Pakar dan Sistem Pengambil Keputusan.....	29
Tabel 3.1	Tabel Keputusan Karakteristik Karyawan.....	56
Tabel 3.2	Tabel Jabatan.....	86
Tabel 3.3	Tabel Pertanyaan.....	87
Tabel 3.4	Tabel Kriteria Jabatan.....	87
Tabel 3.5	Tabel Calon Karyawan.....	87
Tabel 3.6	Tabel Kesimpulan.....	88
Tabel 3.7	Tabel Nilai.....	88
Tabel 3.8	Tabel Transaksi Histori.....	88

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Proses Akuisisi Pengetahuan.....	8
Gambar 2.2	Struktur Sistem Pakar.....	15
Gambar 2.3	Komponen Sistem Pakar.....	17
Gambar 2.4	Depth – First Search	20
Gambar 2.5	Breadth – First Search.....	21
Gambar 2.6	Peranan Sistem Pakar.....	24
Gambar 3.1	Struktur Organisasi PT SHARP YASONTA INDONESIA.....	44
Gambar 3.2	Langkah-langkah Perekrutan Karyawan.....	52
Gambar 3.3	Rancangan Layar Menu.....	91
Gambar 3.4	Rancangan Layar Pendataan Jabatan.....	91
Gambar 3.5	Rancangan Layar Pendataan Pertanyaan.....	92
Gambar 3.6	Rancangan Layar Kriteria Jabatan.....	92
Gambar 3.7	Rancangan Layar Pendataan Pelamar.....	93
Gambar 3.8	Rancangan Penilaian Psikotes	94
Gambar 3.9	Rancangan Layar Analisa Pelamar.....	94
Gambar 3.10	Rancangan Layar Hasil Analisis.....	95
Gambar 3.11	Rancangan Layar Data Pelamar.....	96
Gambar 4.1	Tampilan Layar Menu.....	98
Gambar 4.2	Tampilan Layar Menu (2).....	98
Gambar 4.3	Tampilan Layar Sub Menu pada Menu Pendataan	100
Gambar 4.4	Tampilan Layar Sub Menu pada Menu Pelamar.....	101

Gambar 4.5	Tampilan Layar Pendataan Jabatan.....	101
Gambar 4.6	Tampilan Layar Pendataan Pertanyaan.....	103
Gambar 4.7	Tampilan Layar Pendataan Kriteria Jabatan.....	105
Gambar 4.8	Tampilan Layar Pendataan Calon Pelamar.....	106
Gambar 4.9	Tampilan Layar Penilaian Psikotes.....	107
Gambar 4.10	Tampilan Layar Analisis Pelamar.....	109
Gambar 4.11	Tampilan Layar Hasil Analisis.....	110
Gambar 4.12	Tampilan Layar Data Pelamar.....	111
Gambar 4.13	Kasus 1 tahap pertama.....	113
Gambar 4.14	Kasus 1 tahap kedua.....	114
Gambar 4.15	Kasus 1 tahap ketiga.....	115
Gambar 4.16	Kasus 1 tahap keempat.....	116
Gambar 4.17	Kasus 2 tahap pertama.....	117
Gambar 4.18	Kasus 2 tahap kedua.....	118
Gambar 4.19	Kasus 2 tahap ketiga.....	119
Gambar 4.20	Kasus 2 tahap keempat.....	120
Gambar 4.21	Kasus 3 tahap pertama.....	121
Gambar 4.22	Kasus 3 tahap kedua.....	122
Gambar 4.23	Kasus 3 tahap ketiga.....	123