

CIRCUIT: Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknik Elektro,
Vol.1, No.2, Agustus 2017, hal.129-145
ISSN 2549-3698 (printed)/ 2549-3701 (online)

Sistim Pendukung Keputusan AHP Untuk Penataan Persyaratan Jabatan Sesuai Kompetensi Pada Direktorat Umum, SDM dan Pendidikan RSUP M. Djamil Padang

*Analytical Hierarchy Process as Decision Support System to Structuring Position in Compliance with
Competency in Hospital*

Khairan AR¹, Hary Budiman², Helfi Agustin³

¹) Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, UIN Ar-Raniry Banda Aceh

²) Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Baiturrahmah

²) Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Ahmad Dahlan

e-mail: ¹) khairan.arraniry@gmail.com

Abstract

Realization of Activities of General, Human Resources and Education Directorate of Dr. M. Jamil Hospital to structuring position in compliance with competence requirements still low (25%), There is difficult to decide candidate whom eligible for the post in accordance with the competency, because they execute the structuring manually. One way out to reduce obstacles and to overcome this problem is using decision support system with AHP (Analytical Hierarchy Process). This method can help leaders to conduct the election candidates objectively, based multi criteria set. This research is a design engineering, built by attention to the feedback from users. Start from the planning, searching of data, analyzing, and designing using Object Oriented Design (OOD), tools to analysis by Data Flow Diagrams (DFD) , coding and subsystems that are designed last three combined into a DSS . In the construction phase, the author makes the design of the program by using the Visual Studio 6.0 with Microsoft Access database. The item is the reference of the election candidates, namely: education, rank, leadership training, office history, technical training, age, health, discipline/punishment, dedication/appreciation and courses.

Keywords: *competency, structuring position, AHP metode*

Abstrak

Realisasi Kegiatan Direktorat Jenderal, Sumber Daya Manusia dan Pendidikan Rumah Sakit Dr. M. Jamil terhadap posisi penataan yang sesuai dengan persyaratan kompetensi masih rendah (25%), Sulit untuk menentukan calon yang berhak mengikuti pos sesuai dengan kompetensi, karena mereka menjalankan penataan secara manual. Salah satu cara untuk mengurangi hambatan dan mengatasi masalah ini adalah dengan menggunakan sistem pendukung keputusan dengan AHP (Analytical Hierarchy Process). Metode ini dapat membantu para pemimpin untuk melakukan pemilihan calon secara obyektif, berdasarkan multi kriteria yang ditetapkan. Penelitian ini merupakan rekayasa desain, yang dibangun dengan memperhatikan umpan balik dari pengguna. Mulai dari perencanaan, pencarian data, analisis, dan perancangan dengan menggunakan Object Oriented Design (OOD), alat untuk analisis dengan Data Flow Diagram (DFD), pengkodean dan subsistem yang dirancang terakhir digabungkan menjadi DSS. Pada tahap konstruksi, penulis membuat perancangan program dengan menggunakan Visual Studio 6.0 dengan database Microsoft Access. Item tersebut merupakan rujukan kandidat pemilihan, yaitu: pendidikan, rangking, pelatihan kepemimpinan, sejarah kantor, pelatihan teknis, usia, kesehatan, disiplin / hukuman, dedikasi / apresiasi dan kursus.

Kata kunci: *kompetensi, posisi penataan, metode AHP*

1. Pendahuluan

Saat ini rumah sakit menjadi suatu industri jasa yang walaupun bersifat sosial namun diusahakan agar mendapat surplus keuangan. Agar ada surplus keuangan maka rumah sakit perlu dikelola dengan cara yang profesional dengan memperhatikan prinsip-prinsip ekonomi. Kebijakan yang menyangkut efisiensi sangatlah bermanfaat untuk menjaga berlangsungnya hidup rumah sakit. (Djojodibroto, 1997).

Mutu tenaga kerja di rumah sakit sangat menentukan tingkat efisiensi. Tenaga kerja yang bermutu rendah tidak menyokong rumah sakit dalam usaha mendapatkan surplus keuangan, malahan bisa sebagai penyebab kebangkrutan, sehingga diperlukan tenaga kerja yang memiliki keandalan serta kemampuan sesuai dengan kompetensi bidang tugasnya masing-masing. Karakteristik pekerjaan rumah sakit yang berbeda dengan perusahaan umumnya karena tugas yang berkaitan dengan masalah hidup dan mati pasien, menuntut penyediaan tenaga kerja yang cukup dan sesuai dengan tuntutan kerja. (Djojodibroto, 1997).

RSUP Dr. M. Djamil adalah rumah sakit pemerintah di Kota Padang yang menjadi rujukan untuk wilayah Sumatera Bagian Tengah. Berdasarkan laporan tahunan RSUP Dr. M. Djamil tahun 2012, masalah yang dihadapi oleh RSUP Dr. M. Djamil saat ini adalah belum mampu memberikan pelayanan yang memberi kepuasan optimal terhadap pelanggan. Hambatan pekerjaan dan keterlambatan dikarenakan terbatasnya jumlah Sumber Daya Manusia (SDM) yang sesuai dengan kualifikasi, minimnya sarana pengolahan data dan kurangnya koordinasi antar bagian. Berdasarkan laporan hasil kerja Direktorat Umum, SDM dan Pendidikan RSUP Dr. M. Djamil, realisasi kegiatan penataan persyaratan jabatan sesuai kompetensi masih rendah (25%) dari target 100%. Data ketenagaan di RSUP Dr. M. Djamil Padang tahun 2012, jumlah pegawainya sebanyak 1.241 orang. Jenis pendidikan pegawai sangat beragam, mulai dari tingkat SD sampai dokter spesialis, namun yang terbanyak adalah pegawai dengan tingkat pendidikan DIII (41%), tingkat pendidikan SLTA (31%) dan S1 (12%). Sedangkan berdasarkan jabatan dan golongan, tenaga RSUP yang terbanyak berada pada kelompok jabatan fungsional. Selama ini bagian SDM melakukan penentuan calon secara manual sehingga masih mengalami kesulitan dalam memutuskan pegawai yang layak untuk menempati jabatan sesuai dengan kompetensi.

Istilah kompetensi mengacu pada atribut/karakteristik yang membuat seseorang berhasil dalam pekerjaannya. Menurut Mc. Clelland, Keterampilan dan pengetahuan memiliki peran penting dalam keberhasilan seseorang (Robbins, 2003). Kompetensi mencakup berbagai faktor teknis, kepribadian dan tingkah laku, soft skill dan hard skill, kemudian banyak dipergunakan sebagai aspek yang dinilai banyak perusahaan untuk merekrut karyawan ke dalam organisasi. (Sedarmayanti, 2010).

Keuntungan penggunaan kompetensi dalam manajemen kinerja adalah karyawan potensial dapat secara tepat diidentifikasi untuk dikembangkan, lebih meningkatkan motivasi karyawan karena arah yang jelas dalam kariernya, menghemat biaya dengan melakukan pelatihan yang sudah terfokus pada peningkatan kompetensi dan fokus pada pengembangan kompetensi yang jelas berpengaruh pada peningkatan kinerja. (Sedarmayanti, 2010). Salah satu jalan keluar untuk mengurangi kendala dan mengatasi persoalan penataan persyaratan jabatan sesuai kompetensi di Bagian SDM RSUP Dr. M. Djamil adalah dengan penggunaan sistem pengambil keputusan berbasis komputer dengan metode AHP (Analytical Hierarchy Process). Sistem penunjang keputusan dengan metode AHP dapat membantu pimpinan melakukan pemilihan tenaga kerja yang sesuai dengan tuntutan kerja secara objektif berdasarkan multi

kriteria yang ditetapkan. Sistem pengambil keputusan dapat memberikan manfaat bagi pengambil keputusan dalam meningkatkan efektifitas dan efisiensi kerja.

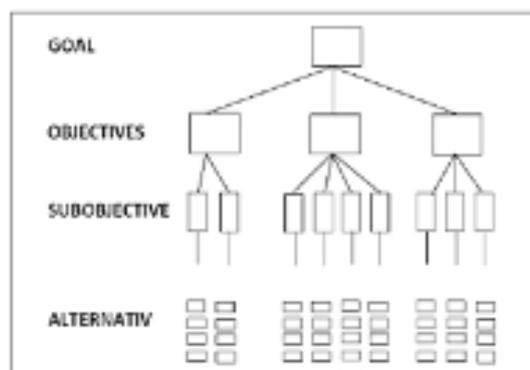
Sistem Pendukung keputusan secara umum didefinisikan sebagai sebuah sistem yang mampu memberikan kemampuan baik kemampuan pemecahan masalah maupun kemampuan pengkomunikasian untuk masalah semi-terstruktur. Secara khusus, DSS didefinisikan sebagai sebuah sistem yang mendukung kerja seorang manajer maupun sekelompok manajer dalam memecahkan masalah semi-terstruktur dengan cara memberikan informasi ataupun usulan menuju pada keputusan tertentu (Budiyati, 2010).

Di dalam Sistem Pendukung keputusan terdapat beberapa persoalan yang bersifat terstruktur, semi terstruktur, dan tidak terstruktur. Terstruktur artinya, permasalahan yang sedang atau akan dihadapi telah diketahui jalan beserta parameter penyelesaiannya. Semi terstruktur, permasalahan yang sedang atau akan dihadapi belum diketahui jalan penyelesaiannya, akan tetapi parameter untuk menyelesaikan permasalahan tersebut telah diketahui. Dan tidak terstruktur artinya, permasalahan yang masih belum diketahui pemecahan dan parameter yang harus diambil dalam memecahkan masalah tersebut.

Secara garis besar, sistem pendukung keputusan tidak mampu memberikan hasil yang benar-benar sesuai dengan harapan, akan tetapi sistem pendukung keputusan dapat menjadi alat bantu atau stimulan bagi pemangku kebijakan sebelum mengambil kebijakan.

Penelitian-penelitian sistem pendukung keputusan telah sering dilakukan diantaranya: Penelitian sistem pendukung keputusan untuk pengadaan bahan baku dinamis dengan adanya diskon dan batas masa kadaluwarsa (Budijati, 2010), sistem pendukung keputusan penentuan prestasi pegawai Nakertrans Sumba Barat di Waikabubak dengan metode AHP. Hasil penelitian dapat membantu pejabat mengatasi kesulitan dalam memilih siapa pegawai yang paling berprestasi (Kusrini dan Wolla Gole). Sistem penunjang keputusan seleksi pelamar kerja di PT. Gizindo Primanusantara dengan menggunakan metode AHP dan multi attribute utility theory (MAUT) (Wasia, 2006). Penerapan sistem pendukung keputusan untuk seleksi mahasiswa berprestasi menggunakan metode AHP dan Microsoft visual basic (Handayani, 2011).

Dalam penelitian ini salah satu model pengolahan sistem pendukung keputusan yang digunakan adalah Analytic Hierarchy Process (AHP), pertama kali dikembangkan di Wharton School of Business oleh Thomas L. Saaty sekitar tahun 1970-an. Dengan menggunakan hirarki keputusan, masalah kompleks atau tidak terstruktur dipecahkan dalam sub-sub masalah kemudian disusun menjadi suatu bentuk hirarki, dimulai dari tujuan (goal) ke objek, kemudian sub-objek, kemudian menjadi alternative tindakan yang dapat dilihat pada Gambar 2.0 (Handayani, 2011).



Gambar 1 Struktur Hirarki AHP

AHP adalah tentang perincian suatu masalah dan kemudian mengumpulkan solusi dari semua sub masalah ke dalam suatu kesimpulan. AHP memudahkan pengambil keputusan dengan pengaturan persepsi, perasaan, pertimbangan dan memori ke dalam suatu kerangka yang memperlihatkan kekuatan yang mempengaruhi suatu keputusan. AHP memiliki model terstruktur, dengan persepsi-persepsi manusia sebagai masukan utamanya. AHP digunakan untuk memecahkan masalah dengan banyak kriteria (multikriteria).

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini bersifat rekayasa, teknik perancangan dibangun dengan memperhatikan umpan balik dari pemakai agar pengembangannya berjalan dengan lancar. Untuk memenuhi karakteristik SPK, maka pengembangan SPK membutuhkan teknik perancangan yang berbeda dari pengembangan sistem informasi lainnya. Suatu SPK harus dibangun dengan memperhatikan umpan balik dari pemakai agar pengembangannya berjalan dengan lancar.

Menurut Hermawan dalam Budiman (2013), tahapan-tahapan untuk membangun Sistem Pendukung Keputusan yaitu:

1. Tahap Perencanaan

Pada tahap ini, yang paling penting dilakukan adalah perumusan masalah serta penentuan tujuan dibangunnya SPK. Tahap perencanaan merupakan proses awal dalam pengembangan SPK, mencakup metode-metode atau langkah-langkah yang akan diambil dalam proses penyelesaian SPK.

2. Tahap Pencarian Data

Tahap ini berhubungan dengan pencarian data serta sumber daya yang tersedia. Pada tahap ini penulis melakukan penelitian di Direktorat Umum, SDM dan Pendidikan RSUP Dr. M Djamil Padang untuk mendapatkan informasi mengenai sistem yang sedang digunakan sehingga mudah melakukan analisa pada tahap berikutnya.

3. Tahap Analisis

Dalam tahap ini penentuan teknik pendekatan yang akan dilakukan serta sumber daya yang dibutuhkan. Tahapan-tahapan yang digunakan dalam menganalisa masalah yaitu dengan menganalisis karyawan yang akan dipromosikan dalam suatu jabatan sesuai dengan kompetensinya.

4. Tahap Perancangan

Pada tahap ini dilakukan perancangan dari ketiga sub sistem utama SPK yaitu subsistem Database, subsistem Model, dan subsistem Dialog. Pada perancangan disini penulis menggunakan Object Oriented Design (OOD) dengan alat analisa yang digunakan yaitu Data Flow Diagram (DFD).

5. Tahap Coding

6. Tahap Konstruksi

Tahap ini merupakan kelanjutan dari perancangan dimana ketiga subsistem yang dirancang digabungkan menjadi suatu SPK.

7. Tahap Konstruksi

Pada tahap konstruksi penulis membuat perancangan program dengan menggunakan visual studio 6.0 dengan database Microsoft Access.

Untuk membuat suatu keputusan diperlukan berbagai jenis pengetahuan, informasi, dan data teknis. Hal tersebut berkaitan dengan detail mengenai masalah dimana keputusan diperlukan; orang-orang atau actor yang terlibat; tujuan dan kebijakan mereka; pengaruh terhadap hasil; dan horizon waktu, skenario, dan batasan. Atau secara singkat pembuatan keputusan sebagai proses yang melibatkan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Strukturkan masalah dengan model yang menunjukkan elemen-elemen penting dari masalah dan hubungannya.
2. Perolehan penilaian yang mencerminkan pengetahuan, perasaan, atau emosi.
3. Mempresentasikan penilaian dengan angka-angka yang bermakna.
4. Menggunakan angka untuk menghitung prioritas elemen-elemen dari hirarki.
5. Mensintesis hasil tersebut untuk menentukan keseluruhan hasil.
6. Menganalisa sensitifitas untuk perubahan dalam penilaian. Proses diatas mempertemukan kriteria-kriteria tersebut dan disebut sebagai Proses Analisis Hirarki (Saaty, 1994).

Prosedur atau langkah-langkah pengambilan keputusan dalam metode AHP, meliputi:

1. Mendefinisikan masalah dan menentukan solusi yang diinginkan, lalu menyusun hirarki dari permasalahan yang dihadapi.
2. Menentukan penilaian prioritas elemen:
 - Prioritas elemen dibuat sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan sebelumnya, selanjutnya setiap kriteria dibandingkan secara berpasangan.
 - Matrik perbandingan berpasangan diisi menggunakan bilangan untuk merepresentasikan kepentingan relative dari suatu elemen terhadap elemen yang lainnya.

Menurut Saaty (1988), untuk berbagai persoalan, skala 1 sampai 9 adalah skala terbaik untuk mengekspresikan pendapat. Nilai dan definisi pendapat kualitatif dari skala perbandingan Saaty bisa diukur menggunakan tabel analisis seperti yang terlihat pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Skala penilaian perbandingan berpasangan
(sumber : Saaty, 1994)

Intensitas Kepentingan	Keterangan	Penjelasan
1	Kedua elemen sama pentingnya	Dua elemen mempunyai pengaruh yang sama besar terhadap tujuan
3	Elemen yang satu sedikit lebih penting daripada elemen yang lainnya	Pengalaman dan penilaian sedikit menyokong satu elemen dibandingkan elemen lainnya
5	Elemen yang satu lebih penting daripada elemen yang lainnya.	Pengalaman dan penilaian sangat kuat menyokong satu elemen dibandingkan elemen lainnya
7	Satu elemen jelas lebih mutlak penting daripada elemen lainnya	Satu elemen yang kuat disokong dan dominan terlihat dalam praktek
9	Satu elemen mutlak penting daripada elemen lainnya	Bukti yang mendukung elemen yang satu terhadap elemen lain memiliki tingkat penegasan tertinggi yang mungkin menguatkan
2,4,6,8	Nilai-nilai antara dua nilai pertimbangan yang berdekatan	Nilai ini diberikan bila ada dua kompromi diantara dua pilihan
Kebalikan	Jika untuk aktivitas I mendapat satu angka dibanding dengan aktivitas j, maka j mempunyai nilai kebalikannya dibanding dengan i.	

3. Sintesis

Sintesis merupakan proses untuk mempertimbangkan prioritas-prioritas terhadap keseluruhan kriteria yang telah dibandingkan sebelumnya. Ada beberapa hal yang dilakukan yakni:

- Menjumlahkan nilai-nilai yang ada pada setiap kolom dalam matrix yang dibuat.
- Membagi setiap nilai dari kolom dengan total kolom yang bersangkutan untuk memperoleh normalisasi matrik.
- Menjumlahkan nilai-nilai pada setiap baris, selanjutnya membaginya dengan jumlah elemen untuk mendapatkan rata-rata.

4. Mengukur Konsistensi

Pengukuran konsistensi mutlak diperlukan, karena SPK merupakan alat yang digunakan untuk membantu dalam memberikan masukan (stimulan) pada proses pengambilan keputusan, sehingga keputusan yang dikeluarkan oleh SPK harus memiliki konsistensi yang baik, bebas dari pertimbangan-pertimbangan keputusan yang meragukan. Hal-hal yang dilakukan dalam langkah ini adalah:

- Kalikan setiap nilai pada kolom pertama dengan prioritas relative elemen pertama, nilai pada kolom kedua dengan prioritas relative elemen kedua, dan seterusnya.

- b. Jumlahkan setiap baris
- c. Hasil dari penjumlahan baris dibagi dengan elemen prioritas relative yang bersangkutan
Jumlah hasil bagi di atas dengan banyaknya elemen yang ada, hasilnya disebut π maks
- d. Menghitung Indeks Konsistensi (Consistency Index-CI) Indeks Konsistensi didapat dari $CI = (\pi \text{ maks} - n)/n-1$.

Keterangan:

- ❖ CI: *Consistency Index*
- ❖ π mak: jumlah hasil bagi dari penjumlahan nilai-nilai hasil dengan banyaknya criteria
- ❖ n: banyaknya criteria
- ❖ Menghitung Rasio Konsistensi (Consistency Ratio-CR)
- ❖ Rasio konsistensi didapat dari $CR = CI/IR$
 - Keterangan:
 - CR: *Consistency Ratio*
 - CI: *Consistency Index*
 - IR: *Index Random Consistency*
- ❖ Memeriksa Konsistensi Hirarki

Jika nilainya lebih dari 10 %, maka penilaian data judgment harus diperbaiki. Akan tetapi jika Rasio Konsistensi lebih kecil atau sama dengan 0.1, hasil perhitungan bisa dinyatakan benar. Daftar nilai indeks rasio konsistensi dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Nilai Indeks Random Konsistensi
Sumber : Suryadi dan Ramdhani (2002)

Ukuran Matriks	Indeks Random
1	0.0
2	0.0
3	0.58
4	0.90
5	1.12
6	1.24
7	1.32
8	1.41
9	1.45
10	1.49
11	1.51
12	1.48
13	1.56
14	1.57
15	1.59

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Tata Cara Penyusunan Calon Pejabat Struktural Rumah Sakit

Pengelolaan Sumber Daya Manusia (SDM) merupakan salah satu dari 31 jenis pelayanan yang ada dalam standar pelayanan minimal RSUP Dr. M. Djamil. Pengangkatan dan penempatan SDM dalam suatu jabatan struktural bidang kesehatan dilaksanakan berdasarkan peraturan menteri kesehatan RI Nomor 971/MENKES/PER/XI/2009. Dalam pasal 3 disebutkan bahwa pengangkatan pegawai kedalam suatu jabatan struktural kesehatan dilakukan setelah memenuhi persyaratan kualifikasi serta standar kompetensi jabatan yang akan dipangkunya melalui proses rekrutmen dan seleksi sesuai peraturan perundang-undangan.

Standar kompetensi jabatan dinilai berdasarkan kompetensi dasar, kompetensi bidang dan kompetensi khusus. Kompetensi dasar meliputi integritas, kepemimpinan, perencanaan, penganggaran, pengorganisasian, kerja sama dan fleksibel. Kompetensi bidang meliputi: orientasi pada pelayanan, orientasi pada kualitas, berfikir analitis, berfikir konseptual, keahlian teknis, manajerial dan professional serta inovasi. Kompetensi khusus meliputi: pendidikan, pelatihan dan pengalaman jabatan. Seperti tabel 1 (lampiran 1): Sebagai contoh pada pasal 16 disebutkan bahwa kompetensi kepala bidang/dan atau kepala bagian adalah: (1). berlatar belakang pendidikan paling sedikit sarjana sesuai dengan bidang kerjanya. (2). telah mengikuti pelatihan kepemimpinan, kewirausahaan, rencana aksi strategis, rencana implementasi dan rencana tahunan, sistem rekrutmen pegawai dan sistem remunerasi. Pelatihan tersebut harus dipenuhi sebelum atau paling lama satu tahun pertama setelah menduduki jabatan struktural. (3). diutamakan memiliki pengalaman jabatan paling singkat 3 tahun sesuai dengan bidang tugasnya. Calon pejabat struktural yang sudah memenuhi persyaratan administrasi, diinventarisasi dan dirumuskan sesuai dengan penilaian berdasarkan pokok-pokok persyaratan dalam pengembangan karir PNS dan tata cara penilaian calon pejabat struktural yang dilaksanakan oleh direktorat SDM, selanjutnya usulan calon pejabat struktural yang telah dinilai diusulkan ke tim BAPERJAKAT untuk mendapatkan pertimbangan. Calon pejabat struktural yang diusulkan untuk satu jabatan harus 3 orang (Undang-Undang No. 44 Tahun 2009 tentang Rumah Sakit).

Unsur yang dinilai dalam penyusunan calon pejabat struktural terdiri atas : pangkat, ijazah, diklat pimpinan, daftar urutan kepangkatan, riwayat jabatan diklat teknis fungsional, usia, kesehatan, hukuman/disiplin, penghargaan lama pengabdian, kursus, kemampuan bahasa inggris dan kursus yang berhubungan dengan jabatan. Setiap unsur memiliki kualifikasi kualitatif yang diangkakan dengan skor.

2. Gambaran Umum RSUP Dr. M. Djamil Padang

Rumah Sakit Umum Pusat Dr. M. Djamil Padang adalah sebuah rumah sakit pemerintah yang terletak di Kota Padang, Propinsi Sumatera Barat, Indonesia. RSUP Dr. MDjamil Padang didirikan pada tahun 1953. RSUP Dr. MDjamil Padang merupakan rumah sakit rujukan untuk wilayah Sumatera Bagian Tengah.

Jumlah tenaga kerja di RSUP MDjamil tahun 2013 sebanyak 1.241 orang dengan perincian, berdasarkan Kelompok Jabatan: Eselon II terdiri atas 4 orang, Eselon III terdiri atas 9 orang, Eselon IV terdiri atas 18 orang, dan jabatan fungsional terdiri atas 808 orang serta Staf terdiri atas 402 orang. Berdasarkan Golongan: Golongan I terdiri atas 7 Orang (0,56%), Golongan II

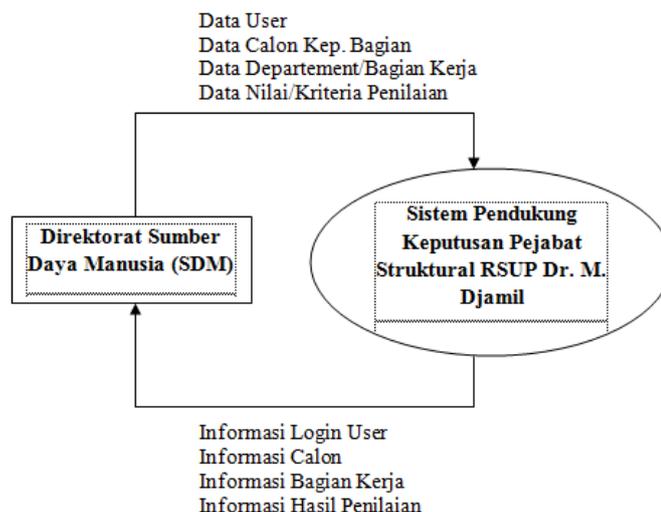
terdiri atas 326 Orang (29,17%), Golongan III terdiri atas 790 orang (63.66%), Golongan IV terdiri atas 82 orang (6,61%). Berdasarkan pendidikan: Dokter spesialis terdiri atas 75 orang, S2 terdiri atas 22 Orang, Dokter Umum terdiri atas 38 Orang, S1 terdiri atas 149 Orang, DIV terdiri atas 14 Orang, DIII terdiri atas 517 Orang, DI terdiri atas 5 Orang, SLTA terdiri atas 393 Orang, SLTP terdiri atas 10 Orang, SD terdiri atas 18 Orang.

3. Perancangan Sistem

a. Konteks Diagram

Konteks Diagram (Diagram Konteks) adalah alat bantu (Tools) dalam melakukan proses analisis data terstruktur. Konteks Diagram di gunakan untuk menggambarkan interaksi antar bagian atau item perbagian dalam sistem yang dibuat secara keseluruhan termasuk menggambarkan input dan output dari setiap interaksi sistem. Suatu proses pada konteks diagram merupakan alur yang runut dan biasanya ditandai dengan angka, yang dimulai dari angka terkecil 0 (nol).

Guna mempermudah pemahaman terhadap sistim pendukung keputusan dalam penataan persyaratan jabatan sesuai kompetensi di direktorat umum, SDM dan pendidikan RSUP Dr. M.Djamil Padang, maka dapat dilakukan analisis terstruktur dengan menggunakan Konteks Diagram sebagai alat bantu. Adapun Konteks Diagram dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:



Gambar 2. Konteks Diagram

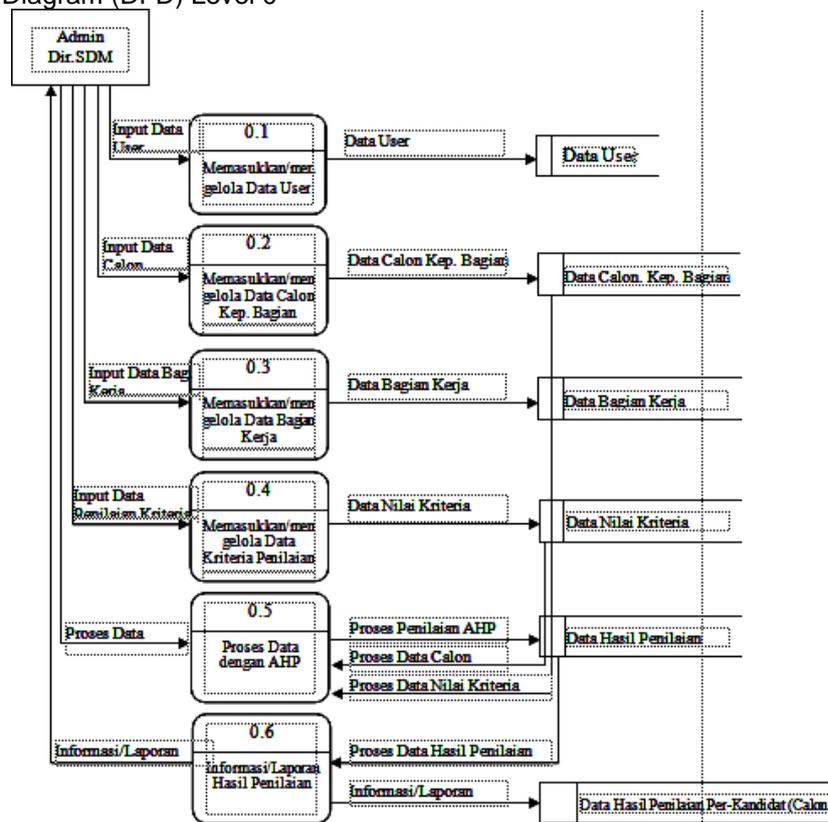
Pada Konteks Diagram diatas terlihat alur interaksi antara Dir. SDM dengan Sistem, Dir. SDM memasukkan data-data yang berhubungan dengan pengangkatan calon pejabat struktural kedalam sistem, dalam hal ini pejabat yang dimaksudkan hanyalah pejabat struktural eselon III (Kepala Bagian/ Kepala Sub Bagian) dimulai dari memasukkan calon kep. Bagian dan data bagian kerja calon kepala bagian. Selain itu dalam proses pemilihan/pengangkatan calon pejabat struktural ini juga bagian Dir. SDM juga memasukkan kriteria penilaian ke dalam sistem untuk menentukan calon pejabat struktural yang berkompeten.

Setelah proses yang dilakukan oleh Dir. SDM, sistem akan memproses setiap masukan, selanjutnya sistem akan mengeluarkan informasi yang berhubungan dengan proses pemilihan calon pejabat struktural tersebut. Informasi inilah yang nantinya akan membantu bagian Dir. SDM dalam menentukan calon pejabat struktural yang diinginkan.

b. DATA FLOW DIAGRAM (DFD)

Selanjutnya dibuat *Data Flow Diagram (DFD)* yang merupakan gambaran alur disain terperinci dari sistem yang dikembangkan. DFD juga menggambarkan keterhubungan antar bagian-bagian dalam sistem, sehingga terlihat proses-proses yang dilalui untuk mendapatkan suatu keputusan, dalam penelitian ini terdapat dua level *Data Flow Diagram* yaitu DFD level 0 dan DFD level 1, yang berisi alur interaksi antara admin dengan proses input data user, data calon kepala bagian, bagian kerja, data kriteria-kriteria persyaratan kenaikan calon kepala bagian, serta data-data nilai dari kriteria dan sub kriteria. *Data Flow Diagram* dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Data Flow Diagram (DFD) Level 0



Gambar 3. Data Flow Diagram (DFD) Level 0

Proses-proses yang terjadi pada disain DFD diatas adalah sebagai berikut :

1. Proses 0.1 pengelolaan Data User

Pada tahap ini dilakukan pengelolaan data user, dengan menyimpan data user kedalam sebuah tabel di database. Sehingga akan dapat diketahui user name dan password dari user yang diperbolehkan menggunakan aplikasi berdasarkan hak akses.

2. Proses 0.2 pengelolaan Data Calon Kepala Bagian

Pada tahap ini data calon kepala bagian yang telah masuk ke bagian Dir. SDM akan di masukkan kedalam sebuah tabel di database, kemudian akan diolah dengan perhitungan AHP.

3. Proses 0.3 pengelolaan Data Bagian Kerja

Pada tahap ini dilakukan pengelolaan data bagian kerja dari bakal calon kepala bagian, dengan menyimpan data bagian kerja tersebut kedalam sebuah tabel di database, sehingga dapat diketahui bagian kerja dari bakal calon ataupun bagian kerja yang membutuhkan bakal calon kepala bagian di RSUP Dr. M. Djamil.

4. Proses 0.4 pengelolaan Kriteria Penilaian

Pada tahap ini dilakukan pengelolaan kriteria penilaian untuk menentukan calon kepala bagian yang diambil berdasarkan pada standar penilaian pejabat struktural di RSUP Dr. M. Djamil, kriteria-kriteria penilaian disimpan kedalam sebuah tabel di database dan dikeluarkan berdasarkan proses seleksi dengan menggunakan perhitungan AHP.

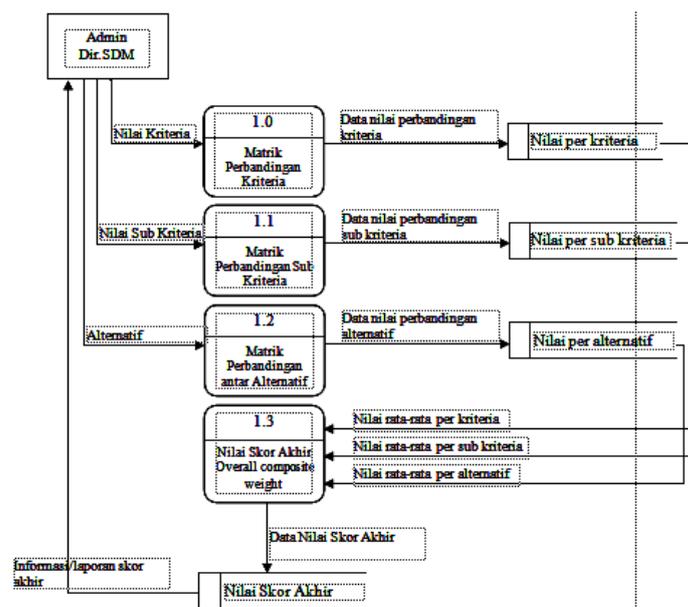
5. Proses 0.5 pemrosesan data dengan AHP

Pada tahap ini dilakukan pemrosesan data-data dari bakal calon kepala bagian yang telah dimasukkan kedalam database sebelumnya. Seleksi dilakukan dengan perhitungan AHP yang di proses oleh program. Adapun data-data yang diproses adalah data bakal calon kepala bagian beserta data kriteria dari masing-masing calon, hasil proses seleksi ini nantinya akan dijadikan acuan untuk membantu dalam menentukan bakal calon kepala bagian di RSUP Dr. M. Djamil.

6. Proses 0.6 pemrosesan laporan

Pada tahap ini dikeluarkan informasi/laporan berisikan nama calon kepala bagian beserta nilai dari masing-masing calon kepala bagian sebagai bahan pertimbangan pengambilan keputusan.

2. Data Flow Diagram (DFD) Level 1



Gambar 4. Data Flow Diagram (DFD) Level 1

Proses-proses yang terjadi pada disain DFD diatas adalah sebagai berikut :

1. Proses 1.0 matrik perbandingan Kriteria

Pada tahap ini dilakukan pengelolaan data perbandingan kriteria penilaian, dengan menyimpan data hasil perbandingan kriteria kedalam sebuah tabel di database. Sehingga akan dapat diketahui nilai dari masing-masing kriteria.

2. Proses 1.1 matrik perbandingan Sub Kriteria

Pada tahap ini dilakukan pengelolaan data perbandingan sub kriteria, dengan menyimpan data hasil perbandingan per sub kriteria kedalam sebuah tabel di database. Sehingga akan dapat diketahui nilai dari masing-masing sub kriteria.

3. Proses 1.2 matrik perbandingan antar Alternatif

Pada tahap ini dilakukan pengelolaan data perbandingan dari setiap alternatif, dengan menyimpan data hasil perbandingan dari setiap alternatif kedalam sebuah tabel di database. Sehingga akan dapat diketahui nilai dari dari setiap alternatif yang ada.

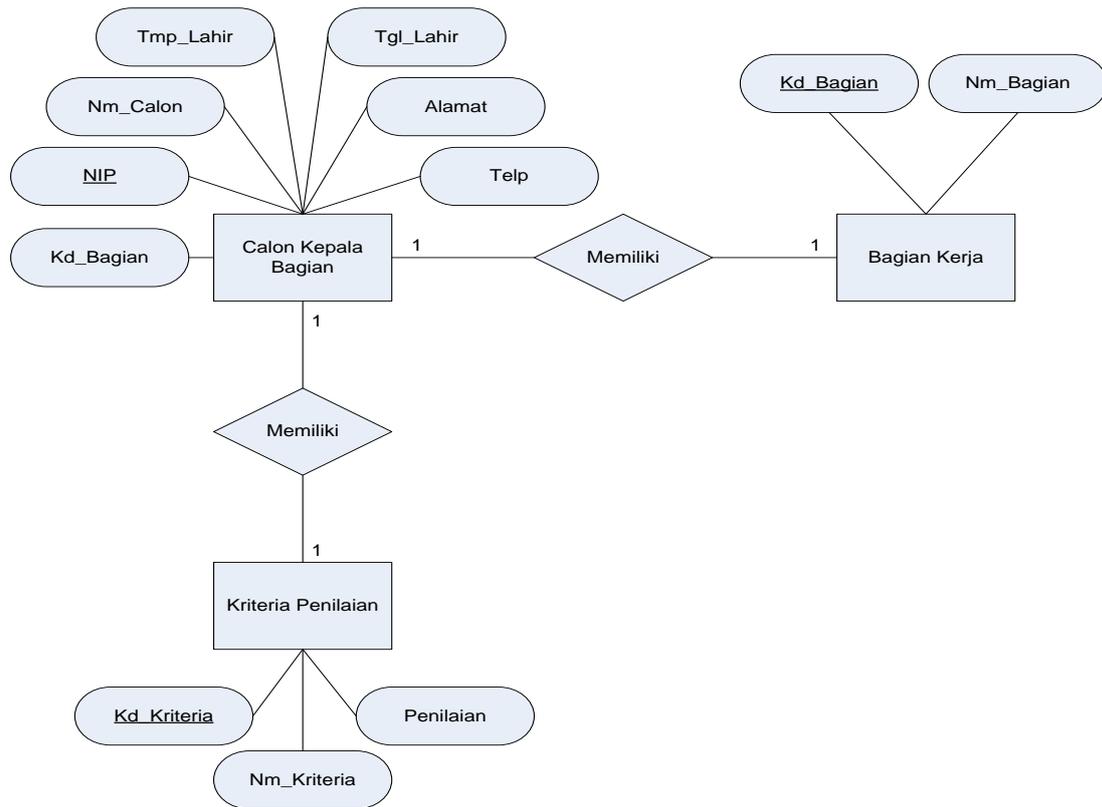
4. Proses 1.3 pemrosesan Nilai Akhir

Pada tahap ini dilakukan proses perhitungan dari kriteria dan alternatif yang telah disimpan sebelumnya, Sehingga akan dapat diketahui nilai akhir dari setiap alternatif calon kepala bagian di RSUP Dr. M. Djamil.

c. ENTITY RELATIONSHIP DIAGRAM (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan gambaran keterhubungan (relasi) antar data dalam suatu sistem. Data-data yang berelasi dipergunakan untuk menghasilkan suatu informasi, alur data yang berelasi tersebut dapat digambarkan dengan menggunakan alat bantu berupa sebuah diagram yang disebut diagram E-R (Entity-Relationship), yang memiliki beberapa komponen pokok, yaitu: Entitas, Relasi, Kardinalitas (Derajat), Atribut dan kunci.

Dalam penelitian ini terdapat relasi one to one antara bagian kerja dengan calon kepala bagian, calon kepala bagian diambil dari masing-masing bagian kerja, selanjutnya terdapat relasi one to one antara calon kepala bagian dengan kriteria penilaian yang di peruntukkan sebagai penilaian dari masing-masing calon kepala bagian berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan. Dibawah ini merupakan gambaran alur entitas dari sistem:



Gambar 5. Entity Relationship Diagram (ERD)

d. IMPLEMENTASI PERHITUNGAN

1. Perhitungan Matrik Kriteria

Pada tahap ini dilakukan penilaian perbandingan antara satu kriteria dengan kriteria yang lain, perhitungan ini merupakan proses perbandingan antara kriteria-kriteria utama dari setiap item kriteria yang telah ditentukan sebelumnya. Hasil penilaian bisa dilihat dalam Tabel 3

Tabel 3. Matrik Perbandingan Berpasangan

	Pendidikan	Pangkat	Pelatihan Kepemimpinan	Riwayat Jabatan	Pelatihan Teknis	Usia	Kesehatan	Disiplin	Lama Pengabdian	Kursus
Pendidikan	1	5	2	2	2	2	2	2	2	2
Pangkat	0,2	1	5	5	5	5	5	5	5	5
Pelatihan Kepemimpinan	0,5	0,2	1	2	2	2	2	2	2	2
Riwayat Jabatan	0,5	0,2	0,5	1	2	2	2	2	2	2

Pelatihan Teknis	0,5	0,2	0,5	0,5	1	2	2	2	2	2
Usia	0,5	0,2	0,5	0,5	0,5	1	2	2	2	2
Kesehatan	0,5	0,2	0,5	0,5	0,5	0,5	1	2	2	2
Disiplin	0,5	0,2	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1	2	2
Lama Pengabdian	0,1	0,2	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1	2
Kursus	0,5	0,2	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1
Jumlah	4,8	7,6	11,5	13	14,5	16	17,5	19	20,5	22

Langkah selanjutnya adalah menentukan matrik nilai kriteria. Matrik ini diperoleh dengan rumus : Nilai tiap masing-masing kolom prioritas dibagi(÷) nilai tertinggi pada kolom prioritas. Hasil perhitungan matrik bisa dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Matrik Nilai Kriteria

	Pendidikan	Pangkat	Pelatihan Kepemimpinan	Riwayat Jabatan	Pelatihan Teknis	Usia	Kesehatan	Disiplin	Lama Pengabdian	Kursus	Jumlah	Prioritas
Pendidikan	0,21	0,66	0,17	0,15	0,14	0,13	0,11	0,11	0,10	0,09	1,86	0,17
Pangkat	0,04	0,13	0,43	0,38	0,34	0,31	0,29	0,26	0,24	0,23	2,67	0,24
Pelatihan Kepemimpinan	0,10	0,03	0,09	0,15	0,14	0,13	0,11	0,11	0,10	0,09	1,04	0,09
Riwayat Jabatan	0,10	0,03	0,04	0,08	0,14	0,13	0,11	0,11	0,10	0,09	0,92	0,08
Pelatihan Teknis	0,10	0,03	0,04	0,04	0,07	0,13	0,11	0,11	0,10	0,09	0,81	0,07
Usia	0,10	0,03	0,04	0,04	0,03	0,06	0,11	0,11	0,10	0,09	0,72	0,07
Kesehatan	0,10	0,03	0,04	0,04	0,03	0,03	0,06	0,11	0,10	0,09	0,63	0,06
Disiplin	0,10	0,03	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,05	0,10	0,09	0,55	0,05
Lama Pengabdian	0,02	0,03	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,05	0,09	0,39	0,04
Kursus	0,10	0,03	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,02	0,05	0,40	0,04

Langkah selanjutnya menentukan perbandingan matrik penjumlahan tiap baris matrik ini dibuat dengan mengalikan nilai prioritas dengan matrik berpasangan. Hasil perhitungan disajikan dalam tabel 5.

Tabel 5. Matrik Jumlah Per-Baris

	Pendidikan	Pangkat	Pelatihan Kepemimpinan	Riwayat Jabatan	Pelatihan Teknis	Usia	Kesehatan	Disiplin	Lama Pengabdian	Kursus	Jumlah
Pendidikan	0,17	1,21	0,19	0,17	0,15	0,13	0,11	0,10	0,07	0,07	2,38
Pangkat	0,03	0,24	0,47	0,42	0,37	0,33	0,29	0,25	0,18	0,18	2,76
Pelatihan Kepemimpinan	0,08	0,05	0,09	0,17	0,15	0,13	0,11	0,10	0,07	0,07	1,03
Riwayat Jabatan	0,08	0,05	0,05	0,08	0,15	0,13	0,11	0,10	0,07	0,07	0,90
Pelatihan Teknis	0,08	0,05	0,05	0,04	0,07	0,13	0,11	0,10	0,07	0,07	0,79
Usia	0,08	0,05	0,05	0,04	0,04	0,07	0,11	0,10	0,07	0,07	0,68
Kesehatan	0,08	0,05	0,05	0,04	0,04	0,03	0,06	0,10	0,07	0,07	0,59
Disiplin	0,08	0,05	0,05	0,04	0,04	0,03	0,03	0,05	0,07	0,07	0,51
Lama Pengabdian	0,02	0,05	0,05	0,04	0,04	0,03	0,03	0,02	0,04	0,07	0,39
Kursus	0,08	0,05	0,05	0,04	0,04	0,03	0,03	0,02	0,02	0,04	0,40

Kemudian dilakukan penghitungan rasio konsistensi. Selanjutnya nilai-nilai ini dijumlahkan untuk mendapatkan hasil rasio konsistensinya. Hasil perhitungannya dapat dilihat pada tabel 6. dibawah ini :

Tabel 6. Rasio Konsistensi

	Jumlah per baris	Prioritas	Hasil
Pendidikan	2,38	0,17	2,55
Pangkat	2,76	0,24	3,00
Pelatihan Kepemimpinan	1,03	0,09	1,13
Riwayat Jabatan	0,90	0,08	0,98
Pelatihan Teknis	0,79	0,07	0,86
Usia	0,68	0,07	0,75
Kesehatan	0,59	0,06	0,65
Disiplin	0,51	0,05	0,56
Lama Pengabdian	0,39	0,04	0,42
Kursus	0,40	0,04	0,44
			11,34

n (Jumlah Kriteria) = 10

Maks (jumlah/ n) = 1,13

$CI((Maks-n)/n)$ = -0,89

$CR(CI/IR)$ = -0,59 $CR < 0.1$, maka rasio konsistensi bisa diterima

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa ada beberapa item yang menjadi acuan dari pemilihan bakal calon kepala bagian di RSUP DR. M. Djamil Padang yaitu: pendidikan, pangkat, pelatihan kepemimpinan, riwayat jabatan, pelatihan teknis, usia, kesehatan, disiplin/hukuman, lama pengabdian/ penghargaan dan kursus. Setelah dilakukan proses perhitungan dengan matrik perbandingan berpasangan diperoleh nilai dari setiap kriteria sebagai berikut: pendidikan = 0.15, pangkat = 0.25, pelatihan kepemimpinan = 0.1, riwayat jabatan = 0.09, pelatihan teknis = 0.08, usia = 0.07, kesehatan = 0.06, disiplin/hukuman = 0.05, lama pengabdian/penghargaan = 0.04, kursus = 0.04.

5. SARAN

Diharapkan nantinya diadakan penelitian lebih lanjut dengan metode yang sama ataupun menggunakan metode yang berbeda yang dapat dijadikan patokan perbandingan dari perhitungan kriteria yang telah dilakukan pada penelitian ini, sehingga bisa didapatkan perhitungan kriteria penilaian dari bakal calon pejabat yang benar-benar akurat. Disarankan untuk mencoba penelitian dengan produk keluaran aplikasi yang berbasis client server ataupun web dikarenakan produk keluaran penelitian ini berbasis satu komputer (*stand alone*).

REFERENSI

- [1] Kusriani. *Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan*. Penerbit Andi. 2007
- [2] Anwar, Sariyun Naja dan Hersatoto, Listiyono. Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Alat Kontrasepsi bagi Akseptor KB. www.umsbank.ac.id/055/indeks.php/ft12/article/view/911.
- [3] Budiman, Harpen Dwi. *Sistem Pendukung Keputusan Anggota Kepolisian Terhadap Calon Seleksi Alih Golongan (SAG) menggunakan Metode SMART*. Repository.UPI.edu.UPI. 2013
- [4] Budiyati, Siti Mahsanah. *Sistem Pendukung Keputusan untuk Pengadaan Bahan Baku Dinamis dengan Adanya Diskon dan Batas Masa Kadarluasa*. PT Teknik Industri. Fakultas Industri. Universitas Ahmad Dahlan. 2010
- [5] Djodibrototo. *Kiat Mengelola Rumah Sakit*. Hipokrates. 1997
- [6] Handayani, Titis. *Penerapan Sistem Pendukung Keputusan untuk Seleksi Mahasiswa Berprestasi Menggunakan Metode AHP dan microsoft Visual Basic*. Universitas Semarang. 2011
- [7] Kusriani dan Wolla Gole Aprison. *E-learning.amikom.ac.id.Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Prestasi Pegawai Nakertrans Sumatera Barat di Kabupaten*. STMIK Amikom Yogyakarta. 2010
- [8] Kurniawan, Riski. *Sistem Pendukung Keputusan seleksi Pengangkatan Calon Kepala Sekolah Dasar pada Dinas Pendidikan Kota Semarang*. Fakultas Teknologi Informasi Universitas STIKU Bank. Semarang. 2009
- [9] Laporan Tahunan RSUP Dr. M. Djamil Tahun 2012.
- [10] Maharani. *Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Mahasiswa Penerima Beasiswa*. 2011
- [11] Melwin. *e-learning amikom.ac.id, jurnal Decision System Support*.
- [12] Mursa, Citra Nuraini. *Univeritas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta*. Elib.Unikom.ac.id/download.Php.id=6757 attribute uti it4 theory(maut) djbptunikom pp-gdr-51-2006-fanny wasia-2828-jurnal.doc. 2010
- [13] PT Deltomed Laboratories, *Sistem Pendukung Keputusan Karyawan yang Layak diberikan bonus*
- [14] Robbins, Stephen P. *Perilaku Organisasi Jilid I*. PT Indeks Kelompok Gramedia. 2001
- [15] Sedarmayanti. *Manajemen Sumber Daya Manusia, Reformasi Birokrasi dan Manajemen Pegawai Negeri Sipil*. PT Reflika Aditama. 2010
- [16] Wasia, Fanny. *Sistem Pendukung Keputusan dan PK seleksi Pelamar Kerja di PT Gizindo Prima Nusantara dengan Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dan Multi Attribute Utility (MAUT)*.
- [17] Elib.unikom.ac.id/download.php?id=6757.jbptunikompp-gdi-51-2006-fannywasia-2828-jurnal.doc