SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PERENCANAAN KARIR BERDASARKAN KINERJA MENGGUNAKAN METODA *PROFILE MATCHING*

Eva Yulianti[1)], Redha Muthia R[2)]
[1]Dosen Teknik Informatika
[2]Mahasiswa Teknik Informatika
Fakultas Teknologi Industri, Institut Teknologi Padang
Email: ev4_yuli4nti@yahoo.com

ABSTRAK

PT. Telkom merupakan BUMN yang bergerak dibidang jasa layanan telekomunikasi dan jaringan di wilayah Indonesia. Telkom mengklaim sebagai perusahaan telekomunikasi terbesar di Indonesia, dengan jumlah pelanggan tetap sebanyak 15 juta dan pelanggan telepon seluler sebanyak 104 juta. Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Perencanaan Karir pada PT. Telkom Padang berbasis web ini adalah sistem pengambilan keputusan yang dirancang untuk bisa membantu kinerja petugas telkom dalam hal input data karyawan dan penilaian kinerja karyawan untuk memenuhi jabatan baru. Sistem ini dibuat menggunakan bahasa pemograman Pre Hypertext Processor (PHP), sedangkan pada databasenya menggunakan MYSQL.

***Kata Kunci** : Sistem Pendukung Keputusan, Profile Matching, PHP, MYSQL, Web*

ABSTRACT

PT. Telkom is the state-owned enterprises engaged in telecommunications services and networks in the region of Indonesia. Telkom claims to be the largest telecommunications company in Indonesia, with the number of fixed subscribers and 15 million mobile phone subscribers, 104 million. Decision Support System Design Career Planning at PT. Telkom Padang is the web-based decision-making system that is designed to help telecoms worker performance in terms of data input and the performance appraisal of employees to meet the new positions. The system is built using a programming language Pre Hypertext Processor (PHP), while in the database using MYSQL.

***Keywords**: Decision Support System, Profile Matching, PHP, MYSQL, Web*

1. PENDAHULUAN

Dalam kehidupan sehari-hari manusia sering dihadapkan pada suatu momen untuk mengambil sebuah keputusan. Kemampuan mengambil keputusan yang cepat dan cermat akan menjadi kunci keberhasilan dalam persaingan global dan untuk mengambil sebuah keputusan tentu diperlukan analisis-analisis dan perhitungan yang matang, tergantung dengan banyak sedikitnya kriteria yang mempengaruhi permasalahan yang membutuhkan suatu keputusan. Pengambilan suatu keputusan dengan banyak kriteria memerlukan suatu cara penanganan khusus terutama bila kriteria pengambilan keputusan tersebut saling terkait, untuk itu dibutuhkan suatu model sebelum keputusan diambil.

Dari penjabaran di atas, hal yang menjadi latar belakang masalah dalam penelitian ini adalah pada PT.Telkom Sumbar berdasarkan prosedur penilaian yang lama masih menggunakan cara manual yaitu mengisi penilaian pada kertas kuisioner yang dibagikan satu persatu kepada karyawan-karyawan disana. Pada proses penilaian ini membutuhkan waktu yang lama dan tidak efisien karena kertas kuisioner tersebut harus dihitung satu persatu dan dikalkulasikan secara manual. Yang menjadi permasalahan yaitu pada hasil keputusannya, jika proses penilaiannya masih secara manual, pasti hasil keputusannya masih subjektif, karena karyawan lain masih merasa kurang adil, sementara dengan sistem keputusan yang diambil pasti sudah objektif, karena dengan sistem yang terkomputerisasi karyawan tidak bisa protes apapun hasil akhir dari sistem. Maka itu dirancang sistem pendukung keputusan ini agar proses penilaian tersebut lebih objektif, dan terkomputerisasi.

2. METODOLOGI

2.1 Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan (SPK), adalah suatu sistem informasi berbasis komputer yang menghasilkan berbagai alternatif keputusan untuk membantu manajemen dalam menangani berbagai permasalahan yang terstruktur ataupun tidak terstruktur dengan menggunakan data dan

model . Tujuan adanya SPK, untuk mendukung pengambil keputusan memilih alternatif hasil pengolahan informasi dengan model-model pengambil keputusan serta untuk menyelesaikan masalah yang bersifat semi terstruktur dan tidak terstruktur.

2.2 *Profile Matching*

Profile Matching merupakan sebuah mekanisme keputusan dengan mengasumsikan bahwa terdapat tingkat variabel prediktor yang ideal yang harus dipenuhi oleh subyek yang diteliti, bukannya tingkat minimal yang harus dipenuhi atau dilewati.

Dalam proses *profile matching* secara garis besar merupakan proses membandingkan antara kompetensi individu kedalam kompetensi jabatan sehingga dapat diketahui perbedaan kompetensinya (disebut juga *gap*), semakin kecil *gap* yang dihasilkan maka bobot nilainya semakin besar yang berarti memiliki peluang lebih besar untuk karyawan menempati posisi tersebut.

Contoh penerapannya :
1. Evaluasi kinerja karyawan untuk promosi jabatan.
2. Manajemen *football player*
3. Penerima beasiswa yang layak, dll.

Langkah-langkah pada Metode *Profile Matching* yaitu :

1. Menentukan Variabel

Langkah pertama dalam metode *Profile Matching* adalah menentukan variabel-variabel yang nantinya akan digunakan sebagai point penilaian karyawan terhadap jabatan.

2. Perhitungan Pemetaan GAP Analisis

Gap disini adalah beda antara profile jabatan dengan profil karyawan atau dapat ditunjukkan pada rumus dibawah ini :

Gap = Profil Karyawan – Profil Jabatan

Setelah didapatkan tiap Gap masing-masing karyawan, maka tiap profile karyawan diberi bobot nilai sesuai dengan patokan nilai pada tabel bobot nilai Gap.

Tabel 1. Bobot Nilai Gap

No	Selisih (GAP)	Bobot Nilai	Keterangan
1	0	5	Tidak ada gap(kompetensi sesuai yang dibutuhkan)
2	1	4,5	Kompetensi individu kelebihan 1 tingkat/level
3	-1	4	Kompetensi individu kurang 1 tingkat/level
4	2	3,5	Kompetensi individu kelebihan 2 tingkat/level
5	-2	3	Kompetensi individu kurang 2 tingkat/level
6	3	2,5	Kompetensi individu kelebihan 3 tingkat/level
7	-3	2	Kompetensi individu kurang 3 tingkat/level
8	4	1,5	Kompetensi individu kelebihan 4 tingkat/level
9	-4	1	Kompetensi individu kurang 4 tingkat/level

3. Menghitung dan Mengelompokkan *Core Factor* dan *Secondary Factor*

Core factor merupakan aspek (kompetensi) yang paling menonjol atau paling dibutuhkan oleh suatu jabatan yang diperkirakan dapat menghasilkan kinerja optimal.

Perhitungan *core factor* dapat ditunjukkan pada rumus :

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

Keterangan :
NCF : Nilai rata-rata *core factor*
NC : Jumlah total nilai *core factor* (aspek 1, aspek 2, aspek 3,dst.)
IC : Jumlah item *core factor*

Secondary Factor adalah item-item selain aspek yang ada pada *core factor* (faktor pendukung). Perhitungan *secondary factor* dapat ditunjukan pada rumus :

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

Keterangan :
NSF : Nilai rata-rata *secondary factor*

NS : Jumlah total nilai *secondary factor* (aspek 1, aspek 2, aspek 3,dst.)
IS : Jumlah item *secondary factor*

4. Menghitung Nilai Total Tiap Aspek

Dari hasil perhitungan tiap aspek tersebut kemudian dihitung nilai total berdasarkan presentasi dari *core factor* dan *secondary factor* yang diperkirakan berpengaruh terhadap kinerja tiap-tiap profil. Perhitungannya dapat dilihat pada rumus :

Nilai Total = 60 % NCF + 40 % NSF

Keterangan :
NCF : Nilai rata-rata *core factor*
NSF : Nilai rata-rata *secondary factor*

5. Menghitung Hasil Akhir (Ranking)

Hasil akhir dari proses *profile matching* adalah ranking dari kandidat yang dapat dijadikan karyawan yang dapat mengisi suatu jabatan tertentu. Penentuan ranking mengacu pada hasil perhitungan tertentu, perhitungan tersebut dapat ditunjukan pada rumus:

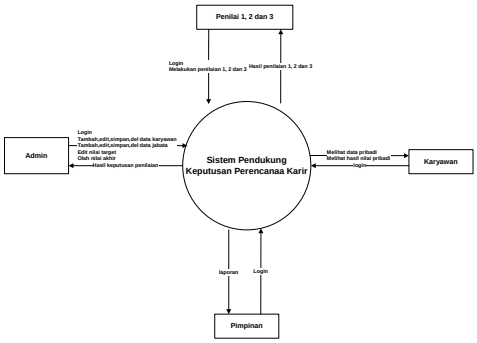
HA = (x) % N1 + (x) % N2 + (x) % N3 + (x) % N4 +…

Keterangan :
HA : Hasil Akhir
N1 : Nilai Total Aspek 1
N2 : Nilai Total Aspek 2
N3 : Nilai Total Aspek 3
N4 : Nilai Total Aspek 4
(x)% : Nilai persen rumus hasil akhir (total 100%)

Setelah tiap karyawan mendapatkan hasil akhir, maka dapat ditentukan peringkat atau ranking dari tiap karyawan berdasarkan pada semakin besar nilai hasil akhir maka semakin besar pula kesempatan untuk karyawan berprestasi, dan begitu pula sebaliknya.

2.3 *Context Diagram*

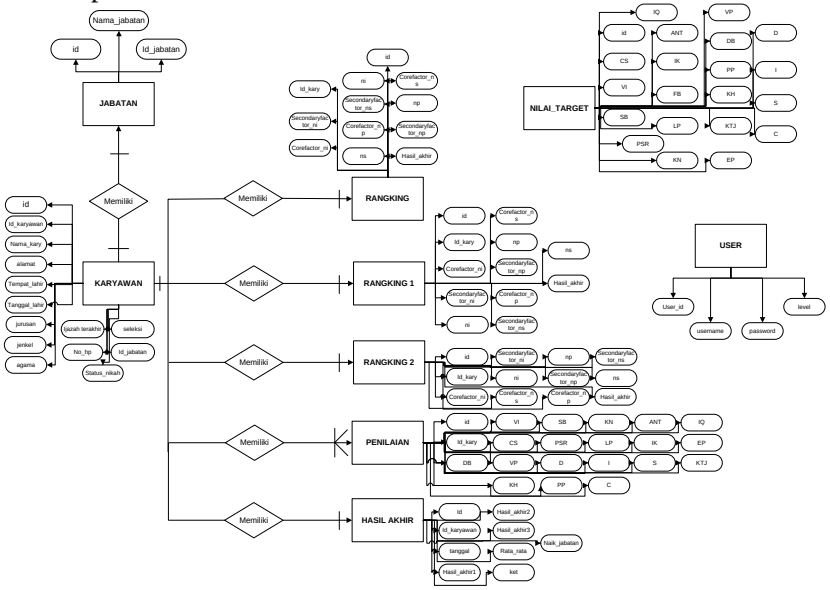
Pada *Context Diagram* ini menggambarkan garis besar dari Integrasi Sistem Pendukung Keputusan Perencanaan Karir di PT. Telkom Sumbar.



Gambar 1. *Context Diagram*

2.4 ERD (*Entity Relationship Diagram*)

Entity Relantionship Diagram adalah relasi yang berisikan komponen-komponen himpunan entitas dan himpunan relasi yang masing-masing dilengkapi dengan atribut-atribut. Dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. ERD (*Entity Relationship Diagram*)

3. PEMBAHASAN

Pada bagian ini dijelaskan secara lengkap tampilan-tampilan layar pada program aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Perencanaan Karir :

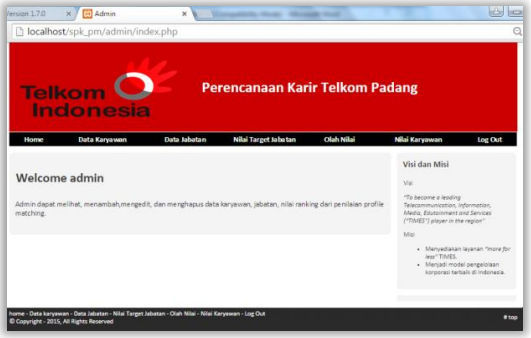
3.1 Halaman Tampilan Login

Halaman login berguna untuk membatasi hak akses untuk beberapa kategori user yaitu : admin, penilai1, penilai2, penilai3, pimpinan dan karyawan.

Gambar 3. Halaman Login

3.2 Halaman Admin

Gambar 4 berikut menampilkan halaman utama akses admin :



Gambar 4. Halaman Admin

3.3 Halaman Data Karyawan

Halaman ini befungsi menambah, menghapus dan mengedit data karyawan.

Gambar 5. Halaman Data Karyawan

3.4 Halaman Data Jabatan

Halaman ini befungsi menambah, menghapus dan mengedit data jabatan, tampilannya dapat dilihat pada Gambar 6.

Gambar 6. Halaman Data Jabatan

3.5 Halaman Nilai Target Jabatan

Pada menu ini admin mengisikan jabatan apa, berapa nilai target dan berapa bobot untuk memenuhi jabatan baru.

Gambar 7. Halaman Nilai Target Jabatan

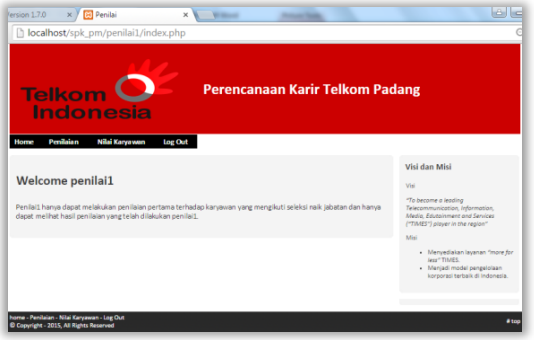
3.6 Halaman Olah Nilai

Halaman ini merupakan halaman untuk proses akhir penilaian setelah penilai 1, 2 dan 3 memberikan penilaian.

Gambar 8. Halaman Olah Nilai Akhir Karyawan

3.7 Halaman Penilai1

Halaman ini adalah halaman home penilai1 yang mana berfungsi untuk menampilkan menu pada halaman penilai1, tampilannya dapat dilihat pada Gambar 9.



Gambar 9. Halaman Penilai

3.8 Halaman Penilaian1

Halaman ini berisi data karyawan yang akan dinilai.

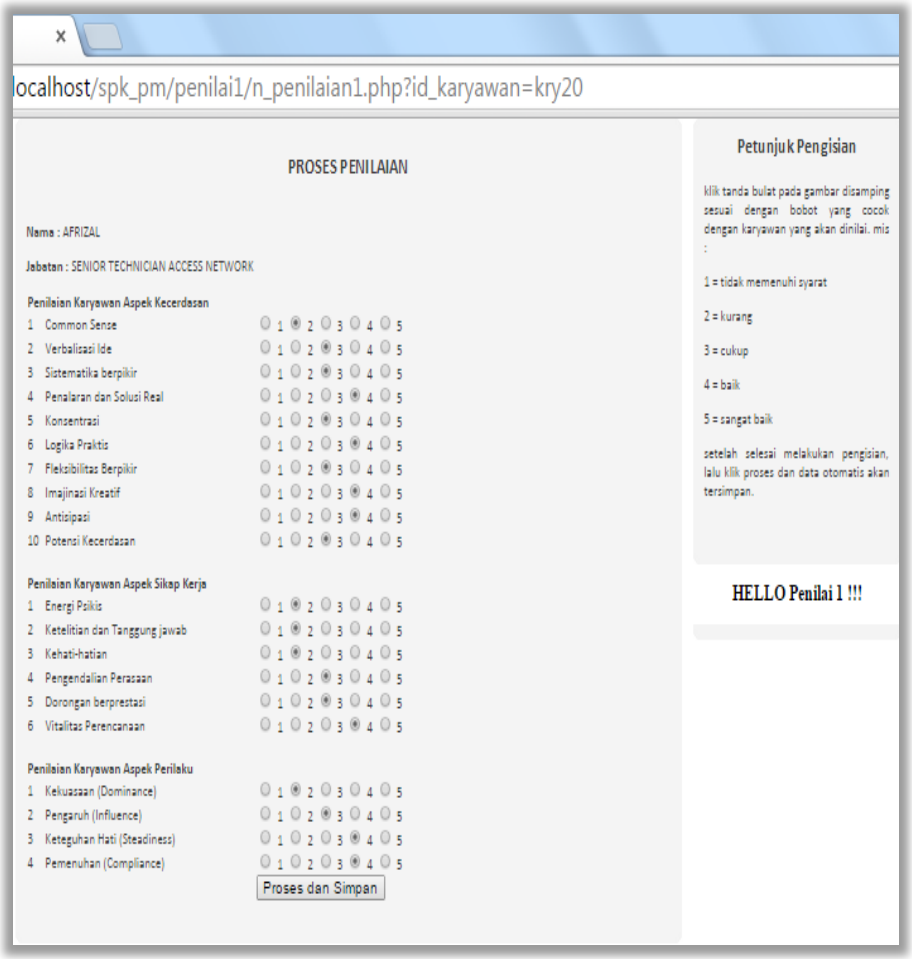
Gambar 10. Halaman Penilaian

3.9 Halaman Input Nilai1 Karyawan

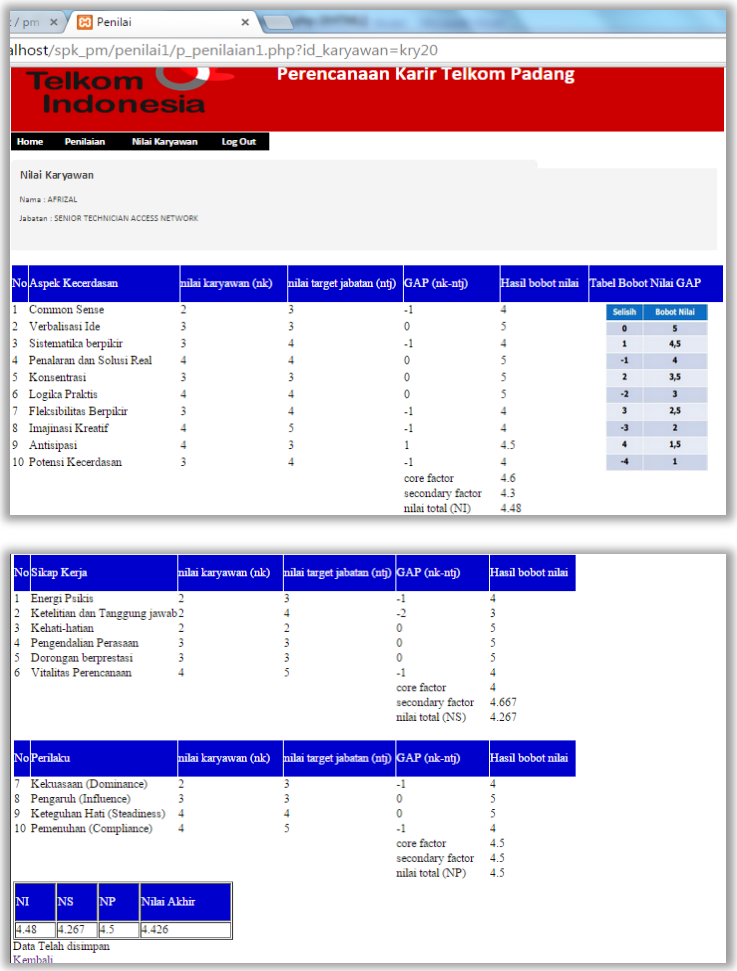
Halaman yang ditampilkan pada Gambar 11 berfungsi untuk memberikan penilaian berdasarkan bobot yang cocok untuk karyawan yang akan dinilai, setelah semua kriteria diisikan, maka klik proses.

3.10 Halaman Hasil Penilaian

Halaman yang ditampilkan pada Gambar 12 berfungsi untuk menampilkan nilai yang telah diproses.



Gambar 11. Halaman Input Nilai Karyawan



Gambar 12. Halaman Hasil Penilaian

4. Proses Perhitungan Metode *Profile Matching*

4.1 Perhitungan GAP Kompetensi

GAP = Profile Karyawan – Profile Jabatan

1. Aspek Kecerdasan

Tabel 2. Nilai Perhitungan GAP Aspek Kecerdasan

NO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Kry20	2	3	3	4	3	4	3	4	4	3	
Nilai Target	3	3	4	4	3	4	4	5	3	4	
Kry20	-1	0	-1	0	0	0	-1	-1	1	-1	GAP

2. Aspek Sikap Kerja

Tabel 3. Nilai Perhitungan GAP Aspek Sikap Kerja

NO	1	2	3	4	5	6	
Kry20	2	2	2	3	3	4	
Nilai Target	3	4	2	3	3	5	
Kry20	-1	-2	0	0	0	-1	GAP

3. Aspek Prilaku

Tabel 4. Nilai Perhitungan GAP Aspek Prilaku

NO	1	2	3	4	
Kry20	2	3	4	4	
Nilai Target	3	3	4	5	
Kry20	-1	0	0	-1	GAP

4.2 Pembobotan

Setelah dihitung nilai GAP masing-masing aspek, lalu tentukan bobot nilai GAP sesuai dengan bobot yang sudah ditentukan.

1. Aspek Kecerdasan

Tabel 5. Bobot Nilai Aspek Kecerdasan

NO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Kry20	-1	0	-1	0	0	0	-1	-1	1	-1	GAP
Bobot	4	5	4	5	5	5	4	4	4,5	4	

2. Aspek Sikap Kerja

Tabel 6. Bobot Nilai Aspek Sikap Kerja

NO	1	2	3	4	5	6	
Kry20	-1	-2	0	0	0	-1	GAP
Bobot	4	3	5	5	5	4	

3. Aspek Prilaku

Tabel 7. Bobot Nilai Aspek Prilaku

NO	1	2	3	4	
Kry20	-1	0	0	-1	GAP
Bobot	4	5	5	4	

4.3 Perhitungan *Core Factor* dan Secondary *Factor*

Perhitungan *core factor* dan *secondary factor* untuk masing-masing aspek dilakukan dengan terlebih dahulu menentukan subaspek mana yang menjadi *core factor* dari masing-masing aspek dan sub aspek sisanya akan menjadi *secondary factor*. Penentuan yang mana core dan secondary itu ditentukan oleh perusahaaan tersebut. Kemudian nilai *core factor* dan *secondary factor* tersebut dijumlahkan.

1. Aspek Kecerdasan

Core factor = 1-5
Secondary factor = 6-10

$$\mathbf{NCFi = \frac{\sum NCi}{\sum IC} = \frac{4+5+4+5+5}{5} = 4,6}$$

$$\mathbf{NSFi = \frac{\sum NSi}{\sum IS} = \frac{5+4+4+4,5+4}{5} = 4,3}$$

Tabel 8. Nilai CF dan SF AspekKecerdasan

NO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Cfi	Sfi
Kry20	4	5	4	5	5	5	4	4	4,5	4	**4,6**	**4,3**

2. Aspek Sikap Kerja

Core factor = 1-3
Secondary factor = 4-6

$$\mathbf{NCFs = \frac{\sum NCs}{\sum IC} = \frac{4+3+5}{3} = 4}$$

$$\mathbf{NSFs = \frac{\sum NSs}{\sum IS} = \frac{5+5+4}{3} = 4,6}$$

Tabel 9. Nilai CF Dan SF Aspek Sikap Kerja

NO	1	2	3	4	5	6	Cfs	Sfs
Kry20	4	3	5	5	5	4	**4**	**4,667**

3. Aspek Prilaku

Core factor = 1-2
Secondary factor = 3-4

$$\mathbf{NCFp = \frac{\sum NCp}{\sum IC} = \frac{4+5}{2} = 4,5}$$

$$\mathbf{NSFp = \frac{\sum NSp}{\sum IS} = \frac{5+4}{2} = 4,5}$$

Tabel 10. Nilai CF Dan SF Aspek Prilaku

NO	1	2	3	4	Cfp	Sfp
Kry20	4	5	5	4	**4,5**	**4,5**

4.4 Perhitungan Nilai Total

Dari perhitungan setiap aspek yang diatas, berikutnya dihitung nilai total berdasarkan presentase dari *core factor* dan *secondary*

factor yang diperkirakan berpengaruh terhadap kinerja tiap-tiap karyawan.

Nilai Total = 60 % NCF + 40 % NSF

1. Aspek Kecerdasan

   Ni = (60% x 4,6)+(40% x 4,3) = **4,48**

Tabel 11. Nilai Total Aspek Kecerdasan

Kry20	Cfi	Sfi	Ni
	4,6	4,3	4,48

2. Aspek Sikap Kerja

   Ns = (60% x 4)+(40% x 4,667) = **4,267**

Tabel 12. Nilai Total Aspek Sikap Kerja

Kry20	Cfs	Sfs	Ns
	4	4,667	4,267

3. Aspek Prilaku

   Np = (60% x 4,5)+(40% x 4,5) = **4,5**

Tabel 13. Nilai Total Aspek Prilaku

Kry20	Cfp	Sfp	Np
	4,5	4,5	4,5

4.5 Hasil Akhir Penilaian1

Ranking = (20% x 4,48) + (30% x 4,267) + (50% x 4,5)

= 0,896 + 1,2801 + 2,25

= 4,4261

Setelah penilaian pertama selesai dan hasil akhirnya telah diketahui maka lanjut kepada penilai2 untuk melakukan penilaian dan seterusnya kepada penilai3 dengan cara yang sama. Apabila ketiganya telah melakukan perhitungan, maka proses perhitungan hasil akhir diproses oleh admin.

Sebagai contoh karyawan yang bernama AFRIZAL (KRY20) yang dihitung pada form penilai1, 2 dan 3 tadi, hasilnya dapat dilihat pada Gambar 11 dan inilah hasil perhitungannya :

$$\text{Hasil akhir} = \frac{(\text{hasil nilai 1} + \text{hasil nilai 2}) + \text{hasil nilai 3}}{3}$$

$$= \frac{(4{,}426 + 4{,}327) + 4{,}45}{3}$$

= 4,401

Catatan *: penilaian tidak harus berurutan, tapi jika salah satu dari ketiga penilai belum melakukan penilaian, maka proses akhir belum bisa dilakukan.*

4.6 Halaman Pimpinan

Pada halaman ini berisikan penjelasan tentang apa saja yang dapat dilakukan oleh pimpinan, dan pada halaman pimpinan ini terdapat beberapa menu yaitu : data karyawan, data jabatan, nilai karyawan yang berupa laporan dan log out.

Gambar 13. Halaman Pimpinan

4.7 Laporan Data Karyawan

Laporan yang digunakan untuk menyajikan data karyawan, semua data karyawan yang disajikan dalam bentuk daftar.

Gambar 14. Laporan Data Karyawan

4.8 Laporan Nilai Karyawan

Laporan nilai karyawan digunakan untuk menyajikan data nilai karyawan dalam bentuk ringkasan untuk satu periode (bulan) sehingga dapat dilihat dengan jelas hasil keputusan akhir.

Telkom Indonesia

PT. Telkom
Jl. K.H. Dahlan No.17 Padang. Sumatera Barat
Telp. 0751-5000
Padang 25138

Laporan Nilai Karyawan

NO	Tanggal	ID Karyawan	Nama	Jabatan Lama	Nilai Akhir	keterangan	Jabatan Baru
1	27 August 2015	kry17	YULIARMAN	SENIOR TECHNICIAN ACCESS NETWORK	4.134	Jabatan Tetap	SENIOR TECHNICIAN ACCESS NETWORK
2	27 August 2015	kry19	YUDISMAN	SENIOR TECHNICIAN ACCESS NETWORK	3.997	Jabatan Tetap	SENIOR TECHNICIAN ACCESS NETWORK
3	27 August 2015	kry18	H. BASRI	SENIOR TECHNICIAN ACCESS NETWORK	3.873	Jabatan Tetap	SENIOR TECHNICIAN ACCESS NETWORK

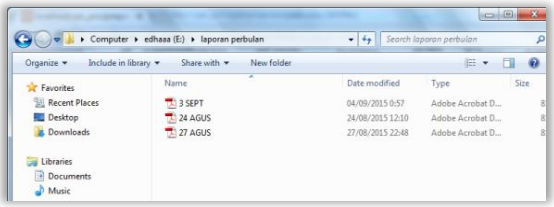
Padang, 27 August 2015

Pimpinan

Gambar 15. Laporan Nilai Karyawan

4.9 Laporan Nilai Karyawan perBulan

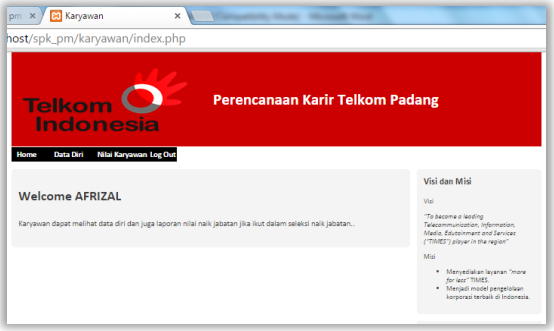
Disini penulis menampilkan laporan nilai karyawan yang sudah tersimpan dalam folder "laporan perbulan" seperti pada Gambar 16.



Gambar 16. Modul Pengarsipan

4.10 Halaman Karyawan

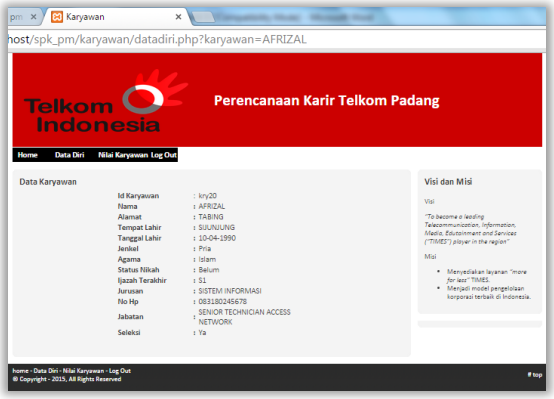
Halaman ini adalah halaman home karyawan yang mana berfungsi untuk menampilkan menu pada halaman karyawan, lihat Gambar 17.



Gambar 17. Halaman Karyawan

4.11 Halaman Data Diri

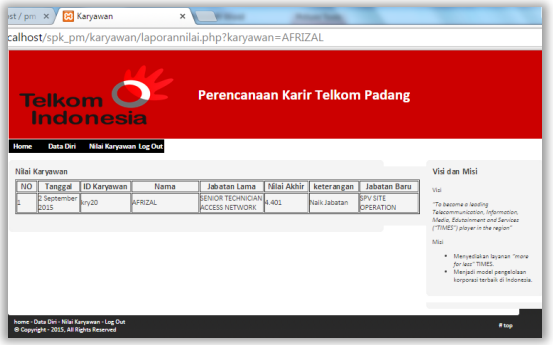
Menu ini berfungsi untuk menampilkan laporan data diri sendiri.



Gambar 18. Halaman Data Diri

4.12 Halaman Nilai Karyawan

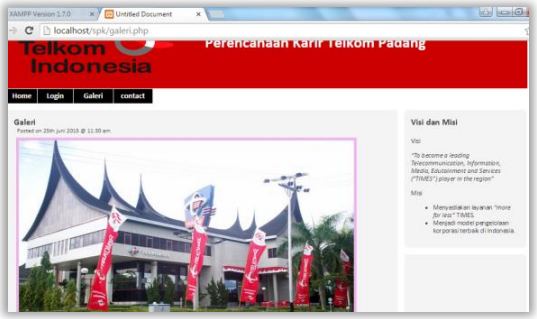
Menu ini berfungsi untuk menampilkan laporan nilai diri sendiri.



Gambar 19. Halaman Nilai Karyawan

4.13 Galeri

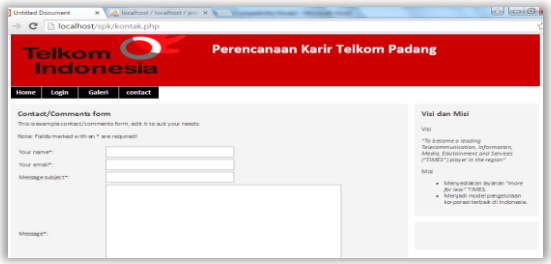
Halaman galeri yaitu halaman untuk menampilkan galeri foto.Galeri ini menggunakan tool tambahan yaitu JQuery pancbok. Sehingga galeri terlihat dinamis dan bisa menampilkan banyak foto. Untuk halaman menampilkan galerinya yaitu **galeri.php**.



Gambar 20. Galeri

4.14 *Contact*

Halaman *contact* yaitu halaman untuk menampilkan form untuk memberikan komentar atau masukan.



Gambar 21. *Contact*

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa aplikasi perancangan sistem pendukung keputusan perencanaan karir ini dengan metode profile matching atau pencocokan profil yang dibuat berbasis web sudah berhasil dirancang dan mendapatkan hasil penilaian yang objektif, bisa diakses pada saat diperlukan sekarang maupun masa yang akan datang.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka saran-saran yang dapat dikemukakan sebagai berikut :

1. Sistem ini masih dapat dikembangkan lebih lanjut untuk mencapai tahap yang lebih tinggi bukan hanya untuk kawasan padang tapi sesumatra barat.
2. Sistem ini tidak membahas keamanan sistem, oleh karena itu diharapkan pada pengembangan agar sistem ini dapat dikembangkan dengan menambah sistem keamanan data.

DAFTAR PUSTAKA

Anhar, 2010, *Panduan Menguasai PHP dan My SQL secara Otodidak*, Jakarta: Mediakitta.

Ariyanto, 2012, *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Dengan Metode Simple Additive Weighting (SAW)*, Pamella Swalayan.

Fathansyah, 2007, *Basis Data*, Bandung: Informatika.

Hermawan, Julius, 2005, *Membangun Decision Support System*, Yogyakarta: Andi.

Kusrini, 2007, *Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan*, Yogyakarta: Andi

Kusrini, 2007, Strategi perancangan dan pengelolaan basis data, Yogyakarta: Andi.

Rijayana, Iwan., 2012, *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Berprestasi Berdasarkan Kinerja Menggunakan Metode AHP*, Universitas Widyatama.

Suryadi, K, Ramdhani, A, 2003., *Sistem Pendukung Keputusan*, Bandung: Rosda.

Turban, E., and Aronson, J.E., 2001., *Decision Support System and Intelligent System, 6th Edition*, Prentice Hall, Inc., New Jersey.