

**PROTOTYPE SISTEM INFORMASI PENDUKUNG KEPUTUSAN
PENILAIAN PENDIDIK MENGGUNAKAN METODE SIMPLE
ADDITIVE WEIGHTING (SAW) :
Studi Kasus di Dikdasmen YIV**

Tesis



Oleh :

Dian Afriady

1211600661

PROGRAM STUDI : MAGISTER ILMU KOMPUTER (MKOM)

PROGRAM PASCASARJANA

UNIVERSITAS BUDI LUHUR

JAKARTA

2014

PROTOTYPE SISTEM INFORMASI PENDUKUNG KEPUTUSAN

**PENILAIAN PENDIDIK MENGGUNAKAN SIMPLE ADDITIVE
WEIGHTING (SAW) :**

Studi Kasus di Dikdasmen YIV

TESIS

Diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan
memperoleh gelar Magister Ilmu Komputer (MKOM)



Oleh:

DIAN AFRIADY

1211600661

**PROGRAM STUDI : MAGISTER ILMU KOMPUTER (MKOM)
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS BUDI LUHUR
JAKARTA
2014**



PROGRAM STUDI: MAGISTER ILMU KOMPUTER (MKOM)

PROGRAM PASCASARJANA UNIVERSITAS BUDI LUHUR

LEMBAR PENGESAHAN

Nama Mahasiswa : Dian Afriady
Nomor Induk Mahasiswa : 1211600661
Konsentrasi : Teknologi Sistem Informasi
Jenjang Studi : Strata 2
Judul Tesis : PROTOPIE SISTEM INFORMASI PENDUKUNG
KEPUTUSAN PENILAIAN PENDIDIK
MENGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE
WEIGHTING (SAW) : Studi Kasus di Dikdasmen
YIV

Jakarta, 20 Agustus 2014

Tim Penguji:

Tanda Tangan:

Ketua,
Dr. Moedjiono, M.Sc

Anggota,
Dr., Ir. Nazori Az, M.T

Pembimbing Utama,
Dr. Moedjiono, M.Sc

Pembimbing Pendamping
Hadi Syahril, MM, M.Kom

Ketua Program Studi

Dr. Ir. Nazori AZ, M.T



PROGRAM STUDI: MAGISTER ILMU KOMPUTER (MKOM)

PROGRAM PASCASARJANA UNIVERSITAS BUDI LUHUR

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Mahasiswa : Dian Afriady

Nomor Induk Mahasiswa : 1211600661

Konsentrasi : Teknologi Sistem Informasi

Program : Pascasarjana

Menyatakan bahwa TESIS yang berjudul:

**PROTOTIPE SISTEM INFORMASI PENDUKUNG KEPUTUSAN PENILAIAN
PENDIDIK MENGGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING
(SAW) : Studi Kasus di Dikdasmen YIV**

1. Merupakan hasil karya tulisan ilmiah sendiri dan bukan merupakan karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik oleh pihak lain,
2. Saya ijin untuk dikelola oleh Universitas Budi Luhur sesuai dengan norma hukum dan etika yang berlaku

Pernyataan ini saya buat dengan penuh tanggung jawab dan saya bersedia menerima konsekuensi apapun sesuai aturan yang berlaku, apabila dikemudian hari tidak benar

Jakarta, Agustus 2014

Materi 6000

Dian Afriady

ABSTRAK

Penilaian pendidik penting bagi setiap guru dan berguna bagi sekolah untuk menetapkan tindakan kebijaksanaan berikutnya. Kinerja adalah suatu bentuk usaha berupa tampilan fisik, maupun ide. Kinerja sering dihubungkan dengan kompetensi pada diri pelakunya. Di Dikdasmen YIV penilaian kinerja tenaga pendidik digunakan untuk proses kenaikan golongan, evaluasi tenaga pendidik, guru berprestasi dan penyesuaian ijazah sedangkan kriteria yang digunakan sebanyak 3 kriteria, dan pelaksanaannya masih dilakukan dengan cara-cara manual. Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan Simple Additive Weighting (SAW) karena masalah yang kompleks bisa dengan mudah disederhanakan sehingga mempercepat proses pengambilan keputusan dengan cara penyusunan hirarki, memberikan nilai perbandingan setiap kriteria untuk menetapkan nilai kriteria. Kriteria yang digunakan Integritas yang dinilai Orientasi Islam, Disiplin, dan Akhlaqul Karimah. Kompetensi Profesional yang dinilai BNSP, Media Belajar, Desain Pembelajaran, Pembelajaran esensial, Merencanakan KBM, Melaksanakan KBM, Merancang Kisi kisi, Melakukan evaluasi, Menyiapkan KTSP, dan Merancang RPP. Performance yang dinilai Kehadiran, Prestasi, Dedikasi, dan Tanggung jawab. Sistem pendukung keputusan penilaian tenaga pendidik yang dirancang dengan menggunakan metode SAW diharapkan mampu digunakan untuk semua proses penilaian tenaga pendidik sehingga prosesnya menjadi lebih cepat dan objektif. Sedangkan penentuan kriteria dan sub kriteria bisa di rubah sesuai dengan kesepakatan manajemen.

Kata Kunci: Sistem pendukung keputusan, Simple Additive Weighting (SAW), Penilaian Tenaga Pendidik, Guru Berprestasi, Kompetensi

ABSTRACT

Assessment lecturers important for every teacher and school to establish useful for subsequent policy actions. Performance is an establishment such as physical appearance, as well as ideas. Performance is often associated with self-competence on the culprit. Islamic Dikdasmen YIV lecturers performance assessment is used to process the increase in class, evaluation of lecturers, teachers certificate of achievement and adjustment of the criteria used, while as many as 3 criteria, and implementation is still done by manual methods. The method used in this study using the Simple Additive Weighting (SAW) due to a complex problem can be easily simplified to speed up the decision making process by drafting a hierarchical manner, give a comparative value of each criterion to establish the value of the criteria. The criteria used were assessed Orientation Islam Integrity, Discipline, and Akhlaqul Karimah. Professional competence is assessed BNSP, Media Learning, Learning Design, Learning essential, KBM Plan, Implement KBM, Designing Lattice grating, Evaluating, Setting SBC, and designing lesson plans. Performance is assessed Attendance, achievement, dedication, and responsibility. Assessment decision support system designed lecturers using SAW method is expected to be used for all educational staff appraisal process so that the process becomes faster and objective. Whereas the determination of the criteria and sub-criteria can change in accordance with the management agreement

Keywords: decision support system, Simple Additive Weighting (SAW), Power Educational Assessment, Teacher Achievement, Competence

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Allah SWT atas rahmat, hidayah dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tesis dengan judul **“PROTOTIPE SISTEM INFORMASI PENDUKUNG KEPUTUSAN PENILAIAN PENDIDIK MENGGUNAKAN SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW) Studi Kasus : di Dikdasmen YIV”**. Tesis ini diajukan guna melengkapi syarat untuk menyelesaikan Naskah Akhir Tesis pada Universitas Budi Luhur Program Studi Magister Ilmu Komputer.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan ini masih jauh dari kata sempurna dan masih banyak kekurangan – kekurangan baik ditinjau dari segi penyusunan maupun isi pembahasannya. Untuk itu penulis menerima saran dan kritik dari pembaca sekalian yang dapat berguna bagi penulis dalam menambah pengetahuan.

Berkat kerjasama serta bantuan dan bimbingan dari semua pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung yang telah banyak membantu terwujudnya penulisan ini, maka dengan penuh rasa syukur dan hormat, penulis mengucapkan terima kasih sedalam – dalamnya kepada:

1. Kedua orang tuaku Tersayang yang selalu memberikan dukungan dan do'a yang tulus bagi penulis.
2. Rahma Farah, M.Kom, Istri Tercinta dan anakku yang menggemaskan Athar Eldian beserta keluarga yang telah memberikan dukungan, semangat dan do'a bagi penulis.
3. Bapak Dr. Moedjiono, M.Sc dan Bapak Hadi Syahril, M.M, M.Kom, selaku dosen pembimbing tesis yang telah membimbing dan memotivasi penulis dalam menyelesaikan Tesis ini.
4. Pimpinan Dikdasmen YIV dan Sekolah Islamic Village yang telah memberikan tempat untuk penulis dalam mengumpulkan data dan informasi yang diperlukan terkait penulisan ini.

5. Dr. Ir. Nazori A.Z., M.T., selaku Kepala Program Pascasarjana Teknologi Informasi/Kepala Program Studi Magister Komputer Universitas Budi Luhur, yang telah melayani serta memberikan fasilitas bagi kelancaran studi.
6. Bapak dan Ibu Dosen pengampu mata kuliah di Program Studi Magister Ilmu Komputer Universitas Budi Luhur yang telah dengan sabar memberikan ilmu pengetahuan, pencerahan, dan bimbingan dalam belajar.
7. Rekan – rekan mahasiswa MKOM Universitas Budi Luhur kelas XC Semester 1 dan 2 dan MKOM Semester 3 konsentrasi Sistem Informasi, terima kasih atas kebersamaan, kerja keras dan dukungan semangatnya.
8. Rekan-rekan Guru dan karyawan yang selalu memberikan dukungan dan semangat kepada penulis.
9. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebut satu – persatu yang telah membantu selama penulis studi hingga penyelesaian Tesis ini.

Semoga Allahu Ta'ala memberikan balasan rahmat kepada mereka yang telah membantu penulis dalam penyusunan Tesis ini.

Dengan segala keterbatasan dan kesederhanaan Tesis ini, penulis berharap semoga hasil karya tulis ini dapat berguna dan bermanfaat bagi semua pihak yang memerlukannya dan penulismemohon maaf apabila terjadi kesalahan – kesalahan dalam penyusunan Tesis ini.

Jakarta, Agustus 2014

Dian Afriady

DAFTAR ISI

ABSTRAKSI	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	iv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Batasan Penelitian	3
1.4 Rumusan Penelitian	4
1.5 Batasan Penelitian	4
1.6 Tujuan Penelitian.....	5
1.7 Tata Urut Penelitian.....	5
1.8 Daftar Penulisan Penulisan	6

BAB II LANDASAN TEORI	8
2.1 Tinjauan Pustaka	8
2.1.1 Prototipe.....	8
2.1.2 Pengertian Sistem Informasi	9
2.1.3 Pengertian Sistem Informasi Manajemen	9
2.1.4 Pengertian Analisis Sistem	10
2.1.5 Metode Waterfall	10
2.1.5.1 Model SDLC.....	10
2.1.5.2. Model Prototyping	11
2.1.6 Perangkat Lunak	13
2.1.7 Sistem Pendukung Keputusan.....	19
2.1.8 Penilaian Kinerja.....	22
2.1.9 Metode SAW.....	26
2.1.10 MYSQL	33
2.1.10.1 Mengenal Mysql	33
2.1.10.2 Kelebihan Mysql.....	33

2.1.11 Konsep aplikasi PHP	34
2.1.11.1 Struktur PHP	35
2.1.11.2 Elemen dasar PHP	35
2.1.12 XAMPP	37
2.1.13 UML	37
2.1.13.1 <i>Diagram UML</i>	38
2.1.13.2 <i>Use Case Diagram</i>	39
2.1.13.3 <i>Sequence Diagram</i>	43
2.1.13.4 <i>Activity Diagram</i>	44
2.1.13.5 <i>Class Diagram</i>	45
2.2 Tinjauan Studi	47
2.2.1 Tinjauan Penelitian Sebelumnya	47
Perbedaan (Originalitas) Dengan Penelitian Sebelumnya ...	50
2.3 Tinjauan Objek Penelitian	51
2.3.1 Profile Sekolah	51
2.3.2 Lokasi penelitian	55

2.3.3 Aspek sistem	55
2.4 Kerangka Konsep Pemikiran.....	56
2.5 Hipotesis	58
BAB III METODOLOGI DAN RANCANGAN PENELITIAN.....	59
3.1 Metode Penelitian	59
3.2 Metode Penelitian Sample.....	59
3.3 Metode Pengumpulan Data	61
3.4 Instrumentasi	61
3.5 Teknik Analisa dan Rancangan	62
3.6 Langkah Penelitian.....	64
3.7 Jadwal Penelitian.....	65
BAB IV PEMBAHASAN DAN HASIL PENELITIAN	69
4.1 Analisis Sistem	69
4.1.1 Gambaran umum model Prototipe.....	69
4.1.2 Analisa Kebutuhan Fungsional.....	69
4.2 Analisa Perancangan Sistem Informasi	74

4.2.1 Diagram Use Case.....	74
4.2.2 Sequence Diagram.....	79
4.2.3 Activity Diagram.....	83
4.2.4 Class Diagram.....	88
4.2.5 Hirarki Menu.....	88
4.2.6 Perancangan Tampilan.....	89
4.3 Tampilan Sistem Yang DiRancang	93
4.3.1 Tampilan Login.....	93
4.3.2 Tampilan Menu Home.....	94
4.3.3 Tampilan Form Kriteria.....	94
4.3.4 Tampilan Sub Kriteria dan Indikator.....	95
4.3.5 Tampilan Penilaian.....	96
4.3.6 Tampilan Form Hasil.....	97
4.3.7 Tampilan Laporan.....	99
4.4 Perhitungan SAW.....	99
4.5 Testing dan Implementasi.....	117

4.5.1 <i>Black Box system</i>	117
4.5.2 Pengujian Prototipe.....	119
4.5.3 Pengujian ISO 9126.....	121
4.6 Implikasi Penelitian.....	128
4.7 Rencana Implementasi.....	130
BAB V PENUTUP	131
5.1 Kesimpulan	131
5.2 Saran	132
DAFTAR PUSTAKA	133

DAFTAR TABEL

Tabel	Keterangan	Hal.
-------	------------	------

II-1	Tabel Karakteristik Perangkat Lunak.....	16
II-2	Tabel Diagram UML.....	34
II-3	Tabel <i>Sequence Diagram</i>	38
II-4	Tabel Simbol Activity Diagram.....	40
II-5	Tabel Tinjauan Studi.....	44
III-1	Tabel Bobot kriteria.....	53
III-2	Tabel Data <i>sample</i> yang diuji.....	53
III-3	Tabel Jadwal penelitian.....	61
IV-1	Tabel Elisitasi Fungsional.....	64
IV-2	Tabel Elisitasi Fungsional tahap2	65
IV-3	Tabel Elisitasi Final.....	67
IV-4	Tabel aksi <i>actor</i>	69
IV-5	Tabel actor dan respon.....	70
IV-6	Tabel <i>use case</i> input data pendidik.....	71
IV-7	Tabel <i>use case</i> input penilaian.....	72
IV-8	Tabel <i>use case</i> hasil penilaian.....	72
IV-9	Tabel kriteria.....	91
IV-10	Tabel nilai tenaga pendidik	95
IV-11	Tabel nilai tanggapan	96
IV-12	Tabel nilai tenaga pendidik	86
IV-13	Tabel nilai tenaga pendidik	86
IV-14	Tabel nilai tenaga pendidik	87
IV-15	Tabel Normalisasi.....	91
IV-16	Tabel hasil keputusan.....	91
IV-17	Tabel Pengujian Black Box.....	92
IV-18	Tabel Pengujian Black Box.....	93
IV-19	Tabel deskripsi responden.....	94
IV-20	Tabel deskripsi responden.....	95
IV-21	Tabel kriteria presentasi.....	96
IV-22	Tabel Tanggapan responden.....	98
IV-23	Tabel Tanggapan responden.....	99
IV-24	Tabel Tanggapan responden.....	100
IV-25	Tabel Tanggapan Kualitas.....	102
IV-26	Tabel hasil pengujian system.....	103

DAFTAR LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Keterangan	Hal.
II-1	Gambar SDLC	10
II-2	Model Kualitas Perangkat Lunak	16
II-3	Kerangka Konsep SPK	20
II-4	Alir SPK Kinerja SAW.....	21
II-5	Proses Penilaian Kinerja.....	22
II-6	Diagram Actor.....	36
II-7	Struktur Organisasi.....	48
II-8	Kerangka Pemikiran.....	50
III-1	Hirarki Menu Tenaga Pendidik.....	53
III-2	Tampilan Menu	56
III-3	Langkah Penelitian.....	57
IV-1	Use Case Diagram SPK.....	69

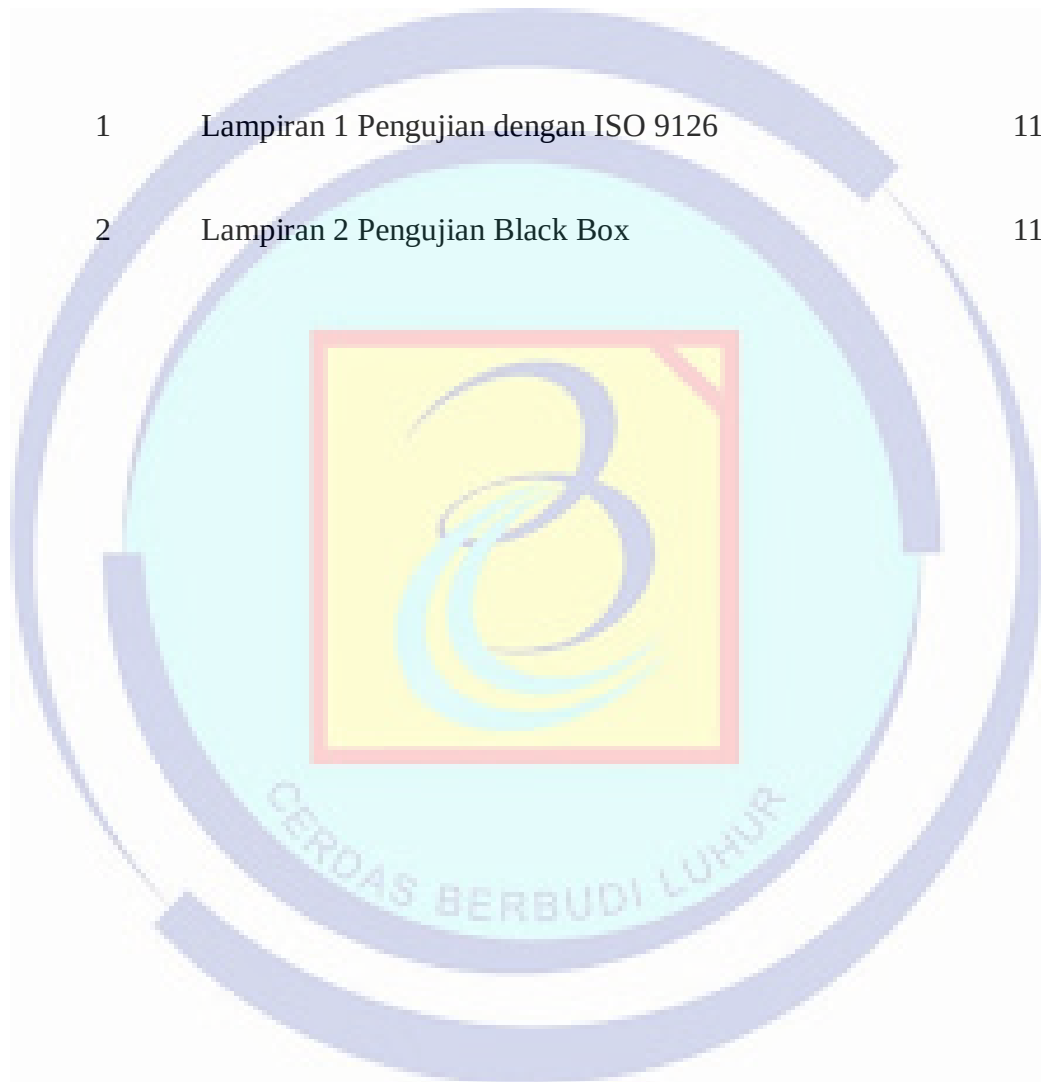
IV-2	<i>Sequence Diagram Login</i>	73
IV-3	<i>Sequence Diagram Kriteria</i>	74
IV-4	<i>Sequence Diagram Input</i>	75
IV-5	<i>Sequence Diagram Penilaian</i>	76
IV-6	<i>Sequence Diagram Hasil</i>	77
IV-7	<i>Activity Diagram Login</i>	78
IV-12	<i>Class Diagram</i>	78
IV-13	<i>Hirarki Menu</i>	79
IV-14	<i>Halaman Login</i>	79
IV-24	<i>Form Menu Kriteria</i>	80
IV-25	<i>Form Menu Sub Kriteria</i>	81
IV-26	<i>Form Menu Indikator</i>	81
IV-27	<i>Form Menu Karyawan</i>	82
IV-28	<i>Form Menu Penilaian</i>	82
IV-29	<i>Form Menu Hasil</i>	83
IV-30	<i>Form Menu Data User</i>	84

IV-31	<i>Form Menu Laporan.....</i>	85
-------	-------------------------------	----



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Keterangan	Hal.
1	Lampiran 1 Pengujian dengan ISO 9126	110
2	Lampiran 2 Pengujian Black Box	112



DAFTAR PUSTAKA

- [Aldakhilallah dan Parente, 2002] Management in implementing a TQM system in an organization (Aldakhilallah and Parente, 2002)
- [Gorry and Scott-Morton, 1971; Effraim, 2007] Gorry and Scott-Morton, 1971; Effraim, 2007
Frame work form Management Information System
vol 13 No.1
- [Hasibuan, 2009] Hasibuan, S.P. Malayu,. Manajemen Sumber Daya Manusia, cetakan ketujuh Penerbit PT. Bumi Aksara, Jakarta 2009.
- [Hasibuan Malayu SP,2009] Manajemen Sumber Daya Manusia, cetakan ketujuh Penerbit PT. Bumi Aksara, Jakarta.
Hasibuan, S.P. Malayu, 2009.
- [Hardjono,Dhewiberta.2006] Panduan praktis rancang bangun 3 dimensi dengan autoCAD
editor Dhewiberta Hardjono, Ed. 1. Yogyakarta: Andi, 2006.
- [Ismail Muhamad,2004:163] Penilaian tenaga pendidikan kinerja guru dalam dunia pendidikan,2004
- [Jogiyanto,2005] Jogiyanto HM, *Analisa dan Desain Sistem Informasi : Pendekatan terstruktur teori dan praktek aplikasi bisnis*, Andi Offset Yogyakarta, 2005
- [Kusumadewi,2006] Kus. 2007. *Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan*. Penerbit Andi, Yogyakarta 2006 .