



**PERANCANGAN PENERIMAAN KARYAWAN DI INDUSTRI
KESEHATAN MENGGUNAKAN METODE DECISION TREE
ALGORITMA C4.5 DAN PROFILE MATCHING**

SKRIPSI

ANDI ASHARI

1410312060

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
2019**



**PERANCANGAN PENERIMAAN KARYAWAN INDUSTRI
KESEHATAN MENGGUNAKAN METODE DECISION TREE
ALGORITMA C4.5 DAN PROFILE MATCHING
(STUDI KASUS: RUMAH SAKIT MARINIR CILANDAK)**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar

Sarjana Teknik

ANDI ASHARI

1410312060

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
2019**

PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Andi Ashari
NPM : 1410312060
Program Studi : Teknik Industri
Judul Skripsi : Perancangan Penerimaan Karyawan Industri Kesehatan Menggunakan Metode Decision Tree Algoritma C4.5 Dan Profile Matching (Studi Kasus: Rumah Sakit Marinir Cilandak)

Bilamana dikemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 15 Januari 2019

Yang menyatakan,


Andi Ashari

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Andi Ashari
NRP : 1410312060
Fakultas : Teknik
Program Studi : Teknik Industri

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

PERANCANGAN PENERIMAAN KARYAWAN INDUSTRI KESEHATAN MENGUNAKAN METODE DECISION TREE ALGORITMA C4.5 DAN PROFILE MATCHING

(STUDI KASUS: RUMAH SAKIT MARINIR CILANDAK)

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pensipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 15 Januari 2019

Yang Menyatakan,



(Andi Ashari)

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh :

Nama : Andi Ashari

NIM : 1410312060

Program Studi : Teknik Industri

Judul Skripsi : Perancangan Penerimaan Karyawan Industri Kesehatan Menggunakan Metode Decision Tree Algoritma C4.5 Dan Profile Matching (Studi Kasus: Rumah Sakit Mariner Cilandak

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta.

Dr. Ir. Reda Rizal, M.Si

Penguji Utama



Nurfajriah, ST.MT
Penguji I

Jooned Hendrasakti, Ph.D

Dekan

Arrahmah Aprilia, ST. MT
Penguji II (Pembimbing)

Muhammad As'adi, MT

Ka. Prodi

Ditetapkan : Jakarta

Tanggal Ujian : 15 Januari 2019

**PERANCANGAN PENERIMAAN KARYAWAN INDUSTRI
KESEHATAN MENGGUNAKAN METODE DECISION TREE
ALGORITMA C4.5 DAN PROFILE MATCHING
(STUDI KASUS : RUMAH SAKIT MARINIR CILANDAK)**

ANDI ASHARI

Abstrak

Kebutuhan untuk mendapatkan karyawan dengan memiliki kompetensi yang baik bukan lah hal yang mudah, karena harus memiliki kemampuan yang sesuai dengan kompetensi standar yang berlaku di suatu perusahaan. Dengan memiliki karyawan dengan kemampuan yang baik dan memiliki kompetensi standar yang sesuai dengan standar yang telah ditetapkan oleh perusahaan bisa membantu perusahaan itu menjadi produktif. Dalam penelitian ini peneliti akan mengambil kasus di Rumah Sakit Marinir Cilandak Jakarta Selatan dimana dalam penerimaan karyawan di tempat ini si penerima karyawan masih menggunakan cara manual yaitu menyeleksi karywan satu persatu tanpa ada bantuan sistem komputerisasi. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah “decision tree dan profile matching”. Hasil penelitian ini adalah mendapatkan 7.726 pelamar diterima dan 7.786 pelamar ditolak dari 15.512 kemungkinan dari perhitungan Decision Tree. Selanjutnya dari 7.726 pelamar yang diterima dihitung lagi menggunakan Profile Matching untuk menentukan divisi kerja.

Kata Kunci : Penerimaan karyawan, Decision Tree, Profile Matching

**DESIGN OF ADMISSION OF HEALTH INDUSTRY EMPLOYEES
USING DECISION TREE ALGORITMA C4.5 AND PROFILE MATCHING
METHODS
(CASE STUDY: CILANDAK MARINIR HOSPITAL)**

ANDI ASHARI

Abstract

The need to get employees by having good competencies is not an easy thing, because they must have capabilities that are in accordance with the standard competencies that apply in a company. Having employees with good abilities and having standard competencies that are in accordance with the standards set by the company can help the company become productive. In this study the researchers will take the case at the Cilandak Marine Hospital in South Jakarta where in the reception of employees in this place the recipient of the employee is still using the manual method of selecting employees one by one without any computerized system assistance. The method used in this research is "decision tree and profile matching". The results of this study were to get 7,726 applicants accepted and 7,786 applicants rejected from 15,512 possibilities from the calculation of the Decision Tree. Furthermore, from 7,726 applicants received, it was calculated again using Profile Matching to determine the division of work.

Keywords: *Employee acceptance, Decision Tree, Profile Matching*

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya yang telah memberikan banyak kesempatan, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Perancangan Penerimaan Karyawan Industri Kesehatan Menggunakan Metode Decision Tree Algoritma C4.5 Dan Profile Matching (Studi Kasus: Rumah Sakit Marinir Cilandak)” dengan sebaik-baiknya.

Penyusunan skripsi ini merupakan salah satu persyaratan kelulusan yang wajib ditempuh untuk menyelesaikan pendidikan di Program Studi S-1 Teknik Industri Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan gambaran yang nyata dan menambah wawasan mahasiswa tentang studi yang telah dilakukan di kampus.

Selama proses penelitian, penulis telah banyak mendapatkan dukungan, bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan Rahmat dan Hidayah-Nya.
2. Keluarga tercinta yang telah memberikan dukungan baik moral maupun materil.
3. Jooned Hendrarsakti, M.Sc selaku dekan Fakultas Teknik UPN “Veteran” Jakarta.
4. Muhammad As’adi, MT, selaku Kepala Program Studi Teknik Industri UPN “Veteran” Jakarta.
5. Arrahmah Aprilia, ST, MT, yang telah bersedia menjadi pembimbing dalam penyusun skripsi.
6. Teman-teman Teknik Industri UPNVJ angkatan 2014 dan pihak-pihak lain yang telah memberikan bantuan dan dukungan kepada penulis dalam penyusunan laporan ini, dan

7. Himpunan Mahasiswa/i Teknik Industri UPNVJ dan pihak-pihak lain yang telah memberikan bantuan dan dukungan kepada penulis dalam penyusunan laporan ini.
8. Pasukan pejuang Jakarta-Bogor yaitu (Sandy,Nurul,Ageng,Ilham,Yorda) yang telah berjuang bersama mengerjakan skripsi ini
9. Imam Hasan Latudi yang sudah bersedia menemani dan membuatkan kopi saat mengerjakan skripsi ini sampai larut malam
10. Tim basket CIBC yang membantu menghilangkan stress saat mulai suntuk mengerjakan skripsi ini
11. Individu yang bersedia menjadi Informan peneliti.
12. Clarissa Vadya Azarine yang telah memberikan dukungan moril
13. Rumah Sakit Marinir Cilandak sudah diberikan kesempatan untuk menjadi tempat penelitian. Terima kasih peneliti ucapkan atas kesempatan dan kesediaannya dalam membantu melengkapi data penelitian ini.
14. Dan semua pihak yang tidak disebutkan namanya satu persatu.

Penulis menyadari skripsi ini masih belum sempurna, untuk itu penulis menerima segala saran dan kritikan yang bersifat membangun. Akhir kata, penulis berharap semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi penulis pada khususnya dan para pembaca pada umumnya.

Jakarta, 15 Januari 2019



Andi Ashari

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
PERNYATAAN PUBLIKASI	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
I.1. Latar Belakang	1
I.2. Perumusan Masalah	2
I.3. Tujuan Penelitian	2
I.4. Manfaat Penelitian.....	3
I.5. Pembatasan Masalah	3
I.6. Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
II.1. Penelitian Terdahulu	5
II.2. Definisi Penerimaan Karyawan	6
II.3. Industri Pelayanan Kesehatan	8
II.4. Raw Data (Data Mentah)	8
II.5. Sampel	9
II.6. Kompetensi Standar	9
II.7. Decision Tree	10
II.8. Algoritma c4.5	11
II.9. Profile Matching	12
II.10. Desain user Interface	15
BAB III METODE PENELITIAN	
III.1. Jenis Penelitian	16
III.2 Studi Lapangan.	17
III.3 Tempat dan Waktu Penelitian.....	17
III.4. Pengumpulan Data	17
III.5. Pengolahan Data	18
III.6. Flowchart Penelitian	21
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
IV.1. Penentuan Jumlah Sampel.....	22
IV.2. Analisis Data	22
IV.3. Perhitungan Decision Tree	22
IV.4. Perhitungan Profile Matching	47

IV.5. <i>Use Cases Diagram</i>	50
IV.6 <i>Business Process Model and Nation (BPMN)</i>	51
IV.7. <i>Desain User Interface</i>	53

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN

V.1. Kesimpulan	52
V.2. Saran	52

DAFTAR PUSTAKA
RIWAYAT HIDUP
LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. atribut dan kasus <i>decision tree</i>	11
Tabel 2.2. bobot <i>profile matching</i>	13
Tabel 2.3. kriteria sikap kerja	14
Tabel 2.4. kriteria pengetahuan intelektual.....	14
Tabel 3.1. kasus-kasus <i>decision tree</i>	18
Tabel 3.2. <i>Core factor</i> dan <i>secondary factor</i> kriteria sikap kerja	18
Tabel 3.3. <i>Core factor</i> dan <i>secondary factor</i> pengetahuan intelektual	18
Tabel 3.4. aliran proses perhitungan <i>decision tree</i>	19
Tabel 4.1. Perhitungan Entropy dan Gain Atribut SMA.....	23
Tabel 4.2. Perhitungan Entropy dan Gain Atribut Sertifikasi	24
Tabel 4.3. Perhitungan Entropy dan Gain Atribut Pengalaman	24
Tabel 4.4. Perhitungan Entropy dan Gain Atribut Fisik Kesehatan 1	25
Tabel 4.5. Perhitungan Entropy dan Gain Atribut EKG kesehatan 1	26
Tabel 4.6. Perhitungan Entropy dan Gain Atribut Foto Thorax Kesehatan 1	27
Tabel 4.7 Perhitungan Entropy dan Gain Atribut Psikologi 1	27
Tabel 4.8 Perhitungan Entropy dan Gain Atribut Fisik Kesehatan 2	28
Tabel 4.9. Perhitungan Entropy dan Gain Atribut EKG Kesehatan 2	29
Tabel 4.10. Perhitungan Entropy dan Gain Atribut Foto Thorax Kesehatan 2	29
Tabel 4.11 Perhitungan <i>Entropy dan Gain Atribut Psikologi 2</i>	30
Tabel 4.12 Perhitungan Rekapitulasi Gain Terbesar Test Psikologi 2.....	32
Tabel 4.13 Perhitungan Gain Terbesar Test Psikologi 1	33
Tabel 4.14 Perhitungan Gain Terbesar Pengalaman.....	35
Tabel 4.15. Perhitungan Gain Ijazah.....	36
Tabel 4.16. Perhitungan Gain Sertifikasi	38
Tabel 4.17. Perhitungan Gain Terbesar Fisik Kesehatan 2	40
Tabel 4.18. Perhitungan Gain Terbesar EKG Kesehatan 1	42
Tabel 4.19. Perhitungan Gain Terbesar EKG Kesehatan 2	44
Tabel 4.20. Perhitungan Gain Terbesar Foto Thorax Kesehatan 2	46
Tabel 4.21. Perhitungan Gap dan Bobot	48
Tabel 4.22. Cara Hitung Gap dan Bobot	49
Tabel 4.23. Rata-Rata <i>Core Factor dan Secondary Factor</i>	49
Tabel 4.24. Nilai Total Individu.....	50
Tabel 4.25. Ranking.....	50

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1. flowchart penelitian	21
Gambar 4.1. node test psikologi 2	31
Gambar 4.2. node test ppsikologi 1	33
Gambar 4.3. node pengalaman	34
Gambar 4.4. node ijazah	36
Gambar 4.5. node sertifikasi	37
Gambar 4.6. node test fisik kesehatan 2	39
Gambar 4.7. node test EKG kesehatan 1	41
Gambar 4.8. node test EKG kesehatan 2	43
Gambar 4.9. node foto thorax kesehatan 2.....	45
Gambar 4.10. <i>use cases diagram</i>	51
Gambar 4.11. <i>Business Process Model And Nation (BPMN)</i>	53
Gambar 4.12. proses pembuatan form macro excel.....	54
Gambar 4.13. tampilan <i>desain user interface</i>	55

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Gambaran Perusahaan

Lampiran 2 Alur Penerimaan

Lampiran 3 Atribut Kasus *Decision Tree*

Lampiran 4 Data *Profile Matching*