

PENENTUAN *THE BEST ASSOCIATE* PADA PT.TRANS RETAIL INDONESIA CABANG PALEMBANG MENGGUNAKAN METODE PROFILE MATCHING

Mustika

Manajemen Informatika Politeknik PalComTech
Jl. Basuki Rahmat No.05, Palembang 30129, Indonesia
e-mail: mustika@palcomtech.ac.id

Abstrak – PT. Trans Retail Indonesia cabang Palembang melakukan penilaian kinerja karyawan untuk mengetahui apakah karyawan sudah mencapai standar prestasi kerja yang ditentukan. Karyawan yang memiliki kinerja yang paling baik akan mendapatkan predikat “The Best Associate”. Hal ini penting dilakukan karena Karyawan dengan kinerja yang baik merupakan asset penting bagi perusahaan. Penilaian kinerja karyawan PT. Trans Retail Indonesia cabang Palembang saat ini menggunakan prosedur dengan aspek penilaian kinerja karyawan meliputi penguasaan wawasan tentang perusahaan, penguasaan wawasan tentang kegiatan toko, penguasaan wawasan tentang manajemen toko, kemampuan menanggapi dan menjawab pertanyaan yang diajukan. Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dapat digunakan untuk mendukung pemilihan *the best associate*. Metode yang digunakan dalam sistem pendukung keputusan penilaian kinerja karyawan PT. Trans Retail Indonesia untuk menentukan The best associate adalah Profile Matching. Tahapan metode profile matching adalah menentukan bobot nilai gap, melakukan pemetaan Gap, melakukan pencocokan dengan tabel bobot, melakukan perhitungan *core factor* dan *secondary factor*, perhitungan nilai total, perhitungan penentuan ranking. Prosedur ini dapat membantu sistem dalam memproses aktivitas data dalam penyesuaian dengan sistem penilaian yang ada guna meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam proses penilaian kinerja karyawan.

Kata kunci – Sistem Pendukung Keputusan, *Profile Matching*, Kinerja Karyawan

I. PENDAHULUAN

Karyawan merupakan Sumber Daya Manusia (SDM) merupakan aset terpenting dalam perkembangan perusahaan. Karyawan sebagai pelaksana utama aktivitas perusahaan, tentunya mempunyai kewajiban untuk mencapai standar prestasi kerja yang telah ditetapkan oleh perusahaan. Untuk mengetahui apakah karyawan sudah mencapai standar prestasi kerja yang ditentukan, pihak manajemen akan melakukan penilaian kinerja karyawan. PT. Trans Retail Indonesia adalah perusahaan retail yang sering dikenal dengan nama *Carrefour* juga melakukan penilaian kinerja kepada karyawan.

Penilaian kinerja karyawan PT. Trans Retail Indonesia khususnya cabang Palembang saat ini menggunakan prosedur baku yaitu setiap divisi melakukan penilaian terhadap karyawan masing-masing divisi, dan hasil penilaian kinerja terbaik setiap divisi akan diikutsertakan dalam pemilihan *the best associate*. Aspek

penilaian kinerja karyawan meliputi penguasaan wawasan tentang perusahaan, penguasaan wawasan tentang kegiatan toko, penguasaan wawasan tentang manajemen toko, kemampuan menanggapi dan menjawab pertanyaan yang diajukan. Untuk mendukung keputusan pimpinan dalam menilai kinerja karyawan dapat menggunakan aplikasi Sistem Pendukung Keputusan (SPK).

Definisi sistem pendukung keputusan menurut Linny Oktovianny dalam rohayani [1], yaitu “Sistem pendukung keputusan merupakan suatu sistem interaktif” yang mendukung keputusan dalam proses pengambilan keputusan melalui alternatif-alternatif yang diperoleh dari hasil pengolahan data, informasi dan rancangan model.“

SPK untuk menilai kinerja karyawan pernah dilakukan oleh Jasril [2] yang menghasilkan penelitian mengenai SPK yang menggunakan metode fuzzy AHP (F-AHP) untuk mendukung keputusan pemilihan karyawan terbaik pada PT ‘X’ yang merupakan perusahaan di bidang marketing dan penjualan. Maulana [3] juga melakukan penelitian di bidang SPK untuk mendukung penilaian karyawan berprestasi pada PT. Anindya Mitra Internasional Yogyakarta berdasarkan kinerja menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP), aplikasi yang dibangun berbasis web. Penelitian selanjutnya SPK untuk menilai kinerja dosen yang dilakukan oleh Mustika [4], yang menggunakan gap analisis untuk menilai kinerja dosen pada STMIK Palcomtech.

Rancang bangun SPK membutuhkan metode analisis SPK, salah satu metode yang dapat digunakan untuk menilai kinerja karyawan melalui aplikasi SPK adalah metode *profile matching*. Penelitian SPK menggunakan metode *profile matching* pernah dilakukan oleh Hidayat [5] yang membuat SPK untuk mengevaluasi kinerja karyawan bimbingan belajar Sciemcemaster untuk promosi jabatan struktural menggunakan metode gap kompetensi (*profile mastching*). Yulianto [6] menghasilkan penelitian di bidang SPK dengan menggunakan metode Gap / *Profile matching* untuk mendukung keputusan kenaikan jabatan pegawai non tetap di nolen training center Lombok.

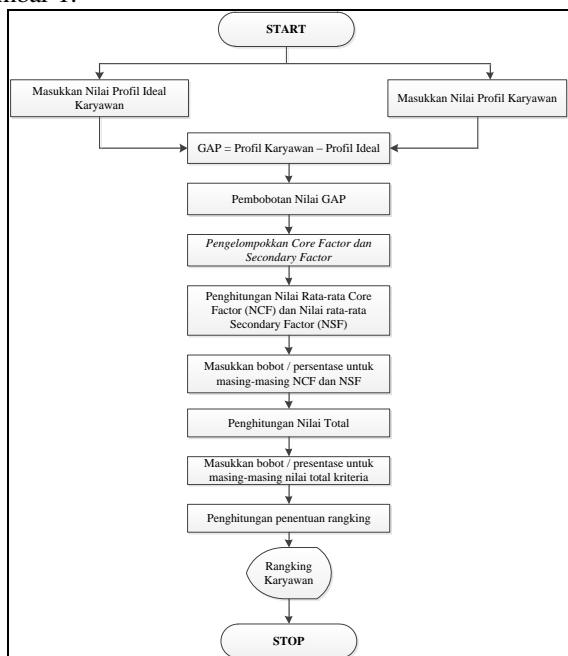
Metode yang digunakan dalam sistem pendukung keputusan penilaian kinerja karyawan PT. Trans Retail Indonesia untuk menentukan *The best associate* adalah *Profile Matching*. *Profile Matching* digunakan agar para pengambil keputusan dapat menentukan urutan karyawan berdasarkan nilai bobot yang diperoleh dalam proses penilaian. Adanya prosedur ini diharapkan dapat membantu

sistem dalam memproses aktivitas data dalam penyesuaian dengan sistem penilaian yang ada guna meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam proses penilaian kinerja karyawan.

II. METODE PENELITIAN

Menurut Kusrini [7] tahapan dalam metode *profile matching* adalah sebagai berikut : 1) Menentukan bobot nilai gap 2) Langkah kedua dengan melakukan pemetaan Gap 3) Melakukan pencocokan dengan tabel bobot 4) Melakukan perhitungan *core factor* dan *secondary factor* 5) Perhitungan nilai total 6) Perhitungan penentuan rangking.

Profile matching diawali dengan input profil ideal tiap subkriteria dan input nilai peserta tiap sub kriteria. Kemudian dihitung selisih (*gap*) antara profil ideal tiap subkriteria dengan input nilai peserta tiap sub kriteria. Berdasarkan nilai *gap* tersebut akan ditentukan bobotnya. $GAP = 0$ akan menempati bobot tertinggi, yang artinya calon asisten berada pada profil ideal. Setelah itu, nilai bobot tiap-tiap sub kriteria akan dikelompokkan ke dalam *core factor* dan *secondary factor*. *Core factor* merupakan subkriteria yang utama dan *secondary factor* adalah subkriteria pendukung. Penghitungan nilai total tiap kriteria dihitung berdasarkan jumlah dari hasil perkalian persentase untuk masing-masing *core factor* dan *secondary factor* dengan nilai *core factor* dan *secondary factor*. Perangkingan dihitung dengan hasil penjumlahan dari perkalian input persentase untuk tiap-tiap kriteria dengan nilai totalnya. Hasil akhir tersebut dirangking mulai dari yang tertinggi yang menunjukkan peserta berada pada rangking pertama. Diagram alir metode *profile matching* ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram Alir *Profile Matching*

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Implementasi metode *profile matching* dalam sebagai berikut:

- Variabel pemetaan gap analisis

Variabel-varibel pemetaan gap kompetensi yang digunakan pada SPK ini terdiri dari beberapa kriteria dan sub kriteria, antara lain sebagai berikut :

- Penguasaan wawasan tentang *Trans Retail Palembang* (WT)
Pada kriteria ini terdapat lima sub kriteria yaitu pengetahuan tentang profil perusahaan (WT1), pengetahuan tentang visi misi perusahaan (WT2), pengetahuan tentang peran perusahaan (WT3), pengetahuan tentang *owner* perusahaan (WT4), pengetahuan tentang katalog yang berlangsung (WT5)
- Penguasaan wawasan tentang kegiatan toko (WK)
Kriteria ini memiliki tiga sub kriteria yaitu pengetahuan tentang prosedur toko (WK1), pengetahuan tentang *event* yang sedang berlangsung (WK2), pengetahuan tentang promo hadiah (WK3)
- Penguasaan wawasan tentang manajemen toko (WM)
Kriteria ini memiliki tiga sub kriteria yaitu pengetahuan tentang petinggi-petinggi *Trans Retail* sesuai bidangnya (WM1), pengetahuan tentang divisi manager dan bagian-bagiannya (WM2), pengetahuan tentang sales manager sesuai bidangnya (WM3)
- Kemampuan menanggapi dan menjawab pertanyaan (WB)
Kriteria ini memiliki empat sub kriteria yaitu komunikasi lisan (WB1), emosional (WB2), kemampuan dalam menjawab (WB3), kerapian dan kebersihan (WB4).

b) Contoh Kasus

Berikut ini merupakan contoh kasus untuk perhitungan nilai karyawan menggunakan metode *profile matching*.

- Perhitungan pemetaan gap analisis
Gap adalah perbedaan antara profil ideal dengan profil karyawan. Berikut contoh perhitungan gap untuk masing-masing kriteria.

Tabel 1 merupakan profil ideal untuk tiap sub kriteria adalah (WT1) = 5, (WT2) = 5, (WT3) = 4, (WT4) = 5, (WT5) = 3. Dengan menggunakan rumus gap, maka diperoleh hasil gap untuk tiap sub kriterianya, misal untuk Karyawan yang memiliki NIK = TR001, maka nilai gap nya adalah (WT1) = -2, (WT2) = -1, (WT3) = -3, (WT4) = 0, (WT5) = 0.

Tabel 1. Penguasaan wawasan tentang *Trans Retail*

No	NIK	Palembang (WT)				
		WT 1	WT 2	WT 3	WT 4	WT 5
1	TR001	3	4	2	5	3
2	TR002	3	3	3	5	2
3	TR003	4	2	3	5	2
4	TR004	4	4	2	5	1
5	TR005	3	2	2	5	2
Profil Ideal		5	5	4	5	3
6	TR001	-2	-1	-2	0	0
7	TR002	-2	-2	-1	0	-1
8	TR003	-1	-3	-1	0	-1
9	TR004	-1	-1	-2	0	-2
10	TR005	-2	-3	-2	0	-1

Tabel 2 merupakan profil ideal untuk tiap sub kriteria adalah $(WK1) = 5$, $(WK2) = 4$, $(WK3) = 4$. Dengan menggunakan rumus gap, maka diperoleh hasil gap untuk tiap sub kriterianya, misal untuk Karyawan yang memiliki NIK = TR001, maka nilai gap nya adalah $(WK1) = -2$, $(WK2) = -2$, $(WK3) = -2$.

Tabel 2. Penguasaan wawasan tentang kegiatan toko (WK)

No	NIK	WK1	WK2	WK3
1	TR001	3	2	2
2	TR002	4	4	2
3	TR003	3	3	4
4	TR004	2	2	2
5	TR005	4	2	3
Profil Ideal		5	4	4
6	TR001	-2	-2	-2
7	TR002	-1	0	-2
8	TR003	-2	-3	0
9	TR004	-3	-2	-2
10	TR005	-1	-2	-1

Berdasarkan tabel 3, profil ideal untuk tiap sub kriteria adalah $(WM1) = 4$, $(WM2) = 5$, $(WM3) = 4$. Dengan menggunakan rumus gap, maka diperoleh hasil gap untuk tiap sub kriterianya, misal untuk Karyawan yang memiliki NIK = TR001, maka nilai gap nya adalah $(WM1) = -2$, $(WM2) = -3$, $(WM3) = -3$.

Tabel 3. Penguasaan wawasan tentang manajemen toko (WM)

No	NIK	WM1	WM2	WM3
1	TR001	2	2	2
2	TR002	3	2	4
3	TR003	4	2	3
4	TR004	3	3	3
5	TR005	4	1	2
Profil Ideal		4	5	5
6	TR001	-2	-3	-3
7	TR002	-1	-3	-1
8	TR003	0	-3	-2
9	TR004	-1	-2	-2
10	TR005	0	-4	-3

Berdasarkan tabel 4, profil ideal untuk tiap sub kriteria adalah $(WB1) = 5$, $(WB2) = 5$, $(WB3) = 5$, $(WB4) = 4$. Dengan menggunakan rumus gap, maka diperoleh hasil gap untuk tiap sub kriterianya, misal untuk Karyawan yang memiliki NIK = TR001, maka nilai gap nya adalah $(WB1) = -2$, $(WB2) = -3$, $(WB3) = -2$, $(WB4) = 0$.

Tabel 4. Kemampuan menanggapi dan menjawab pertanyaan (WB)

No	NIK	WB1	WB2	WB3	WB4
1	TR001	3	2	3	4
2	TR002	3	4	3	4
3	TR003	3	2	2	2
4	TR004	4	3	5	4
5	TR005	3	3	3	3
Profil Ideal		5	5	5	4
6	TR001	-2	-3	-2	0
7	TR002	-2	-1	-2	0
8	TR003	-2	-3	-3	-2
9	TR004	-1	-2	0	0
10	TR005	-2	-2	-2	-1

2) Pembobotan Nilai Gap

Setelah didapatkan nilai gap tiap masing-masing karyawan, maka setiap profil karyawan diberi bobot nilai dengan menggunakan acuan tabel bobot nilai gap. Tabel 5 adalah tabel bobot nilai gap.

Tabel 5. Bobot Nilai Gap

No.	Selisih	Bobot Nilai	Keterangan
1	0	5	Tidak ada selisih (kompetensi sesuai dengan yang dibutuhkan)
2	1	4,5	Kompetensi karyawan kelebihan 1 tingkat / level
3	-1	4	Kompetensi karyawan kekurangan 1 tingkat / level
4	2	3,5	Kompetensi karyawan kelebihan 2 tingkat / level
5	-2	3	Kompetensi karyawan kekurangan 2 tingkat / level
6	3	2,5	Kompetensi karyawan kelebihan 3 tingkat / level
7	-3	2	Kompetensi karyawan kekurangan 3 tingkat / level
8	4	1,5	Kompetensi karyawan kelebihan 4 tingkat / level
9	-4	1	Kompetensi karyawan kekurangan 4 tingkat / level

Berdasarkan tabel 5, maka diperoleh tabel bobot setiap karyawan. Hasil pembobotan nilai dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Hasil Pembobotan untuk karyawan yang memiliki NIK TR001

No	Sub Kriteria	Nilai Bobot
1	WT1	3
2	WT2	4
3	WT3	3
4	WT4	5
5	WT5	5
6	WK1	3
7	WK2	3
8	WK3	3
9	WM1	3
10	WM2	2
11	WM3	2
12	WB1	3
13	WB2	2
14	WB3	3
15	WB4	5

Lakukan dengan menggunakan cara perhitungan yang sama untuk setiap karyawan.

- 3) Perhitungan dan pengelompokan nilai *Core Factor* (*NCF*) dan Nilai *Secondary Factor* (*NSF*)

Setelah menentukan bobot nilai gap, maka setiap kriteria dikelompokkan menjadi dua kelompok yaitu kelompok *core factor* dan *secondary factor*. Perhitungan *NCF* dan *NSF* ditunjukkan dengan rumus sebagai berikut :

$$NCF = \frac{\sum NC(WT, WK, WM, WB)}{\sum IC}$$

$$NSF = \frac{\sum NS(WT, WK, WM, WB)}{\sum IS}$$

Tabel 7 merupakan tabel pengelompokan kriteria berdasarkan nilai faktor *core* atau *secondary*. Setelah dilakukan pengelompokan nilai faktor, maka nilai dilakukan perhitungan *NCF* dan *NSF* sesuai dengan rumus yang sudah ditentukan.

Tabel 7. Penentuan *Core* dan *Secondary Factor*

No.	Kriteria	Sub Kriteria	Keterangan
1	WT	WT1	<i>Core Factor</i>
		WT2	<i>Core Factor</i>
		WT3	<i>Secondary Factor</i>
		WT4	<i>Core Factor</i>
		WT5	<i>Secondary Factor</i>
2	WK	WK1	<i>Core Factor</i>
		WK2	<i>Secondary Factor</i>
		WK3	<i>Secondary Factor</i>
3	WM	WM1	<i>Secondary Factor</i>
		WM2	<i>Core Factor</i>
		WM3	<i>Core Factor</i>
4	WB	WB1	<i>Core Factor</i>
		WB2	<i>Core Factor</i>
		WB3	<i>Core Factor</i>
		WB4	<i>Secondary Factor</i>

Tabel 8 merupakan hasil *NCF* dan *NSF* setiap kriteria, untuk karyawan yang memiliki NIK TR001.

Tabel 8. *NCF* dan *NSF* Karyawan NIK TR001

Kriteria	Sub Kriteria	Nilai Bobot	NCF	NSF
WT	WT1	3	4	4
	WT2	4		
	WT3	3		
	WT4	5		
	WT5	5		
WK	WK1	3	3	3
	WK2	3		
	WK3	3		
WM	WM1	3	2	2,4
	WM2	2		
	WM3	2		
WB	WB1	3	3	4,8
	WB2	2		
	WB3	3		
	WB4	5		

- 4) Penghitungan nilai total

Dari setiap aspek kriteria dihitung nilai total berdasarkan presentase dari *core factor* dan *secondary factor*. Rumus perhitungan nilai total adalah sebagai berikut:

$$(X)\%NCF(WT,WK,WM,WB)$$

+

$$(X)\%NSF(WT,WK,WM,WB)$$

=

$$N(WT,WK,WM,WB)$$

Penghitungan nilai total, diawali dengan memberikan nilai presentasi untuk *core factor* dan *secondary factor*. Misal *core factor* nilainya 60% dan *secondary factor* adalah 40%. Nilai total untuk karyawan NIK TR001, tertera pada tabel 9.

Tabel 9. Nilai Total Karyawan NIK TR001

Kriteria	Sub Kriteria	Nilai Bobot	Nilai Total
WT	WT1	3	4
	WT2	4	
	WT3	3	
	WT4	5	
	WT5	5	
WK	WK1	3	3
	WK2	3	
	WK3	3	
WM	WM1	3	2,4
	WM2	2	
	WM3	2	
WB	WB1	3	4,8
	WB2	2	
	WB3	3	
	WB4	5	

- 5) Perhitungan penentuan rangking

Hasil akhir dari proses *profil maching* adalah rangking karyawan yang memiliki nilai kriteria paling tinggi. Penentu rangking mengacu kepada hasil perhitungan tertentu. Rumus perhitungan rangking sebagai berikut :

$$\text{Rangking} = (\%) \text{Nilai Total WT} + (\%) \text{Nilai Total WK} + (\%) \text{Nilai Total WM} + (\%) \text{Nilai Total WB}$$

Nilai rangking untuk karyawan yang memiliki NIK TR001, berdasarkan rumus tersebut maka nilai rangkingnya adalah:

$$\text{Rangking} = (40\% \times 4) + (15\% \times 3) + (15\% \times 2,4) + (30\% \times 4,8) = 1,6 + 0,45 + 0,36 + 1,44 = 3,85$$

Dengan cara yang sama gunakan untuk menghitung rangking karyawan yang lainnya. Tabel 10 adalah tabel hasil proses *profile matching* untuk rangking karyawan Berdasarkan tabel 10, maka karyawan yang memiliki NIK TR002 direkomendasikan sebagai *the best associate* di Trans Retail Palembang karena memiliki nilai hasil akhir tertinggi sebesar 4,3.

Tabel 10. Tabel Hasil Proses Profile Matching

NIK	NWT	NWK	NWM	NWB	Hasil Akhir
TR002	1,6	0,6	0,51	1,59	4,3
TR004	2,04	0,36	0,51	1,32	4,23
TR005	2,04	0,57	0,435	1,02	4,065
TR003	1,96	0,48	0,525	0,99	3,955
TR001	1,6	0,45	0,36	1,44	3,85

IV. KESIMPULAN

Sistem Pendukung Keputusan dengan menggunakan metode *profile matching* dapat digunakan sebagai alat bantu untuk menilai kinerja karyawan dan memilih *the best associate* PT. Trans Retail Palembang. Terdapat empat kriteria yang mempengaruhi pemilihan *the best associate* PT. Trans Retail Palembang, setiap kriteria memiliki sub kriteria. Kriteria penguasaan wawasan tentang *Trans Retail* Palembang memiliki lima sub kriteria yaitu pengetahuan tentang profil perusahaan, pengetahuan tentang visi misi perusahaan, pengetahuan tentang peran perusahaan, pengetahuan tentang *owner* perusahaan, pengetahuan tentang katalog yang berlangsung. Kriteria penguasaan wawasan tentang kegiatan toko memiliki tiga sub kriteria yaitu pengetahuan tentang prosedur toko, pengetahuan tentang *event* yang sedang berlangsung, pengetahuan tentang promo hadiah. Kriteria penguasaan wawasan tentang manajemen toko memiliki tiga sub kriteria yaitu pengetahuan tentang petinggi-petinggi *Trans Retail* sesuai bidangnya, pengetahuan tentang divisi manager dan bagian-bagiannya, pengetahuan tentang sales manager sesuai bidangnya. Kriteria kemampuan menanggapi dan menjawab pertanyaan memiliki empat sub kriteria yaitu komunikasi lisan, emosional, kemampuan dalam menjawab, kerapian dan kebersihan.

Kelebihan metode *profile matching* dibandingkan dengan metode AHP pada penelitian terdahulu adalah metode *profile matching* mampu memberikan fleksibilitas bagi pihak manajemen untuk menentukan data-data *privat*, yang berupa penentuan nilai *core* dan *secondary factor* dan juga penentuan nilai persen dari nilai total dan nilai ranking. Pendekatan Gap Analysis dapat digunakan sebagai salah satu metode pengukuran kinerja karyawan yang akhirnya dapat menentukan *the best associate*.

V. SARAN

Penelitian yang dilakukan masih sebatas penggunaan metode *profile matching* yang merupakan salah satu metode

analisis SPK yang dapat digunakan untuk mengukur kinerja karyawan. Untuk penelitian selanjutnya dapat mengimplementasikan metode terhadap kedalam aplikasi SPK untuk menentukan *the best associate* PT. Trans Retail Palembang. Peneliti selanjutnya juga dapat melakukan analisis perbandingan metode *profile matching* dengan metode lain seperti metode *Simple Additive Weighting*, *Analytical Hierarchy Process* atau metode analisis lainnya.

REFERENSI

- [1] Rohayani, H., 2014. Analisis sistem pendukung keputusan dalam memilih program studi menggunakan metode logika fuzzy. *Jurnal Sistem Informasi*, 5(1).
- [2] Jasril, Haerani, E., Afrianti, I., Sistem Pendukung Keputusan (SPK) Pemilihan Karyawan Terbaik Menggunakan Metode Fuzzy AHP (F-AHP), *Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi 2011 (SNATI 2011)*, Yogyakarta, 17-18 Juni 2011.
- [3] Maulana, K., 2011, Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Karyawan Berprestasi Berdasarkan Kinerja Berbasis Web Dengan Metode Analytical Hierarchy Proses (AHP)(Studi Kasus Pada PT Anindya Mitra Internasional Yogyakarta), *Skripsi*, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Pembangunan Nasional "VETERAN", Yogyakarta.
- [4] Mustika, 2013, Implementasi GAP Analisis pada Pengembangan Sistem Pendukung Keputusan Penilaian untuk Evaluasi Kinerja Dosen, *Jurnal Teknologi Dan Informatika (TEKNOMATIKA)*, NO. 1, VOL. 3, Hal 54 – 77.
- [5] Hidayat, A.L., Pinandita, T., 2013, Sistem Pendukung Keputusan Evaluasi Kinerja Karyawan Untuk Promosi Jabatan Struktural Pada Bimbingan Belajar Scinemaster Menggunakan Metode Gap Kompetensi (Profile Matching). *Jurnal Teknologi Technoscientia*, No. 2 Vol. 5, Hal 211 – 220.
- [6] Yulianto, E., 2013, Sistem Pendukung Keputusan Kenaikan Jabatan Pegawai Non Tetap di Nolen Training Center Lombok Dengan Metode GAP / Profile Matching, *Skripsi*, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Dian Nuswantoro, Semarang.
- [7] Kusrini, 2007, Konsep Dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan. Andi, Yogyakarta.