



**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK MEMILIH
PEGAWAI TERBAIK PADA KANTOR BMKG WILAYAH II
CIPUTAT DENGAN METODE SAW (SIMPLE ADDITIVE
WEIGHTING)**

SKRIPSI

RADEN GANDA MANDALA PUTRA C

1210512024

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

2017



**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK MEMILIH
PEGAWAI TERBAIK PADA KANTOR BMKG WILAYAH II
CIPUTAT DENGAN METODE SAW (SIMPLE ADDITIVE
WEIGHTING)**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Komputer**

RADEN GANDA MANDALA PUTRA C

1210512024

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
2017**

PERNYATAAN ORISINILITAS

Skripsi ini adalah hasil karya sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Raden Ganda Mandala Putra C

NRP : 1210512024

Tanggal : 11 Juli 2017

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 11 juli 2017

Yang Menyatakan,



(Raden Ganda Mandala Putra C)

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Raden Ganda Mandala Putra C
NRP : 1210512024
Fakultas : IlmuKomputer
Program Studi : SistemInformasi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta Hak Bebas Royalti Non eksekutif (Non-exclusive Royalty Free Right) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK MEMILIH PEGAWAI
TERBAIK PADA KANTOR BMKG WILAYAH II CIPUTAT DENGAN
METODE SAW (SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING)**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan Skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

PadaTanggal: 11 Juli 2017

Yang menyatakan,



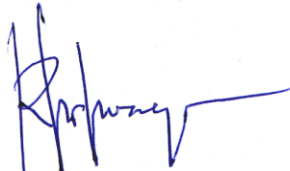
(Raden Ganda Mandala Putra C)

PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh :

Nama : Raden Ganda Mandala Putra C
NRP : 1210512024
Program Studi : Sistem Informasi
Judul Skripsi : Sistem Pendukung Keputusan untuk memilih pegawai terbaik pada kantor BMKG wilayah II Ciputat dengan metode SAW (*Simple Additive Weighting*).

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.



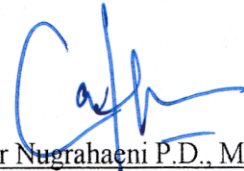
Rudhy Ho Purabaya, SE., MMSI.
Ketua Penguji



Anita Muliawati, S.Kom., M.TI
Penguji I



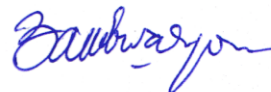
Kraugusteehana, S.Kom., M.Kom., MM.
Pembimbing I



Catur Nugrahaeni P.D., M.Kom.
Pembimbing II



Dr. Nidjo Sandjojo, M.Sc
Dekan



Bambang Tri Wahyono, S.Kom., M.Si
Kepala Program Studi

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal Ujian : 11 Juli 2017

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK MEMILIH PEGAWAI TERBAIK PADA KANTOR BMKG WILAYAH II CIPUTAT DENGAN METODE SAW (SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING)

Raden Ganda Mandala Putra C

Abstrak

Pemilihan pegawai terbaik menjadi salah satu faktor untuk meningkatkan motivasi kerja bagi pegawai di suatu perusahaan seperti badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika (BMKG). kendala terkait proses untuk memilih pegawai terbaik masih menggunakan cara manual dimana hal ini mengakibatkan terjadinya subjektivitas dalam penetapan pegawai terbaik. Untuk membantu pemilihan pegawai terbaik, maka dibutuhkan suatu Sistem Pendukung Keputusan (SPK) yang mampu memberikan solusi alternative. Adapun metode SPK yang digunakan yaitu SAW (*Simple Additive Weighting*). Metode Analisis yang digunakan adalah PIECES (*Performance, Information, Economic, Control, Efficiency, Service*). Setelah analisis PIECES, maka diperlukan suatu bahasa untuk menggambarkan sebuah sistem dengan menggunakan UML serta aplikasi pemograman berbasis web, PHP, untuk merancang program serta untuk pengembangan sistem ini menggunakan metode *Waterfall*. Ruang lingkup sistem ini mencakup data nilai pegawai yang akan diolah menjadi sebuah informasi pegawai terbaik yang sudah dihitung dengan menggunakan metode SPK, pengguna sistem ini adalah pegawai, admin, staff operasional dan kepala balai. Dengan adanya penelitian ini dapat membantu permasalahan yang ada dalam hal menentukan pegawai terbaik secara objektif, terukur dan transparan, sehingga dapat meningkatkan kualitas pegawai dan bisa menjadi bahan pertimbangan untuk memutuskan siapa yang berhak mendapatkan kenaikan pangkat, tugas belajar dan lain-lain.

Kata Kunci : Pegawai Terbaik, Sistem Pendukung Keputusan, *Simple Additive Weighting (SAW)*

DECISION SUPPORT SYSTEM FOR THE BEST EMPLOYEE SELECTION AT CIPUTAT REGION II OF BMKG OFFICE USING SAW METHOD (SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING)

Raden Ganda Mandala Putra C

Abstrak

The selection of the best employees becomes one of the factors to improve work motivation for employees in a company such as Meteorological, Climatological, and Geophysical Agency (BMKG). related to the process of selecting the best employees still use manual methods in which this results in the occurrence of subjectivity in the determination of the best employees. To help the selection of the best employees, it is needed a Decision Support System (DSS) that can provide alternative solutions. The SPK method used is SAW (Simple Additive Weighting). Analysis method used is PIECES (Performance, Information, Economic, Control, Efficiency, Service). After PIECES analysis, we need a language to describe a system using UML and web-based programming application, PHP, to design the program and for system development using Waterfall method. The scope of this system includes employee value data that will be processed into an employee's best information that has been calculated using the SPK method, the user of this system are employees, admin, operational staff and head of the hall. With this research can help the problems that exist in terms of determining the best employees objectively, measurable and transparent, so as to improve the quality of employees and can be a consideration to decide who is entitled to promotion, learning tasks and others.

Keywords : Best Employees, Decision Support System, *Simple Additive Weighting (SAW)*

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas segala Karunia-Nya sehingga Skripsi ini berhasil diselesaikan. Judul yang dipilih dalam penelitian ini adalah **“SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK MEMILIH PEGAWAI TERBAIK PADA KANTOR BMKG WILAYAH II CIPUTAT DENGAN METODE SAW (SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING)”**. Terima Kasih penulis ucapkan kepada :

1. Bapak Nidjo Sandjojo, M.Sc selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer.
2. Bapak Bambang Triwahyono, S.Kom, M.Si Selaku Kepala Program Studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer.
3. Ibu Kraugusteeliana, S.Kom.M.Kom, MM. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan serta arahan yang membangun sehingga Skripsi ini dapat selesai tepat pada waktunya.
4. Ibu saya yang tidak pernah berhenti memberikan doa dan semangat kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Teman-teman mahasiswa/i Fakultas Ilmu Komputer 2012 yang telah memberikan bantuan dan semangat dalam pembuatan Proposal ini.
6. Dan teman-teman WCF yang selalu memberikan dorongan moral untuk menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari Skripsi ini tidak luput dari berbagai kekurangan, oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritik demi kesempurnaan dan perbaikannya, sehingga akhirnya Skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi bidang pendidikan dan penerapan dilapangan serta bisa dikembangkan lagi lebih lanjut. Amiin.

Jakarta, 26 Juli 2017

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iii
PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
PRAKATA	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR SIMBOL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan dan Manfaat	2
1.4.1 Tujuan	2
1.4.2 Manfaat	2
1.5 Luaran yang Diharapkan	3
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB 2 LANDASAN TEORI.....	5
2.1 Sistem Informasi	5
2.2 Tools yang digunakan untuk menganalisa sistem.....	7
2.2.1 Analisa Sistem.....	7
2.2.2 Unified Modeling Language (UML).....	9
2.3 Perancangan Sistem Informasi.....	11
2.4 Sistem Pendukung Keputusan.....	13
2.4.1 Tahapan Proses Pengembalian Keputusan.....	13
2.4.2 Karakteristik Sistem Pendukung Keputusan	14
2.5 Metode Simple Additive Weighting(SAW)	15
2.5.1 Langkah – langkah Metode SAW	16
2.5.2 Kelebihan dan Kekurangan Simple Additive Weighting.....	16
2.6 Tools yang digunakan untuk pembuatan sistem	17
2.7 Pegawai	21
2.8 Kinerja.....	21
2.9 Dasar-Dasar Kenaikan Jabatan atau Golongan	21
2.10 Penelitian yang Relevan.....	22
BAB 3 METODE PENELITIAN.....	25
3.1 Diagram Alur Peneltian.....	25
3.2 Tahapan Penelitian.....	26

3.2.1 Tahapan Pengumpulan Data	26
3.3 Jadwal Penelitian.....	27
3.4 Alat Bantu Penelitian	27
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	28
4.1 Profil Intansi.....	28
4.1.1 Sejarah BMKG.....	28
4.1.2 Visi dan Misi BMKG	30
4.1.3 Struktur Organisasi	31
4.1.4 Tugas dan Fungsi	32
4.2 Analisa Sistem Berjalan	33
4.2.1 Sistem Berjalan	33
4.2.2 Dokumen yang Digunakan dalam sistem Berjalan	34
4.2.3 Usecase Diagram Berjalan	35
4.3 Analisa Permasalahan	36
4.4 Perancangan Sistem Usulan	38
4.5 Analisis Metode SAW.....	38
4.6 Rancangan Logik	42
4.6.1 Usecase Diagram Sistem Usulan	42
4.6.2 Narrative Use Case Diagram Sistem Usulan	43
4.6.3 Activity Diagram.....	46
4.6.4 Sequence Diagram	53
4.6.5 Class Diagram	56
4.7 Struktur File	56
4.7.1 Rancangan Kode	58
4.8 Rancangan Infrastruktur.....	60
4.9 Konfigurasi Sistem.....	60
4.10 Desain Interface	61
BAB 5 PENUTUP.....	66
5.1 Simpulan	66
5.2 Saran.....	66
DAFTAR PUSTAKA.....	67
RIWAYAT HIDUP	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

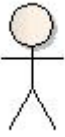

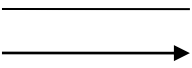

Tabel 2.1 Hasil Penelitian Relevan.....	22
Tabel 3.1 Jadwal Penelitian	27
Tabel 4.1 Nama Pejabat Balai Besar Wilayah II	31
Tabel 4.2 Dokumen Masukan Sistem Berjalan	34
Tabel 4.3 Dokumen Keluaran Sistem Berjalan	34
Tabel 4.4 Simpanan Sistem Berjalan	34
Tabel 4.5 Deskripsi Aktor.....	35
Tabel 4.6 Pieces	36
Tabel 4.7 Kriteria Penilaian.....	38
Tabel 4.8 Ranking Kepentingan	39
Tabel 4.9 Bobot Penilaian.....	39
Tabel 4.10 Nilai Perbandingan.....	40
Tabel 4.11 Penilaian Pegawai	40
Tabel 4.12 perhitungan.....	41
Tabel 4.13 Hasil Ranking	41
Tabel 4.14 Narrative Use Case Login	43
Tabel 4.15 Narrative Use Case Input Data	43
Tabel 4.16 Narrative Use Case Kelola Data	44
Tabel 4.17 Narrative Use Case lihat perhitungan SPK	44
Tabel 4.18 Narrative Use Case Diagram lihat hasil SPK	45
Tabel 4.19 Struktur Data Tabel Pegawai	57
Tabel 4.20 Struktur Data Kriteria	57
Tabel 4.21 Struktur data hasil kinerja	57
Tabel 4.22 Struktur File User	58
Tabel 4.23 Admin	58
Tabel 4.24 Spesifikasi Perangkat Keras.....	60
Tabel 4.25 Spesifikasi Perangkat Lunak.....	61

DAFTAR GAMBAR



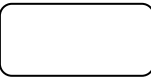

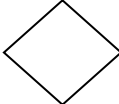
Gambar 3.1 Diagram Alur Penelitian	25
Gambar 4.1 Struktur Organisasi.....	31
Gambar 4.2 Use Case Diagram Sistem Berjalan.....	35
Gambar 4.3 Use Case Diagram Sistem Usulan	42
Gambar 4.4 Activity Diagram Login admin	46
Gambar 4.5 Activity Diagram Login User.....	47
Gambar 4.6 Activity Diagram lihat hasil karyawan terbaik	48
Gambar 4.7 Activity Input user.....	49
Gambar 4.8 Activity Diagram lihat perhitungan SPK.....	50
Gambar 4.9 Activity Diagram lihat hasil karyawan terbaik	51
Gambar 4.10 Activity Diagram kelola data admin	52
Gambar 4.11 Sequence Diagram Login	53
Gambar 4.12 Sequence Diagram User.....	54
Gambar 4.13 Sequence Diagram admin	55
Gambar 4.14 Class Diagram	56
Gambar 4.15 Rancangan Infrastruktuer	60
Gambar 4.16 Interface Login	61
Gambar 4.17 Desain menu setelah login.....	61
Gambar 4.18 Desain Menu Data Pegawai.....	62
Gambar 4.19 Desain Menu Nilai Karyawan	63
Gambar 4.20 Desain Menu perhitungan SPK.....	64
Gambar 4.21 Desain Menu Hasil perhitungan SPK.....	65

DAFTAR SIMBOL


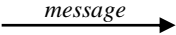

1. Daftar Simbol Use Case Diagram


No.	Notasi	Simbol	Deskripsi
1.	Aktor		<i>Actor</i> menggambarkan orang, system atau external entitas yang menyediakan atau menerima informasi dari sistem. Aktor memberi input atau menerima informasi dari sistem.
2.	<i>Use Case</i>		Use case digambarkan sebagai lingkaran elips dengan nama use case dituliskan didalamnya. Usecase berfungsi untuk menunjukkan proses yang terjadi pada sistem.
3.	<i>Association</i>		<i>Associations</i> digunakan untuk menggambarkan bagaimana actor terlibat dalam use case. <i>Association</i> digambarkan dengan sebuah garis yang menghubungkan antara Actor dengan Use Case.
4.	<i>System Boundary</i>		Merupakan batas antara sistem dan aktor. Biasanya dinotasikan dengan bujur sangkar. Semua use case harus berada didalam <i>system boundary</i> .

2. Daftar Simbol Activity Diagram

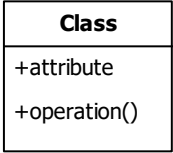


No.	Notasi	Simbol	Deskripsi
1.	Awal (<i>Initial State</i>)		Titik awal, untuk memulai suatu aktivitas.
2.	Akhir (<i>Final State</i>)		Titik akhir, untuk mengakhiri aktivitas.
3.	Aktifitas (<i>Activity</i>)		Menandakan sebuah aktivitas.
4.	Transisi (<i>Transition</i>)		Komunikasi antar obyek-obyek.
5.	Keputusan (<i>Decision</i>)		Pilihan untuk mengambil keputusan.

3. Daftar Simbol Sequence Diagram





No.	Notasi	Simbol	Deskripsi
1.	Objek (<i>Object</i>)		Instance dari sebuah class yang dituliskan tersusun secara horizontal diikuti lifeline
2.	Pesan (<i>Message</i>)		Indikasi untuk komunikasi antar object
3.	<i>Lifeline</i>		Indikasi keberadaan sebuah objek dalam basis waktu









4.	<i>Activation</i>		Indikasi dari sebuah objek yang melakukan suatu aksi
----	-------------------	---	--

4. Daftar Simbol Class Diagram

No.	Notasi	Simbol	Deskripsi
1.	Kelas (<i>Class</i>)		Menunjukkan <i>class-class</i> yang dibangun berdasarkan proses-proses sebelumnya (diagram <i>sequence</i>)
2.	<i>Association</i>		Menunjukkan hubungan antara <i>class</i> pada diagram <i>class</i>
3.	<i>Composition</i>		Jika sebuah <i>class</i> tidak bisa berdiri sendiri dan harus merupakan bagian dari <i>class</i> yang lain, maka <i>class</i> tersebut memiliki relasi <i>composition</i> terhadap <i>class</i> tempat dia bergantung tersebut. Sebuah <i>relationship composition</i> digambarkan sebagai garis dengan ujung berbentuk jajaran genjang berisi/solid.

5. Daftar Simbol Flow Chart

No.	Notasi	Simbol	Deskripsi
1.	Terminator (START, END)		Menunjukkan simbol permulaan atau akhir
2.	<i>Input/Output</i> (READ, WRITE)		Menyatakan proses input/output
3.	<i>Process</i>		Menunjukkan pengolahan yang dilakukan oleh komputer
4.	<i>Decision</i>		Simbol pemilihan proses berdasarkan kondisi yang ada

5.	<i>Display</i>		Untuk menyatakan peralatan output yang digunakan yaitu layar, plotter, printer, dan sebagainya.
6.	Alur Proses		Untuk menghubungkan antar simbol.
7.	<i>Connector</i>		Untuk keluar-masuk atau penyambung proses dalam lembar/halaman yang sama.
8.	<i>Connector</i>		Untuk keluar-masuk atau penyambung proses dalam lembar/halaman yang berbeda.
9.	<i>Predefine Process</i>		Untuk pelaksanaan suatu bagian prosedur.
10.	Dokumen		Untuk menyatakan input berasal dari dokumen dalam bentuk kertas atau output dicetak ke kertas.
11.	<i>Stored Data</i>		Menyatakan input yang berasal dari disk atau disimpan ke disk.
12.	<i>Preparation</i>		Simbol untuk mempersiapkan penyimpanan yang akan digunakan sebagai tempat pengolahan di dalam storage.

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Fomulir SKP
- Lampiran 2 DP3 (Hasil Kinerja)
- Lampiran 3 Tampilan Login admin dan user
- Lampiran 4 Tampilan Setelah login admin
- Lampiran 5 Tampilan Menu Data Karyawan
- Lampiran 6 Tampilan Menu Nilai Karyawan
- Lampiran 7 Tampilan Menu Perhitungan SPK
- Lampiran 8 Tampilan Menu Hasil Untuk karyawan Terbaik
- Lampiran 9 Tampilan Menu User Untuk SPK
- Lampiran 10 Tampilan Menu Hasil untuk User
- Lampiran 11 Hasil Wawancara