



Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk mengubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

Copyright and reuse:

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

**IMPLEMENTASI ALGORITMA C4.5 UNTUK MEMPREDIKSI
PENERIMAAN CALON PEGAWAI BARU
(STUDI KASUS : PT WISE)**

SKRIPSI

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



Fandy Ferdian Harryanto

12110110083

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI

UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA

TANGERANG

2016

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

IMPLEMENTASI ALGORITMA C4.5 UNTUK MEMPREDIKSI PENERIMAAN CALON PEGAWAI BARU (STUDI KASUS : PT WISE)

Oleh
Nama : Fandy Ferdian Harryanto
NIM : 12110110083
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknologi Informasi dan Komunikasi

Tangerang, 18 Agustus 2016

Ketua Sidang

Dosen Penguji

Ir. Andrey Andoko, M.Sc.

Ni Made Satvika Iswari, S.T., M.T.

Dosen Pembimbing

Seng Hansun S.Si., M.Cs.

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Teknik Informatika

Maria Irmina Prasetyowati, S.Kom., M.T.

PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT

Dengan ini saya,

Nama : Fandy Ferdian Harryanto

NIM : 12110110083

Program Studi : Teknik Informatika

Fakultas : Teknologi Informasi dan Komunikasi

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul "**IMPLEMENTASI ALGORITMA**

C4.5 UNTUK MEMPREDIKSI PENERIMAAN CALON PEGAWAI BARU

(**STUDI KASUS : PT WISE**)“ 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 Daftar Pustaka.

Jika di kemudian hari terbukti ditemukan kecurangan/penyimpangan, baik dalam pelaksanaan skripsi maupun dalam penulisan laporan skripsi, saya bersedia menerima konsekuensi dinyatakan **TIDAK LULUS** untuk mata kuliah Skripsi yang telah saya tempuh.

Tangerang, 18 Agustus 2016

Fandy Ferdian Harryanto

IMPLEMENTASI ALGORITMA C4.5 UNTUK MEMPREDIKSI PENERIMAAN CALON PEGAWAI BARU (STUDI KASUS : PT WISE)

ABSTRAK

Perusahaan pada umumnya memerlukan pegawai yang memiliki kemampuan yang baik, perilaku yang baik serta dapat menyelesaikan pekerjaan yang diberikan kepadanya, namun terdapat beberapa kesulitan untuk mengetahui kualitas orang – orang yang memiliki potensi sebagai pegawai pada suatu perusahaan. Oleh karena itu diperlukan cara atau metode untuk mengidentifikasi orang – orang yang berpotensi untuk menjadi pegawai pada suatu perusahaan. Algoritma C4.5 dapat digunakan untuk melakukan prediksi dan klasifikasi terhadap calon pegawai yang berpotensi untuk masuk ke dalam perusahaan dengan cara membuat pohon keputusan berdasarkan data – data yang sudah ada dan melakukan prediksi terhadap calon pegawai baru yang ingin masuk ke perusahaan. Berdasarkan metode pengukuran akurasi *ten-fold cross validation* telah didapatkan hasil pengukuran tingkat keberhasilan prediksi calon pegawai baru sebesar 71%.

Kata kunci : Algoritma C4.5, Calon Pegawai, pohon keputusan



IMPLEMENTATION OF C4.5 ALGORITHM TO PREDICT NEW EMPLOYEE CANDIDATE ACCEPTANCE (CASE STUDY : WISE LIMITED LIABILITY COMPANY)

ABSTRACT

A company in general needs employee that have good ability, good manners and also can company. That's why we need a way or method to identify peoples with the potential to become new employee candidate. C4.5 algorithm can be used to predict and classify new employee candidate that have the potential to get into a corporation by using decision tree according to the data that we have and predict the new employee candidate. According to the testing method called *ten-fold cross validation*, the accuracy of the prediction for the new employee candidate is 71%.

Key Words : C4.5 algorithm, new employee candidate, decision tree



KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala karunia dan rahmatNya sehingga laporan ini dapat diselesaikan dengan baik dan maksimal.

Kemudian terlepas dari laporan skripsi ini, terdapat dukungan dan bantuan dari berbagai pihak yang memberikan ilmu, masukan, doa, dan motivasi kepada penulis. Untuk itu penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada

1. Maria Irmina Prasetyowati, S.Kom., M.T. selaku Kepala Program Studi Teknik Informatika Universitas Multimedia Nusantara.
2. Seng Hansun, S.Si., M.Cs. selaku wakil kepala program studi Teknik Informatika Universitas Multimedia Nusantara dan juga sebagai pembimbing dalam pembuatan laporan skripsi.
3. Keluarga yang telah memberikan berbagai dukungan dan motivasi untuk menyelesaikan laporan skripsi ini dengan baik.
4. Teman – teman yang selalu mendukung dan memotivasi dalam penyelesaian skripsi ini.
5. Segenap karyawan pada PT WISE yang telah berkooperasi dengan baik dalam penelitian ini.
6. Pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu per satu dalam kata pengantar ini.

Pada akhir kata, penelitian ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu kritik dan saran sangat dihargai untuk menyempurnakan penelitian ini. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi para pembacanya.

Tangerang, 18 Agustus 2016

Fandy Ferdian Harryato



DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT	ii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	x
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1. 2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II.....	6
LANDASAN TEORI	6
2.1 Sistem Pendukung Keputusan	6
2.3 Algoritma C4.5	9
2.4 Validasi Silang	12
BAB III	13
METODE DAN PERANCANGAN SISTEM	13
3.1 Metode Penelitian.....	13
3.2 Rancangan Aplikasi.....	14
3.2.1 Analisis Sampel Data.....	15
3.2.2 Flowchart Umum Aplikasi.....	15
3.2.3 Flowchart Single Prediction.....	16
3.2.4 Flowchart Pengambilan Data.....	17
3.2.5 Flowchart Algoritma C4.5 (Single)	18
3.2.6 Flowchart Perhitungan <i>Gain</i>	19
3.2.7 Flowchart Proses Pembuatan Decision Tree	20
3.2.8 Flowchart Multiple Prediction	21

3.2.9 Flowchart Algoritma C4.5 (Multiple).....	22
3.3 Rancangan Tampilan Antarmuka Aplikasi	23
BAB IV	27
IMPLEMENTASI DAN HASIL PENELITIAN	27
4.1 Spesifikasi Perangkat	27
4.1.1 Spesifikasi Perangkat untuk Mengembangkan Aplikasi	27
4.1.2 Spesifikasi Perangkat untuk Menjalankan Aplikasi	27
4.2 Pengumpulan Sampel Data	28
4.3 Analisis Sampel Data	28
4.3.1 Hasil Analisis Data	28
4.3.2 Perhitungan Sampel Data.....	29
4.4 Implementasi Aplikasi.....	31
4.4.1 Tampilan Halaman Awal	31
4.4.2 Tampilan Halaman Data	32
4.4.3 Tampilan Halaman Prediksi.....	33
4.4.4 Tampilan Halaman Akurasi	34
4.4.5 Tampilan Halaman Hasil Prediksi	34
4.5 Uji Coba Aplikasi	37
4.6 Analisis Hasil Aplikasi	41
4.7 Uji Coba Kelayakan Aplikasi	42
BAB V	43
SIMPULAN DAN SARAN	43
5.1 Simpulan.....	43
5.2 Saran	43
Daftar Pustaka	44

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Contoh Pohon	9
Gambar 2.2 Pseudocode Algoritma C4.5 (Ruggieri, 2002).....	11
Gambar 3.1 Flowchart Aplikasi Secara Umum.....	15
Gambar 3.2 Flowchart Single Prediciton.....	16
Gambar 3.3 Flowchart Pengambilan Data.....	17
Gambar 3.4 Flowchart Algoritma C4.5 (Single)	18
Gambar 3.5 Flowchart Perhitungan Gain.....	19
Gambar 3.6 Flowchart Proses Pembuatan Decision Tree	20
Gambar 3.7 Flowchart Multiple Prediction.....	21
Gambar 3.8 Flowchart Algoritma C4.5 (Multiple)	22
Gambar 3.9 Rancangan Halaman Awal	23
Gambar 3.10 Rancangan Halaman Menampilkan Data	23
Gambar 3.11 Rancangan Halaman Pengambilan Parameter.....	24
Gambar 3.12 Rancangan Halaman Hasil Prediksi.....	24
Gambar 3.13 Rancangan Halaman Hitung Akurasi	25
Gambar 4.1 Tampilan Halaman Awal	30
Gambar 4.2 Halaman Menampilkan Data	31
Gambar 4.3 Halaman Menampilkan Data Beserta Pohon Keputusan	31
Gambar 4.4 Tampilan Halaman Prediksi	32
Gambar 4.5 Tampilan Hasil Halaman Prediksi	32
Gambar 4.6 Tampilan Halaman Akurasi	33
Gambar 4.7 Tampilan Halaman Hasil Prediksi	34
Gambar 4.8 Potongan Kode Koneksi Database	35
Gambar 4.9 Potongan Kode Perhitungan Entropy	35
Gambar 4.10 Potongan Kode Perhitungan Gain	35
Gambar 4.11 Potongan Kode Pembuatan Pohon Keputusan	36
Gambar 4.12 Hasil Prediksi Data Dummy.....	38
Gambar 4.13 Gambaran Pohon Keputusan	39
Gambar 4.14 Hasil Pengukuran Akurasi	40
Gambar 4.15 Hasil Pengukuran Akurasi dengan Tambahan Sampel.....	41



Kosong



UMN