STMIK AMIKOM Yogyakarta, 6-7 Februari 2016

# ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENILAIAN KINERJA GURU (PKG) MENGGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW) PADA SD NEGERI 1 WONOROTO **BERBASIS WEBSITE**

Ardi Kurniawan<sup>1)</sup>, Kusrini<sup>2)</sup>

1) Sistem Informasi STMIK AMIKOM Yogyakarta <sup>2)</sup> Magister Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta Jl Ringroad Utara, Condongcatur, Depok, Sleman, Yogyakarta Indonesia 55283 Email: ardi.k@students.amikom.ac.id1, kusrini@amikom.ac.id2)

#### **Abstrak**

Melaksanakan proses pendidikan yang bermutu merupakan sebuah keharusan bagi setiap sekolah, demikian halnya dengan SD Negeri 1 Wonoroto. SD Negeri 1 Wonoroto selalu mendorong peningkatan profesionalitas guru dengan cara memantau kerja guru dalam mengimplementasikan tugasnya sehingga standar kompetensi yang telah ditentukan bisa tercapai. Pembuatan sistem pendukung keputusan ini merupakan salah satu cara untuk membantu dalam menentukan penilaian kinerja guru di SD Negeri 1 Wonoroto dan diharapkan sistem tersebut mampu menentukan mana alternatif terbaik berdasarkan ranking perkalian bobot tiap kriteria. Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan suatu sistem yang menghasilkan suatu alternatif keputusan yang dapat dipergunakan sebagai alat bantu dalam mengambil sebuah keputusan. Model yang digunakan dalam sistem pendukung keputusan ini adalah Fuzzy Multiple Attribute Decision Making (FMADM). Metode SAW ini dipilih karena metode ini menentukan nilai bobot untuk setiap atribut, kemudian dilanjutkan dengan proses perankingan yang akan menyeleksi alternatif terbaik dari sejumlah alternatif, dalam hal ini alternatif yang dimaksud adalah guru yang memiliki PKG tertinggi berdasarkan kriteria yang ditentukan. Dengan metode perankingan tersebut, diharapkan penilaian akan lebih tepat karena didasarkan pada nilai kriteria dan bobot yang sudah ditentukan sehingga akan mendapatkan hasil yang lebih akurat sebagai alat bantu keputusan.

Kata kunci: Penilaian Kinerja Guru, Sistem Pendukung Keputusan, FMADM, SAW

#### 1. Pendahuluan

SD Negeri 1 Wonoroto adalah sebuah instansi sekolah milik Negara yang berada di Kecamatan Watumalang, Kabupaten Wonosobo. Sekolah ini memiliki fasilitas yang cukup lengkap dan ditunjang dengan fasilitas Teknologi Informasi yang cukup lengkap. SD Negeri 1 Wonoroto juga termasuk dalam SD percontohan untuk sekolah lain, karena SD Negeri 1 Wonoroto memiliki banyak prestasi dalam berbagai bidang.

Kepala sekolah adalah pemimpin di sekolah. Seorang kepala sekolah harus mampu untuk mengatur dan mengarahkan para guru untuk melaksanakan pendidikan yang bermutu. Salah satu cara yang di gunakan oleh kepala sekolah untuk meningkatkan pendidikan yang bermutu yaitu dengan melakukan penilaian kinerja guru (PKG). Cara ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kualitas guru-guru di sekolah tersebut. Penilaian Kinerja Guru (PKG) juga dilakukan oleh SD Negeri 1 Wonoroto untuk mengetahui tingkat kuliatas guru-guru yang ada di sekolah ini. Namun penilaian yang dilakukan sekarang masih dilakukan secara manual pada lembar penilaian dan masih bersifat subyektif, karena belum ada aspekaspek penilaian yang digunakan dalam Penilaian Kinerja Guru (PKG) ini.

Dari permasalahan tersebut maka akan dibuat Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Guru (PKG) untuk membantu SD Negeri 1 Wonoroto dalam menilai guru-guru yang ada. Sistem ini akan menggunakan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW) dan akan dibuat berbasis web. Dibuat berbasis web dengan tujuan agar kedepannya tidak hanya bersifat (standalone) saja, tapi bisa diimplementasikan ke internet supaya bisa di akses di manapun.

Penelitian Eko Priyantoro [1], dengan judul Perancangan Aplikasi Sistem Penunjang Keputusan Evaluasi Kinerja Guru di Pondok Pesantren Modern Muhammadiyah Boarding School Yogyakarta dengan metode GAP. Sistem ini dibuat dengan VB.Net dan berbasis dekstop. Sistem mampu input data guru, input kriteria penilaian, input penilaian, dan pelaporan data untuk dicetak.

Sistem yang akan dibuat untuk SD Negeri 1 Wonoroto adalah Penilaian Kinerja Guru dengan Metode SAW, sistem ini mampu input data penilai, input data pegawai, input indikator utama, input butir indikator utama, input bobot, input penilaian, dan hasil penilaian. Sistem ini juga dapat menampilkan hasil penilaian versi pemerintah sebagai tambahan alternatif untuk penilai.

# 1.1 Sistem Pendukung Keputusan / Decision Support System (DSS)

DSS merupakan sistem informasi interaktif yang menyediakan informasi, pemodelan, dan pemanipulasian data. Sistem itu digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dalam situasi yang semiterstruktur dan situasi yang tidak terstruktur, di mana tak seorang pun tahu secara pasti bagaiman keputusan seharusnya dibuat (Alter, 2002).[2]

# 1.2 Model Pengambilan Keputusan

# 1.2.1 SAW (Simple Additive Weighting)

Metode SAW sering juga dikenal istilah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut. Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada.[3]

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{X_{ij}}{\max_{i} X_{ij}} & \text{jika j atribut keuntungan (Benefit) (1)} \\ \frac{\min_{i} X_{ij}}{X_{ij}} & \text{jika j atribut biaya (Cost)} \end{cases}$$

# Keterangan:

 $r_{ij}$  = Nilai rating kinerja ternomalisasi  $X_{ij}$  = Nilai atribut yang dimiliki dari

setiap kriteria

 $\max_i X_{ij}$  = Nilai terbesar dari setiap kriteria  $\min_i X_{ij}$  = Nilai terkecil dari setiap kriteria Benefit = Jika nilai terbesar adalah terbaik Cost = Jika nilai terkecil adalah terbaik

Dimana rij adalah rating kinerja ternormalisasi dari alternatif  $A_i$  pada atribut  $C_j$ ; i=1,2,...,m dan j=1,2,...,n. Nilai preferensi untuk setiap alternatif  $(V_i)$  diberikan sebagai:

$$V_i = \sum_{j=1}^n w_j r_{ij} \tag{2}$$

#### Keterangan:

 $V_i = rangking untuk setiap alternative$ 

w<sub>j</sub> = nilai bobot dari setiap kriteria

r<sub>ij</sub> = nilai rating kinerja ternormalisasi

Nilai  $V_i$  yang lebih besar mengindikasikan bahwa alternatif  $A_i$  lebih terpilih.

#### 1.2.2 Langkah Penyelesaian

Dalam penelitian ini menggunakan model FMADM dengan metode SAW. Adapun langkah-langkahnya adalah:[4]

- 1. Memberikan nilai setiap alternatif  $(A_i)$  pada setiap kriteria  $(C_j)$  yang sudah ditentukan, dimana nilai i=1,2,...m dan j=1,2,...n.
- 2. Memberikan nilai bobot (w) yang juga didapatkan berdasarkan nilai crisp.
- 3. Melakukan normalisasi matriks dengan cara menghitung nilai rating kinerja ternormalisasi (r<sub>ij</sub>) dari alternatif A<sub>i</sub> pada atribut C<sub>j</sub> berdasarkan persamaan yang disesuaikan dengan jenis atribut (atribut keuntungan/benefit = MAKSIMUM atau atribut biaya/cost = MINIMUM). Apabila berupa artibut keuntungan maka nilai crisp (X<sub>ij</sub>) dari setiap kolom atribut dibagi dengan nilai crisp MAX (MAX X<sub>ij</sub>) dari tiap kolom, sedangkan untuk atribut biaya, nilai crisp MIN (MIN X<sub>ij</sub>) dari tiap kolom atribut dibagi dengan nilai crisp (X<sub>iij</sub>) setiap kolom.
- Melakukan proses perankingan untuk setiap alternatif (V<sub>i</sub>) dengan cara mengalikan nilai bobor (w<sub>i</sub>) dengan nilai rating kinerja ternormalisasi (r<sub>ii</sub>).

#### 1.3 Peniliaian Kinerja Guru

Menurut Peraturan Menteri Negara Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Nomor 16 Tahun 2009, penilaian kinerja guru adalah penilaian yang dilakukan terhadap setiap butir kegiatan tugas utama guru dalam rangka pembinaan karir, kepangkatan, dan jabatannya.[5]

#### 2. Pembahasan

## 2.1 SD Negeri 1 Wonoroto

SD Negeri 1 Wonoroto adalah sekolah dasar yang terletak di Jalan Sayangan No. 411, Wonoroto, Kec. Watumalang, Kab. Wonosobo. Yang menjabat Kepala Sekolah saat ini adalah Pardju, S.Pd, MM.Pd. SD Negeri 1 Wonoroto merupakan salah satu sekolah dasar percontohan di wilayah Kec. Watumalang karena memiliki sarana dan prasarana yang cukup lengkap. Untuk peningkatan kualitas pendidikan setiap tahun diadakan penilaian internal yang dilakukan oleh Kepala Sekolah untuk mengetahui kualitas pendidik pada periode tertentu. Penilaian ini juga menjadi tambahan pelengkap dari PKG yang wajib dari pemerintah sehingga bisa menjadi tolak ukur kinerja pendidik.

# 2.2 Sistem Pendukung Keputusan dengan Metode SAW

Dalam Penilaian Kinerja Guru dalam sistem dilakukan dengan metode SAW. Dalam pengambilan keputusan ini menggunakan kriteria, dan himpunan kriteria. Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating penilaian pada setiap alternatif pada semua atribut. Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada. Dengan hasil perhitungan tersebut pihak pengambil keputusan dapat dengan mudah melkukan

perhitungan dengan metode SAW dan perhitungan berdasarkan ketentuan pemerintah.

## 2.3 Kriteria dan Himpunan Kriteria

Dalam penilaian kinerja ini mengunakan kriteria dan himpunan kriteria untuk menilai pegawai. Kriteria dan himpunan kriteria yang digunakan dalam sistem ini berdasarkan rekomendasi dari Kelompok Kerja Kepala Sekolah (K3S) Kecamatan Watumalang dan telah disetujui Kepala Sekolah SDN 1 Wonoroto.

Terdapat 5 kriteria yang digunakan dalam penelitian ini. Hal ini didasarkan karena kriteria-kriteria tersebut memiliki nilai, sehingga dapat menghindari subyektifitas penilai. Nilai tersebut bisa didapat penilai dari laporan rutin bulanan di SD tersebut. Data kriteria dan himpunan kriteria dapat dilihat dalam tabel dibawah ini.

Tabel 1 Tabel Kriteria

NO	KRITERIA	NILAI	BOBOT	B/C
1	Nilai PKG		30 %	В
	Berdasarkan Penilaian			
	Kinerja Guru yang			
	diselenggarakan oleh			
	pemerintah			
	- 0 <= X nilai <= 25	25		
	- 25 < X nilai <= 50	50		
	- 50 < X nilai <= 75	75		
	- 75 < X nilai <= 100	100		
2	Tugas Tambahan		20 %	В
	Tugas tambahan selain			
	tugas pokok sebagai			
	guru, misal : bendahara			
	BOS, sekretaris, dll			
	- <= 1 tugas	25		
	- 2 tugas	50		
	- 3 tugas	75		
	- Lebih dari 3 tugas	100		
3	Kedisiplinan		20 %	В
	Kedisiplinan diukur dari			
	jumlah terlambat atau			
	pulang sebelum jam			
	pulang dalam 1 semester.			
	- Sangat Rendah	20		
	Lebih dari 40 kali			
	- Rendah	40		
	30 < x <= 40  kali			
	- Sedang	60		
	20 < x <= 30  kali			
	- Tinggi	80		
	$10 < x \le 20 \text{ kali}$			i
	- Sangat Tinggi	100		

Lanjutan Tabel 1 Tabel Kriteria

ISSN: 2302-3805

NO	KRITERIA	NILAI	BOBOT	B/C
4	TMT di Sini		10 %	В
	Adalah lama tugas di			
	sekolah yang			
	bersangkutan			
	- <= 5 tahun	20		
	- 5 < X tahun <= 10 th	40		
	- 10 < X tahun <= 15 th	60		
	- $15 < X \text{ tahun} <= 20 \text{ th}$	80		
	- Lebih dari 20 tahun	100		
5	Tidak Hadir (Absen)		20 %	C
	dalam 1 semester			
	Jumlah ketidakhadiran			
	selama satu semester			
	- 0 – 5 hari	25		
	- 6 – 10 hari	50		
	- 11 – 15 hari	75		
	- Lebih dari 15	100		

Keterangan : B = Benefit, C = Cost

# 2.3.1 Perhitungan Manual

Dalam proses perhitungan manual, setiap alternatif dari hasil wawancara dan penilaian akan dihitung satu persatu kemudian dilakukan sebuah perhitungan dengan metode SAW.

Tabel 2 Tabel Pegawai Yang Sudah Dikonversi

Hasil Analisa Penilaian

alternatif	Nilai PKG	Tugas Tambahan	Kedisiplinan	TMT Di sini	Tidak hadir (Absen
Royong Sunu Hidayat, S. Pd	75 < X nilai <=100	2 tugas	Tinggi	5 < X tahun <= 10 th	0 - 5
Rustiyanto, S. Pd Jas	75 < X nilai <=100	<= 1 tugas	Tinggi	<= 5 tahun	0-5
lin Khusni Amamah,S.Pd	50 < X nilai <=75	<= 1 tugas	Tinggi	<= 5 tahun	0-5
Muhtarom, S. Pd	50 < X nilai <=75	<= 1 tugas	Sangat Tinggi	<= 5 tahun	0-5
Budi Yuliono,S.Pd	75 < X nilai <=100	<= 1 tugas	Sangat Tinggi	<= 5 tahun	0-5
Nuning Nugraheni,S.Pd	50 < X nilai <=75	2 tugas	Sedang	10 < X tahun <= 15 th	6 - 10
Rutinah, S. Pd	50 < X nilai <=75	<= 1 tugas	Tinggi	<= 5 tahun	0-5
Teguh Irawan	50 < X nilai <=75	<= 1 tugas	Sedang	5 < X tahun <= 10 th	0-5

#### Hasil Konversi Analisa Penilaian

alternatif	Nilai PKG	Tugas Tambahan	Kedisiplinan	TMT Di sini	Tidak hadir (Absen)
Royong Sunu Hidayat, S. Pd	100	50	80	40	25
Rustiyanto, S. Pd Jas	100	25	80	20	25
lin Khusni Amamah,S.Pd	75	25	80	20	25
Muhtarom, S. Pd	75	25	100	20	25
Budi Yuliono,S.Pd	100	25	100	20	25
Nuning Nugraheni,S.Pd	75	50	60	60	50
Rutinah, S. Pd	75	25	80	20	25
Teguh Irawan	75	25	60	40	25

# Langkah penyelesaian:

# a. Normalisasi

Menggunakan rumus:

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{X_{ij}}{\max X_{ij}} & \textit{jika j atribut keuntungan (Benefit) (1)} \\ \frac{\min X_{ij}}{X_{ij}} & \textit{jika j atribut biaya (Cost)} \end{cases}$$

# Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Multimedia 2016

STMIK AMIKOM Yogyakarta, 6-7 Februari 2016

## Keterangan:

 $r_{ij}$  = Nilai rating kinerja ternomalisasi  $X_{ij}$  = Nilai atribut yang dimiliki dari

setiap kriteria

 $\max_{i} X_{ij}$  = Nilai terbesar dari setiap kriteria  $\min_{i} X_{ij}$  = Nilai terkecil dari setiap kriteria Benefit = Jika nilai terbesar adalah terbaik Cost = Jika nilai terkecil adalah terbaik

Tabel 3 Hasil Perhitungan Normalisasi

■ Normalisasi						
alternatif	Nilai PKG	Tugas Tambahan	Kedisiplinan	TMT Di sini	Tidak hadir (Absen)	
alternatii	MidiFNG	rugas rambanan	Redisipilian	IMI DISIII	ridak fladir (Absell)	
Royong Sunu Hidayat, S. Pd	1	1	0.8	0.667	1	
Rustiyanto, S. Pd Jas	1	0.5	0.8	0.333	1	
lin Khusni Amamah,S.Pd	0.75	0.5	0.8	0.333	1	
Muhtarom, S. Pd	0.75	0.5	1	0.333	1	
Budi Yuliono,S.Pd	1	0.5	1	0.333	1	
Nuning Nugraheni,S.Pd	0.75	1	0.6	1	0.5	
Rutinah, S. Pd	0.75	0.5	0.8	0.333	1	
Teguh Irawan	0.75	0.5	0.6	0.667	1	

## a. Preferensi (Vi)

Menggunakan rumus:

$$V_i = \sum_{j=1}^n w_j r_{ij} \tag{2}$$

#### Keterangan:

 $V_i$  = rangking untuk setiap alternative  $w_i$  = nilai bobot dari setiap kriteria

 $r_{ij}$  = nilai rating kinerja ternormalisasi

Bobot W: [0.3, 0.2, 0.2, 0.1, 0.2] Untuk mendapatkan preferensi

# bobot (Wkolom) X normalisasi (Rbaris,kolom)

V1 = 
$$(1 \times 0.3) + (1 \times 0.2) + (0.8 \times 0.2) + (0.667 \times 0.1) + (1 \times 0.2)$$
  
= **0.9267 = 0.93**

V2 = 
$$(1 \times 0.3) + (0.5 \times 0.2) + (0.8 \times 0.2) + (0.333 \times 0.1) + (1 \times 0.2)$$
  
=  $0.7933 = 0.79$ 

V3 = 
$$(0.75 \times 0.3) + (0.5 \times 0.2) + (0.8 \times 0.2) + (0.333 \times 0.1) + (1 \times 0.2)$$

$$= 0.7183 = 0.72$$

V4 = 
$$(0.75 \times 0.3) + (0.5 \times 0.2) + (1 \times 0.2) + (0.333 \times 0.1) + (1 \times 0.2)$$

$$= 0.7583 = 0.76$$

V5 = 
$$(1 \times 0.3) + (0.5 \times 0.2) + (1 \times 0.2) + (0.333 \times 0.1) + (1 \times 0.2)$$

$$= 0.8333 = 0.83$$

V6 = 
$$(0.75 \times 0.3) + (1 \times 0.2) + (0.6 \times 0.2)$$

$$+ (1 \times 0.1) + (0.5 \times 0.2)$$

$$= 0.745 = 0.75$$
V7
$$= (0.75 \times 0.3) + (0.5 \times 0.2) + (0.8 \times 0.2)$$

$$+ (0.333 \times 0.1) + (1 \times 0.2)$$

$$= 0.7183 = 0.72$$
V8
$$= (0.75 \times 0.3) + (0.5 \times 0.2) + (0.6 \times 0.2)$$

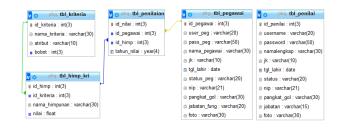
$$+ (0.667 \times 0.1) + (1 \times 0.2)$$

$$= 0.7117 = 0.71$$

Terbaik adalah Royong Sunu Hidayat, S.Pd (V1) dengan nilai 0.93

# 2.4 Implementasi Basis Data (Database)

Implementasi basis data adalah proses pembuatan database beserta tabel-tabel yang ada di dalamnya. Proses ini merupakan langkah penerapan dari tahap perancangan sebelumnya.



Gambar 1 Hasil Implementasi Rancangan Database

## 2.5 Implementasi Interface

Tujuan sebuah *interface* adalah mengkomunikasikan fitur-fitur sistem yang tersedia agar *user* mengerti dan dapat menggunakan sistem tersebut dengan baik. Berikut adalah beberapa *interface* yang ada dalan Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Guru SD Negeri 1 Wonoroto.

#### Halaman Utama Penilai

Halaman ini adalah halaman utama setelah penilai berhasil *login*.



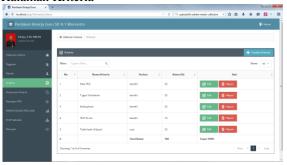
Gambar 2 Tampilan Halaman Utama Penilai

2. Halaman Pegawai



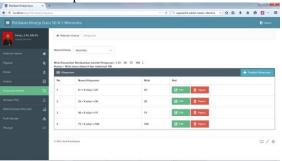
Gambar 3 Tampilan Halaman Pegawai

3. Halaman Kriteria



Gambar 4 Tampilan Halaman Kriteria

4. Halaman Himpunan Kriteria



Gambar 5 Tampilan Halaman Himpunan Kriteria

5. Halaman Penilaian



Gambar 6 Tampilan Halaman Penilaian



Gambar 7 Halaman Input Penilaian

Halaman Perhittungan PKG SAW

| Procedure From Procedure From Procedure From Pkg Samuel Samue

Gambar 8 Tampilan Perhitungan PKG SAW

# 3. Kesimpulan

Berdasarkan hasil uraian, dan pembahasan yang disajikan pada bab-bab sebelumnya kesimpulan yang dapat diambil adalah sebagai berikut:

- 1. Sistem yang telah dibuat dapat digunakan untuk menyelesaikan pengambilan keputusan dengan beberapa kriteria yang akan menjadi bahan pertimbangan menggunakan Simple Additive Weighting (SAW) untuk mendapakan alternatif keputusan dengan nilai tertinggi.
- 2. Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Guru Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting (SAW)* pada SD Negeri 1 Wonoroto berbasis Website telah dibuat dan terbagi menjadi 3 *level login* yang memiliki fitur-fitur yang berbeda dalam tiap level login, yaitu:
  - a. *Level* Penilai, dengan fitur Data Pegawai, Data Kriteria, Data Himpunan Kriteria, Perhitungan PKG *SAW*, Halaman Profil Sekolah, dan Halaman Petunjuk.
  - b. *Level Admin*, dengan fitur Data pegawai, Data Penilai, Perhitungan PKG *SAW*, Halaman Profil Sekolah, dan Halaman Petunjuk.
  - c. Level Pegawai, dengan fitur Profil Pegawai,
     Perhitungan PKG SAW pegawai tersebut,
     Halaman Profil Sekolah, dan Halaman
     Petunjuk.
- 3. Pengujian hasil Perhitungan *SAW* dengan cara membandingkan perhitungan manual dan hasil yang dikeluarkan oleh sistem. Didapat kesimpulan bahwa

ISSN: 2302-3805

- hasil antara perhitungan manual dan sistem mengeluarkan hasil yang sama.
- 4. Sistem yang telah dibuat dapat digunakan untuk menyelesaikan pengambilan keputusan untuk menentukan rangking kinerja pegawai berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditentukan. Penilaian tersebut juga sebagai bahan pertimbangan pengambil keputusan untuk memberikan penghargaan ataupun teguran kepada masingmasing pegawai.

#### **Daftar Pustaka**

- [1] Priyantoro, Eko. 2015. Perancangan Aplikasi Sistem Penunjang Keputusan Evaluasi Kinerja Guru Di Pondok Pesantren Modern Muhammadiyah Boarding School Yogyakarta Dengan Metode GAP.
- [2] Kusrini. 2007. Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- [3] Kusumadewi, Sri, dkk. 2006. Fuzzy Multi-Attribute Decision Making (FUZZY MADM). Yogyakarta: Graha Ilmu.
- [4] Kusumadewi, Sri. 2007. Diktat Kuliah Kecerdasan Buatan, Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia.
- [5] Badan PSDMP dan PMP. 2012. Pedoman Pelaksanaan Penilaian Kinerja Guru.

#### **Biodata Penulis**

*Ardi Kurniawan*, memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom), Jurusan Sistem Informasi STMIK AMIKOM Yogyakarta, lulus tahun 2015.

Kusrini, memperoleh gelar Doktoral di Program Pasca Sarjana Ilmu Komputer UGM pada tahun 2010. Sebelumnya beliau mendapatkan gelar Magister Ilmu Komputer (M.Kom) pada Program Pasca Sarjana Ilmu Komputer UGM, lulus tahun 2006 dan sarjana Ilmu Komputer dari Program Studi Ilmu Komputer UGM pada tahun 2002. Kini menjadi dosen tetap Strata-1 dan Pascasarjana di STMIK AMIKOM Yogyakarta.