

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SELEKSI PESERTA MAGANG MENGUNAKAN METODE “SIMPLE MULTIPLE ATTRIBUTE RATING TECHNIQUE

Raden Risda Anom Rahino¹⁾, Rokhimatul Wakhidah²⁾, Yuri Ariyanto³⁾

¹²³Politeknik Negeri Malang

Email penulis korespondensi: radenrisda111@gmail.com

Abstrak

Sistem Pendukung Keputusan menggunakan metode Simple Multiple Attribute Rating Technique merupakan sistem pendukung keputusan yang digunakan dalam menentukan beberapa kriteria, dengan menentukan bobot dengan kriteria terpenting sampai dengan kriteria terendah, para pengambil keputusan dapat mengambil atau menyeleksi beberapa kriteria alternatif, dengan begitu metode *Simple Multiple Attribute Rating Technique* dapat membantu para pengambil keputusan dalam menyeleksi beberapa kriteria alternatif. Implementasi *Metode Simple Multiple Attribute Rating Technique* banyak sekali digunakan dalam proses seleksi penerimaan mahasiswa, peserta didik, membeli produk, memilih barang dan lain sebagainya.

Kata Kunci : Sistem Pendukung Keputusan, Metode Simple Attribute Rating Technique, Seleksi Penilaian

1. Pendahuluan

Seleksi merupakan langkah atau proses dalam mengambil calon terbaik, seleksi bisa diterapkan dimana saja, entah itu dalam memilih produk terbaik, memilih calon murid terbaik dan sebagainya. Seleksi digunakan untuk mendapatkan kandidat atau calon yang memenuhi kriteria persyaratan tertentu. Seleksi sangat bermanfaat bagi individu, intitusi, maupun organisasi. Dengan seleksi, perusahaan, individu, maupun organisasi dapat menghemat sumber daya dalam memnuhi kebutuhan, mengurangi pemborosan serta lebih efisien dalam mengelola resource. Namun apa yang terjadi bila tidak adanya seleksi?, yang terjadi adalah perusahaan, individu, maupun organisasi bisa gagal dalam mencapai tujuan yang diinginkan. Banyak cara serta metode dilakukan untuk membuat alur seleksi, cara yang digunakan bermacam-macam ada yang menentukan melalui kriteria serta persyaratan tertentu, ada yang melakukan test, wawancara dan lain sebagainya (O'Brien, 2005).

2. Metode Simple Multiple Attribute Rating Technique

SMART (Simple Multi Attribute Rating Technique) merupakan metode pengambilan keputusan yang multi-atribut. Teknik pembuatan keputusan multi-atribut ini digunakan untuk mendukung pembuat keputusan dalam memilih antara beberapa alternatif (Krisna, 2013). Setiap pembuat keputusan harus memilih sebuah alternatif yang sesuai dengan tujuan yang telah dirumuskan (Lia Ayu Ivanjelita, et. All, 2015; Okfalisa dan Ade Gunawan, 2014). Setiap alternatif terdiri dari sekumpulan atribut dan setiap atribut mempunyai nilai-nilai. Nilai ini dirata-rata dengan skala tertentu. Setiap atribut mempunyai bobot yang menggambarkan seberapa penting skala tertentu dan tiap atribut mempunyai bobot yang menggambarkan seberapa pentingkah suatu atribut dibandingkan dengan atribut lain (Suryanto, Muhammad Safrizal, 2015). Pembobotan dan pemberian peringkat ini digunakan untuk menilai setiap alternatif agar diperoleh alternatif yang terbaik. Model yang digunakan dalam SMART ada beberapa tahapan sebagai

berikut (Kustiyahningsih Yeni dan Syafa'ah Niktamus, 2010).

2.1 Menentukan Kriteria

Menentukan kriteria dengan memberikan bobot pada kriteria dengan kriteria terpenting, dengan menentukan kriteria mana dahulu yang lebih penting sampai kriteria mana yang kriteria tingkat kepentingannya lebih rendah.

2.2 Menentukan Bobot Kriteria

Dengan menentukan kriteria berdasarkan tingkat kepentingannya maka nantinya tahap selanjutnya adalah memberikan penilaian bobot pada tiap-tiap kriteria menggunakan nilai 1 sampai dengan 100, contoh jika salah satu kriteria tersebut memiliki tingkat kepentingan yang lebih tinggi atau lebih dikenal dengan persyaratan mutlak pada suatu pendaftaran maka maka penilaian bobot harus menggunakan nilai yang lebih tinggi dari pada nilai kriteria yang lainnya

2.3 Normalisasi Bobot Kriteria

Setelah memberikan penilaian bobot pada masing-masing kriteria dengan tingkat kepentingan yang telah ditentukan maka tahapan selanjutnya adalah dengan menghitung normalisasi bobot kriteria adalah dengan menghitung bobot pada tiap kriteria lalu dibagi dengan bobot jumlah kriteria keseluruhan sehingga menghasilkan bobot ternormalisasi dengan rumus :

$$\text{Bobot ternormalisasi} = W_j / \sum W_j$$

Keterangan:

W_j : Bobot
 $\sum W_j$: Jumlah Total Bobot Keseluruhan

2.4 Memberikan Nilai Parameter

Memberikan parameter nilai adalah dengan menentukan nilai, contoh memberikan nilai disini adalah dengan memberikan skor atau

kategori pada tiap tiap penilaian penilaian dengan skor 1 sampai 25 dikategorikan sebagai nilai "Kurang" atau bisa juga diberi dengan nilai parameter 1, skor 25 sampai dengan 50 dikategorikan sebagai nilai "cukup" atau bisa diberi nilai parameter 2 , nilai 50 sampai dengan 75 dikategorikan sebagai nilai bagus atau bisa juga diberi nilai parameter 3. Dan nilai skor dengan 75 sampai 100 dikategorikan dengan nilai sangat Bagus bisa juga diberi nilai parameter 3.

2.5 Menentukan Nilai Utility (Benefit Criteria dan Cost Criteria)

Pada rumus perhitungan nilai utility disini terjadi dua jenis perhitungan yaitu perhitungan nilai utility dengan Benefit kriteria dan Cost Criteria Untuk menggunakan benefit kriteria studi kasus yang diperlukan adalah dengan apabila nilai parameter yang diinputkan bernilai semakin besar maka nilai utility yang diinginkan adalah juga semakin besar, sedangkan untuk cost criteria digunakan ketika menemui studi kasus perhitungan nilai parameter yang diinginkan bernilai semakin besar tetapi nilai utility yang diinginkan semakin kecil .

2.5.1 Benefit Criteria

Tahap penentuan utility disini adalah dengan mengkonversi nilai perhitungan dari nilai parameter ("c-out") dikurangi dengan nilai parameter minimal ("c-min"), lalu dibagi dengan nilai parameter maksimal ("c-max") apa bila nilai kriteria nya antara 75 sampai dengan 100 dikategorikan sebagai nilai parameter 4 maka nilai maka ("c-max") maka dibagi dengan nilai 4 lalu dikurangi dengan nilai nilai parameter terkecil ("c-min") lalu dikalikan dengan 100. Kriteria metode yang digunakan adalah kriteria metode smart dengan benefit kriteria yaitu apabila kriteria yang apabila nilai bobot dan nilai utility (" $ui(ai)$ ") yang diinginkan adalah sama besarnya maka yang digunakan adalah rumus utility dengan contoh studi kasus,

Berikut ini rumus menghitung nilai utility benefit criteria:

$$u(a_i) = 100 \frac{(C - out - Cmin)}{(Cmax - Cmin)} \%$$

Keterangan

- $u_i(a_i)$: nilai utility kriteria ke-i untuk alternatif ke-i
- c_{max} : nilai kriteria maksimal
- c_{min} : nilai kriteria minimal
- $c-out$: nilai kriteria ke-i

2.5.2 Cost Criteria

Kriteria yang selanjutnya bisa digunakan adalah Cost Kriteria, cost criteria disini bisa digunakan pada penilaian parameter “c-out” apabila nilai utility dan nilai parameter bersifat terbalik, contoh jika ada studi kasus pada kriteria tertentu yang membutuhkan penilaian skor dengan nilai parameter dengan nilai yang kecil sementara hasil nilai utility yang diinginkan adalah lebih besar maka digunakanlah rumus perhitungan utility dengan Cost Criteria. Contoh studi kasus yang pada kriteria tertentu yang menggunakan rumus menghitung nilai utility dengan Cost Criteria adalah perhitungan kriteria pada jumlah absensi karyawan kecil tidak pernah bolos, jarang sakit tidak pernah cuti dan sebagainya maka nilai utility yang harus digunakan adalah harus lebih besar, karena jumlah absensi karyawan tersebut sangatlah kecil. Untuk menghitung nilai utility dengan Cost Criteria maka digunskanlah rumus berikut

$$u(a_i) = 100 \frac{(C - max - Couti)}{(Cmax - Cmin)} \%$$

Keterangan:

- $u_i(a_i)$: nilai utility kriteria ke-i untuk alternatif ke-i
- c_{max} : nilai kriteria maksimal
- c_{min} : nilai kriteria minimal
- $c-out$: nilai kriteria ke-i

2.6 NodeJS

NodeJS adalah platform yang bersifat open source, dan cross platform yang berbasis bahasa pemrograman JavaScript, NodeJS dibangun dengan JavaScript V8 Google sama seperti yang digunakan pada engine Google Chrome. Karakteristik NodeJS bersifat asynynchronous dan single thread yang artinya dirancang untuk penggunaan server yang dapat menangani banyak request pada saat yang sama

2.7 ExpressJS

ExpressJS adalah salah satu kerangka kerja atau framework untuk NodeJs, ada banyak framework diluar sana untuk NodeJS, ExpressJS dipilih penulis dikarenakan efisien serta banyak keunggulan, fitur integrasi dengan arsitektur yang lengkap dengan arsitektur lain yang membuat framework ExpressJS lebih dapat diandalkan ketimbang Framework lain

2.8 MySQL

MySQL adalah jenis database relational (Relational Database Management System) yang menggunakan perintah (Structured Query Language), MySql berfungsi membuat dan mengelola database.

2.9 Akurasi

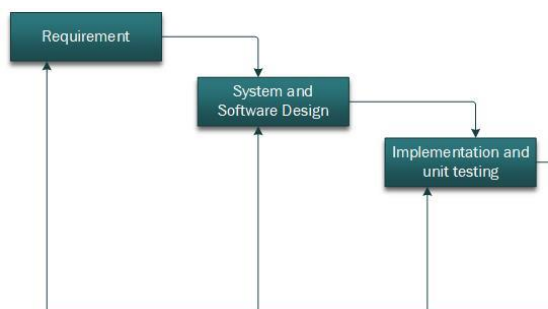
Akurasi adalah tolak ukur yang menentukan tingkat ketepatan, kemiripan serta kesamaan antara hasil output nilai yang keluar dengan nilai yang sebenarnya berikut ini adalah rumus menghitung akurasi:

$$\frac{A}{\text{Nilai atau data yang Diharapkan / Ditetukan}} \times 100\%$$

3 Metode Penelitian

3.1 Metode Pengembangan Sistem Waterfall

Metode waterfall atau biasa disebut Software Development Life Cycle adalah metode pengembangan yang menerapkan seperti aliran air terjun atau waterfall artinya dilakukan mulai dari requirement, design, implementasi, integrasi dan testing sampai operation dan maintenance (Suryadi dan Rahmadhani 1998). Pengerjaan metode waterfall dilakukan urut murai dari terlebih dahulu requirement, setelah requirement selesai maka dikerjakan tahapan selanjutnya yaitu design dan seterusnya sehingga metode ini tidak boleh dikerjakan secara bersamaan pada tiap tahapannya sehingga membuat pengerjaan waktu lebih lama. Berikut ini adalah tahapan metode waterfall:



Gambar 3.1 Metode Waterfall

3.2 Metode Penilaian

Metode penilaian dalam penelitian ini data didapatkan dari form kuisioner Teaching factory jurusan teknologi informasi HUB polinema, dari form kuisioner tersebut terdapat daftar kualifikasi yang harus dipenuhi peserta dari daftar kualifikasi tersebut terdapat banyak kriteria kriteria yang harus dipenuhi pendaftar diantara kriteria tersebut ada kriteria - kriteria tertentu dengan bobot dengan nilai kualifikasi yang sangat tinggi, apabila bobot tersebut tidak dipenuhi maka calon peserta tidak akan lolos .

3.2.1 Tahap Penentuan Bobot Kriteria

Penilaian dilakukan dengan memberi bobot terlebih dahulu pada daftar kriteria yang ditentukan, setelah bobot ditentukan maka

Langkah selanjutnya adalah memberi bobot nilai pada masing masing kriteria dengan skor 1 sampai 100 pada bobot kriteria tersebut, setelah ditentukan bobot mana yang paling besar.

3.2.2 Tahap Normalisasi Bobot Kriteria

Untuk menghitung nilai normalisasi bobot dari tiap tiap kriteria tersebut dibagi jumlah bobot keseluruhan atau nilai bobot total, sehingga menghasilkan nilai normalisasi, Nilai normalisasi tersebut apabila dijumlah hasilnya harus bernilai 1 kalau tidak maka perhitungan tersebut keliru. Nilai normalisasi dari bobot tersebut nantinya akan digunakan untuk menghitung nilai akhir perhitungan.

3.2.3 Tahap Menghitung Skor

Tahap terakhir adalah tahap perhitungan skor tahapan perhitungan skor ini dengan cara mengalikan bobot ternormalisasi pada kriteria utama dengan nilai utility pada tiap tiap baris perhitungan nilai utility dari "c-out" pada tabel penilaian kriteria alternatif (peserta) yang telah menghasilkan nilai utility, penjumlahan dilakukan dengan menjumlah hasil nilai utility dari "c-out" ke 1,2,3,... dan seterusnya

$$u(a_i) = \sum_{j=1}^m w_j u_j(a_i) \quad i=1,2,\dots,m$$

Keterangan:

$u(a_i)$: nilai total untuk alternatif ke-i

w_j : nilai bobot kriteria ke-j yang sudah ternormalisasi

$u_j(a_i)$: nilai utility kriteria ke-j untuk alternatif ke-i

4 HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil

Pengujian akurasi dibuat supaya user /pengguna pengembang sistem dapat mengukur seberapa persen bagaimana hasil output sistem yang dibuat mampu

menyamai suatu studi kasus atau permasalahan. Pengujian akurasi metode smart dilakukan dengan mengubah value parameter baik (c-min) atau (c-max) hingga menyesuaikan parameter yang diharapkan pada studi kasus penyesuaian parameter bisa dilakukan dengan menaikkan atau menurunkan value atau nilai dari rumus default metode Simple Multiple Attribute Rating Technique yaitu c-min atau c-max hingga dapat menyamai atau mendekati nilai parameter yang ada pada studi kasus. Sedangkan studi kasus default penulis dengan menggunakan metode smart ini dilakukan dengan mengubah nilai parameter (“c-min”) . Perubahan nilai parameter (“c-min”) ini bertujuan untuk mengetahui Perbandingan skor penilaian antara nilai parameter (“c-min”) yang bernilai parameter minimal 0 sampai dengan dengan parameter maksimal (“c-max”) yang bernilai 4 untuk dibandingkan dengan skor penilaian parameter minimal (“c-min”) yang bernilai parameter minimal 1 sampai dengan parameter maksimal (“c-max”) yang bernilai 4, skor penilaian disini sendiri adalah nilai utility (“c-out”) yang sudah dikalikan dengan 100%.

Perhitungan skor penilaian atau nilai utility (“c-out”) nilai parameter input yang nantinya diberikan pada tiap tiap kriteria alternatif (penilaian skor pada tiap-tiap peserta), maka digunakanlah rumus menghitung nilai utility untuk menghitung penilaian pada parameter ke 1,2,3, dan 4 (Tabel 1).

Tabel 1. Data Nilai Kriteria tiap alternatif

Nama Parameter	Parameter ke	Skor Penilaian pada tiap parameter ke-i

Kurang	1	0
Cukup	2	33.33
Bagus	3	66.66
Sangat Bagus	4	100

Dari data Tabel 1. dapat disimpulkan bahwa penilaian menggunakan metode (*Simple Attribute Rating Technique*) menggunakan parameter minimal 1 sampai parameter maksimal 4 maka dapat disimpulkan bahwa nilai pada tiap parameter menghasilkan nilai normalisasi dan dengan kelipatan yang berbeda pada tiap-tiap parameter.

Tabel 2. Hasil Perbandingan Parameter

Parameter Metode Smart dengan parameter minimal (“c-min”) bernilai “1”			Parameter Studi Kasus		
Nama Parameter	Parameter ke-i (“c-out”)	Skor penilaian ke-i (nilai normalisasi dari “c-out”)	Nama Parameter	Parameter ke-i (“c-out”)	Skor Penilaian yang diharapkan (skor normalisasi yang diharapkan)
Kurang	1	0	Kurang	1	0 - 25

Cu kup	2	33.33	Cu kup	2	25 - 50
Bagus	3	66.66	Bagus	3	50 - 75
Sangat Bagus	4	100	Sangat Bagus	4	75 - 100

Berdasarkan Tabel 2. hasil perbandingan parameter yang diharapkan dengan parameter hasil uji metode simple multiple attribute rating technique dengan parameter minimal 1 parameter serta parameter maksimal bernilai 4 didapatkanlah hasil parameter tidak tepat dengan kata lain parameter hasil uji metode smart parameter ke - 2 dengan nilai parameter maksimal 4 hanya mendapatkan skor paling besar 33.3333, maka terjadilah hasil selisih skor penilaian senilai 16.6667 dari skor yang diharapkan yaitu 50 apabila metode ini diterapkan dengan parameter minimal 1 serta parameter maksimal 4, sedangkan penilaian yang diterapkan pada suatu kriteria alternatif (calon peserta, item atau barang) skor penilaian bernilai 50 : 50 atau dengan nilai 50 maka dengan parameter ke 2 dari parameter maksimal 4 metode *Simple Attribute Rating Technique* hanya akan mendapatkan skor 33.3333 Hal ini akan tampak kurang akurat apabila muncul pada daftar nilai apabila kriteria alternatif calon peserta, item ataupun barang yang nantinya dilakukan penilaian oleh interviewer

bernilai skor 50 dengan parameter ke 2 atau Cukup dengan Parameter Maksimal hanya 4 maka skor yang didapatkan hanyalah 33.33 dari yang seharusnya bernilai cukup adalah 50. Dan untuk hasil penilaian skor atau nilai utility dari parameter (“c-out”) antara 1 dengan parameter yang lainnya sampai dengan 4 bernilai berbeda dan tidak sama rata antara parameter inputan penilaian nantinya pada tiap tiap urutan inputan nilai normalisasi. Sebagai contoh selisih dari normalisasi (“c-out”) antara parameter 1 ke 2 terjadi penambahan inputan nilai normalisasi sebesar 33.33, sedangkan untuk urutan inputan nilai normalisasi (“c-out”) dari 2 ke 3 terjadi penambahan inputan nilai normalisasi dari (“c-out”) sebesar 33.33333334 penambahan inputan berbeda sedikit 0.00000001 dari 33.333.

Nilai normalisasi (“c-out”) dari 3 ke 4 terjadi penambahan nilai sebesar 33.33333333 seperti di awal penambahan nilai normalisasi dari parameter 1 ke 2 sehingga muncul persamaan iterasi ke – 4 hasil normalisasi dengan parameter dari studi kasus yang telah ditentukan untuk untuk lebih jelasnya silahkan disimak tabel hasil normalisasi inputan (“c-out”), seperti terlihat pada Tabel 3.

Nama Parameter	Parameter ke-i (“c-out”)	Rata-Rata Skor penilaian pada tiap -
----------------	--------------------------	--------------------------------------

		tiap inputan parameter (nilai normalisasi dari “c-out”)
Kurang	1	<u>0</u>
Cukup	2	<u>33.3333333</u> <u>3</u>
Bagus	3	33.3333333 3+ 0.00000001 (Terjadi nilai Selisih 0.00000001 pada parameter ke -2) = <u>33.3333333</u> <u>4</u>
Sangat Bagus	4	<u>33.3333333</u>
Total		100

Tabel 3 Hasil tiap inputan Parameter Iterasi ke - i

Hasil pengujian akurasi sistem (Tabel 4) dilakukan dengan merubah paramater (c-min) default metode Simple Multiple Attribute Rating Technique dari nilai parameter default metode smart “1” menjadi “0” ini dilakukan penulis supaya mendapat kan parameter yang diharapkan sesuai pada studi kasus.

Parameter Metode Smart dengan parameter minimal (“c-min”) bernilai “0”			Parameter Studi Kasus		
Nama Parameter	Parameter ke -i	Skor penilaian tiap parameter (“c-out”)	Nama Parameter	Parameter ke - i	Skor Penilaian yang diharapkan
Kurang	1	25	Kurang	1	0 - 25
Cukup	2	50	Cukup	2	25 -50
Bagus	3	75	Bagus	3	50 -75
Sangat Bagus	4	100	Sangat Bagus	4	75 -100

Tabel 4. Perbandingan setelah parameter diubah

4.2 Pembahasan

Pembuatan sistem pendukung keputusan menggunakan metode *Simple Multiple Attribute Rating Technique* untuk penilaian

calan peserta magang adalah Kelulusan Penilaian calon peserta magang ditentukan dengan skor minimal 65 ke atas (bisa diubah sesuai yang diinginkan). Penilaian Interviewer 1, Interviewer 2 dan seterusnya dilakukan dengan menjumlah semua penilaian interviewer lalu jumlah penilaian interviewer tersebut dibagi hingga menghasilkan penilaian rata rata. Penentuan Parameter (c-min) = 0 dan (c-max) = 4 pada metode *SMART* menghasilkan skor penilaian tiap inputan penilaian menghasilkan 25 pada tiap tiap parameter ke $i - 1$ sehingga dapat digunakan skor penilaian pada studi kasus penulis parameter iterasi ke $i - 1 = 25$ dan $i - 2$ bernilai kelipatan 25 dan seterusnya. Penentuan Parameter (c-min) = 1 dan (c-max) = 4 pada metode *SMART* menghasilkan skor penilaian iterasi ke $i - 1$ yang tidak sesuai dengan parameter yang diharapkan dengan kata lain iterasi ke $i - 1$ dimulai dari nol (0) untuk parameter ke $i - 2$ nya bernilai kelipatan 33.33333333 dengan catatan masih ada kelebihan nilai 0.00000001 pada kelipatan parameter ke 3

Penentuan parameter minimal (c-min) dari 1 ke 0 (c-min = 0) pada metode *Simple Multiple Attribute Rating Technique* dapat menjadi acuan para pembuat pendukung keputusan apabila menemui studi kasus yang implementasi nya menggunakan inputan nilai pada iterasi ke-1 menghasilkan inputan nilai value bernilai “xxxx” (nilai parameter studi kasus) dengan menaikkan atau menurunkan parameter *c-max*. Namun apabila para pembuat pendukung keputusan menemui studi kasus yang apabila menemui inputan iterasi ke-1 bernilai 0 atau dimulai dari 0 maka penentuan parameter (c-min) pada metode *Simple Multiple Attribute Rating Technique* dapat menggunakan parameter $c-min = 1$ dengan menaikkan atau menurunkan parameter *c-max* . Implementasi metode *Simple Multiple*

Attribute Rating Technique pada studi kasus penulis bersifat *Benefit Criteria*.

Implementasi Penilaian menggunakan metode *SMART* dalam implementasi sistem ini hanya menginputkan parameter yang telah ditentukan dengan kata lain penilaian calon peserta hanya dapat dinilai dengan nilai 25, 50, 75, hingga nilai 100 sesuai studi kasus penulis untuk implementasi metode *SMART* dengan studi kasus lain implementasi bisa berbeda. Implementasi Sistem Pendukung Keputusan menggunakan ini menggunakan kriteria alternatif yaitu “calon peserta”. Akurasi ketepatan kelulusan nilai peserta dengan nilai studi kasus bisa berbeda dikarenakan bobot yang ditentukan penulis dengan bobot yang ditentukan pada studi kasus berbeda. Status ketepatan kelulusan nilai antara penulis dengan studi kasus juga bisa berbeda dikarenakan penentuan kkm atau nilai minimal kelulusan antara penulis dengan studi kasus berbeda. Implementasi Penilaian ini mirip penilaian yang ada pada studi kasus sistem penjurian dimana jika ada peserta audisi atau perlombaan penilaian dewan juri berbeda beda sehingga penilaian dilakukan dengan menjumlah semua penilaian tersebut dan diambil rata-rata penilaiannya

Kesimpulan

Penerapan Metode Simple Multiple Attribute Rating Technique berjalan tepat sesuai dengan studi kasus apabila dengan menyesuaikan parameter (c-min) dan (c-max) pada rumus default metode Simple Multiple Attribute Rating Technique berhubung studi kasus di lokasi penulis mendapatkan parameter maksimal 4 serta parameter minimal 1 maka yang terjadi adalah parameter inputan penilaian pada tiap kriteria alternatif tidak rata antara satu dengan yang lainnya, dengan rincian ada yang parameter input bernilai 0 apabila parameter 1 dipilih sedangkan parameter 2

dan 3 bernilai kelipatan 33.33333 dengan selisih antara parameter 1 dan 2 senilai 0.00000001. Sedangkan studi kasus yang dialami penulis tinggal merubah parameter c-min dari 1 ke 0 saja akurasi inputan tiap parameter bernilai sama rata sehingga menghasilkan penilaian dengan inputan parameter penilaian sesuai studi kasus sehingga menghasilkan nilai inputan 25 hingga mencapai penilaian dengan parameter input ke 4 bernilai 100 pada metode Simple Multiple Attribute Rating Technique inilah yang menjadi acuan penulis untuk mengimplementasikan metode tersebut pada studi kasus.

DAFTAR PUSTAKA

- Kustiyahningsih Yeni, Syafa'ah Niktamus, (2010). Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Jurusan Pada Siswa SMA Menggunakan Metode KNN Dan SMART: Teknik Informatika, Trunojoyo
- Krisna, (2013). Sistem Pendukung Pengambilan Keputusan Pemilihan Sepeda Motor Dengan Metode SMART. Yogyakarta: Skripsi USD
- Lia Ayu Ivanjelita, Ema Utami, Emha Taufiq L, (2015). Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerimaan Calon Asisten Laboratorium. Jurnal Ilmiah DASI, Vol. 16, No.4, Desember 2015, hal. 37-46.
- O'Brien, (2005), Introduction to Information Systems, terjemahan oleh Dewi Fitriyani, Salemba empat, Jakarta

Okfalisa dan Ade Gunawan. (Desember 2014). Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Produk Asuransi Jiwa Bagi Nasabah Menggunakan Metode SMARTER. *Jurnal Sains, Teknologi dan Industri*, Vol. 12, No.1, hal.73-79

Suryadi dan Rahmadhani. (1998). Sistem Pendukung Keputusan. Bandung: PT Remaja Rosdakarya

Suryanto, Muhammad Safrizal, (2015). Sistem pendukung keputusan pemilihan karyawan teladan dengan metode SMART. Pekanbaru