

**SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN PENERIMAAN KARYAWAN
DENGAN MENGGUNAKAN METODE MADM SAW
(Studi Kasus : PT Surya Inti Ciremai-Kuningan)**

Erik Kurniadi¹⁾, Didi Damhudi²⁾

*Universitas Kuningan
Jl Cut Nyak Dien No 36 A Cijoho Kabupaten Kuningan*

ABSTRACT

Decision-making in determining the prospective employee is a crucial issue in a company to get the right staff and ideal staff. This decision is generally described as a case in which a company's person HRD that must choose and sort out prospective employees of various criteria according to a decree issued by the head of the company. The decision-making system aims to provide recommendations for decision making in the selection to determine the employees objectively. To support the decision-making process used method of Multiple Attribute Decision Making (MADM) Simple Additive Weighting (SAW) process which determines the weight values for each attribute, and then proceed with the process of sorting and ranking will be automatically selected the best of a number of alternative.

Applications used is WEB based applications using PHP programming language and MySQL database, while for the system design using the Data Flow Diagram. Development method using SDLC waterfall model. User of this application is HRD government offices that have been using this system and the application. In the process, the use of the application can perform data management prospective servants, the management of assessment criteria, the calculation of the test results can be displayed in a report.

This application can help a variety of public and private agencies. PT Surya Inti Ciremai has used this application in managing the data in real-time. Of course, the use of these applications can be more efficient business processes that previously were done manually which business processes are recorded in the general ledger.

Keywords: Decision Support Systems, Simple Additive Weighting.

1.PENDAHULUAN

Karyawan merupakan sumber daya manusia yang paling penting dalam perusahaan. Karyawan yang baik dan memenuhi standar kualifikasi diperoleh melalui upaya rekrutmen yang efektif. seleksi karyawan dilakukan untuk mendapatkan kualitas sumber daya manusia yang baik dan sesuai dengan

persyaratan yang diperlukan oleh perusahaan.

Setiap tahun PT Surya Inti Ciremai di butuhkan sekali tenaga karyawan yang memiliki kinerja yang professional karena untuk membantu para pengunjung memberikan kenyamanan. masalah yang dihadapi tersebut adalah bagaimana PT Surya Inti Ciremai dapat menyeleksi sumber daya

manusia yang kompeten dalam proses penerimaan karyawan.

2.DASAR TEORI

2.1 Sistem Penunjang Keputusan

Sistem pendukung keputusan atau *DSS (Decision Support System)* 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 bagaimana keputusan seharusnya dibuat (Kusrini, 2007)

2.2 Model MADM

Fuzzy Multiple Attribute Decision Making adalah suatu metode yang digunakan untuk mencari alternatif optimal dari sejumlah alternatif dengan kriteria tertentu. Inti dari FMADM adalah menentukan nilai bobot untuk setiap atribut, kemudian dilanjutkan dengan proses perankingan yang akan menyeleksi alternatif yang sudah diberikan. Pada dasarnya, ada 3 pendekatan untuk mencari nilai bobot atribut, yaitu pendekatan *subyektif*, pendekatan *obyektif* dan pendekatan integrasi antara *subyektif & obyektif*. Masing-masing pendekatan memiliki kelebihan dan

kelemahan. Pada pendekatan *subyektif*, nilai bobot ditentukan berdasarkan subyektifitas dari para pengambil keputusan, sehingga beberapa faktor dalam proses perankingan alternatif bisa ditentukan secara bebas. Sedangkan pada pendekatan *obyektif*, nilai bobot dihitung secara matematis sehingga mengabaikan subyektifitas dari pengambil keputusan. (Kusumadewi, Sri dkk. 2006).

Ada beberapa metode yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah FMADM antara lain. (Kusumadewi, Sri dkk. 2006):

1. *Simple Additive Weighting Method (SAW)*
2. *Weighted Product (WP)*
3. *ELECTRE*
4. *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS)*
5. *Analytic Hierarchy Process (AHP)*

2.3 Metode SAW

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.

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{X_{ij}}{\max_i x_{ij}} & \text{jika } j \text{ adalah atribut keuntungan (benefit)} \\ \frac{\min_i x_{ij}}{X_{ij}} & \text{jika } j \text{ adalah atribut biaya (cost)} \end{cases}$$

Keterangan :

r_{ij} = nilai rating kinerja ternormalisasi
 x_{ij} = nilai atribut yang dimiliki dari setiap kriteria
 $\text{Max } x_{ij}$ = nilai terbesar dari setiap kriteria
 $\text{Min } x_{ij}$ = nilai terkecil dari setiap kriteria
Benefit = jika nilai terbesar adalah terbaik
Cost = jika nilai terkecil adalah terbaik

Nilai preferensi untuk setiap alternatif (V_i) diberikan sebagai:

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

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

Alternatif	Kriteria			
	C_1	C_2	C_3	C_4
A_1	X_{11}	X_{21}	X_{31}	X_{41}
A_2	X_{12}	X_{22}	X_{32}	X_{42}
A_3	X_{13}	X_{23}	X_{33}	X_{43}

Pengambilan Keputusan memberikan bobot berdasarkan tingkat kriteria yang dibutuhkan.

V_i = VektorBobot {10,9,6,4,2}

Lalu membuat matrix sesuai dengan table kecocokan berikut : $X =$

$$\begin{bmatrix} X_{11} & \cdots & X_{1n} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ X_{1n} & \cdots & X_{nn} \end{bmatrix}$$

2.3.1 Langkah Penyelesaian Simple Additive Weighting (SAW)

Langkah penyeleksian model MADM dengan metode SAW antarlain:

1. Memberikan nilai setiap alternatif (A_i) pada setiap kriteria (C_j) yang sudah ditentukan, dimana nilai $i=1,2,\dots,m$ dan $j=1,2,\dots,n$.
2. Memberikan nilai bobot (W) yang juga didapatkan berdasarkan nilai *crisp*.
3. Melakukan normalisasi matriks dengan cara menghitung nilai rating kinerja ternormalisasi (r_{ij}) dari alternatif A_i pada atribut C_j berdasarkan persamaan yang disesuaikan dengan jenis atribut (atribut keuntungan/*benefit*=MAXIMUM atau atribut biaya/*cost*=MINIMUM). Apabila berupa atribut keuntungan maka nilai *crisp* (X_{ij}) dari setiap kolom atribut dibagi dengan nilai *crisp* MAX ($\text{MAX } X_{ij}$) dari tiap kolom, sedangkan untuk atribut biaya, nilai *crisp* MIN ($\text{MIN } X_{ij}$) dari tiap kolom atribut dibagi

dengan nilai crisp (X_{ij}) setiap kolom.

4. Melakukan proses perangkikan untuk setiap alternative (V_i) dengan cara mengalikan nilai bobot (W) dengan nilai rating kinerja ternormalisasi (R).

Menentukan nilai preferensi untuk setiap alternative (V_i) dengan cara menjumlahkan hasil kali antara matriks ternormalisasi (R) dengan nilai bobot (W). nilai V_i lebih besar, mengindikasikan bahwa alternative A_i lebih terpilih. (Kusumadewi, Sri dkk. 2006).

3. METODE PENELITIAN


Metode penelitian yang dipakai pada penelitian ini yang pertama adalah wawancara, observasi, studi literatur dan metode analisis data. Melakukan wawancara dan observasi kepada sumber yang akan menjadi system, Penulis juga mencoba mengimplementasikan sistem penunjang keputusan ini di PT Surya Inti Ciremai dalam proses penerimaan karyawan. Untuk memperkuat proses penilaian criteria karyawan hasil penilaian secara terkomputerisasi penulis menggunakan suatu metode matematik yang berhubungan dengan sistem penunjang keputusan.

3.1 Metode Perancangan Perangkat Lunak

Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah Data Flow Diagram (DFD) adalah representasi grafik dari sebuah sistem. DFD menggambarkan

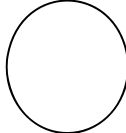
komponen-komponen sebuah sistem, aliran-aliran data di mana komponen-komponen tersebut, asal, tujuan, dan penyimpanan dari data tersebut.

Berikut ini salah satu symbol yang digunakan untuk membuat DFD menurut Yordon DeMarco, sebagai berikut :

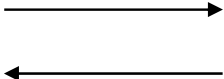
Entity / Terminator : 

Terdapat dua jenis terminator yaitu terminator sumber dan terminator tujuan. Terminator sumber apabila terdapat entity yang mengirimkan data ke dalam sistem, sedangkan terminator tujuan adalah entity yang menerima data dari sumbernya.

Terminator dapat berupa orang, sekelompok orang/organisasi dan bisa juga lembaga yang berada di luar sistem. penghubungan antara terminator satu dengan terminator lainnya dihubungkan oleh aliran data dan proses. Syaratnya tidak ada hubungan langsung antara terminator dengan terminator.

Proses : 

Proses suatu sistem berjalan karena adanya entity dan aliran data. Proses menggambarkan proses perubahan input menjadi output. Pemberian nama proses harus sesuai dengan apa yang di lakukan oleh sistem.

Aliran data : 

Aliran data merupakan paket data yang di inputkan oleh entity sumber yang masuk ke dalam proses lalu keluar sebagai output ke entity tujuan.

Data yang di alirkan adalah data logik dan ditulis berupa kata benda bukan kata kerja

Data Store :

Data store merupakan media penyimpanan seperti database yang dihasilkan dari proses aliran data. Penamaan dari data store sesuai dengan paket data yang di proses.

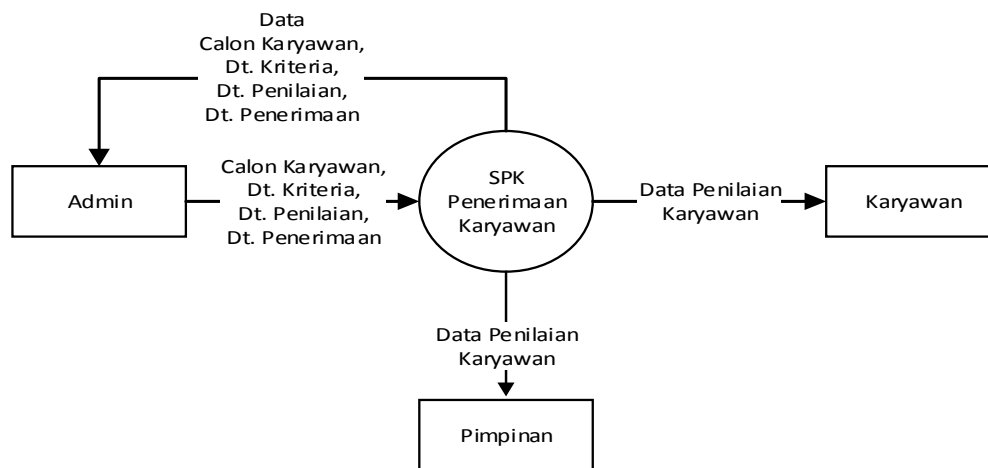
Hal yang perlu diperhatikan dalam data store adalah sebagai berikut :

1. Alur data dari proses menuju database, hal ini berarti data store merupakan tujuan / tempat penyimpanan dari suatu proses (terjadi proses “write”).

2. Alur data dari data store menuju proses, hal ini berarti data store berfungsi sebagai sumber dari data (terjadi proses “read”).
3. Alur data dari proses menuju data store dan sebaliknya, hal ini berarti data store digunakan sebagai sumber dan tujuan dari data (terjadi proses “update”).

3.2 Konteks Diagram

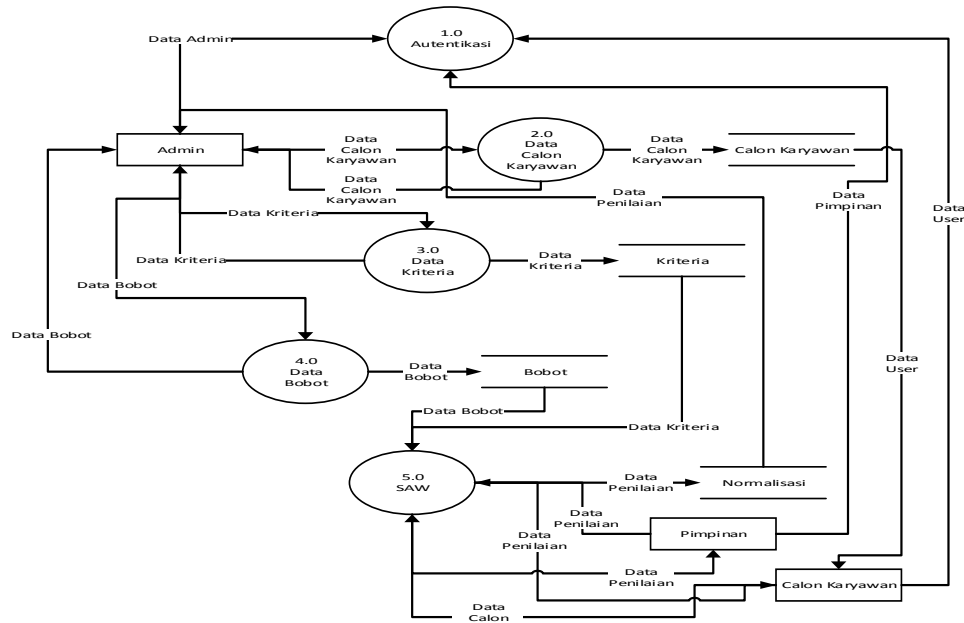
Diagram konteks adalah suatu diagram yang terdiri dari satu buah proses saja, tetapi proses tersebut mewakili dan menggambarkan seluruh sistem. Diagram konteks menggambarkan input/output suatu sistem dengan dunia luar atau kesatuan luar. (Ronger S.Pressman, 2000).



Gambar 3.1 Diagram konteks

3.2.1. Diagram Level 0

Diagram alur data level 0 ini menggambarkan perincian proses yang terjadi pada sistem penunjang keputusan penerimaan karyawan di PT. Surya Inti Ciremai. Seperti yang tertera pada gambar 3.5 Diagram level 0:



Gambar 3.5 Diagram Level 0

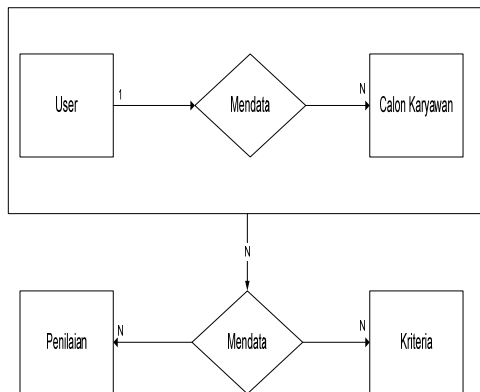
Keterangan DFD Level 0 Sistem
Penilaian Kinerja :

1. Proses 1.0 Proses Autentikasi
Melakukan login dengan memasukkan data autentikasi berupa username dan password.
2. Proses 2.0 Proses Data Calon Karyawan
Admin melakukan proses pengelolaan data calon karyawan, dimana proses pengelolaan tersebut meliputi *input*, *update* dan *delete* yang selanjutnya data karyawan akan disimpan kedalam tabel karyawan.
3. Proses 4.0 Proses Data Kriteria
Admin melakukan proses pengelolaan data kriteria penilaian kinerja calon karyawan, dimana proses pengelolaan tersebut meliputi *input*, *update* dan *delete* yang selanjutnya data kriteria akan disimpan kedalam tabel kriteria.
4. Proses 5.0 Proses Data Bobot
Admin melakukan proses pengelolaan data bobot penilaian kinerja karyawan, dimana proses pengelolaan tersebut meliputi *input*, *update* dan *delete* yang selanjutnya data bobot akan disimpan kedalam tabel bobot.
5. Proses 5.0 Proses SAW
Admin melakukan proses perankingan dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting*, admin memilih karyawan yang akan diproses untuk penilaian kinerja, yang selanjutnya data yang sudah diproses akan disimpan kedalam tabel normalisasi.

3.2.2. Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram atau sering disebut sebagai ERD adalah model konseptual yang mendasar, data yang ada dijadikan sebagai penyimpanan proses. ERD berbeda dengan DFD, yang digunakan untuk memodelkan struktur data dan hubungan antar data. Dengan ERD model dapat diuji dengan mengabaikan proses yang harus dilakukan. (Roger S.Pressman 2002).

Entity Relationship Diagram atau disingkat menjadi ERD merupakan suatu model konseptual yang menggambarkan aliran data dengan hubungan antar data dengan entity yang ada pada sistem. Seperti yang tertera pada gambar 3.6 ERD Sistem Penilaian Kinerja:



Gambar 3.6 ERD Sistem Penilaian Kinerja

3.2.3 Kampus Data

User = { user + password }

Calon Karyawan = { nick + nama + tempatlahir + tangallahir + jeniskelamin + alamat }

Penilaian = { idbobot + totbobot + nick + idkriteria }

simbol E-RD menggunakan Notasi Peterchen :

Notasi	Deskripsi
	Entity set
	Relationship set
	Penghubung atribut dengan entitas dan entitas dengan relasi
	Atribut
	Key Atribut
	Derived Atribut
	Composite Atribut

4. PEMBAHASAN

Didalam implementasi, penulis menerangkan mengenai kegunaan *form – form* yang ada di dalam program Aplikasi penerimaan karyawan di PT. Surya Inti Ciremai beserta desain *form*nya.

4.1.1. Form Login

Form login merupakan *form* yang terletak paling awal dimana *form* ini akan menentukan hak akses *user*, dalam hal ini ada *user* (Pengguna) yaitu administrator dan siswa, untuk lebih jelasnya lihat gambar 4.1.

Gambar 4.1 Form Login

4.1.2. Form Home (Menu Utama)

Gambar 4.2 Form Menu Utama

Gambar 4.2 merupakan *Form Menu Utama* dari Aplikasi Sistem Penunjang Keputusan penerimaan karyawan, dimana terdapat menu utama yaitu Beranda, Input Data, Input Penilaian, Laporan, dan Logout sebagai *index* utama.

4.1.2. Form Input Data Karyawan

Gambar 4.3 Form Input Data

Gambar 4.3 merupakan *Form Input Data* dimana *form* ini menampilkan data karyawan yang sudah ada. Fungsi *form* ini adalah menginputkan data calon karyawan, edit data calon karyawan dan *delete* calon karyawan dengan beberapa *field* yang tersedia yaitu NICK, Nama, tempat tanggal lahir, jenis kelamin, dan alamat calon karyawan.

Terdapat beberapa *hyperlink* yang digunakan untuk menambahkan data dan melakukan pengubahan atau menghapus data. Berikut gambar 4.4 merupakan inputan data karyawan dari gambar 4.3 diatas.

4.1.3. Form Input Data Karyawan.

Gambar 4.4 Inputan Data Karyawan

Gambar 4.4 diatas adalah biodata singkat calon karyawan yang akan melakukan test penerimaan karyawan. Inputan ini terdapat beberapa jenis seperti radio button untuk jenis kelamin, text field untuk inputan panjang seperti alamat dan

inputan text standar untuk nama karyawan dan biodata lainnya.

4.1.4. Form Editing Inputan



Gambar 4.5 Editing Inputan

Dalam gambar 4.5 terdapat kolom proses yang berupa aksi edit yang berupa *icon* gambar bertuliskan edit yang digunakan untuk mengubah hasil inputan yang sudah ada sehingga kembali pada tampilan gambar 4.4 yang berupa inputan data karyawan.

4.1.5. Form Hapuskan Data



Gambar 4.6 Hapus Inputan

Dalam gambar 4.6 terdapat kolom proses berupa aksi hapus yang berupa *icon* gambar bertuliskan hapus yang digunakan untuk mengubah hasil inputan yang sudah ada sehingga data calon karyawan yang sudah ada menjadi terhapus.

4.1.6. Form Input Penilaian Karyawan

Form Input penilaian karyawan adalah menu berisi tampilan penilaian kriteria karyawan yang ditampilkan dari data yang sudah

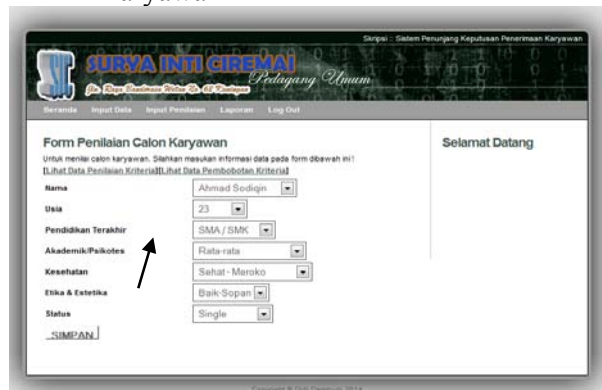
ada. Untuk lebih jelas terdapat gambar 4.7 berikut.



Gambar 4.7 Form Input Penilaian

Gambar 4.7 merupakan *Form Input* Data Penilaian dimana *form* ini memiliki beberapa *hyperlink* yang digunakan untuk melakukan aksi penambahan data penilaian dari calon karyawan. Beberapa *field* yang tersedia pada menu ini adalah Nama, penilaian *criteria* seperti usia, pendidikan terakhir, akademik, kesehatan, etika dan status calon karyawan.

4.1.7. Form Inputan Penilaian Karyawan



Gambar 4.8 Inputan Penilaian Karyawan

Gambar 4.8 diatas adalah penilaian calon karyawan yang akan melakukan test penerimaan karyawan. Inputan ini hanya terdapat pilihan *criteria* yang disesuaikan dengan kondisi calon karyawan.

Dalam menu inputan penilaian terdapat label *hyperlink* yang digunakan sebagai panduan user untuk dapat melihat data yang sudah ada dan bobot setiap *criteria*.

4.1.8. Form Inputan Bobot Penilaian

No	Criteria	Bobot
1	Pendidikan	100
2	Pendidikan	50
3	Pendidikan	50
4	Pendidikan	50
5	Pendidikan	50

Gambar 4.9 Bobot Penilaian

Gambar 4.9 diatas merupakan tampilan penilaian bobot dari setiap *criteria* sehingga user dapat mengetahui pilihan inputan dan nilai dari inputan yang user masukan pada *system*.

4.1.9. Form Editing Penilaian

No	Nama Karyawan	Usia	Pendidikan	Akademik	Kesehatan	Etnis	Status	Proses
1	Ahmad Sedgini	100	80	70	40	80	80	100
2	Iham Salahudin H	80	100	80	80	80	80	100
3	Desi Ratnawati	80	100	80	100	80	80	100
4	Moch Anto R	70	80	70	80	80	70	100
5	Ananda P S	50	100	70	80	80	50	100

Gambar 4.10 Editing Penilaian

Gambar 4.10 diatas adalah tampilan proses yang memiliki aksi pada *icon* bergambar untuk melakukan editing penilaian pada aplikasi penerimaan karyawan.

4.1.10. Form Hapus Penilaian

No	Nama Karyawan	Usia	Pendidikan	Akademik	Kesehatan	Etnis	Status	Proses
1	Ahmad Sedgini	100	80	70	40	80	80	100
2	Iham Salahudin H	80	100	80	80	80	80	100
3	Desi Ratnawati	80	100	80	100	80	80	100
4	Moch Anto R	70	80	70	80	80	70	100
5	Ananda P S	50	100	70	80	80	50	100

Gambar 4.11 Hapus Penilaian

Gambar 4.11 diatas adalah tampilan proses yang memiliki aksi pada *icon* bergambar untuk

menghapus penilaian pada aplikasi penerimaan karyawan.

4.1.11. Form Normalisasi Matriks

No	Nama Karyawan	C1	C2	C3	C4	C5	C6
1	Ahmad Sedgini	1	0.9	0.78	0.4	1	1
2	Iham Salahudin H	0.9	1	0.89	0.8	0.89	1
3	Desi Ratnawati	0.9	1	1	1	1	1
4	Moch Anto R	0.7	0.8	0.78	0.8	0.89	0.78
5	Ananda P S	0.5	1	0.78	0.8	0.89	0.56

Gambar 4.12 Normalisasi Matriks

Gambar 4.12 diatas merupakan tampilan perhitungan yang dilakukan oleh *system* sehingga *system* dapat menentukan bobot calon karyawan terbaik sesuai dengan kriteria yang ditentukan.

4.1.12. Form Laporan

No	NIK	Nama	Bobot Total
1	1	Ahmad Sedgini	252.22
2	2	Iham Salahudin H	231.56
3	3	Desi Ratnawati	420
4	4	Moch Anto R	235.78
5	5	Ananda P S	324.89

Gambar 4.13 Form Laporan Penilaian

Gambar 4.5 merupakan *Form* Laporan Penilaian dimana *form* ini berfungsi untuk mencetak data hasil penilaian pembobotan *criteria* calon karyawan dengan *button* untuk mencetak laporan. Terdapat satu *button* khusus untuk mencetak laporan penerimaan karyawan tersebut.

5.KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian ini, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

Dari penelitian yang telah dilakukan di PT. Sura Inti Ciremai bahwa dengan Sistem Pendukung Keputusan dengan menggunakan model *Fuzzy Multiple Attribute Decision Making* (FMADM) dan algoritma *Simple Additive Weighting* (SAW) untuk penerimaan karyawan maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Program ini memudahkan pihak perusahaan dalam menentukan calon unggulan karyawan terbaik sesuai penilaian dengan tepat dan tidak ada unsur subjektif. Penilaian tersebut berdasarkan perhitungan dari tiap – tiap kriteria dan kompetensi yang telah ditentukan serta bobot penilaian yang ditentukan oleh pihak perusahaan.
2. Perhitungan *Fuzzy MADM* yang diterapkan ini berdasarkan kompetensi– kompetensi dan bobot kompetensi yang telah ditentukan, dimana perhitungannya dengan melakukan normalisasi matrik semua kriteria. Hasil akhir dari penelitian ini adalah sebuah alternatif yang memiliki nilai alternatif terbaik dari alternatif yang lainnya berdasarkan proses perangkungan.

5.1. Saran

Setelah membangun Sistem Pendukung Keputusan penerimaan karyawan, ada beberapa saran yang harus digunakan untuk pengembangan terhadap sistem ini, diantaranya :

1. Untuk mengoperasikan program aplikasi ini, diperlukan adanya pelatihan khusus terlebih dahulu terhadap user sebagai tim penilai penerimaan karyawan.
2. Data yang telah terkomputerisasi diharapkan merupakan data yang real sesuai dengan validitas data perusahaan.
3. Pengisian data untuk semua format masukan harus dilakukan dengan teliti sehingga informasi yang dihasilkan sesuai dengan yang diharapkan dan mengikuti petunjuk pengisian form.
4. Penilaian system penerimaan karyawan dapat disesuaikan berdasarkan kebutuhan perusahaan sehingga perusahaan mendapatkan hasil yang maksimal dari system ini.
5. Pengembangan system aplikasi penerimaan karyawan diperluas sehingga system aplikasi ini tidak hanya mengelola penerimaan karyawan tetapi dapat mengelola administrasi kepegawaian perusahaan.
6. Dalam pembuatan aplikasi ini masih banyak sekali kekurangan, oleh karena itu diperlukan adanya pengembangan yang lebih lanjut.

DAFTAR PUSTAKA

- Wibowo, A. (arbo77@gmail.com). (2014, 2 April). *Materi Perkuliahan Algoritma & Pemrograman*. Email kepada Hendriansyah Wijaya (jasircort@gmail.com).
- Kusrini, *Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan*, Penerbit CV.

- Andi Offset, Yogyakarta,
2007
- .Edwin B.Flippo (2010), “*Pengaruh Kinerja Kepegawaian Terhadap Sumber Daya Manusia*”, Journal Universitas Swadaya Gunung Jati.
- Kusumadewi, Sri dkk. 2006. *Fuzzy Multi-Attribute Decision Making (Fuzzy MADM)*. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- Roger S.Pressman 2002, dkk, 2002. *Analisis Dan Perancangan. (Bahan Pelengkap E-learning)*.Program Studi Sistem Informasi Universitas Bunda Mulia.
- Hariato,(1999: 3). *Analisis dan pengertian aplikasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.Hakim, Lukmanul. 2008. *Membongkar Trik Rahasia Para Master PHP*. Yogyakarta : Lokomedia