

**PERANCANGAN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK  
MENENTUKAN KARYAWAN TERBAIK MENGGUNAKAN  
METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING PADA  
PT. PATRA NUR ALASKA**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**Isna Zahrotul Fu'ad**

**14.21.0814**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2015**

**PERANCANGAN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK  
MENENTUKAN KARYAWAN TERBAIK MENGGUNAKAN  
METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING PADA  
PT. PATRA NUR ALASKA**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai derajat Sarjana S1  
pada jurusan Teknik Informatika



disusun oleh

**Isna Zahrotul Fu'ad**

**14.21.0814**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2015**

**PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**PERANCANGAN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK  
MENENTUKAN KARYAWAN TERBAIK MENGGUNAKAN  
METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING PADA  
PT. PATRA NUR ALASKA**

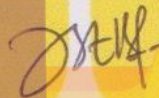
yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Isna Zahrotul Fu'ad**

**14.21.0814**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 07 November 2015

**Dosen Pembimbing**



**Yuli Astuti, M.Kom**

**NIK. 190302146**

**PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**PERANCANGAN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK  
MENENTUKAN KARYAWAN TERBAIK MENGGUNAKAN  
METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING PADA  
PT. PATRA NUR ALASKA**

yang disusun oleh

**Isna Zahrotul Fu'ad**

**14.21.0814**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 18 November 2015

**Susunan Dewan Penguji**

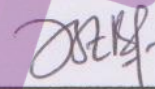
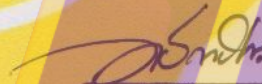
**Nama Penguji**

**Kusnawi, S.Kom, M. Eng**  
**NIK. 190302112**

**Windha Mega Pradnya D, M.Kom**  
**NIK. 190302185**

**Yuli Astuti, M.Kom**  
**NIK. 190302146**

**Tanda Tangan**



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 18 November 2015

**KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA**

**Prof. Dr. M. Suyanto. M.M.**  
**NIK. 190302001**



## PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu Institusi Pendidikan, sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan atau diterbitkan oleh orang lain atau kelompok lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi

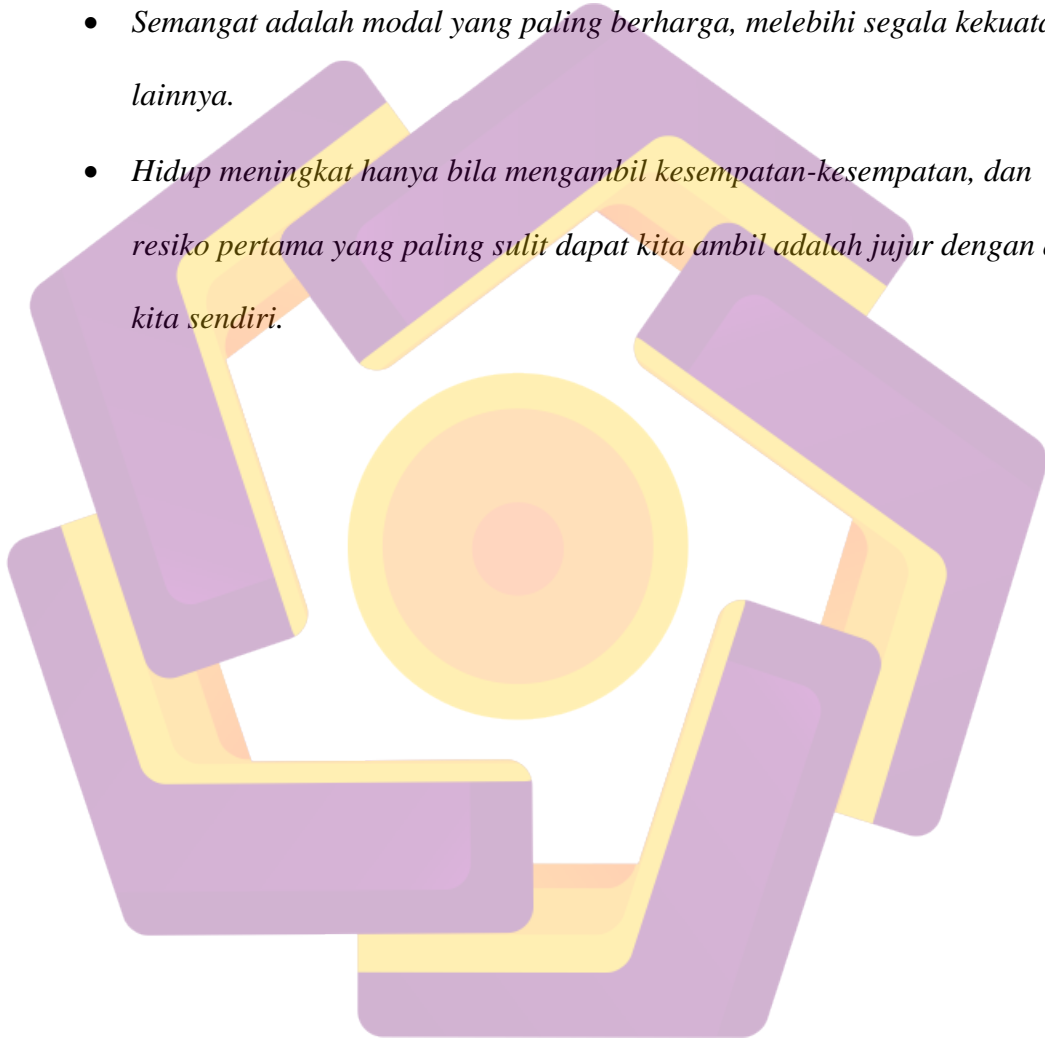
Yogyakarta, 20 November 2015



Isna Zahrotul Fu'ad  
NIM. 14.21.0814

## MOTTO

- *Jangan menganggap mudah atau sulit suatu persoalan. Karena itu hanya membuat kita sulit untuk menghadapinya.*
- *Semangat adalah modal yang paling berharga, melebihi segala kekuatan lainnya.*
- *Hidup meningkat hanya bila mengambil kesempatan-kesempatan, dan resiko pertama yang paling sulit dapat kita ambil adalah jujur dengan diri kita sendiri.*



## HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur saya panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Kuasa, karena atas rahmat-Nya saya dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan sebaik-baiknya.

Tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu saya ingin menyampaikan terima kasih kepada :

1. Bapak, Ibu dan adik-adikku tersayang, dengan do'a, kasih sayang dan semangat kalian saya bisa menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik-baiknya.
2. Dosen pembimbing Ibu Yuli Astuti, M.Kom. Terima kasih atas bimbingannya selama ini sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
3. Makasih buat Wande Tricada, yang selalu semangat in aku, kesabarannya membimbing aku, serta bantuannya yang tak kenal lelah 😊
4. Makasih buat saudara-saudaraku tersayang, karena doa dan dorongan semangat kalian juga aku bisa menyelesaikan skripsi ini.
5. Buat teman-teman D'kost kamboja 3, mb mi, mb wat, mb mal, mb fit, triut, atih ika, eno, efi, fitri, juga tetangga kost mb dee, mb mila maaci ih atas bantuan dan semangat kalian semua 😊
6. Buat Ulping, Unyun, Ajib, Ardi, Novi, Arifah, makasih juga atas semangat dan bantuan kalian, sukses selalu 😊
7. Terimakasih juga buat teman-teman Forum Asisten, juga teman-teman semuanya yang tidak bisa saya sebutkan satu per satu.

## KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Segala puji bagi Allah SWT yang dengan kebesaran dan keagunganNya telah memberikan begitu banyak anugerah ilmu, rezki yang berlimpah, rahmat serta hidayahNya kepada kita semua. Dengan mengucap rasa syukur Alhamdulillah Tugas Akhir dengan judul : **PERANCANGAN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK MENENTUKAN KARYAWAN TERBAIK MENGGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING PADA PT. PATRA NUR ALASKA** telah disusun dengan baik.

Dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu terselesaikannya laporan ini, antara lain :

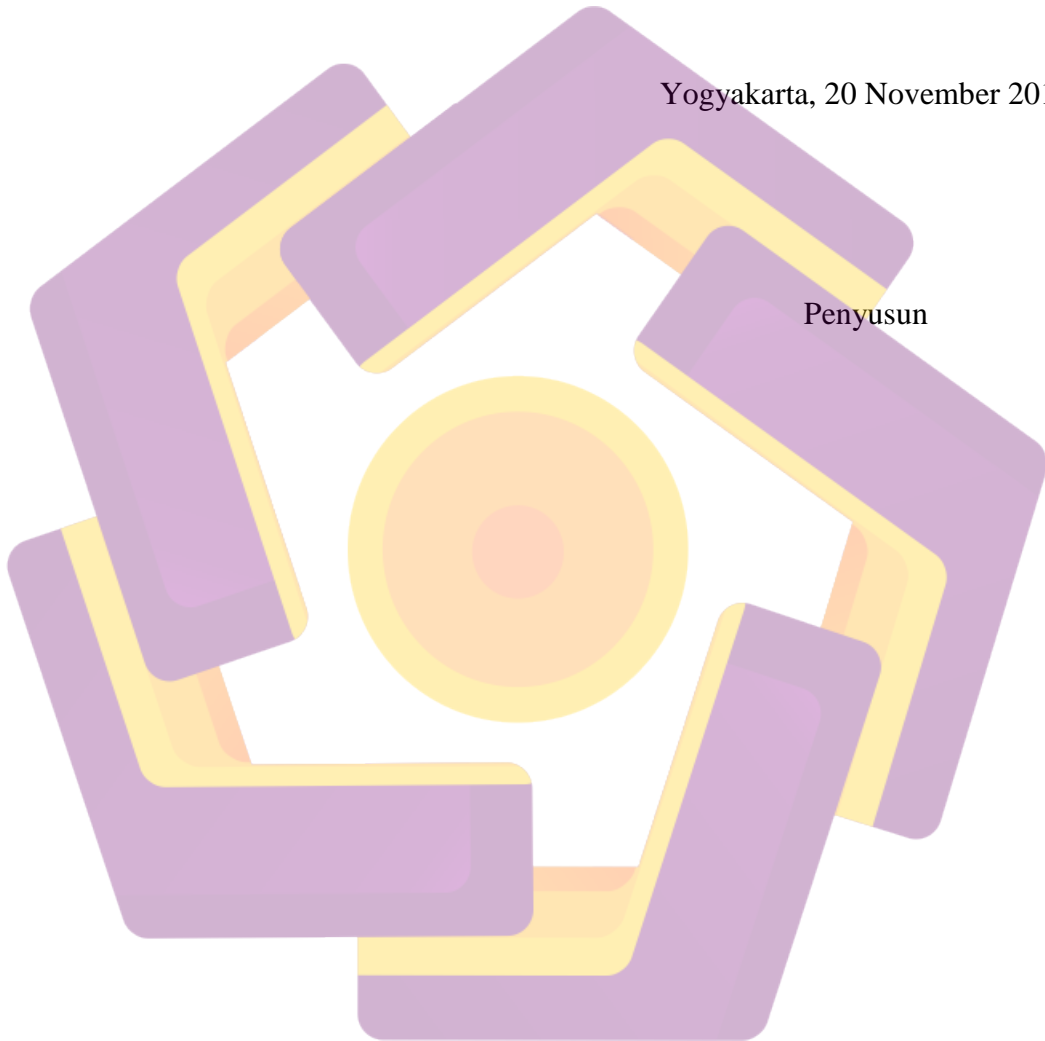
1. Bapak Prof.Drs.M.Suyanto, MM selaku Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Hanif Al Fatta, M.Kom selaku Kepala Jurusan Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta.
3. Ibu Yuli Astuti, M.Kom selaku Dosen Pembimbing yang telah banyak memberikan masukan, arahan dan bimbingan yang sangat membantu dalam penyelesaian skripsi ini.
4. Teman-teman SITI angkatan 2014 yang telah mendukung saya.
5. Seluruh Staff Pengajar di jurusan Teknik Informatika Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer STMIK AMIKOM Yogyakarta, yang telah memberikan bekal dan ilmu.
6. Semua pihak yang secara langsung maupun tidak langsung telah membantu dalam penyusunan skripsi ini.



Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih jauh dari sempurna, untuk itu segala saran dan kritik yang membangun sangat penyusun harapkan demi kemajuan dimasa yang akan datang. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pihak terkait.

Yogyakarta, 20 November 2015

Penyusun



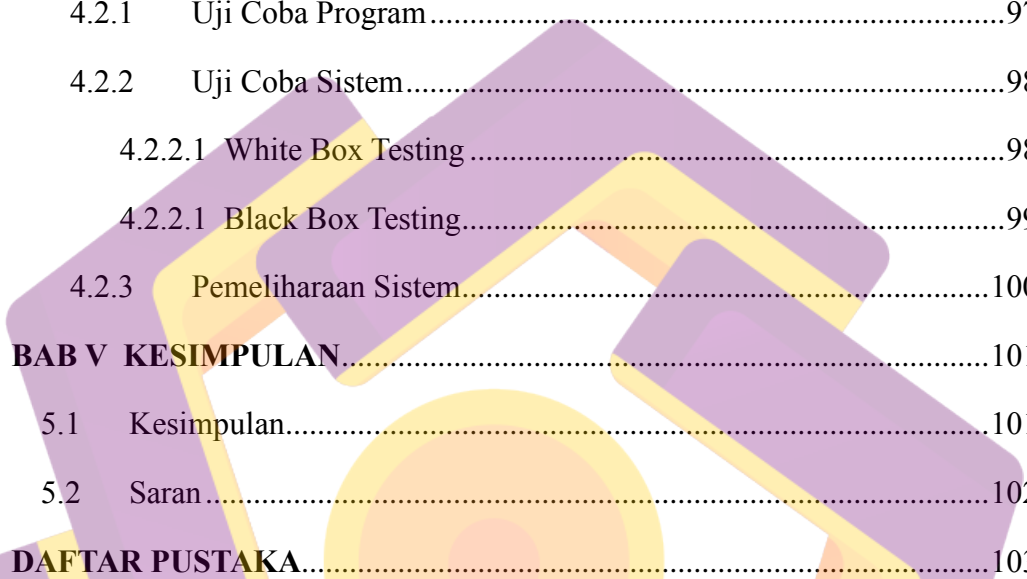
## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iv
HALAMAN MOTTO .....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR .....	xvi
INTISARI.....	xix
<i>ABSTRACT</i> .....	xx
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian .....	3
1.5 Metode Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	5
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b> .....	7
2.1 Tinjauan Pustaka.....	7
2.2 Konsep Manajemen Sumber Daya Manusia .....	8
2.3 Penilaian Kinerja Karyawan.....	9

2.4	Prestasi Kerja.....	10
2.5	Sistem Reward.....	10
2.6	Sistem .....	12
2.3.1	Karakteristik Sistem .....	12
2.7	System Development Life Cycle (SDLC).....	14
2.8	Sistem Pendukung Keputusan (SPK).....	15
2.8.1	Komponen Sistem Pendukung Keputusan .....	16
2.8.2	Tahap Pengambilan Keputusan .....	18
2.9	Simple Additive Weighting (SAW) .....	18
2.9.1	Kelebihan Metode SAW .....	20
2.9.2	Kekurangan Metode SAW .....	20
2.10	Analisis SWOT.....	20
2.11	Desain Model Aplikasi .....	21
2.12	Perancangan Perangkat Lunak .....	24
2.13	Latar Belakang PHP .....	25
2.13.1	PHP (PHP Hypertext Processor).....	25
2.13.2	Konsep Kerja PHP.....	26
2.13.3	PHP dan Database.....	27
2.13.3.1	Tipe Data PHP .....	28
2.13.3.2	Fungsi Pada PHP .....	28
2.13.3.3	Mendeklarasikan Fungsi.....	29
2.14	Latar Belakang MySQL .....	30
2.14.1	MySQL .....	30
2.14.2	Struktur Direktori MySQL .....	31
2.14.3	Tipe Data Pada MySQL.....	32

<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM</b> .....	35
3.1 Tinjauan Umum.....	35
3.1.1 Sejarah Singkat Perusahaan .....	35
3.1.2 Jenis Penelitian .....	37
3.2 Analisis Sistem Menggunakan SWOT.....	38
3.2.1 Analisis Kekuatan (Strength).....	38
3.2.2 Analisis Kelemahan (Weakness) .....	38
3.2.3 Analisis Peluang (Opportunities).....	39
3.2.4 Analisis Ancaman (Threats) .....	39
3.2.5 Tabel SWOT.....	39
3.3 Analisis Data .....	40
3.3.1 Poin Penilaian.....	42
3.3.2 Pembobotan Kriteria.....	43
3.4 Aturan Metode Simple Additive Weighting (SAW).....	44
3.4.1 Penilai .....	45
3.4.2 Data Karyawan .....	45
3.4.3 Tabel Penilaian .....	46
3.4.3.1 Penilaian Oleh Penilai 1 .....	46
3.4.3.2 Penilaian Oleh Penilai 2 .....	46
3.4.3.3 Penilaian Oleh Penilai 3 .....	47
3.4.3.4 Perhitungan.....	47
3.4.3.5 Total Nilai Karyawan.....	51
3.4.3.6 Proses Normalisasi .....	51
3.4.3.7 Matrik Normalisasi.....	52
3.4.3.8 Perankingan .....	53

3.5	Analisis Kebutuhan Sistem .....	54
3.5.1	Kebutuhan Sistem .....	54
3.5.1.1	Kebutuhan Fungsional (Functional Requirement) .....	54
3.5.1.2	Kebutuhan Non Fungsional (Non Functional Requirement)...	55
3.5.2	Kebutuhan Teknologi .....	56
3.6	Perancangan Alur Sistem.....	57
3.6.1	Perancangan Proses .....	58
3.5.1.1	Flowchart Sistem .....	58
3.6.2	DFD Level 0 .....	58
3.6.3	Data Flow Diagram (DFD) Levelled .....	59
3.6.4	DFD Level 1 .....	59
3.6.5	DFD Level 2 Penilai .....	60
3.6.6	DFD Level 2 Admin .....	61
3.7	Perancangan Database .....	62
3.7.1	Relasi Antar Tabel .....	63
3.7.2	Perancangan Tabel .....	63
3.8	Perancangan Antar Muka .....	68
3.8.1	Halaman Login .....	68
3.8.2	Halaman Menu Utama .....	69
3.8.3	Halaman Karyawan .....	69
3.8.4	Halaman Penilaian .....	71
3.8.5	Halaman Penilai .....	74
3.8.6	Halaman Bantuan .....	75
<b>BAB IV</b>	<b>IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>78</b>
4.1	Implementasi Sistem .....	78

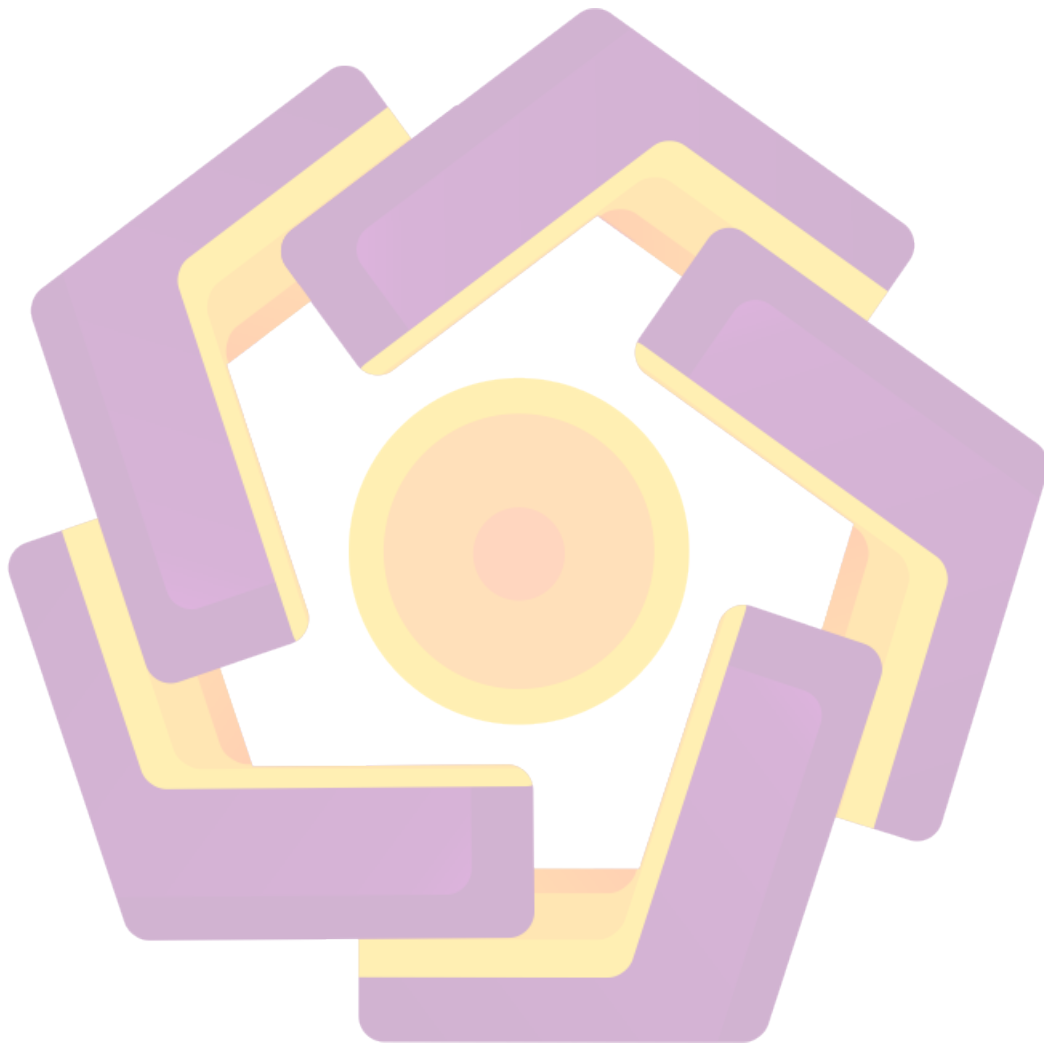


4.1.1	Kegiatan Implementasi.....	79
4.1.2	Pembuatan Database dan Tabel .....	79
4.1.3	Manual Program .....	85
4.2	Uji Coba Program dan Sistem.....	97
4.2.1	Uji Coba Program.....	97
4.2.2	Uji Coba Sistem.....	98
4.2.2.1	White Box Testing .....	98
4.2.2.1	Black Box Testing.....	99
4.2.3	Pemeliharaan Sistem.....	100
<b>BAB V KESIMPULAN.....</b>		<b>101</b>
5.1	Kesimpulan.....	101
5.2	Saran.....	102
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>		<b>103</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian.....	7
Tabel 2.2 Simbol-simbol Flowchart.....	21
Tabel 2.3 Simbol-simbol Data Flow Diagram .....	23
Tabel 2.4 Tipe Data MySQL .....	32
Tabel 3.1 Tabel SWOT.....	40
Tabel 3.2 Tabel Kriteria.....	41
Tabel 3.3 Tabel Poin Penilaian .....	43
Tabel 3.4 Pembobotan Kriteria .....	44
Tabel 3.5 Nilai Kriteria .....	44
Tabel 3.6 Penilai.....	45
Tabel 3.7 Data Karyawan.....	45
Tabel 3.8 Penilaian Penilai 1 .....	46
Tabel 3.9 Penilaian Penilai 2 .....	46
Tabel 3.10 Penilaian Penilai 3 .....	47
Tabel 3.11 Total Nilai Karyawan.....	51
Tabel 3.12 kriteria .....	64
Tabel 3.13 bagian .....	64
Tabel 3.14 akun .....	65
Tabel 3.15 periode_penilaian .....	65
Tabel 3.16 karyawan .....	66
Tabel 3.17 poin_penilaian .....	67
Tabel 3.18 penilaian .....	67

Tabel 3.19 detail\_penilaian .....68  
Tabel 4.1 Pengujian Black Box Testing .....99





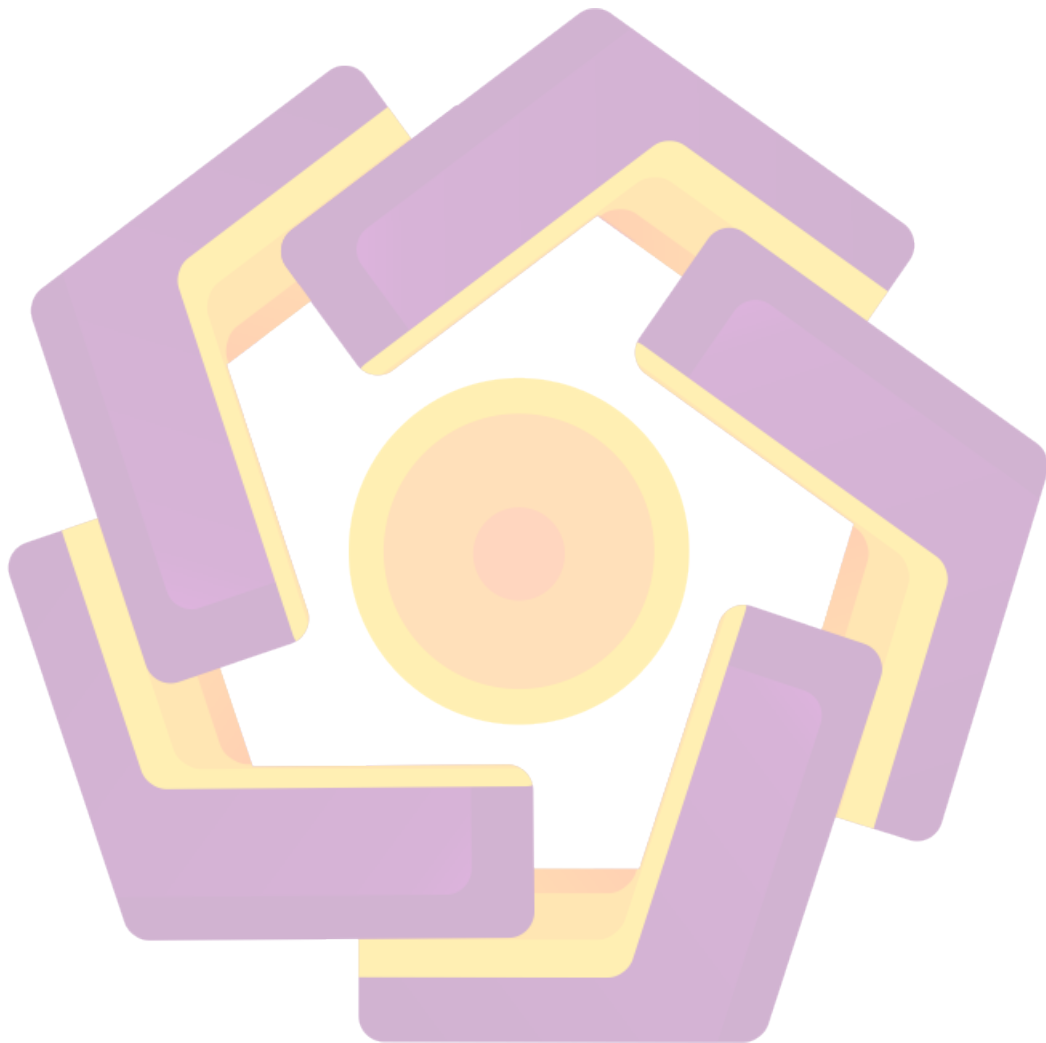
## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Komponen SPK.....	16
Gambar 3.1 Flowchart Sistem.....	58
Gambar 3.2 DFD Level 0.....	59
Gambar 3.3 DFD Level 1.....	60
Gambar 3.4 DFD Level 2 Penilai.....	61
Gambar 3.5 DFD Level 2 Admin.....	62
Gambar 3.6 Relasi Antar Tabel.....	63
Gambar 3.7 Perancangan Halaman Login.....	68
Gambar 3.8 Perancangan Halaman Menu Utama.....	69
Gambar 3.9 Perancangan Halaman Karyawan Baru.....	70
Gambar 3.10 Perancangan Halaman Data Karyawan.....	71
Gambar 3.11 Perancangan Halaman Kriteria.....	72
Gambar 3.12 Perancangan Halaman Poin Penilaian.....	73
Gambar 3.13 Perancangan Halaman Hasil Penilaian.....	74
Gambar 3.14 Perancangan Halaman Data Penilai.....	75
Gambar 3.15 Perancangan Halaman Petunjuk Penggunaan.....	76
Gambar 3.16 Perancangan Halaman Tentang Aplikasi.....	77
Gambar 4.1 Membuat Database sispekat.....	79
Gambar 4.2 Pembuatan Tabel kriteria.....	80
Gambar 4.3 Tabel kriteria.....	80
Gambar 4.4 Pembuatan Tabel bagian.....	80
Gambar 4.5 Tabel bagian.....	81
Gambar 4.6 Pembuatan Tabel akun.....	81

Gambar 4.7 Tabel akun .....	81
Gambar 4.8 Pembuatan Tabel periode_penilaian.....	82
Gambar 4.9 Tabel periode_penilaian .....	82
Gambar 4.10 Pembuatan Tabel karyawan.....	82
Gambar 4.11 Tabel karyawan.....	83
Gambar 4.12 Pembuatan Tabel poin_penilaian.....	83
Gambar 4.13 Tabel poin_penilaian .....	83
Gambar 4.14 Pembuatan Tabel penilaian.....	84
Gambar 4.15 Tabel penilaian .....	84
Gambar 4.16 Pembuatan Tabel detail_penilaian.....	84
Gambar 4.17 Tabel detail_penilaian.....	85
Gambar 4.18 Halaman Login.....	86
Gambar 4.19 Halaman Utama.....	86
Gambar 4.20 Halaman Data Karyawan .....	87
Gambar 4.21 Halaman Karyawan Baru .....	88
Gambar 4.22 Halaman Kriteria.....	89
Gambar 4.23 Halaman Poin Penilaian .....	90
Gambar 4.24 Halaman Periode Penilaian .....	91
Gambar 4.25 Halaman Hasil Penilaian .....	92
Gambar 4.26 Halaman Data Akun .....	93
Gambar 4.27 Halaman Petunjuk Penggunaan.....	93
Gambar 4.28 Halaman Tentang Aplikasi .....	94
Gambar 4.29 Halaman Utama Penilai.....	95
Gambar 4.30 Isi Penilaian 1 .....	96
Gambar 4.31 Isi Penilaian 2 .....	96

Gambar 4.32 Halaman Hasil Penilaian .....97

Gambar 4.33 Pemberitahuan Berhasil Menambah Data Karyawan .....98



## INTISARI

Pemilihan karyawan terbaik secara berkala merupakan hal yang rumit dan membutuhkan proses yang lama. Ada beberapa faktor yang menghasilkan keputusan yang buruk dalam pemilihan karyawan terbaik salah satunya adalah subjektifitas. Karyawan merupakan salah satu faktor penting yang dapat menentukan maju mundurnya suatu perusahaan. Karyawan yang mempunyai kualitas tinggi akan sangat membantu perusahaan dalam mencapai tujuannya. Sistem pendukung keputusan dapat membantu seorang manajer dalam mengambil keputusan pemilihan karyawan terbaik.

Penelitian ini bertujuan untuk membangun sistem pendukung keputusan karyawan terbaik pada suatu perusahaan swasta di Cepu. Saat ini proses penilaian karyawan yang terdapat pada perusahaan tersebut masih dilakukan secara manual. Sistem ini dapat menentukan nilai perhitungan terhadap semua kriteria dengan menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW). Dengan metode ini proses penilaian karyawan dapat berjalan secara objektif berdasarkan penilaian standar yang dimiliki oleh perusahaan.

Sistem ini berbasis web dan dikembangkan dengan bahasa pemrograman PHP. Sistem ini dapat digunakan untuk mengolah data karyawan mulai dari proses karyawan masuk, proses penilaian karyawan, proses pemilihan karyawan terbaik, dan proses pembuatan laporan nilai karyawan.

**Kata kunci :** Sistem Pendukung Keputusan, Simple Additive Weighting (SAW), Pemilihan Karyawan Terbaik

## **ABSTRACT**

*The Best employee selection which is held periodically is very complicated and requires a lot of time. There are some factors that made a bad decision, such as subjectivity. Employers are one of the important factors that affect advancement level of the company. High-Quality Employees will help company to reach its goal. Decision support system can help manager to make decision in the selection of The Best employee.*

*This research aimed to build Decision Support System to decide The Best Employee selection in a private company in Cepu. Currently the assesment process is still done manually. The system can determine the calculated values for all criteria by using the Simple Additive Weighting (SAW) method. With this method, the employee assesment process implemented objectively based on the company assesment standard.*

*This system is web based and developed with the PHP programming language. This system can be used to process employee data such as the incoming employee, the employee assesment process, the process of selecting the best employee, and employees assesment report process.*

**Keyword:** *Decision Support System, Simple Additive Weighting (SAW), The Best employee selection*