

IMPLEMENTASI METODE GAUGING ABSENCE OF PREREQUISITES (GAP) PADA SISTEM PENILAIAN KINERJA (PERFORMANCE APPRAISAL) KARYAWAN PT.XYZ

Merry Agustina¹

Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bina Darma

Jalan Jend. A. Yani No. 2 Plaju Palembang

e-mail: merry_agst@mail.binadarma.ac.id, athayacalmod@yahoo.com

ABSTRAK

Dalam suatu perusahaan kinerja karyawan merupakan perilaku nyata yang ditampilkan setiap orang sebagai prestasi kerja yang dihasilkan sesuai dengan perannya masing-masing. Kinerja (prestasi kerja) adalah suatu hasil kerja yang dicapai seseorang dalam melaksanakan tugas-tugas yang dibebankan kepadanya yang didasarkan atas kecakapan, pengalaman dan kesungguhan serta waktu. Sedangkan penilaian kinerja (performance appraisal) adalah proses yang dipakai oleh perusahaan / organisasi untuk mengevaluasi pelaksanaan kerja individu karyawan. PT XYZ merupakan sebuah perusahaan swasta nasional yang bergerak dalam bidang jasa telekomunikasi, proses penentuan kinerja karyawan yang ada di PT XYZ dilakukan setiap satu tahun sekali berdasarkan beberapa kriteria, namun dalam perhitungannya belum menggunakan metode khusus sehingga masih terdapat kesalahan dalam proses menghitung dan menentukan batasan nilai setiap kriteria yang menentukan kinerja karyawannya.

Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan metode gauging absence of prerequisites (GAP) dalam proses penilaian kinerja pada PT. XYZ. Dengan metode GAP ini dapat menilai seberapa besarnya jarak antara kinerja aktual dengan standar nilai kinerja yang diharapkan dan untuk mengetahui kebutuhan peningkatan kinerja yang diperlukan.

Kata kunci : Kinerja, Penilaian Kinerja, GAP

ABSTRACT

In a company employee performance is areal attitude shown by everyone as the resulting performance in accordance with their respective roles. Performance is a result of work achieved in executing the tasks assigned to them based on the skills, experience and since rityas well as time. While the performance appraisal is the process used by the company/organization to evaluate the individual work of employees. XYZ is aprivate company that is engaged in the field of telecommunications services, the process of determining the performance of employees in XYZ was done once a year based on several criteria, but the calculation is not using a special method and then there are mistakes in the process of calculating and determining the thre sholds each of the criteria that determinethe performance of its employees.

This study aims to apply the method of gauging absence of prerequisites (GAP) in the process of assessing the performance of the PT. XYZ. With GAP method can asses

show much distance between the actual performance with the standard value of the expected performance and to determine the need for increased performance required.

Keywords: Performance, Performance Appraisal, GAP

1. PENDAHULUAN

Dalam suatu perusahaan kinerja karyawan merupakan perilaku nyata yang ditampilkan setiap orang sebagai prestasi kerja yang dihasilkan sesuai dengan perannya masing-masing. Diperlukan derajat kesediaan dan tingkat kemampuan tertentu untuk menyelesaikan tugas atau pekerjaan tersebut. Kesediaan dan keterampilan seseorang tidaklah cukup efektif untuk mengerjakan sesuatu tanpa pemahaman yang jelas tentang apa yang dikerjakan dan bagaimana mengerjakannya. Penilaian kinerja merupakan suatu fungsi dari motivasi dan kemampuan. Kinerja (prestasi kerja) adalah suatu hasil kerja yang dicapai seseorang dalam melaksanakan tugas-tugas yang dibebankan kepadanya yang didasarkan atas kecakapan, pengalaman dan kesungguhan serta waktu. [1]. Sedangkan penilaian kinerja (*performance appraisal*) adalah proses yang dipakai oleh perusahaan / organisasi untuk mengevaluasi pelaksanaan kerja individu karyawan [4]. Penilaian kinerja juga dapat diartikan sebagai proses menilai rasio hasil kerja nyata dengan standar kualitas maupun kuantitas yang dihasilkan setiap karyawan. [1]. PT XYZ merupakan sebuah perusahaan swasta nasional yang bergerak dalam bidang jasa telekomunikasi. Dalam menjalankan usahanya PT XYZ berkomitmen untuk memuaskan dan memberikan pelayanan yang terbaik bagi para pelanggannya.

Dalam rangka untuk mewujudkan komitmennya PT XYZ menuntut para karyawannya untuk memberikan kinerja yang terbaik, dimana PT XYZ memberikan reward berupa tunjangan bulanan kepada karyawan yang memiliki kinerja yang terbaik. Proses penentuan kinerja karyawan yang ada di PT XYZ selama ini dilakukan setiap satu tahun sekali berdasarkan beberapa kriteria. Adapun kriteria tersebut meliputi Sikap Kerja Karyawan, Perilaku Karyawan dan Kehadiran atau Presensi Karyawan. Untuk sikap kerja karyawan terdiri dari sub

kriteria keramahan dalam memberikan pelayanan (SK1), kecepatan, ketepatan dan keakuratan dalam pelayanan (SK2), penggunaan prosedur pelayanan yang baku (SK3), berpenampilan Menarik (SK4), Memberikan teguran yang sopan (SK5) dan Bersikap Profesional dalam tugas (SK6). Sedangkan kriteria perilaku terdiri atas sub kriteria yaitu kesetiaan (PK1), prestasi kerja (PK2), ketaatan (PK3), tanggung jawab (PK4), kejujuran (PK5), kerjasama (PK6), Inisiatif (PK7) dan kepemimpinan (PK8). Kriteria presensi karyawan merupakan jumlah kehadiran setiap karyawan selama bekerja mengikuti jam kerja yang berlaku.

Dalam perhitungannya kinerja karyawannya PT XYZ belum menggunakan metode khusus sehingga masih terdapat permasalahan seperti kesalahan dalam proses menghitung dan menentukan batasan nilai setiap kriteria. Kaitannya dengan metode *Gauging Absence Of Prerequisites* (GAP) yang akan dipakai adalah dapat mengevaluasi kinerja pegawai dalam pengidentifikasian masalah-masalah maupun kebutuhan yang diperlukan dalam sistem penilaian kinerja karyawan dengan menggunakan formula. GAP adalah suatu metode atau alat yang digunakan untuk mengetahui tingkat kinerja suatu perusahaan atau instansi dari suatu sistem yang sedang berjalan dengan sistem standar. Penggunaan metode ini sendiri adalah dapat menilai seberapa besarnya jarak antara kinerja aktual dengan standar nilai kinerja yang diharapkan dan untuk mengetahui peningkatan kinerja yang diperlukan.

2. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *deskriptif*, yakni suatu metode dalam meneliti status sekelompok manusia, suatu objek, suatu set kondisi, suatu sistem pemikiran, ataupun suatu kelas peristiwa pada masa sekarang. Tujuan dari penelitian deskriptif ini adalah untuk membuat deskripsi, gambaran atau lukisan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antar fenomena yang diselidiki.[3]

1.2 Metode *Gauging Absence of Prerequisites*

Metode *Gauging Absence of Prerequisites* disini adalah beda antara profil jabatan dengan profil karyawan atau dapat ditunjukkan pada rumus : [2]

$$\text{Gap} = \text{Profil karyawan} - \text{Profil Kinerja (Standar Nilai Kriteria)}$$

Sedangkan untuk pengumpulan gap-gap yang terjadi itu sendiri pada tiap aspeknya mempunyai perhitungan yang berbeda-beda. Tahap-Tahap Perhitungan GAP.

1. Pemetaan GAP Kompetensi

Pada tahap ini setiap profil karyawan yang mengacu pada kriteria-kriteria yang menentukan kinerjanya yang akan diproses dengan cara dikurangkan dengan standar nilai setiap kriteria tersebut.

2. Pembobotan

Setelah diperoleh gap masing-masing karyawan, setiap profil karyawan diberi bobot nilai dengan patokan table bobot nilai gap.

3. Perhitungan dan Pengelompokan *Core* dan *Secondary Factor*

Setelah menentukan bobot nilai gap setiap kriteria yang dinilai maka kriteria tersebut dikelompokkan menjadi dua kelompok, yaitu kelompok *Core Factor* dan *Secondary Factor*. *Core factor* merupakan kriteria (kompetensi) yang dominan yang diperkirakan dapat menghasilkan kinerja optimal, sedangkan *secondary factor* adalah kriteria-kriteria selain aspek yang ada pada *core factor*. Perhitungan *Core Factor* yang ditunjukkan menggunakan rumus dibawah ini:

$$\text{NCF} = \frac{\sum \text{NC}}{\sum \text{IC}}$$

Gambar 1. Rumus Core Factor

Keterangan:

NCF : Nilai rata-rata *core factor*

NC : jumlah total nilai *core factor*

IC : jumlah item *core factor*

Sementara itu, perhitungan *secondary factor* bias ditunjukkan dengan rumus berikut:

$$NSF = \frac{\sum NS}{\sum IS}$$

Gambar 2 Rumus Secondary Factor

Keterangan:

NSF : Nilai rata-rata *core factor*

NS : jumlah total nilai *secondary factor*

IS : jumlah item *secondary factor*

4. Perhitungan Nilai Total

Dari hasil perhitungan setiap kriteria, berikut dihitung nilai total berdasarkan persentase dari *core* dan *secondary* yang diperkirakan berpengaruh terhadap kinerja tiap-tiap profil. Dengan perhitungan rumus sebagai berikut:

$$N = (x)\% NCF + (x)\% NSF$$

Keterangan:

NCF : Nilai Rata-rata *Core Factor*

NSF : Nilai Rata-rata *Secondary Factor*

N : Nilai Total dari Aspek

(x)% : Nilai Persen yang diinputkan

5. Perhitungan Penentuan Ranking

Hasil dari proses *profile matching* adalah ranking dari kandidat yang diajukan untuk mengisi suatu jabatan tertentu. Penentuan ranking mengacu pada hasil perhitungan tertentu. Perhitungan tersebut bias ditunjukkan dengan rumus dibawah ini:

$$\text{Ranking} = x (\%) N$$

Keterangan:

N : Nilai Kapasitas Intelektual

(x) % : Nilai Persen yang diinputkan

Setelah setiap kandidat mendapatkan hasil, maka bisa ditentukan peringkat atau ranking dari kandidat berdasarkan pada semakin besarnya nilai hasil akhir sehingga semakin besar pula nilai kinerja karyawan tersebut begitu pula sebaliknya.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisis Kebutuhan Sistem Penilai Kinerja Karyawan

a. Data Masukan

1. Data utama yaitu data karyawan
2. Data profil karyawan dan profil kinerja atau standar nilai setiap kriteria
3. Data konversi atau skala penilaian, bobot kriteria dan persentase untuk proses penilaian dan penentuan ranking.

b. Proses yang dijalankan

1. Melakukan perhitungan perbandingan profil dari masing-masing karyawan yang dinilai untuk mengetahui hasil gap.
2. Melakukan perhitungan nilai bobot dari hasil gap.
3. Melakukan proses perhitungan core dan secondary faktor karyawan berdasarkan kriteria dari hasil proses penilaian bobot.
4. Melakukan proses perhitungan ranking hasil perhitungan core dan secondary faktor berdasarkan persentase yang telah dibuat.

c. Informasi yang dihasilkan

Sebagai hasil dari proses penerapan metode GAP adalah nilai kinerja setiap karyawan.

3.2 Implementasi Metode GAP

Sebelum menerapkan langkah pertama dari metode GAP, terlebih dahulu melakukan dan menetapkan konversi nilai untuk setiap kriteria yang menentukan kinerja karyawan. Berikut konversi atau skala penilaian setiap kinerja :

Sangat Baik	= 5
Baik	= 4
Cukup	= 3
Kurang Baik	= 2
Sangat Kurang Baik	= 1

1. Pemetaan GAP Kompetensi

Yang dimaksud gap disini adalah beda antara profil karyawan dengan profil kinerja atau standar nilai setiap kinerja, yang didapat dengan menggunakan rumus berikut ini :

$$\text{Gap} = \text{ProfilKaryawan} - \text{ProfilKinerja (Standar Nilai Kriteria)}$$

Dimana profil karyawan merupan penilai karyawan untuk setiap kriteria penilaian. Sedangkan profil kinerja atau standar nilai kinerja adalah standar nilai yang ditetapkan oleh manajemen perusahaan untuk setiap kriteria yang dalam hal ini pastinya pada stardar yang sangat baik.

a. Kriteria Sikap Kerja Karyawan

Untuk kriteria sikap kerja terdiri dari 6 (enam) sub kriteria yang dinilai, yang meliputi keramahan dalam memberikan pelayanan (SK1), kecepatan, ketepatan dan keakuratan dalam pelayanan (SK2), penggunaan prosedur pelayanan yang baku (SK3), berpenampilan Menarik (SK4), Memberikan teguran yang sopan (SK5) dan Bersikap Profesional dalam tugas (SK6). Tabel 1. menunjukkan GAP Karyawan untuk Kriteria Sikap Kerja.

Tabel 1. GAP Sikap Kerja Karyawan

No.	NIK	Sub Kriteria					
		SK1	SK2	SK3	SK4	SK5	SK6
1	100901018	2	4	5	5	4	3
2	120901023	4	4	4	4	4	4
3	120901025	3	3	3	5	5	3
4	110901047	3	3	2	5	3	4
5	990901085	4	3	2	5	4	2
Profil Kinerja		5	5	5	5	5	5
G A P							
1	100901018	-3	-1	0	0	-1	-2
2	120901023	-1	-1	-1	-1	-1	-1
3	120901025	-2	-2	-2	0	0	-2
4	110901047	-2	-2	-3	0	-2	-1
5	990901085	-1	-2	-3	0	-1	-3

b. Kriteria Perilaku Karyawan

Kriteria perilaku karyawan terdiri dari 8 (delapan) sub kriteria yang dinilai, yaitu kesetiaan (PK1), prestasi kerja (PK2), ketaatan (PK3), tanggung jawab (PK4), kejujuran (PK5), kerjasama (PK6), Inisiatif (PK7) dan kepemimpinan (PK8).

Berikut disajikan Gap karyawan untuk Kriteria Perilaku.

Tabel 2. GAP Perilaku Karyawan

No.	NIK	Sub Kriteria							
		PK1	PK2	PK3	PK4	PK5	PK6	PK7	PK8
1	100901018	4	3	4	4	4	5	3	3
2	120901023	3	3	4	4	4	5	3	3
3	120901025	4	3	5	4	4	4	3	3
4	110901047	4	3	5	3	4	4	4	3
5	990901085	3	3	5	4	4	4	4	3
Profil Kinerja		5	5	5	5	5	5	5	5
G A P									
1	100901018	-1	-2	-1	-1	-1	0	-2	-2
2	120901023	-2	-2	-1	-1	-1	0	-2	-2
3	120901025	-1	-2	0	-1	-1	-1	-2	-2
4	110901047	-1	-2	0	-2	-1	-1	-1	-2
5	990901085	-2	-2	0	-1	-1	-1	-1	-3

c. Kriteria Presensi Karyawan

Kriteria presensi atau kehadiran karyawan merupakan kehadiran karyawan PT XYZ dalam bekerja mengikuti jam kerja yang telah ditetapkan. Adapun proses absensi dilakukan oleh setiap karyawan dengan menggunakan fasilitas scanner sidik jari yang terhubung langsung ke server perusahaan. Dengan demikian data kehadiran atau presensi karyawan didapat langsung dari departemen IT yang mengurus masalah presensi karyawan di PT XYZ. Berikut ini GAP Kriteria Presensi Karyawan.

Tabel 3. GAP Presensi Karyawan

No.	NIK	Presensi
1	100901018	5
2	120901023	5
3	120901025	5
4	110901047	4
5	990901085	4
Profil Kinerja		5
		GAP
1	100901018	0
2	120901023	0
3	120901025	0
4	110901047	-1
5	990901085	-1

2. Bobot Nilai.

Setelah diperoleh nilai gap, selanjutnya diberikan bobot untuk masing-masing nilai gap tersebut berdasarkan tabel nilai bobot gap berikut ini.

Tabel 4. Nilai Bobot GAP

Selisih (GAP)	BobotNilai	Keterangan
0	5	Tidak adaselisih (Kompetensisesuaidengan yang dibutuhkan)
1	4,5	Kompetensiindividu kelebihan 1 tingkat/level
-1	4	Kompetensiindividu kekurangan 1 tingkat/level
2	3,5	Kompetensiindividu kelebihan 2 tingkat/level
-2	3	Kompetensiindividu kekurangan 2 tingkat/level
3	2,5	Kompetensiindividu kelebihan 3 tingkat/level
-3	2	Kompetensiindividu kekurangan 3 tingkat/level
4	1,5	Kompetensiindividu kelebihan 4 tingkat/level
-4	1	Kompetensiindividu kekurangan 4 tingkat/level

Dari tabel nilai bobot diatas maka dapat ditentukan hasil bobot nilai gap dari masing-masing kriteria. Hasil dari nilai bobot setiap kriteria penilaian dapat ditunjukkan pada tabel berikut ini :

Tabel 5. Bobot Nilai Setiap Kriteria Penilaian

No	NIK		SK1	SK2	SK3	SK4	SK5	SK6	PRESENSI	
1	100901018	Gap	-3	-1	0	0	-1	-2	0	
		Bobot	2	4	5	5	4	3.5	5	
2	120901023	Gap	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0	
		Bobot	4	4	4	4	4	4	5	
3	120901025	Gap	-2	-2	-2	0	0	-2	0	
		Bobot	3.5	3.5	3.5	5	5	2.5	5	
4	110901047	Gap	-2	-2	-3	0	-2	-1	-1	
		Bobot	3.5	3.5	2	5	3.5	4	4	
5	990901085	Gap	-1	-2	-3	0	-1	-3	-1	
		Bobot	4	3.5	2	5	4	2	4	
			PK1	PK2	PK3	PK4	PK5	PK6	PK7	PK8
1	100901018	Gap	-1	-2	-1	-1	-1	0	-2	-2
		Bobot	4	3.5	4	4	4	5	3.5	3.5
2	120901023	Gap	-2	-2	-1	-1	-1	0	-2	-2
		Bobot	3.5	3.5	4	4	4	5	3.5	3.5
3	120901025	Gap	-1	-2	0	-1	-1	-1	-2	-2
		Bobot	4	3.5	5	4	4	4	3.5	3.5
4	110901047	Gap	-1	-2	0	-2	-1	-1	-1	-2
		Bobot	4	3.5	5	3.5	4	4	3.5	3.5
5	990901085	Gap	-2	-2	0	-1	-1	-1	-1	-3
		Bobot	3.5	3.5	5	4	4	4	4	3.5

3. Perhitungan dan pengelompokan *Core factor* dan *Secondary factor*.

Setelah menentukan bobot nilai gap, kemudian setiap kriteria penilaian dikelompokkan menjadi 2 kelompok yaitu *core factor* dan *secondary factor*.

Berikut ini sebagai contoh perhitungan menggunakan data penilaian kinerja karyawan dengan NIK 100901018.

a. Kriteria Sikap Kerja

1. *Core factor* = SK1, SK2, SK3, dan SK6.

$$NCF = \frac{\sum NC}{\sum IC} = \frac{2 + 4 + 5 + 3.5}{44} = \frac{14.5}{44} = 3.63$$

Jadi untuk karyawan dengan NIK 100901018 nilai CF sebesar 3.63 untuk kriteria sikap kerja.

2. *Secondary factor*

Secondary factor = SK4 dan SK5.

$$NSF = \frac{\sum NS}{\sum I2} = \frac{4 + 5}{2} = \frac{9}{2} = 4.5$$

Jadi untuk karyawan dengan NIK 100901018 nilai SF sebesar 4.5 untuk kriteria sikap kerja.

b. Kriteria Perilaku Kerja

1. *Core factor* = PK3, PK4, PK5, PK6 dan PK7.

$$NCF = \frac{\sum NC}{\sum IC} = \frac{4 + 4 + 4 + 5 + 3.5}{5 \quad 5} = \frac{20.5}{5} = 4.1$$

Jadi untuk karyawan dengan NIK 100901018 nilai CF sebesar 4.1 untuk kriteria perilaku kerja.

2. *Secondary Factor* = PK1, PK2 dan PK8

$$NSF = \frac{\sum NS}{\sum I} = \frac{4 + 3.5 + 3.5}{3 \quad 3} = \frac{11}{3} = 3.6$$

Jadi untuk karyawan dengan NIK 100901018 nilai SF sebesar 3.6 untuk kriteria perilaku kerja.

- c. Kriteria Kehadiran atau Presensi Karyawan.

Untuk kriteria kehadiran atau presensi karyawan karena hanya ada satu kriteria maka langsung menjadi nilai dan tidak ada *core maupun secondary factor*.

Jadi untuk karyawan dengan NIK 100901018 nilai presensi sebesar 5 untuk kriteria kehadiran.

4. Perhitungan Nilai Total.

Nilai total diperoleh dari persentase *core factor* dan *secondary factory* yang ditetapkan berpengaruh terhadap hasil tiap-tiap profil.

- a. Kriteria Sikap Kerja

$$N = 60\% \text{ NCF} + 40\% \text{ NSF}$$

$$\text{NSK} = (60\% \times 3.63) + (40\% \times 4.5) = 3.98$$

Jadi untuk karyawan dengan NIK 100901018 memiliki nilai total sebesar 3.98 pada kriteria sikap kerja.

- b. Kriteria Perilaku Kerja

$$N = 70\% \text{ NCF} + 30\% \text{ NSF}$$

$$\text{NPK} = (70\% \times 4.1) + (30\% \times 3.6) = 3.95$$

Jadi untuk karyawan dengan NIK 100901018 memiliki nilai total sebesar 3.95 pada kriteria perilaku kerja.

- c. Kriteria Presensi Karyawan

$$N = 100\% \times P$$

$$\text{NP} = 100\% \times 5 = 5$$

5. Perhitungan penentuan ranking.

Penentuan ranking mengacu pada hasil perhitungan tertentu. Dalam hal ini penentuan atau penilaian kinerja karyawan pada PT XYZ dari tiga kriteria yang ada yaitu sikap kerja karyawan (SK), perilaku karyawan (PK) dan kehadiran atau presensi karyawan (P) secara persentase ditetapkan sebesar SK = 30%, PK = 30% dan P = 40%.

Jada untuk perhitungan penentuan ranking kinerja karyawan dapat ditunjukkan pada rumus berikut ini :

$$\text{Ranking} = 30\% \text{ NSK} + 30\% \text{ NPK} + 40\% \text{ NP}$$

Sehingga untuk kinerja karyawan dengan NIK 100901018,

$$\begin{aligned}\text{Ranking} &= (30\% \times 3.98) + (30\% \times 3.95) + (40\% \times 5) \\ &= 1.98 + 1.98 + 2 \\ &= 4.38\end{aligned}$$

Penentuan ranking merupakan proses terakhir dari implementasi metode gap dalam menghitung kinerja karyawan PT XYZ, selanjutnya setelah ranking semua karyawan didapatkan maka secara administratif pada PT XYZ akan mengelompokan masing-masing nilai kinerja karyawan tersebut berdasarkan kelompok *range* tunjangan kinerja yang diberikan setiap bulannya diakumulasi ke gaji. Terdapat juga bonus kinerja tahunan untuk karyawan yang mendapatkan nilai kinerja terbaik.

4. KESIMPULAN

Beberapa hal yang dapat disimpulkan dari implementasi metode gap dalam sistem penilaian kinerja karyawan PT XYZ adalah :

1. Perhitungan nilai kinerja karyawan menggunakan tahapan atau langkah-langkah proses yang sama dan jelas.
2. Nilai kinerja setiap karyawan dipelakukan secara adil sesuai dengan ketentuan atau ketetapan yang sama seperti skala penilaian, bobot, dan persentase.

5. SARAN

Sebagai tindak lanjut dari implementasi ini selanjutnya dapat dikembangkan suatu sistem penilaian kinerja berbasis komputer yang bisa berbentuk sistem pengambilan keputusan dalam penentuan kinerja karyawan bagi PT XYZ.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Allah SWT atas semua nikmat yang telah diberikan. Keluarga Tercinta dan Universitas Bina Darma.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Hasibuan, H. Malayu S. P, 2005, *Manajemen Sumber Daya Manusia*, PT. Bumi Aksara.
- [2] Kusrini, 2007, *Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan*, Andi Offset, Yogyakarta
- [3] Nazir, Mohammad, 2003, *Metode Penelitian*, Ghalia Indonesia, Jakarta
- [4] Simamora, Henny, 1995, *Manajemen Sumber Daya Manusia*, STIE YKPN, Jakarta