

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN
MENENTUKAN KARYAWAN TERBAIK
DENGAN FUZZY DATABASE MODEL TAHANI
(Studi Kasus CV. Fajar Pratama Surabaya)**

PROPOSAL SKRIPSI



Disusun Oleh:

MUHAMMAD ROZAQ
08 622 048

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GRESIK
2012**

LEMBAR PENGESAHAN
SKRIPSI

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN
MENENTUKAN KARYAWAN TERBAIK
DENGAN FUZZY DATABASE MODEL TAHANI
(Studi Kasus CV. Fajar Pratama Surabaya)



Disusun Oleh :

MUHAMMAD ROZAQ
08 622 048

Telah dipertahankan pada Sidang Skripsi pada tanggal : 23 November 2012

Susunan Tim Penguji

Penguji I,

Penguji II,

UTOMO PUJIANTO, S.KOM, M.KOM
NIP 06 240 508 010

MISBAH, ST.MT
NIP 197606282005011001

Penguji III,

Penguji IV,

SOFFIANA AGUSTIN, S.KOM, M.KOM
NIP 197711292005012001

ILHAM, S.KOM, M.KOM
NIP 06 210 410 108

Diterima dan dinyatakan telah memenuhi seluruh
persyaratan untuk kelulusan sidang Skripsi pada tanggal : 17 Januari 2013

Mengetahui,

Dekan,
Fakultas Teknik UMG

Ketua Program Studi,
Fakultas Teknik Informatika

MOCH. NURUDDIN, ST.MT
NIP 06 119 810 043

SOFFIANA AGUSTIN, S.KOM, M.KOM
NIP 197711292005012001

LEMBAR PERSETUJUAN

SKRIPSI

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN MENENTUKAN KARYAWAN TERBAIK DENGAN FUZZY DATABASE MODEL TAHANI (Studi Kasus CV. Fajar Pratama Surabaya)



Disusun Oleh :

Muhammad Rozaq

08 622 048

Susunan Tim Pembimbing

Pembimbing I,

Pembimbing II,

ILHAM M SAID, S.KOM, M.KOM

NIP 06 210 410 108

MISBAH, S.T, M.T

NIP 197606282005011001

Diterima dan dinyatakan telah memenuhi seluruh

persyaratan untuk sidang Skripsi pada tanggal : 27 November 2012

Mengetahui,

Ketua Program Studi,

Fakultas Teknik Informatika

SOFFIANA AGUSTIN, S.KOM, M.KOM

NIP 197711292005012001

BIOGRAFI PENULIS



Muhammad Rozaq, dilahirkan di Gresik, pada tanggal 22 Desember 1989, penulis mempunyai hobi bermain Futsal, Lari dan Bersepeda Santai. Penulis telah menempuh pendidikan tingkat dasar di M.I Nurul Ulum Gresik, penulis melanjutkan ke jenjang pendidikan menengah pertama di Mts Yasmu Manyar Gresik, dan melanjutkan ke jenjang pendidikan tinggi atas di SMK Yasmu Manyar Gresik, dan pada tahun 2008 penulis melanjutkan ke jenjang pendidikan sarjana (S1) dengan bidang keahlian Teknik Informatika di Universitas Muhammadiyah Gresik, selama menjalani perkuliahan, penulis juga pernah bekerja di CV. Fajar Pratama sebagai admin kemudian dipindahkan ke bagian IT, kemudian penulis juga pernah bekerja di salah satu percetakan di Gresik sebagai desain Grafis dan teknisi komputer, dan sekarang penulis fokus untuk mengembangkan usahanya (wiraswasta) sendiri di bidang jual beli ikan Udang & Kepiting, dan pada tahun 2012 penulis menyelesaikan pendidikan sarjana (S1) bidang keahlian Teknik Informatika di Universitas Muhammadiyah Gresik, penulis dapat di hubungi melalui nomer telepon hp : 085732934314, melalui facebook (<http://www.facebook.com/RouzackPoutraSourga>) dan Email (omsrozaqmuhammad@gmail.com)

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul :

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN
MENENTUKAN KARYAWAN TERBAIK
DENGAN FUZZY DATABASE MODEL TAHANI
(Studi Kasus CV. Fajar Pratama Surabaya)**

Yang saya buat untuk melengkapi sebagian persyaratan menjadi Sarjana Komputer pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Gresik, sejauh yang saya ketahui bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari skripsi yang sudah dipublikasikan dan atau pernah dipakai untuk mendapatkan gelar kesarjanaan di lingkungan Universitas Muhammadiyah Gresik maupun di Perguruan Tinggi atau Instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya.

Pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan apabila ternyata di kemudian hari saya terbukti melanggar pernyataan saya tersebut di atas, saya bersedia menerima sanksi sesuai aturan yang berlaku.

Gresik, 17 Januari 2012

Muhammad Rozaq

NPM 08 622 048

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah Rabbil'Alamin, Segala puji dan syukur saya panjatkan atas kehadiran Allah SWT karena atas rahmat dan hidayah-Nya Skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Shalawat serta salam saya ucapkan pada junjungan besar kita Nabi Muhammad SAW, sebagai Rahmatan Lil'Alamin.

Dalam penyelesaian penyusunan Skripsi ini, saya mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak-pihak yang telah membantu penyelesaian proposal ini, baik berupa masukan ide, gagasan, bimbingan maupun semangat dan doa kepada :

1. Bapak Misbah ST.MT dan Bapak Ilham S.Kom,MKom selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan dan ide gagasan dan saran-saran yang berharga dalam pembuatan penyusunan Skripsi ini, yang berjudul Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Pemilihan Karyawan Terbaik”studi Kasus di. CV Fajar Pratama Surabaya ”.
2. Bapak. Utomo Pujianto S.KOM. M.Kom dan Ibu Soffiana Agustin. SKOM. Mkom selaku dosen penguji yang telah meluangkan waktu untuk menguji hasil dari presentasi Skripsi, serta memberikan arahan dan masukan untuk perbaikan dalam pengujian dari Proposal ini.
3. Dan juga kepada Bapak Harunur Rosyid, S.T Mkom, Bapak Deni Sutaji, S.KOM, dan semua dosen selaku pengajar di fakultas teknik informatika Universitas Muhammadiyah Gresik yang telah memberikan pembelajaran dengan sangat baik hingga saya sampai pada saat ini.
4. Bapak Direktur CV Fajar Pratama yang telah memperkenankan penulis melaksanakan peninjauan studi kasus di instansi tempat beliau memimpin, sekaligus pembimbing dan pemberi arahan pada pencatatan laporan.
5. Kepada kedua orang tua dan keluarga yang memberikan semangat serta doanya sehingga saya berhasil menyelesaikan penulisan ini.

6. Kepada teman-teman yang membantu saya, khususnya angkatan 2008 dan juga teman-teman di fakultas Teknik Informatika serta semua pihak yang telah membantu.

Semoga Skripsi ini dapat bermanfaat bagi seluruh pihak khususnya bagi saya. Saran dan kritik yang membangun bagi penulis diharapkan untuk perbaikan selanjutnya.

Gresik, 17 Januari 2012

(Penulis)

DAFTAR ISI

	Hal
Lembar Persetujuan	ii
Lembar Pengesahan	iii
Keaslian Skripsi	iv
Kata Pengantar	v
Daftar Isi	vii
Daftar Gambar	x
Daftar Tabel	xii
Daftar Singkatan	xiv
Daftar Simbol	xv
Intisari	xvi

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Metodologi Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	5

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Penilaian Karyawan.....	7
2.1.1 Kinerja Karyawan.....	7
2.1.2 Loyalitas Karyawan.....	8
2.1.3 Kedisiplinan Karyawan.....	9
2.2. Sistem Pendukung Keputusan.....	10
2.2.1 Jenis Keputusan.....	10
2.3 Logika Fuzzy	12
2.3.1 Operator Fuzzy.....	12
2.3.2 Himpunan Fuzzy	13

2.3.3 Fungsi Keanggotaan	14
2.3.4 Fuzzy Model Database Tahani.....	17
2.4 Penelitian Sebelumnya	27

BAB III ANALISIS KEBUTUHAN DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Analisis	29
3.1.1 Metode Analisa	30
3.2 Hasil Analisis	30
3.3 Perancangan Sistem	32
3.3.1 Flowchart Sistem.....	32
3.4 Representasi Data	34
3.4.1 Pembentukan Himpunan Fuzzy.....	36
3.4.2 Aplikasi Fungsi Implikasi	36
3.4.3 Fungsi Keanggotaan Setiap Variabel.....	37
3.4.4 Perhitungan Bobot Tiap Variabel	41
3.4.5 Penclusteringan Database Dengan query	57
3.4.6 Analisa Kebutuhan Perangkat Lunak dan Perangkat Keras.....	59
3.4.7 Desain Database	60
3.5 Relasi Antar Tabel Dengan CDM Dan PDM.....	64
a. Concept Data Model	64
b. Physical Data Model.....	65
3.6 Perancangan Antar Muka	66
3.6.1 Form Login Admin	66
3.6.2 Form Utama.....	67
3.6.3 Form Data Karyawan.....	67
3.6.4 Form Input Absensi	68
3.6.5 Form Input Jabatan	68
3.6.6 Form Penilaian.....	69
3.6.7 Form Clustering Data Fuzzy Database Model Tahani	69
3.6.8 Form Laporan Hasil pemilihan Karyawan Terbaik ...	70

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

4.1 Analisis	71
A. Kebutuhan perangkat keras.....	72
B. Kebutuhan perangkat Lunak	72
4.1.2 Intalasi Perangkat Lunak.....	72
4.1.3 Implementasi Program	73
4.2. Pengujian Sistem.....	76

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan	92
5.2 Saran.....	92

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

	Hal
Gambar 1.1 Model <i>Waterfall</i>	3
Gambar 2.1 Komponen-komponen DSS	12
Gambar 2.2 Fungsi Keanggotaan Himpunan Fuzzy	14
Gambar 2.3. Himpunan Fuzzy Linear Naik	15
Gambar 2.4 Himpunan Fuzzy Linear Turun	15
Gambar 2.5. Kurva Segitiga	16
Gambar 2.6. Kurva Trapesium	16
Gambar 2.7 Fungsi Keanggotaan Untuk Variable Umur.....	20
Gambar 2.8 Fungsi Keanggotaan Untuk Masa Kerja	22
Gambar 2.9 Fungsi keanggotaan untuk variabel Gaji.....	23
Gambar 3.1. Flowchart System Yang Akan Dibuat.....	33
Gambar 3.2 Flowchart System Proses Perhitungan Fuzzy Database model tahani	32
Gambar 3.3 Fungsi Keanggotaan Untuk Variabel Masa Kerja.....	37
Gambar 3.4 Fungsi Keanggotaan Untuk Variabel Kedisiplinan	38
Gambar 3.5 Fungsi Keanggotaan Untuk Variabel Absensi	39
Gambar 3.6 Fungsi Keanggotaan Untuk Variabel Kinerja	40
Gambar 3.7 Fungsi keanggotaan untuk variabel loyalitas	41
Gambar 3.8 Conceptual Data Model (CDM)	64
Gambar 3.9.Physical Data Model (PDM)	65
Gambar 3.10 Form Login Admin.....	66
Gambar 3.11 Form Utama.....	67
Gambar 3.12 Form Data Karyawan.....	67
Gambar 3.13 Form Input Absensi Karyawan.....	68
Gambar 3.14 Form Data Jabatan	68
Gambar 3.15 Form Data Penilaian	69
Gambar 3.16 Form Penilaian Karyawan Terbaik Dengan Clustering Database Dengan Menggunakan Fuzzy Database Model Tahani	69
Gambar 3.17 Form Laporan hasil Penilaian Karyawan Terbaik Dengan Menggunakan Fuzzy Database Model Tahani	70

Gambar 4.1 Form Utama.....	73
Gambar 4.2 Form Home laian	73
Gambar 4.3 Form Bagian.....	74
Gambar 4.4 Form Absensi	74
Gambar 4.5 Form Karyawan	75
Gambar 4.6 Form Penilaian	75
Gambar 4.7 Tampilan Salah Login.....	76
Gambar 4.8 Menu penilaian	76
Gambar 4.9 Data Penilaian	77
Gambar 4.10 Menu Absensi.....	77
Gambar 4.11 Menu Karyawan	78
Gambar 4.12 Form hasil Inputan data Penilaian	79
Gambar 4.13 Pengaplikasian Program Dekstop Base Delphi XE2 untuk inputan semua kriteria.....	80
Gambar 4.14 Hasil perhitungan Pengaplikasian Delphi XE2 dengan fuzzy database model tahani untuk pemilihan karyawan terbaik.....	81
Gambar 4.15 Tampilan Detail Laporan hasil perhitugan.....	83
Gambar 4.16 Tampilan Rekomendasi Laporan hasil perhitugan	84
Gambar 4.17 Tampilan Print Out Laporan Spesifikasi Karyawan Rekomendasi	84
Gambar 4.18 hasil uji data dengan nilai semua kriteria sama kecuali masa kerja.....	84
Gambar 4.19 hasil perhitungan aplikasi dengan nilai semua kriteria sama kecuali masa kerja.....	85
Gambar 4.20 hasil uji data dengan nilai hasil akhir sama.....	85
Gambar 4.21 hasil perhitungan data dengan fuzzy database model Tahani ..	85

DAFTAR TABEL

	Hal
Tabel 2.1 Data Karyawan Mentah.....	18
Tabel 2.2 Data Karyawan Setelah diolah.....	18
Tabel 2.3 Data Karyawan dengan Umur Kurang dari 35	19
Tabel 2.4 Data Karyawan dengan Gaji Lebih besar dari 1000000.....	19
Tabel 2.5 Data Karyawan dengan Gaji > 1000000 masa kerja ≤ 5	19
Tabel 2.6 Fungsi keanggotaan Berdasarkan Umur	23
Tabel 2.7 Fungsi keanggotaan Karyawan berdasarkan Masa Kerja.....	23
Tabel 2.8 Karyawan Berdasarkan Gaji.....	25
Tabel 2.9 karyawan yang masih muda tapi memiliki gaji yang tinggi	25
Tabel 2.10 karyawan yang masih muda tapi memiliki gaji yang tinggi	26
Tabel 2.11 karyawan yang masih muda tapi masa kerjanya sudah lama.....	26
Tabel 2.12 Hasil Clustering umur muda tapi masa kerjanya sudah lama	27
Tabel 3.1 Data evaluasi penilaian dari Cv. Fajar Pratama	31
Tabel 3.2 Nilai Kriteria dari Anton Bagaskara.....	42
Tabel 3.3 Nilai Kriteria dari M. Alimin Azis	43
Tabel 3.4 Nilai Kriteria dari Ahmad Zaelani.....	44
Tabel 3.5 Nilai Kriteria dari Surya Saputra.....	45
Tabel 3.6 Nilai Kriteria dari Anita Puspita sari	46
Tabel 3.7 Nilai Kriteria dari Diah Paramitha	47
Tabel 3.8 Nilai Kriteria dari Andika Putra	48
Tabel 3.9 Nilai Kriteria dari Dian Pindah Putri.....	51
Tabel 3.10 Nilai Kriteria dari M. Maulana.....	52
Tabel 3.11 Nilai Kriteria dari Budi Santoso.....	53
Tabel 3.12 Hasil pengelompokkan data dari derajat Keanggotaan Masa kerja.....	55
Tabel 3.13 Hasil pengelompokkan data dari derajat keanggotaan Kedisiplinan (w)	55
Tabel 3.14 Hasil pengelompokkan data dari derajat keanggotaan absensi (x).....	55
Tabel 3.15 Hasil pengelompokkan data dari derajat keanggotaan Kinerja	

(y).....	56
Tabel 3.16 Hasil pengelompokkan data dari derajat keanggotaan Loyalitas(z).....	56
Tabel 3.17 Hasil pengelompokkan data dari derajat keanggotaan dengan implikasi sangat baik.....	57
Tabel 3.18 Hasil penclusteringan data untuk menentukan karyawan terbaik dengan fuzzy database Model Tahani	58
Tabel 3.19 admin	60
Tabel 3.20 data karyawan.....	61
Tabel 3.21 data absensi	62
Tabel 3.22 Tabel tb_bagian	62
Tabel 3.23 Tabel penilaian	63
Tabel 3.24 Tabel periode.....	64
Tabel 4.1 Data evaluasi penilaian dari CV. Fajar Pratama	78
Tabel 4.2 Perhitungan dengan Excel untuk seluruh nilai kriteria.....	79
Tabel 4.3 Perhitungan dengan Excel untuk seluruh nilai kriteria.....	80
Tabel 4.4 Perhitungani nilai rata-rata dari perusahaan	81
Tabel 4.5 Evaluasi nilai kriteria perhitungan perusahaan	85
Tabel 4.6 Evaluasi nilai kriteria perhitungan Aplikasi	85
Tabel 4.6 Evaluasi nilai kriteria perhitungan Aplikasi	85

DAFTAR SINGKATAN

SPK	Sistem Pendukung Keputusan
CDM	Conceptual Data Model
PDM	Physical Data Model



DAFTAR SIMBOL

Simbol	Keterangan
α	Alpha
μ	miu
$\leq$	inequality
$\geq$	inequality
/	pembagian
R	aturan kondisi
*	perkalian
+	tambah
-	kurang
=	sama dengan
%	persent
$\cap$	Implikasi
v	Masa Kerja
w	Kedisiplinan
x	Absensi
y	Kinerja
z	Loyalitas



**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN
MENENTUKAN KARYAWAN TERBAIK
DENGAN FUZZY DATABASE MODEL TAHANI
(Studi Kasus CV. Fajar Pratama Surabaya)**

Oleh :

Muhammad Rozaq

08.622.048

Diajukan kepada Program Studi Teknik Informatika Fakultas teknik Universitas
Muhammadiyah Gresik Pada Tanggal 20 Desember 2012 untuk memenuhi
sebagian persyaratan untuk memperoleh derajat sarjana S-1 Program Studi
Teknik Informatika

INTISARI

CV. Fajar Pratama salah satu Industri yang berasal dari wilayah Surabaya yang memiliki aktifitas sebagai produsen untuk memproduksi air mineral, dimana membutuhkan tenaga kerja untuk memproduksi barang demi memenuhi tuntutan permintaan dari konsumen. Dalam penunjang kinerja dari karyawan, guna peningkatan kualitas dari tenaga kinerja maka diperlukan suatu penentuan pemilihan karyawan terbaik, maka dibutuhkan suatu metode perhitungan yang tepat sesuai dengan permasalahan yang dihadapi, hal ini sangat mempengaruhi dalam produktivitas kinerja dari para karyawan. Oleh karena itu dibutuhkan suatu metode Pengambilan Keputusan yang sesuai yaitu dengan menggunakan fuzzy database model yaitu dengan menggunakan 5 kriteria antara lain : masa kerja, kedisiplinan, absensi, kinerja dan loyalitas kemudian dilakukan pen-query-an dengan fungsi And dan Or untuk pemilihan karyawan terbaik.

Dari aplikasi pengambilan keputusan dengan fuzzy Database model tahani dengan evaluasi data perhitungan didapatkan hasil nilai jika sama, maka akan dilakukan pencarian nilai tertinggi dari fire strenght perhitungan nilai yang sama tersebut, apabila dari fire strenght perhitungan tersebut masih sama maka akan dilakukan pencarian nilai tertinggi yang kedua dan begitu seterusnya, dan jika

masih tetap sama akan dicari nilai tertinggi berikutnya, sehingga benar-benar didapatkan perhitungan dari data karyawan terbaik dari keseluruhan karyawan yang ada, yang kemudian dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk pendukung keputusan bagi perusahaan untuk penentuan pemilihan karyawan terbaik bagi perusahaan.

Kata Kunci : Fuzzy Databse Model Tahani

Pembimbing I : Ilaham Said, Skom.Mkom

Pembimbing II : Misbah, ST. MT

DECISION SUPPORT SYSTEM
DETERMINING THE BEST EMPLOYEES
Tahani FUZZY MODEL WITH DATABASE
(Case study CV. Fajar Primary Surabaya)

By: Muhammad Rozaq

08,622,048

Submitted to the Faculty of Informatics Engineering Program, University of Muhammadiyah Gresik techniques On December 20, 2012 date in part to meet the requirements to obtain a bachelor's degree-1 Engineering Program Information

ABSTRACT

CV. Daybreak Primary Industries one coming from Surabaya with activity as a manufacturer for producing mineral water, which requires labor to produce goods to meet the demands of the consumer demand. In supporting the performance of the employees, in order to improve the quality of energy performance will require a determination of the best employee selection, it takes a calculation method appropriate to the problem at hand, it greatly affects the productivity performance of the employees. Therefore dibutuhkan an appropriate method of decision making by using fuzzy database model is to save a 5 criteria include: employment, discipline, attendance, performance and loyalty then do pen-query's with And and Or functions to the selection of the best employees .

From the application of fuzzy decision making models Tahani Database with the calculation results of the evaluation of the data if the same value, then the search will be the highest value of fire strenght calculation of the value of the same, if the strenght calculation of the fire is still the same then it will be the second highest search and so on, and if it still remains the same will be sought next highest value, so it really is the data obtained from the calculation of the best employee of the overall existing employees, which can then be used as consideration for the decision support for the company to determine the selection of the best employees for the company .

Keywords: fuzzy Databse Tahani Model

Supervisor I: Ilaham Said, Skom.Mkom

Supervisor II: Misbah, ST. MT