

SKRIPSI

**APLIKASI SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN
PEREKRUTAN KARYAWAN DENGAN METODE SUGENO
STUDI KASUS PADA PT. ERA PERMATA SEJAHTERA**

Diajukan Untuk Melengkapi Syarat Mencapai Gelar Sarjana Strata 1 (S1)



Disusun Oleh :

FERNANDO RITONGA

2008230063

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS DARMA PERSADA

JAKARTA

2015



TEKNIK INFORMATIKA

UNIVERSITAS DARMA PERSADA

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Fernando Ritonga
NIM : 2008230063
Fakultas : Teknik
Jurusan : Teknik Informatika

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir ini saya susun sendiri berdasarkan hasil peninjauan, penelitian lapangan, wawancara serta memadukannya dengan buku-buku, literature atau bahan-bahan referensi lain yang terkait dan relevan di dalam penyelesaian Laporan Tugas Akhir ini.

Demikian pernyataan ini penulis buat dengan sesungguhnya

Jakarta, 4 September 2015

Fernando Ritonga

LEMBAR PENGESAHAN

APLIKASI SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN PEREKRUTAN

KARYAWAN DENGAN METODE SUGENO

STUDI KASUS : PT ERA PERMATA SEJAHTERA

Disusun oleh :

Nama : Fernando Ritonga

NIM : 2008230063

Dede Laela

Pembimbing Lapangan

Linda Nur Afifa, S.T., M.T.

Pembimbing Laporan

Adam Arif Budiman, S.T., M. Kom.

Kajur Teknik Informatika

PENGUJI LAPORAN TUGAS AKHIR

Laporan Tugas Akhir ini telah disidangkan pada tanggal 4 September 2015

Penguji I

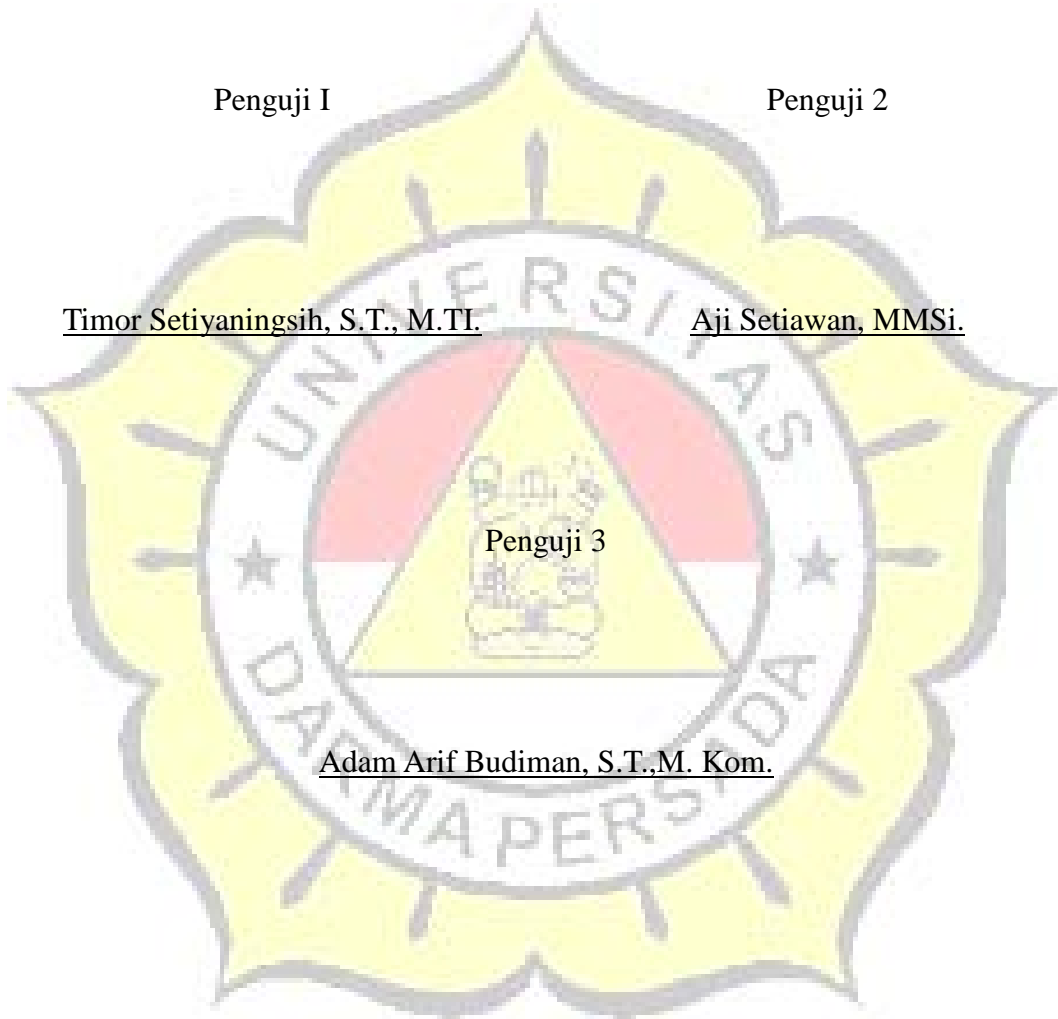
Penguji 2

Timor Setiyaningsih, S.T., M.TI.

Aji Setiawan, MMSi.

Penguji 3

Adam Arif Budiman, S.T.,M. Kom.



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur atas hadirat Tuhan Yesus Kristus, atas segala berkat dan kasih-Nya sehingga dapat menyelesaikan penulisan laporan skripsi dengan judul *“APLIKASI SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN PEREKRUTAN KARYAWAN DENGAN METODE SUGENO STUDI KASUS PADA PT. ERA PERMATA SEJAHTERA”*. Penyusunan laporan tugas akhir ini bertujuan melengkapi jenjang Sarjana Strata 1 (S1) pada jurusan Teknik Informatika di Fakultas Teknik Universitas Darma Persada.

Penulis menyadari bahwa masih banyak terdapat kekurangan di dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir ini, oleh karena itu penulis menerima semua kritik dan saran yang membangun. Dan diharapkan agar Laporan Tugas Akhir ini dapat memenuhi syarat yang diperlukan.

Dalam kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bimbingan dan bantuan yang sangat berharga dalam menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini.

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Ir. Agus Sun Sugiharto, MT, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Darma Persada.
2. Bapak Adam Arif Budiman, ST, M.Kom, selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Universitas Darma Persada.

3. Ibu Linda Nur Afifa, S.T., M.T, selaku pembimbing saya yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikirannya untuk memberikan bimbingan dan pengarahan serta sarannya bagi saya dalam menyelesaikan laporan ini.
4. Dosen-dosen Universitas Darma Persada yang telah memberikan ilmu yang sangat bermanfaat kepada saya.
5. Kedua orangtua dan keluarga saya yang telah memfasilitasi dan banyak memberi bantuan dan keluarga yang selalu mendukung dan mendoakan saya.
6. Rahmat Fauzi, Ucup, Kang Asep, Putra yang telah membantu dalam pembuatan tugas akhir ini dan rekan-rekan “PojoK Kantek Basodara” (Yogi, Sudana, Mas Ikhsan, Awal, Riko, Tyo, Sisworo, Bintang, Yuda, Handi, Cupeng, Ahmad, Aji, Tewe, Eben, Ryan, Aman, dll) yang telah memberikan dukungan dalam penyusunan laporan Tugas Akhir.
7. Kekasih saya Rizqie Ayuningtyas yang selalu memberi semangat dan doa kepada saya.
8. Keluarga Besar FYC Squad yang juga memberikan dukungan semangat dan doa sehingga saya dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir.
9. Semua pihak yang telah memberikan bantuan dan dukungannya dalam menyelesaikan penulisan laporan skripsi ini.

Akhir kata semoga Laporan Tugas Akhir ini bermanfaat bagi kita semua.

Jakarta, 26 Agustus 2015

Fernando Ritonga

ABSTRAK

Dalam sebuah proses kerja di suatu perusahaan, karyawan menjadi ujung tombak pertama dalam proses produksi. Perekrutan karyawan menjadi dasar diadakannya *job training*. Hal ini untuk melihat sejauh mana kompetensi yang dimiliki para calon karyawan baru, yang nantinya para calon karyawan ini akan disalurkan ke beberapa perusahaan. Sehingga pihak personalia dapat mengambil keputusan memilih para calon karyawan yang terbaik. Penilaian yang dilakukan meliputi produktifitas, kualitas dan kedisiplinan. Aplikasi sistem penunjang keputusan ini dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman *Visual Basic .Net 2010* dan menggunakan *SQL Server Management Studio Express 2012* dengan menggunakan logika *fuzzy* metode sugeno ordo nol untuk melakukan penilaian terhadap proses *training* calon karyawan baru pada PT. Era Permata Sejahtera.

Kata kunci : *Outsourcing*, Sistem Penunjang Keputusan, Karyawan, *Fuzzy*, Sugeno



DAFTAR ISI

JUDUL APLIKASI	
LEMBAR BIMBINGAN SKRIPSI	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PENGUJI	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Tugas Akhir	4
1.5 Metode Penelitian	4
1.5.1 Metode Pengumpulan Data	4
1.5.2 Metode Pengembangan Aplikasi	5
1.6 Metode Penelitian	7

BAB II Landasan Teori	9
2.1 Outsourcing	9
2.1.1 Definisi Outsourcing	9
2.1.2 Pekerjaan yang Bisa Di-Outsourcing	10
2.1.3 Manfaat Outsourcing	10
2.2 Sistem Pendukung Keputusan (SPK).....	12
2.3 Logika <i>Fuzzy</i>	14
2.3.1 Struktur Dasar Logika <i>Fuzzy</i>	16
2.3.2 Alasan Digunakannya Logika <i>Fuzzy</i>	17
2.3.3 Himpunan <i>Fuzzy</i>	18
2.3.4 Fungsi Keanggotaan	20
2.3.5 Operasi Himpunan <i>Fuzzy</i>	22
2.3.6 Sistem Inferensi <i>Fuzzy</i>	23
2.4 Basis Data	25
2.4.1 <i>Fuzzy Database</i>	27
2.4.2 Entity Relationship Diagram (ERD)	27
2.5 UML.....	29
2.5.1 Diagram – diagram UML.....	29
2.6 Microsoft Visual Basic.Net.....	32
2.7 Microsoft SQL Server 2012.....	33
BAB III LANDASAN TEORI.....	36
3.1 Deskripsi Kebutuhan	36
3.2 Analisa Sistem.....	37

3.2.1	Tahap Pengembangan Sistem Fuzzy	37
3.3	Perhitungan Penilaian Karyawan	44
3.4	Perancangan Sistem	48
3.4.1	Usecase Diagram.....	48
3.4.2	Activity Diagram.....	51
3.4.3	Sequence Diagram.....	54
3.5	Rancangan Database.....	59
3.6	Rancangan Tampilan Aplikasi	62
BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM DAN ANALISIS HASIL		67
4.1	Implementasi Sistem	67
4.1.1	Form Login.....	67
4.1.2	Form Menu Utama	68
4.1.3	Form Input Data Calon Karyawan	69
4.1.4	Form Penilaian	69
4.1.5	Form SPK.....	70
4.1.6	Form Data Calon Karyawan.....	70
4.1.7	Form DGPenilaian.....	71
4.1.8	Form Hasil SPK	71
4.1.9	Form Laporan Data Calon Karyawan	72
4.1.10	Form Report Penilaian	72
4.1.11	Form Report Hasil SPK.....	73
4.1.11	Form About	73
4.2	Evaluasi Sistem	74

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN76

5.1 Kesimpulan76

5.2 Saran.....76

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	SDLC dengan Model <i>Waterfall</i>	5
Gambar 2.1	Blok Diagram Logika <i>Fuzzy</i>	15
Gambar 2.2	Representasi Kurva Trapesium	20
Gambar 2.3	Representasi Kurva Bahu.....	21
Gambar 2.4	Contoh <i>Usecase</i>	28
Gambar 2.5	<i>Activity Diagram</i>	29
Gambar 2.6	Contoh <i>Sequence Diagram</i>	30
Gambar 3.1	Tahapan Membangun Sistem Fuzzy	37
Gambar 3.2	Himpunan Anggota Produktifitas.....	39
Gambar 3.3	Himpunan Anggota Kualitas.....	40
Gambar 3.4	Himpunan Anggota Kedisiplinan.....	41
Gambar 3.5	<i>Usecase Diagram</i> Aplikasi SPK.....	49
Gambar 3.6	<i>Activity Diagram</i> Admin	52
Gambar 3.7	<i>Activity Diagram</i> Personalia.....	53
Gambar 3.8	<i>Activity Diagram</i> Manager	54
Gambar 3.9	<i>Sequence Diagram</i> Login Admin	55
Gambar 3.10	<i>Sequence Diagram</i> Login Personalia.....	56
Gambar 3.11	<i>Sequence Diagram</i> Login Manager	56
Gambar 3.12	<i>Sequence Diagram</i> Input Data Calon Karyawan.....	57
Gambar 3.13	<i>Sequence Diagram</i> Input Data Penilaian Kinerja.....	58
Gambar 3.14	<i>Sequence Diagram</i> Form SPK Admin	58
Gambar 3.15	Relasi Tabel.....	59

Gambar 3.16	Struktur Tabel Login	60
Gambar 3.17	Struktur Tabel Data Calon Karyawan	60
Gambar 3.18	Struktur Tabel Data Penilaian Karyawan.....	61
Gambar 3.19	Struktur Tabel Sistem Penunjang Keputusan.....	61
Gambar 3.20	Struktur Tabel Kesimpulan SPK.....	62
Gambar 3.21	Tampilan <i>Login</i>	63
Gambar 3.22	Tampilan Menu Utama	63
Gambar 3.23	Tampilan Input Data Calon Karyawan.....	64
Gambar 3.24	Tampilan Input Penilaian Kinerja	65
Gambar 3.25	Tampilan Menu SPK.....	66
Gambar 4.1	Form <i>Login</i>	68
Gambar 4.2	Form Menu Utama	68
Gambar 4.3	Form Input Data Calon Karyawan	69
Gambar 4.4	Form Penilaian	69
Gambar 4.5	Form SPK.....	70
Gambar 4.6	Form Calon Karyawan	70
Gambar 4.7	Form DGPenilaian	71
Gambar 4.8	Form Hasil SPK	71
Gambar 4.9	Form Laporan Data Calon Karyawan	72
Gambar 4.10	Form Report Penilaian	72
Gambar 4.11	Form Report Hasil SPK	73
Gambar 4.12	Form About	73

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Operasi-operasi Dasar Dalam Himpunan <i>Fuzzy</i>	22
Tabel 2.2	Simbol Diagram ER	28
Tabel 3.1	Parameter Himpunan.....	38
Tabel 3.2	Aturan <i>Fuzzy</i>	42
Tabel 3.3	Mencari α Predikat	45
Tabel 3.4	Peran Aktor Admin Pada Usecase Diagram Aplikasi SPK	50
Tabel 3.5	Peran Aktor Personalia Pada Usecase Diagram Aplikasi	50
Tabel 3.6	Peran Aktor Manager Pada Usecase Diagram Aplikasi.....	51

