

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN REKRUITMENT PEGAWAI MENGGUNAKAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS

Terry Auguste¹⁾, I Gede Arya Utama²⁾

¹⁾²⁾ S1 / Jurusan Sistem Informasi, Sekolah Tinggi Manajemen Informatika & Teknik Komputer Surabaya

²⁾ Email: arya@stikom.edu

Abstract: today, a good compaign must be reliance man in the right job. A competible human resources in the company can found with good recruitment process and correctly apply management recruitment too. In this PT. PLN Pembangkitan Jawa-Bali compaign need a application system for deciding best applicant quality with AHP method, so that vision and company mission can be reached for

Recruitment process at PT. PLN Pembangkitan Jawa-Bali needed require much a time, on the other side company a wait employees to immediatly fill the empty position. Solution for PT. PLN Pembangkitan Jawa-Bali must be use SMS Gateway Server to call the applicant candidate which get away the selection test

Keywords: "employees recruitment", AHP, SMS Gateway Server, VB.NET

Sejalan dengan perkembangan teknologi komputer dan sistem informasi yang berkembang pesat, penggunaan teknologi komputer khususnya aplikasi yang efektif dan efisien banyak diterapkan di berbagai bidang dalam kehidupan. Persaingan yang begitu ketat, menuntut sebuah perusahaan agar dapat meningkatkan kinerja yang ada secara cepat dan akurat, dengan cara membentuk suatu tim yang tangguh, yang terdiri dari individu-individu yang kompeten di bidangnya. Berbagai perusahaan termasuk PT. PLN Pembangkitan Jawa-Bali sedang menerapkan konsep kompetensi. Bagi perusahaan seperti PT. PLN Pembangkitan Jawa-Bali penerapan kompetensi sangatlah penting dalam pembenahan manajemen khususnya pada bagian Sumber Daya Manusia (SDM)

Menurut Robert L. Mathis dan John H. Jackson(2002), didalam melakukan perekrutan kualitas pelamar tidak kalah pentingnya untuk diperhatikan. Di samping itu terdapat pula kuantitas, apakah kualifikasi dari kumpulan pelamar adalah cukup untuk mengisi lowongan pekerjaan yang tersedia. Selain itu apakah pelamar memenuhi spesifikasi pekerjaan yang dibutuhkan, dan dapatkah mereka melakukan pekerjaan tersebut?

Proses perekrutan yang terjadi pada PT. PLN Pembangkitan Jawa-Bali membutuhkan waktu yang lama, karena prosesnya masih dilakukan secara manual yang terdiri dari beberapa tes utama yaitu proses seleksi administrasi, proses seleksi tes akademis dan bahasa inggris tahap pertama dan tes psikologi, kesehatan dan wawancara pada tahap kedua. Setelah tes-tes tersebut dilakukan maka bagian HRD harus selalu menginformasikan setiap periode perekrutan kepada pelamar yang lolos tes

melalui surat panggilan untuk mengikuti tes selanjutnya. Sedangkan disisi lain perusahaan mendesak untuk segera mengisi posisi jabatan yang kosong tersebut dengan pekerjaan yang sudah sekian lama terbengkalai. Untuk itu, selain dibutuhkan sebuah sistem yang dapat menentukan kualitas pelamar terbaik melalui metode AHP diperlukan pula sebuah sistem yang dapat menginformasikan hasil tes pelamar melalui sistem SMS Gateway Server, ditetapkan dalam satuan apa kriteria diukur.

Dalam penjabaran hirarki tujuan, *tidak ada pedoman yang pasti seberapa jauh pengambil keputusan menjabarkan tujuan menjadi tujuan yang lebih rendah.* Pengambil keputusan-lah yang menentukan saat tujuan ini berhenti, dengan memperhatikan keuntungan atau kekurangan yang diperoleh bila tujuan tersebut diperinci lebih lanjut.

Penjabaran tujuan dalam hirarki yang lebih rendah pada dasarnya ditujukan agar memperoleh kriteria yang dapat diukur. Walaupun sebenarnya tidaklah selalu demikian keadaanya. Dalam beberapa hal tertentu, mungkin lebih menguntungkan bila menggunakan tujuan pada hirarki yang lebih tinggi dalam proses analisis. Bila demikian keadaanya, salah satu cara untuk menyatakan ukuran pencapaiannya adalah dengan menggunakan skala subjektif. Skala subjektif ini berupa skala prioritas yang diinputkan oleh bagian HRD PT.Pembangkitan Jawa-Bali berdasarkan nilai preferansi yang telah ditetapkan perusahaan. Nilai skala prioritas bisa berbeda-beda tergantung dari nilai preferensi dari tingkat kepentingan yang bersangkutan. Yang menentukan tingkat kepentingan pada masing-masing variabel pada sistem perekrutan AHP adalah manager.

Oleh sebab itu kompetensi dipercaya sebagai faktor kunci yang menentukan keberhasilan seseorang karyawan dalam pekerjaannya.

Kompetensi tidak akan dapat tercapai jika tidak diimbangi dengan Sumber Daya Manusia (SDM) yang berkualitas. SDM yang berkualitas didapatkan melalui proses perekrutan dan pengelolaan manajemen perusahaan yang tepat. Untuk itu pada perusahaan PT. PLN Pembangkitan Jawa-Bali memerlukan sebuah penerapan sistem aplikasi yang efektif guna membantu proses perekrutan yang dilakukan yaitu berupa sebuah sistem aplikasi rekrutmen pegawai menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) untuk menentukan kualitas pelamar terbaik yang dapat direkrut. Sehingga dapat mempercepat proses perekrutan yang terjadi.

METODE AHP

Proses hirarki analitik atau yang lebih dikenal dengan AHP (*Analytical Hierarchy Process*) pertama kali dikenalkan oleh Thomas L. Saaty (1980), dengan bukunya yang berjudul *The Analytic Hierarchy Process*. Proses pengambilan keputusan pada dasarnya adalah memilih suatu alternatif. Peralatan utama *Analytical Hierarchy Process* (AHP) adalah sebuah hirarki fungsional yang input utamanya persepsi manusia. Dengan hirarki, suatu masalah kompleks dan tidak terstruktur dipecahkan kedalam kelompok-kelompoknya. Kemudian kelompok-kelompok tersebut diatur menjadi suatu bentuk hirarki (Permedi, 1992)

Tabel 1 Skala Prioritas

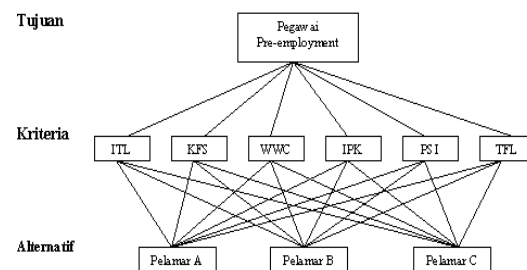
Intensitas Kepentingan	Keterangan
1	Kedua elemen sama pentingnya
3	Elemen yang satu sedikit lebih penting daripada elemen yang lainnya
5	Elemen yang satu lebih penting daripada elemen yang lainnya
7	Satu elemen jelas lebih mutlak penting daripada elemen lainnya
9	Satu elemen mutlak penting daripada elemen lainnya
2, 4, 6, 8	Nilai-nilai antara dua nilai pertimbangan yang berdekatan
Kebalikan/ Reciprocal	Nilai kebalikan, jika $i=2j$, maka kebalikannya $j=1/2 i$.

Suatu tujuan yang bersifat umum dapat dijabarkan dalam beberapa sub tujuan yang lebih terperinci yang dapat menjelaskan apa yang dimaksud dalam tujuan pertama. Penjabaran ini dapat dilakukan terus hingga akhirnya diperoleh tujuan yang bersifat operasional. Dan pada hirarki terendah inilah dilakukan proses evaluasi atas alternatif-alternatif, yang merupakan ukuran dari pencapaian tujuan utama, dan pada hirarki terendah ini.

Proses perekrutan pada PT. PLN Pembangkitan Jawa-Bali terdiri dari dua tahap utama yaitu proses *tahap seleksi Akademis* dan proses *tahap seleksi non-akademis*. Pada tahap seleksi Akademis terdapat *Tes Akademis* atau *Tes Tulis* dan *Tes Bahasa Inggris*, sedangkan pada tahap seleksi non-akademis terdiri dari *Tes Psikologi*, *Tes Kesehatan* dan *Tes Wawancara*.

Goal atau tujuan utama dari sistem pendukung keputusan perekrutan ini adalah memilih pelamar yang paling baik atau berkualitas sesuai kriteria-kriteria yang telah ditetapkan oleh perusahaan PT. PLN Pembangkitan Jawa-Bali. Kriteria-kriteria yang dikembangkan dalam menentukan kualitas pelamar terbaik untuk direkrut adalah berdasarkan pada kriteria intelegensi (ITL), kriteria kesehatan (KFS), kriteria wawancara (WWC), kriteria index prestasi kumulatif (IPK), kriteria psikologi (PSI) dan kriteria toefl (TFL)

Setelah menentukan kriteria-kriteria tersebut maka langkah selanjutnya adalah menentukan level alternatif yang akan dipilih. Sebagai contoh dalam kasus ini adalah Pelamar 1, Pelamar 2 dan Pelamar 3. Sehingga elemen-elemen hirarki tujuan pada proses perekrutan di perusahaan PT. PLN Pembangkitan Jawa-Bali dapat digambarkan pada gambar 1.



Gambar 1. Hirarki Tujuan Proses Pemilihan Pelamar Terbaik.

Keterangan :

ITL = Intelegensi

KFS = Kesehatan

WWC = Wawancara

IPK = Indeks Prestasi Kumulatif

PSI = Psikologi

TFL = Toefl

Setelah penyusunan hirarki selesai maka langkah selanjutnya adalah melakukan perbandingan antara elemen-elemen pada level di atasnya. Pembagian pertama dilakukan untuk elemen-elemen pada level kriteria dengan memperhatikan level di atasnya, yaitu goal atau tujuan utama. Perbandingan dilakukan dengan skala satu sampai sembilan dan memenuhi aksioma-aksioma AHP. Matriks perbandingan dari level dua dengan memperhatikan keterkaitannya dengan level satu dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Perbandingan kepentingan level 2

	ITL	KFS	WWC	IPK	PSI	TFL	Prioritas
ITL	1	4	3	1	3	4	0.32
KFS	1/4	1	7	3	1/5	1	0.14
WWC	1/3	1/7	1	1/5	1/5	1/6	0.03
IPK	1	1/3	5	1	1	1/3	0.13
PSI	1/3	5	5	1	1	3	0.24
TFL	¼	1	6	3	1/3	1	0.14

Setelah matriks perbandingan level dua selesai diisi dan dihitung bobot prioritasnya, langkah selanjutnya, membuat matriks perbandingan antar elemen level tiga dengan memperhatikan keterkaitannya dengan elemen level dua. Pada tahap ini ada enam matriks perbandingan yang harus dibuat karena elemen-elemen level tiga (Pelamar A, B, dan C) terhadap kriteria intelegensi dan kriteria kesehatan dapat dilihat pada tabel 3. dan tabel 4

Tabel 3. Perbandingan alternatif intelegensi

ITL	A	B	C
A	1	1/3	½
B	3	1	3
C	2	1/3	1

Tabel 4. Perbandingan alternatif kesehatan

KFS	A	B	C
A	1	1	1
B	1	1	1
C	1	1	1

Hasil dari matriks perbandingan elemen level tiga terhadap kriteria wawancara dan kriteria indeks prestasi kumulatif dapat dilihat pada tabel 5. dan tabel 6.

Tabel 5. Perbandingan alternatif wawancara

WWC	A	B	C
A	1	5	1
B	1/5	1	1/5
C	1	5	1

Tabel 6. Perbandingan alternatif IPK

IPK	A	B	C
A	1	9	7
B	1/9	1	1/5
C	1/7	5	1

Hasil dari matriks perbandingan elemen level tiga terhadap kriteria psikotes dan kriteria toefl dapat dilihat pada tabel 7 dan tabel 8

Tabel 7. Perbandingan alternatif psikotes

PSI	A	B	C
A	1	½	1
B	2	1	2
C	1	½	1

Tabel 8. Perbandingan alternatif toefl

TFL	A	B	C
A	1	6	4
B	1/6	1	1/3
C	¼	3	1

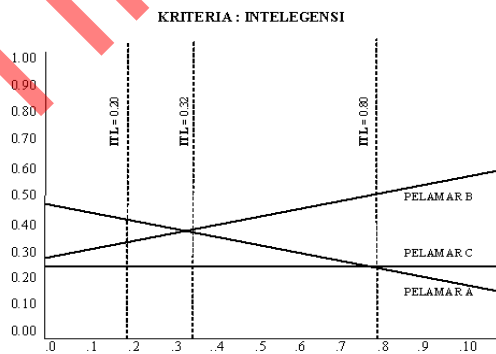
Setelah semua matriks perbandingan untuk level tiga selesai diisi dan diolah maka didapatkan bobot semua prioritas lokal. Langkah berikutnya adalah melakukan operasi perkalian antar matriks yang memuat prioritas lokal tersebut sehingga akhirnya akan menghasilkan suatu prioritas global. Dari setiap matriks perbandingan level tiga, akan didapatkan vektor prioritas 3 X 1 dan karena ada enam matriks perbandingan pada level tersebut maka gabungan vektor-vektor prioritas tersebut akan menghasilkan matriks 3 X 6, sedangkan pada matriks level dua akan menghasilkan vektor 6 X 1. Perkalian antar matriks 3 X 6 dengan matriks 6 X 1 akan menghasilkan suatu matriks atau vektor prioritas 3 X 1 yang tidak lain merupakan prioritas global dari semua elemen pada level tiga. Prioritas-prioritas lokal dan prioritas global dari masalah pemilihan pelamar ditunjukkan pada tabel 9.

Tabel 9. Prioritas-prioritas lokal dan global

Kriteria	ITL	KFS	WWC	IPK	PSI	TFL	Prioritas Global
Bobot	0.32	0.14	0.03	0.13	0.24	0.14	
A	0.16	0.33	0.45	0.77	0.25	0.69	0.37
B	0.59	0.33	0.09	0.05	0.50	0.09	0.38
C	0.25	0.33	0.46	0.17	0.25	0.22	0.25

Angka dibawah garis menunjukkan prioritas lokal dari setiap matriks perbandingan pada level tiga, sedangkan angka-angka diatas elemen level dua menunjukkan prioritas lokal dari level dua. Apabila hanya angka-angka dibawah garis yang diperhatikan maka pelamar B hanya dianggap terbaik untuk dua kriteria, yaitu kriteria intelegensi dan psikotes, sama dengan pelamar A yang unggul di kriteria wawancara dan toefl. Akan tetapi, karena pelamar B unggul pada kriteria-kriteria yang dianggap terpenting, yaitu kriteria intelegensi dan psikotes maka pelamar B-lah yang dianggap sebagai pelamar terbaik untuk si responden dengan bobot prioritas 0.38. Keadaan ini sedikit lebih tinggi dari pelamar A yang unggul pada kriteria-kriteria yang tidak begitu penting sehingga bobot prioritas globalnya hanya mencapai 0.37. Sedangkan pelamar C mendapat nilai 0.25 karena hanya unggul pada kriteria yang paling tidak penting.

Untuk melihat pengaruh dari perubahan bobot kriteria terhadap susunan alternatif, seperti telah dijelaskan dibagian awal, dapat dilakukan analisis sensitivitas. Adanya informasi baru atau perubahan kondisi kadangkala membuat orang mengubah penilaiannya sehingga otomatis hasil dari hirarki secara keseluruhan akan berbeda pula. Dalam kasus memilih pelamar ini, dapat pula dilakukan perubahan pada penilaian kriteria dimana bobot prioritas kriteria berubah dan otomatis bobot prioritas alternatif pun akan berubah. Sebagai contoh dapat dilihat kondisi kriteria intelegensi terhadap setiap alternatif pelamar, seperti terlihat pada gambar 2.



Gambar 2 Sensitivitas alternatif pemilihan pelamar

Dari gambar 2. terlihat bahwa bobot prioritas intelegensi adalah 0.32 dan pada posisi tersebut prioritas global B adalah 0.38, A adalah 0.37 dan C adalah 0.25. Apabila prioritas intelegensi diturunkan ke 0.2 maka keadaan akan berubah dimana A mempunyai prioritas global tertinggi menggeser B, sebaliknya apabila prioritas intelegensi dinaikkan maka perbedaan bobot prioritas B dengan A akan semakin besar dengan B tetap menjadi yang terbesar. Sedangkan apabila prioritas intelegensi naik drastis sampai menjadi 0,8 maka pelamar C akan menggeser pelamar A dengan prioritas yang lebih tinggi. Analisis sensitivitas ini dapat juga dipakai untuk elemen-elemen kriteria lainnya sehingga hirarki yang dibentuk lebih dinamis dan dapat menangkap gejala-gejala perubahan secara jelas.

Perhitungan Konsistensi

Matriks bobot yang diperoleh dari hasil perbandingan secara berpasangan tersebut, harus mempunyai hubungan kardinal dan ordinal, sebagai berikut.

$$\text{Hubungan Kardinal : } a_{ij} \cdot a_{jk} = a_{ik}$$

$$\text{Hubungan Ordinal : } A_i > A_j, A_j > A_k, \text{ maka } A_i > A_k$$

Hubungan diatas dapat dilihat dari dua hal sebagai berikut :

- Dengan melihat preferensi multiplikatif, misalnya bila anggur lebih enak 4 kali dari mangga, dan mangga lebih enak 2 kali dari pisang, maka anggur lebih enak 8 kali dari pisang
- Dengan melihat preferensi transitif, misalnya anggur lebih enak dari mangga, dan mangga lebih enak dari pisang, maka anggur lebih enak dari pisang.

Pada keadaan sebenarnya akan terjadi beberapa penyimpangan dari hubungan tersebut, sehingga matriks tersebut tidak konsisten sempurna. Hal ini terjadi karena ketidak konsistenan dalam preferensi seseorang.

Contoh konsistensi preferensi

Dalam teori matriks diketahui bahwa kesalahan kecil pada koefisien akan menyebabkan penyimpangan kecil pula pada eigenvalue. Dengan mengkombinasi apa yang telah diuraikan sebelumnya, jika diagonal utama dari matriks A bernilai satu dan jika A konsisten, maka penyimpangan kecil dari a_{ij} akan tetap menunjukkan eigenvalue terbesar, λ_{maks} , nilainya akan mendekati n dan eigenvalue sisanya akan mendekati nol.

$$A = \begin{bmatrix} & \mathbf{i} & \mathbf{j} & \mathbf{k} \\ \mathbf{i} & 1 & 4 & 2 \\ \mathbf{j} & 1/4 & 1 & 1/2 \\ \mathbf{k} & 1/2 & 2 & 1 \end{bmatrix}$$

Matriks A konsisten karena :

$$\begin{aligned} a_{ij} \cdot a_{jk} &= a_{ik} &\rightarrow 4 \cdot 1/2 &= 2 \\ a_{ik} \cdot a_{kj} &= a_{ij} &\rightarrow 2 \cdot 2 &= 4 \\ a_{jk} \cdot a_{ki} &= a_{ji} &\rightarrow 1/2 \cdot 1/2 &= 1/4 \end{aligned}$$

Dalam teori matriks diketahui bahwa kesalahan kecil pada koefisien akan menyebabkan penyimpangan kecil pula pada eigenvalue. Dengan mengkombinasi apa yang telah diuraikan sebelumnya, jika diagonal utama dari matriks A bernilai satu dan jika A konsisten, maka penyimpangan kecil dari a_{ij} akan tetap menunjukkan eigenvalue terbesar, λ_{maks} , nilainya akan mendekati n dan eigenvalue sisanya akan mendekati nol.

Penyimpangan dari konsistensi dinyatakan dengan Indeks Konsistensi, dengan persamaan

$$CI = \frac{\lambda_{maks} - n}{n - 1}$$

dimana : λ_{maks} = eigenvalue maksimum
n = ukuran matriks

Indeks Konsistensi (CI); matriks random dengan skala penilaian 9 (1 sampai dengan 9) beserta kebalikannya sebagai Indeks Random (RI). Berdasarkan perhitungan Saaty dengan menggunakan 500 sampel, jika "judgment" numerik diambil secara acak dari skala 1/9, 1/8, ..., 1, 2, ..., 9 akan diperoleh rata-rata konsistensi untuk matriks dengan ukuran yang berbeda.

Perbandingan antara CI dan RI untuk suatu matriks didefinisikan sebagai Rasio Konsistensi (CR), dengan persamaan sebagai berikut :

$$CR = \frac{CI}{RI}$$

dimana : CI = Consistency Index
RI = Random Index

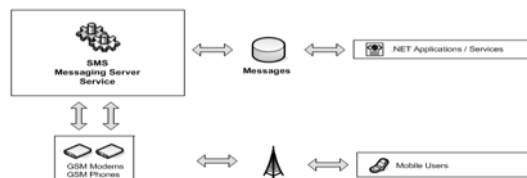
SMS Gateway

Sms gateway merupakan sebuah komputer yang didalamnya telah terinstall aplikasi untuk menangani pengiriman sms antar HP(Handphone). Sms gateway berfungsi sebagai pintu gerbang/jembatan yang dapat menghubungkan dua buah device atau lebih, yakni handphone dan komputer server.

Sms gateway terdapat dua jenis yaitu *sms gateway yang bersifat satu arah (one-way services)* dan *sms gateway yang bersifat dua arah (two-way services)*. Pada sms gateway yang bersifat satu arah (*one-way services*), maka komputer server hanya digunakan sebagai pengirim sms ke handphone client yang bersangkutan. Sedangkan sms gateway yang bersifat dua arah (*two-way services*), maka server sms selain digunakan sebagai pengirim sms ke handphone client, juga dapat digunakan sebagai receiver atau penerima sms dari handphone client. Implementasi sms gateway ini hendaknya disesuaikan dengan kebutuhan kita dalam mengembangkan program yang ada sesuai dengan kebutuhan dan kebijaksanaan perusahaan.

Untuk membuat server sms gateway kita dapat bekerjasama dengan operator seluler GSM untuk mendapatkan nomor-nomor unik yang mudah diingat seperti nomor 4444 atau 3114. Biasanya apabila kita bekerjasama pada sebuah operator seluler tertentu, maka kita akan mendapatkan akses *SMS Center* mereka, dan SMS Center tersebut akan merelay seluruh sms yang dikirimkan via SMS-Gateway kita. Cara lain yang dapat digunakan untuk membuat server sms gateway tanpa bekerjasama dengan operator seluler adalah dengan cara membuat program aplikasi dengan bahasa pemrograman tertentu yang dapat menangani pengiriman sms via komputer yang telah terhubung dengan sebuah handphone yang telah memiliki SIM Card(*Subscriber Identity Module*) dengan nomor tertentu misalnya 085655177584. Handphone disini digunakan sebagai media untuk mengirimkan pesan yang telah terhubung dengan sms gateway yang kita buat tersebut, selain itu juga dapat digunakan sebagai receiver atau penerima pesan yang dapat dibaca melalui program aplikasi sms gateway. Pada program tugas akhir ini peranan sms gateway yaitu sebagai media untuk mengirimkan pesan kepada pelamar untuk menginformasikan kepada pelamar tentang lolos-nya pelamar dalam mengikuti seleksi tes, sehingga dapat menghemat waktu dan biaya dalam proses perekrutan pelamar.

Untuk menghubungkan sebuah handphone dengan komputer dapat digunakan sebuah kabel data atau konektor lain seperti bluetooth ataupun infrared yang kompatible dengan handphone yang kita miliki. Gambar 3 adalah gambaran secara umum sms gateway bekerja.



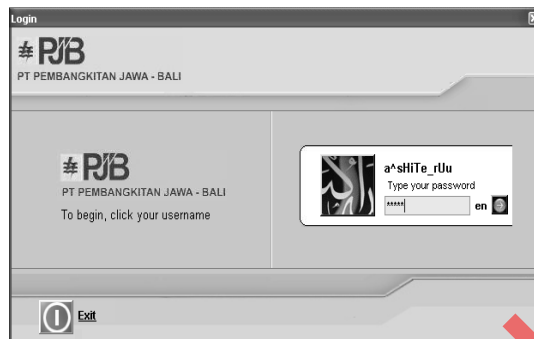
Gambar 3. SMS Messaging Server Design

Peran sms gateway dalam program aplikasi ini adalah sebagai penyampai hasil informasi dari output program Rekrutmen AHP, menuju handphone pelamar untuk menginformasikan lolosnya pelamar yang bersangkutan.

Hasil dan Pembahasan

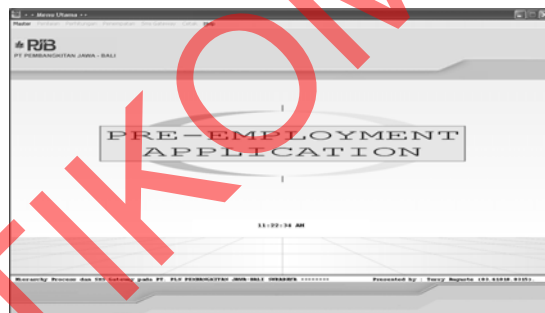
Desain uji coba bertujuan untuk memastikan bahwa program aplikasi yang telah dibuat sesuai dengan kebutuhan atau tujuan yang diharapkan.

Tampilan awal pada program aplikasi rekrutmen AHP ini adalah berupa form Login. Form login digunakan sebagai media untuk menjaga keamanan data.



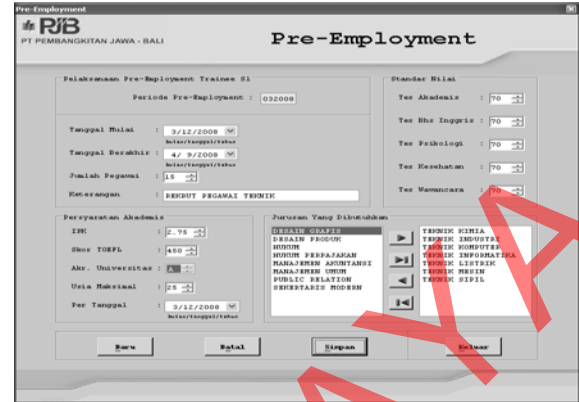
Gambar 4. form Login

Setelah melakukan proses login dengan benar, maka akan ditampilkan sebuah form utama dimana form ini berfungsi sebagai form induk dari form-form lainnya. Gambar 5. adalah tampilan dari form utama.



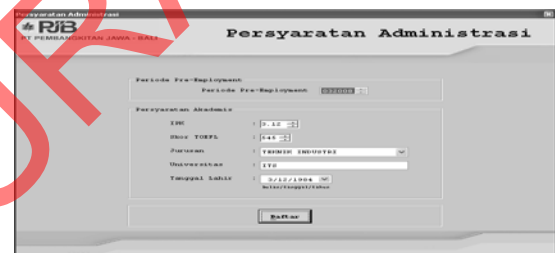
Gambar 5. form Utama

Form periode pre-employment digunakan untuk menentukan periode perekrutan yang dilakukan oleh perusahaan PT.PJB Surabaya



Gambar 6. form Periode Pre-Employment.

Sebelum masuk pada form pelamar terdapat sebuah form yang digunakan untuk menyeleksi persyaratan administrasi pelamar yang bersangkutan. Gambar 7. adalah tampilan dari form seleksi persyaratan administrasi.



Gambar 7. form Persyaratan Administrasi

Apabila persyaratan administrasi memenuhi ketentuan yang telah ditetapkan oleh perusahaan, maka akan muncul form pelamar. Gambar 8. adalah tampilan dari form pelamar.



Gambar 8. form Pelamar

Form perhitungan AHP digunakan untuk menghitung kriteria pelamar sehingga menghasilkan rekomendasi prioritas pelamar terbaik untuk direkrut oleh perusahaan. Didalam form ini terdapat sebuah matrik dengan variabel-variabel kriteria yang telah ditetapkan oleh perusahaan, dimana didalam matrik tersebut berisi variabel-variabel *ITL (intelegensi)*, variabel *KFS(kesehatan)*, variabel *WWC(wawancara)*, variabel *IPK(indeks prestasi kumulatif)*, variabel *PSI(psikologi)* dan variabel *TFL(toefl)*. Gambar 9. adalah tampilan gambar dari form perhitungan prioritas AHP.

	ITL	KFS	WWC	IPK	PSI	TFL	Prioritas
ITL	1	3	2	4	2	3	0.3135535
KFS	0.33	1	3	2	4	2	0.2232966
WWC	0.5	0.33	1	4	3	2	0.1816302
IPK	0.25	0.5	0.25	1	3	2	0.112319
PSI	0.5	0.25	0.33	0.33	1	3	0.0953362
TFL	0.33	0.5	0.5	0.5	0.33	1	0.06976712

Gambar 9. form Perhitungan AHP.

Setelah menginputkan satu persatu nilai bobot untuk setiap variabel pada matrik AHP diatas, sesuai dengan panduan dari form nilai tingkat, maka secara otomatis akan dilakukan proses perhitungan prioritas pelamar menggunakan metode AHP yang ada, sehingga dapat diketahui nilai prioritas pada masing-masing variabel tersebut. Untuk menampilkan prioritas pelamar terbaik sesuai dengan metode AHP, maka tekan tombol lanjut dan akan ditampilkan prioritas pelamar yang bersangkutan, hal ini sesuai dengan Gambar 10. Pelamar yang ditampilkan berdasarkan urutan prioritas tertinggi

No	Nama Lengkap	Nilai Prioritas
1	TERRY	0.2140684
2	TRI YUNI	0.2140385
3	PARJO SUKAMTO	0.1882135
4	PONIMAN	0.1960245
5	ANDI VIRNANDA	0.1876552

Gambar 10. form Prioritas Pelamar.

Form sms panggilan tes akademis dan bahasa inggris ini, digunakan sebagai media atau sarana untuk memanggil pelamar yang telah lolos tes seleksi administrasi. Hal ini bertujuan untuk mempercepat proses perekrutan yang dilakukan, sehingga perusahaan tidak perlu menunggu lama dalam mencari calon karyawan baru yang sangat berkualitas. Gambar 11. adalah tampilan dari gambar form sms panggilan tes akademis dan bahasa inggris.

Periode Pre-Employment:

GSM Modem/Phone Connection Properties
 Device: Bluetooth Modem Device Speed: 115200

Send Message
 Nomor Tes: Peserta Tes Pertama 2
 Nama: TERRY
 Recipient: +62856514444
 Message: NO TES:TA00001 NAMA:TERRY, HARAP DATANG UNTUK TES AKADEMIK DAN BAHASA INGGRIS DI PT. PLN KANTOR PUSAT Jl. Kerdinciang Baru no 11 Surabaya tanggal 03 Mei 2013 jam 08.00 pagi. HARAP bawa peralatan tulis

Receive Messages
 Sender:
 Message:

Results and Logging
 Result: SUCCESS
 Logfile: C:\DOCUMENTS\1\TERRY\1\LOCALS-1\Temp\GsmLog.txt

Gambar 11. form SMS Panggilan

SIMPULAN

Dengan menerapkan sistem pendukung keputusan recruitment pegawai menggunakan metode AHP dan SMS Gateway pada PT. PLN Pembangkitan Jawa-Bali, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Prioritas yang dihasilkan oleh sistem AHP berupa prioritas pelamar terbaik yang dapat direkrut perusahaan. Dalam contoh kasus ini prioritas pelamar yang bernama Terry memiliki nilai prioritas pelamar yang terbesar dibandingkan dengan nilai prioritas pelamar yang lain dengan nilai prioritas sebesar 0,2140684, sedangkan pelamar yang memiliki nilai prioritas terbaik kedua adalah Tri Yuni dengan nilai prioritas sebesar 0,2140385. Untuk posisi ketiga ditempati oleh Poniman dengan bobot prioritas sebesar 0,1960245. Pada posisi keempat ditempati oleh pelamar yang bernama Parjo Sukamto dengan bobot prioritas sebesar 0,1882135 dan posisi terendah ditempati oleh pelamar yang bernama Andi Virnanda dengan bobot prioritas sebesar 0,1876552. Hal ini menandakan bahwa semakin besar nilai prioritas yang dimiliki pelamar, maka

- kemungkinan untuk direkrut menjadi pegawai perusahaan semakin besar pula.
- Keputusan untuk merekrut pegawai tergantung dari kebijaksanaan dan pertimbangan yang dilakukan perusahaan. Sistem hanya digunakan sebagai media untuk memberikan rekomendasi saja. Dalam hal ini, bisa saja pelamar yang bernama Terry tidak jadi direkrut menjadi pegawai karena alasan tertentu, sedangkan pelamar yang bernama Andi Virnanda yang memiliki prioritas terendah menjadi direkrut karena faktor alasan tertentu pula.

Dalam Pengembangan aplikasi sistem pendukung keputusan rekrutmen pegawai dan SMS Gateway ini, dapat diajukan saran, yaitu penerapan aplikasi receive messages dan kerjasama dengan provider GSM, sehingga sistem dapat merelay seluruh sms yang dikirimkan via SMS Gateway yang telah dibuat.

DAFTAR RUJUKAN

- Gunawan, F., 2003, *Membuat Aplikasi Sms Gateway Server dan Client dengan Java dan PHP*, PT. Elex Media Komputindo, Jakarta.
- Jogianto, H.M., 1998, *Analisis dan Desain Sistem Informasi Pendekatan Terstruktur*, Andi, Yogyakarta.
- Kardi, T., 2006, *Penggunaan Metode Analytic Hierarchy Process Dalam Menganalisa Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pemilihan Moda ke Kampus*, 6 Mei 2007. URL: <http://people.revoledu.com/kardi/publication /Dimensi1.pdf>.
- Kusumo, A.S., 2004, *Buku Latihan Visual Basic .NET versi 2002 dan 2003*, PT. Elex Media Komputindo, Jakarta.
- Mathis, R.L. and J.H. Jackson, 2002, *Manajemen Sumber Daya Manusia*, Salemba Empat, Jakarta.
- Permadi, B., 1992, *AHP*, Pusat Antar Universitas – Studi Ekonomi Universitas Indonesia, Jakarta.
- Saaty, T.L., 1991, *The Analytic Hierarchy Process*, PT. Pustaka Binaman Pressindo, Jakarta.
- Suryadi, K. dan M.A. Ramdhani, 2002, *Sistem Pendukung Keputusan Suatu Wacana Struktural Idealisasi dan Implementasi Konsep Pengambilan Keputusan*, PT. Remaja Rosdakarya, Bandung.
- Taylor, B.W., 2005, *Introducing to Management Scient edisi 8*, Salemba Empat, Jakarta.
- Turban, E.F. and J.E. Aronson, 2005, *Decision Support System and Intelligent System*, Andi Offset, Yogyakarta.