

**IMPLEMENTASI METODE *THE DISTANCE TO THE IDEAL*
ALTERNATIVE PADA SISTEM INFORMASI
SELEKSI PEGAWAI DI PT. XYZ**

TUGAS AKHIR



ADDINA NURIYANTI RAHMI

1112001012

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BAKRIE
JAKARTA
2016**

**IMPLEMENTASI METODE *THE DISTANCE TO THE IDEAL*
ALTERNATIVE PADA SISTEM INFORMASI
SELEKSI PEGAWAI DI PT. XYZ**

TUGAS AKHIR

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
Komputer**



ADDINA NURIYANTI RAHMI

1112001012

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BAKRIE
JAKARTA
2016**

UNGKAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah rabbil'alam, puji syukur kehadiran Allah SWT karena hanya berkat rahmat serta karunia-Nya penyusunan Tugas Akhir ini dapat diselesaikan. Penulisan Tugas Akhir ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Komputer Program Studi Informatika Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Bakrie.

Dalam proses penyelesaian Tugas Akhir ini terdapat banyak pihak yang bersedia meluangkan waktunya untuk membantu serta memberikan dukungan moril untuk penulis. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengungkapkan terima kasih dan penghargaan kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Hoga Saragih, S.T., M.T., selaku Kepala Program Studi Informatika, atas segala saran serta dukungan yang diberikan dalam pelaksanaan penelitian ini;
2. Bapak Yusuf Lestanto, S.T., M.Sc., selaku dosen pembimbing, atas segala waktu yang diluangkan serta kesabaran dan pengertian dalam memberikan bimbingan dan arahan untuk penulis. Terima kasih karena telah memberikan kesempatan dan membimbing saya dengan baik sehingga mampu menyelesaikan tugas akhir ini.
3. Ibu Dr. Siti Rohajawati, S.Kom., M.Kom. dan Bapak Boy Pasaribu, S.Kom, G.D.B.S., M.I.T., M.I.S., selaku dosen penguji, atas segala saran dan koreksi yang membangun untuk membantu meningkatkan kualitas laporan tugas akhir ini. Terima kasih atas ilmu yang diberikan.
4. Kedua orang tua, Mila Rusmila dan Rahmat Danafi, yang begitu pengertian dan sabar menunggu. Atas perhatian dan kasih sayang, kerja keras dan keringat, dukungan, dan doa yang telah mengantarkan penulis hingga titik ini. Terima kasih karena telah percaya. Pencapaian ini dipersembahkan untuk kalian.
5. Kedua adik, Ama dan Syaka, telah menemani, menjadi teman pengisi hari dengan penuh keseruan, riang tawa, dan canda. Untuk Mbah Tati dan Te Nanah yang meminjamkan "ruang kerja" untuk penggarapan tugas akhir

penulis. Atas segala perhatian, dukungan, dan dorongan dari keluarga besar, terima kasih.

6. Ayyu Andhysa, Syafira Puji Virginia, Ana Ainul Syamsi, Atikah Chairunisa, Khairunnisah, atas waktu, kebersamaan, canda tawa, bantuan, dukungan, dan doa yang diberikan selama ini. Terima kasih atas kehadiran kalian.
7. Teman-teman TIF seperjuangan yang telah membantu penulis dengan memberikan dukungan moril, doa, dan informasi untuk penyelesaian tugas akhir ini. Terima kasih atas kebaikan kalian selama lebih dari 4 tahun ini.
8. Teman sepermainan, Liana, Karnelia, Audia, Puti, Daniyah, Santi, Nana, Iqbal, Irham, Raga, Kak Dian. Terima kasih atas keberadaan kalian, atas waktu, kebersamaan, kebaikan, dukungan, canda tawa, dan doa yang kalian berikan selama ini.
9. Seluruh pihak yang telah memberikan dukungan dalam penyelesaian tugas akhir ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu.

Akhir kata, penulis berharap semoga Allah SWT melimpahkan berkah dan nikmat-Nya serta membalas kebaikan semua pihak yang telah membantu penulis dalam penyusunan tugas akhir ini. Semoga tugas akhir ini dapat membantu dan berguna bagi orang yang membacanya.

Jakarta, 13 September 2016

Addina Nuriyanti Rahmi

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai sivitas akademik Universitas Bakrie, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Addina Nuriyanti Rahmi
NIM : 1112001012
Program Studi : Informatika
Fakultas : Teknik Dan Ilmu Komputer
Jenis Tugas Akhir : Rancang Bangun

Demi Pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bakrie **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:


Implementasi Metode *The Distance to The Ideal Alternative* Pada Sistem Informasi Seleksi Pegawai di PT. XYZ

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Bakrie berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta untuk kepentingan akademis.

Demikian pernyataan ini saya buat sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta
Pada tanggal : 13 September 2016

Yang Menyatakan



(Addina Nuriyanti Rahmi)

IMPLEMENTASI METODE *THE DISTANCE TO THE IDEAL ALTERNATIVE* PADA SISTEM INFORMASI SELEKSI PEGAWAI DI PT. XYZ

Addina Nuriyanti Rahmi

ABSTRAK

Rekrutmen merupakan sebuah proses penting yang dilakukan perusahaan untuk melakukan pencarian serta pengadaan Sumber Daya Manusia (SDM). Dalam proses ini terdapat beberapa situasi yang membutuhkan pengambilan keputusan, contohnya saat rekrutmen. Pada tahap awal, pengambilan keputusan dilakukan saat penyortiran *Curriculum Vitae* (CV) dengan membandingkan kualifikasi pelamar dengan spesifikasi posisi. *The Distance to The Ideal Alternative* (DiA) merupakan salah satu metode penunjang keputusan. Metode ini digunakan untuk memecahkan permasalahan pemilihan berdasarkan banyak kriteria dan banyak alternatif seperti yang ditemukan dalam proses rekrutmen. Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan di PT. XYZ, diketahui bahwa masih terdapat pegawai dengan ketidaksesuaian antara kualifikasi diri dan spesifikasi kebutuhan dari pekerjaan yang dilakukannya. Penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasi metode DiA pada sistem informasi seleksi pegawai. DiA akan melakukan penilaian pada pelamar berdasarkan beberapa kriteria yang digunakan dalam penyaringan lamaran. Hasil dari penelitian ini berupa sistem informasi seleksi pegawai. Sistem dirancang menggunakan *Unified Modelling Language* (UML) dengan pengembangan berbasis *Object-oriented*. Sistem diuji menggunakan metode pengujian *White Box* dan *Black Box*. Metode DiA berhasil diterapkan ke dalam sistem dan dapat memberikan hasil penilaian dari masing-masing pelamar. Hasil penilaian tersebut dapat membantu staf SDM untuk membuat keputusan pemilihan pelamar yang lolos ke tahap selanjutnya. Penentuan tingkat kepentingan dari masing-masing kriteria sangatlah penting untuk mendapatkan rekomendasi pelamar yang sesuai kebutuhan.

Kata Kunci: Rekrutmen, DiA, MADM, Sistem Penunjang Keputusan, Penyaringan Lamaran

**THE DISTANCE TO THE IDEAL ALTERNATIVE METHOD
IMPLEMENTATION ON EMPLOYEE SELECTION
INFORMATION SYSTEM IN PT. XYZ**

Addina Nuriyanti Rahmi

ABSTRACT

Recruitment is an important process enterprises do for searching and procuring Human Resources (HR). In this process there are some situations that need decision-making, such as when doing recruitment. In the initial step, a decision-making happens when sorting Curriculum Vitae (CV) by comparing the applicant's qualification with the job specification. The Distance to The Ideal Alternative (DiA) is one of decision-support methods. This method is used for solving problems with multi-criteria and multi-attribute characteristics which commonly found in recruitment process. Based on interview in PT.XYZ, it's known that there are still some employees with mismatch between their personal qualification and the job specification. This research intends to implement DiA method into an Employee Selection Information System. DiA will score the applicants based on some criterion that used in the application screening. Result of the Research is an Employee Selection Information System. The system designed using Unified Modelling Language (UML) and Object-Oriented-based. White Box and Black Box testing method used to test the system. DiA method has been applied successfully and able to provide the scoring result of each applicant. The scoring result may help HR staff to establish a decision when choosing the qualified applicant for the next step. Determination of each criterion's priority acts as an important key in generating the best set of suitable applicant recommendation.

Keywords: *Recruitment, DiA, MADM, Decision Support System, Application Screening*

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
UNGKAPAN TERIMA KASIH	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	vii
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR RUMUS	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
DAFTAR SINGKATAN.....	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi Masalah.....	4
1.3. Rumusan Masalah	5
1.4. Batasan Masalah	5
1.5. Tujuan Penelitian	5
1.6. Manfaat Penelitian	5
1.7. Sistematika Penulisan	6
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1. Penelitian Terdahulu	7
2.2. Perencanaan Sumber Daya Manusia.....	9
2.3. Rekrutmen.....	11
2.4. Metode <i>Distance to The Ideal Alternative</i> (DiA).....	13
2.5. <i>Rapid Application Development</i> (RAD)	18
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN.....	20

3.1	Kerangka Kerja Penelitian	20
3.2	Metode Pengumpulan Data.....	20
3.2.1	Studi Literatur	21
3.2.2	Wawancara.....	21
3.3	Metode Pengembangan Sistem dan Penyusunan Laporan.....	21
3.3.1	Perencanaan Kebutuhan.....	22
3.3.2	Perancangan Sistem	25
3.3.3	Pembangunan Sistem	26
3.3.4	Implementasi.....	26
3.3.5	Penyusunan Laporan.....	26
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN		27
4.1	Perancangan Sistem	27
4.1.1	<i>Use Case Diagram</i>	27
4.1.2	<i>Activity Diagram</i>	29
4.1.3	<i>Class Diagram</i>	31
4.1.4	<i>Data Model</i>	32
4.2	Implementasi.....	32
4.2.1	Implementasi Metode DiA.....	32
4.2.2	Implementasi Antarmuka.....	47
4.3	Pengujian Algoritma	53
4.3.1	Pengujian <i>White Box</i>	54
4.3.2	Pengujian <i>Black Box</i>	60
BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN.....		61
5.1	Simpulan	61
5.2	Saran	62
DAFTAR PUSTAKA.....		63

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Proses Perencanaan SDM	10
Gambar 2.2 Fase RAD	19
Gambar 3.1 Alur Pelaksanaan Penelitian.....	20
Gambar 4.1 Diagram <i>Use Case</i>	27
Gambar 4.2 Diagram Aktivitas Proses Pemingkatan Pelamar.....	30
Gambar 4.3 <i>Class Diagram</i> Sistem	31
Gambar 4.4 Urutan Langkah Pengguna Untuk Melakukan Seleksi	33
Gambar 4.5 Kode Program Matriks Keputusan X.....	35
Gambar 4.6 Kode Program Matriks R	37
Gambar 4.7 Kode Program Matriks V	39
Gambar 4.8 Kode Program Solusi Ideal Positif dan Negatif	41
Gambar 4.9 Kode Program Jarak Manhattan dan PIA.....	43
Gambar 4.10 Kode Program Perhitungan RI.....	46
Gambar 4.11 Halaman Login.....	47
Gambar 4.12 Halaman Lihat Daftar Posisi	47
Gambar 4.13 <i>Pop-Up</i> Hapus Posisi	48
Gambar 4.14 Halaman Lihat <i>Job Title</i>	48
Gambar 4.15 Halaman Tambah Lowongan Pekerjaan	49
Gambar 4.16 Halaman Tambah Pelamar	50
Gambar 4.17 Halaman Awal Seleksi Resume	51
Gambar 4.18 Halaman Pemilihan Tingkat Prioritas Kriteria.....	51
Gambar 4.19 Halaman Ubah Kriteria	51
Gambar 4.20 Halaman Melihat Daftar Data Pelamar Seleksi	52
Gambar 4.21 Halaman Lihat Hasil Seleksi.....	53
Gambar 4.22 Tampilan <i>Pop-Up</i> Menu <i>Sign Out</i>	53

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Representasi Masalah MADM.....	14
Tabel 2.2 Tabel Perbandingan Metode MADM	16
Tabel 3.1 Nilai Jenis Kelamin.....	23
Tabel 3.2 Nilai Usia	24
Tabel 3.3 Nilai Pendidikan.....	24
Tabel 3.4 Nilai Kemampuan	25
Tabel 3.5 Bobot Kriteria	25
Tabel 4.1 Deskripsi <i>Use Case</i> Modul Rekrutmen	28
Tabel 4.2 Data Kualifikasi Alternatif.....	33
Tabel 4.3 Tabel Perbandingan Kualifikasi Pelamar dan Posisi	34
Tabel 4.4 Data Kualifikasi Alternatif Setelah Perbandingan dan Konversi	35
Tabel 4.5 Hasil Perhitungan Normalisasi Matriks X.....	36
Tabel 4.6 Hasil Perhitungan Matriks V Terbobot.....	38
Tabel 4.7 Solusi Ideal Positif dan Negatif	40
Tabel 4.8 Jarak Manhattan	42
Tabel 4.9 Jarak Alternatif ke PIA	44
Tabel 4.10 Data Kualifikasi Pelamar Setelah Pemeringkatan	45
Tabel 4.11 Hasil Pengujian Fungsi matriksX().....	54
Tabel 4.12 Hasil Pengujian Fungsi matriksR()	55
Tabel 4.13 Hasil Pengujian Fungsi matriksV().....	56
Tabel 4.14 Hasil Pengujian Fungsi solusiIdeal()	57
Tabel 4.15 Hasil Pengujian Fungsi <i>manhattan</i> ()	58
Tabel 4.16 Hasil Pengujian Fungsi jarakPIA()	59

DAFTAR RUMUS

Rumus 2.1 Matriks Keputusan X	14
Rumus 2.2 Matriks Keputusan R	14
Rumus 2.3 Jarak <i>Euclidean</i>	14
Rumus 2.4 Matriks Keputusan V	15
Rumus 2.5 Elemen Matriks V.....	15
Rumus 2.6 Solusi Ideal Positif (<i>benefit</i>)	15
Rumus 2.7 Solusi Ideal Negatif (<i>benefit</i>)	15
Rumus 2.8 Solusi Ideal Positif (<i>cost</i>)	15
Rumus 2.9 Solusi Ideal Negatif (<i>cost</i>)	15
Rumus 2.10 Jarak <i>Manhattan</i> Positif	16
Rumus 2.11 Jarak <i>Manhattan</i> Negatif	16
Rumus 2.12 <i>Positive Ideal Alternative</i> (PIA)	16
Rumus 2.13 Jarak Alternatif ke PIA	16

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Wawancara	65
Lampiran 2. <i>Software Requirement Specification</i> (SRS)	70
Lampiran 3. Hasil Pengujian <i>Black Box</i>	96

DAFTAR SINGKATAN

SDM	Sumber Daya Manusia
RAD	<i>Rapid Application Development</i>
KSA	<i>Knowledge, Skills, dan Abilities</i>
CV	<i>Curriculum Vitae</i>
DiA	<i>The Distance To The Ideal Alternative</i>
WP	<i>Weighted Product</i>
SAW	<i>Simple Additive Weighting</i>
TOPSIS	<i>Technique for Order Preference By Similarity To Ideal Solution</i>
MADM	<i>Multi-Attribute Decision Making</i>
HR	<i>Human Resource</i>
MPP	<i>Manpower Planning</i>
PIA	<i>Positive Ideal Alternative</i>