

# Sistem Pendukung Keputusan Kenaikan Jabatan dengan Model AHP pada Biro Kepegawaian di Sekretariat Negara Republik Indonesia

Nur Angga Adhitya Pratamaputra<sup>a</sup>, Nur Aeni Hidayah<sup>b</sup> dan Bayu Waspodo<sup>c</sup>

<sup>a</sup>Mahasiswa Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta

<sup>b</sup>Staf Pengajar Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta  
Tel : (021) 7493606 Fax : (021) 7493315  
e-mail : nungkie04@yahoo.com

<sup>c</sup>Staf Pengajar Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta  
Tel : (021) 7493606 Fax : (021) 7493315  
e-mail : bayuwaspodo@gmail.com

## ABSTRACT

*This study discusses the Decision Support System (DSS) promotion officer at the Biro Kepegawaian Sekretariat Negara Republik Indonesia. Currently BAPERJAKAT (Badan Pertimbangan Jabatan dan Kepangkatan) which will provide suggestions and advice to the Minister of the Sekretariat Negara Republik Indonesia does not use the computerized Decision Support System (DSS), which still uses decisions tables BAPERJAKAT made by the Biro Kepegawaian to be filled, members BAPERJAKAT will analyzing the decision table based on job competency, so that the aspect of subjective assessment in the assessment process is still vulnerable to be done, especially if there are some employees who have the ability not so much different. The collection of data using the method of literature review, observation and personal interviews. The approach carried out in a structured system development methodology System Development Life Cycle (SDLC) waterfall model with Data Flow Diagrams (DFD), Entity Relationship Diagram (ERD), and AHP (Analytical hierarchy Process) as a model of decision making. PHP and MySQL as a means of computer coding. Decision Support System for this promotion can be a solution BAPERJAKAT decision support in helping to calculate the assessment of employee in the promotion process.*

**Keyword:** DSS, BAPERJAKAT, SDLC , DFD, ERD, AHP, PHP, and MySQL.

## 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Salah satu elemen dalam organisasi yang sangat penting adalah Sumber Daya Manusia (SDM). Pengelolaan SDM dari suatu organisasi sangat mempengaruhi banyak aspek penentu keberhasilan kerja dari organisasi tersebut. Jika SDM dapat diorganisir dengan baik, maka diharapkan organisasi dapat menjalankan semua proses usahanya dengan baik. Terdapat beberapa kendala pengelolaan SDM, salah satunya adalah apabila organisasi memiliki jumlah pegawai yang cukup banyak maka pergantian jabatan (kaderisasi) dalam organisasi menjadi sulit dan menghabiskan banyak waktu. Dalam menentukan urutan pegawai berprestasipun sering muncul subyektifitas dari para pengambil keputusan, hal ini akan menjadi kendala yang cukup *significant* dalam

rangka menyusun pergantian jabatan (kaderisasi) karena hal-hal tersebut harus dilakukan berbasis kompetensi dari tiap-tiap jabatan dan pegawai yang bersangkutan.

Begitu pula dengan Sekretariat Negara Republik Indonesia yang memiliki jumlah pegawai yang cukup banyak maka pergantian jabatan akan menjadi sulit dan menghabiskan banyak waktu. Sekretariat Negara Republik Indonesia melalui institusinya yang dinamakan BAPERJAKAT (Badan Pertimbangan Jabatan dan Kepangkatan) yang bertugas memberikan saran kepada Menteri Sekretariat Negara Republik Indonesia tentang pegawai yang akan mendapatkan kenaikan jabatan, tetapi BAPERJAKAT ini belum memiliki sebuah Sistem Pendukung Keputusan yang terkomputerisasi dimana BAPERJAKAT masih menggunakan tabel keputusan yang dibuat oleh Biro Kepegawaian untuk diisi, kemudian anggota BAPERJAKAT akan menganalisis tabel keputusan

tersebut berdasarkan kompetensi jabatan, sehingga menyulitkan BAPERJAKAT dalam perhitungan penilaian pegawai dan menghabiskan banyak waktu. Aspek terjadinya penilaian secara subyektif dalam proses penilaianpun masih rentan untuk dilakukan, terutama jika beberapa pegawai yang ada memiliki kemampuan yang tidak jauh berbeda.

Jika pengambilan keputusan tersebut dibantu oleh sebuah Sistem Pendukung Keputusan (SPK) yang terkomputerisasi, subyektifitas dalam pengambilan keputusan diharapkan bisa dikurangi dan diganti dengan pelaksanaan seluruh kriteria bagi seluruh pegawai. Dengan demikian, pegawai dengan kemampuan (dan pertimbangan lain) terbaiklah yang akan diharapkan terpilih. (Kusrini, 2007)

Pada dasarnya, proses pengambilan keputusan adalah memilih suatu alternatif. Ada berbagai model yang dipakai dalam pengambilan keputusan, salah satunya adalah model AHP (*Analytical Hierarkhi Process*). Dengan AHP memungkinkan dipecahnya masalah kompleks atau tidak terstruktur dalam sub-sub masalah, lalu menyusunnya menjadi suatu bentuk hierarki. (Kusrini, 2007)

Dengan alasan tersebut maka dilakukan penelitian dengan judul “SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN KENAIKAN JABATAN DENGAN MODEL AHP PADA BIRO KEPEGAWAIAN DI SEKRETARIAT NEGARA REPUBLIK INDONESIA”.

## 1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah membuat suatu sistem pendukung keputusan yang dapat digunakan sebagai solusi pendukung keputusan BAPERJAKAT (Badan Pertimbangan Jabatan dan Kepangkatan) dalam proses kenaikan jabatan pegawai.

## 1.3 Manfaat Penelitian

Manfaat yang didapat dari penelitian ini adalah:

1. Mempermudah dan mempercepat BAPERJAKAT dalam mengambil keputusan untuk kenaikan jabatan pegawai.
2. Pembaca skripsi ini akan mendapatkan pengetahuan tentang Sistem Pendukung Keputusan (SPK) terutama untuk kenaikan jabatan pada Biro Kepegawaian di Sekretariat Negara Republik Indonesia Bidang Sumber Daya Manusia (SDM).

## 2. LANDASAN TEORI

### 2.1 SPK

Sistem pendukung keputusan (SPK) adalah sebuah sistem yang dimaksudkan untuk mendukung para pengambil keputusan manajerial dalam situasi

keputusan semi terstruktur. SPK dimaksudkan untuk menjadi alat bantu bagi para pengambil keputusan untuk memperluas kapabilitas mereka namun tidak untuk menggantikan penilaian mereka. (Turban, Aronson, dan Liang, 2005)

Pada masalah tidak terstruktur, intuisi manusia sering menjadi dasar pengambilan keputusan sedangkan masalah semiterstruktur berada antara masalah terstruktur dan tidak terstruktur. Permasalahan tersebut meliputi kombinasi dari prosedur solusi standar dan penilaian manusia. (Turban, Aronson, dan Liang, 2005)

### 2.2 Kenaikan Jabatan

Jabatan (*JOB*) adalah sekumpulan PEKERJAAN (*JOB*) yang berisi tugas-tugas yang sama atau berhubungan satu dengan yang lain, dan yang pelaksanaannya meminta kecakapan, pengetahuan, keterampilan dan kemampuan yang juga sama meskipun tersebar di berbagai tempat. (Pujangkoro, 2004)

Telah umum diketahui bahwa yang dimaksud dengan kenaikan jabatan atau promosi jabatan adalah seorang karyawan dipindahkan dari suatu pekerjaan ke pekerjaan lain yang tergantung tanggung jawabnya lebih besar tingkatannya dalam hirarki jabatan lebih tinggi dan penghasilan yang lebih besar pula. (Wulandari, 2008)

Menurut Malayu, S.P. Hasibuan promosi jabatan adalah perpindahan yang memperbesar wewenang dan tanggung jawab karyawan ke jabatan yang lebih tinggi di dalam organisasi sehingga kewajiban, baik status dan penghasilannya semakin besar. Hampir semua karyawan mendambakan untuk mendapatkan promosi jabatan tersebut. Karena pada dasarnya semua karyawan menginginkan kehidupan yang lebih baik dari sebelumnya, pendapatan yang lebih tinggi dan juga status sosial. (Wulandari, 2008)

### 2.3 AHP

Pada dasarnya, proses pengambilan keputusan adalah memilih suatu alternatif. Peralatan utama AHP adalah sebuah hierarki fungsional dengan input utamanya persepsi manusia. Keberadaan hierarki memungkinkan dipecahnya masalah kompleks atau tidak terstruktur dalam sub-sub masalah, lalu menyusunnya menjadi sebuah bentuk hierarki. AHP memiliki banyak keunggulan dalam menjelaskan proses pengambilan keputusan. Salah satunya adalah dapat digambarkan secara grafis sehingga mudah dipahami oleh semua pihak yang terlibat dalam pengambilan keputusan. (Kusrini, 2007)

### 2.4 Prinsip Dasar AHP

Dalam menyelesaikan masalah dengan AHP ada beberapa prinsip yang harus dipahami, diantaranya adalah: (Kusrini, 2007)

1. Membuat hierarki

Sistem yang kompleks bisa dipahami dengan memecahnya menjadi elemen-elemen pendukung, menyusun elemen secara hierarki, dan menggabungkannya atau mensintesisnya.



Gambar 1. Hierarki AHP  
(Sumber: Kusrini, 2007)

2. Penilaian kriteria dan alternatif

Kriteria dan alternatif dilakukan dengan perbandingan berpasangan. Menurut Satty (1988), untuk berbagai persoalan, skala 1 sampai 9 adalah skala terbaik untuk mengekspresikan pendapat. Nilai dan definisi pendapat kualitatif dari skala perbandingan Satty bisa diukur menggunakan tabel analisis seperti ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Skala Penilaian Perbandingan Pasangan

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	Jika aktivitas i mendapat satu angka dibandingkan dengan aktivitas j, maka j memiliki nilai kebalikannya dibandingkan dengan i.

(Sumber: Kusrini, 2007)

3. *Synthesis of priority* (menentukan prioritas)

Untuk setiap kriteria dan alternatif, perlu dilakukan perbandingan berpasangan (*pairwise comparisons*). Nilai-nilai perbandingan relatif dari seluruh alternatif kriteria bisa disesuaikan dengan *judgement* yang telah ditentukan untuk menghasilkan bobot dan prioritas. Bobot dan prioritas dihitung dengan memanipulasi matriks atau melalui penyelesaian persamaan matematika.

4. *Logical Consistency* (konsistensi logis)

Konsistensi memiliki dua makna. Pertama objek-objek yang serupa bisa dikelompokkan sesuai dengan keseragaman dan relevansi. Kedua, menyangkut tingkat hubungan antar objek yang didasarkan pada kriteria tertentu.

2.5 Prosedur AHP

Pada dasarnya, prosedur atau langkah-langkah dalam metode AHP meliputi: (Kusrini, 2007)

1. Mendefinisikan masalah dan menentukan solusi yang diinginkan, lalu menyusun hierarki dari permasalahan yang dihadapi. Penyusunan hierarki adalah dengan menetapkan tujuan yang merupakan sasaran sistem secara keseluruhan pada level teratas.
2. Menentukan prioritas elemen
  - a. Langkah pertama dalam menentukan prioritas elemen adalah membuat perbandingan pasangan, yaitu membandingkan elemen secara berpasangan sesuai kriteria yang diberikan.
  - b. Matriks perbandingan berpasangan diisi menggunakan bilangan untuk merepresentasikan kepentingan relatif dari suatu elemen terhadap elemen yang lainnya.
3. Sintesis
 

Pertimbangan-pertimbangan terhadap perbandingan berpasangan disintesis untuk memperoleh keseluruhan prioritas. Hal-hal yang dilakukan dalam langkah ini adalah:

  - a. Menjumlahkan nilai-nilai dari setiap kolom pada matriks
  - b. Membagi setiap nilai dari kolom dengan total kolom yang bersangkutan untuk memperoleh normalisasi matriks
  - c. Menjumlahkan nilai-nilai dari setiap baris dan membaginya dengan jumlah elemen untuk mendapatkan nilai rata-rata
4. Mengukur konsistensi
 

Dalam pembuatan keputusan, penting untuk mengetahui seberapa baik konsistensi yang ada karena kita tidak menginginkan keputusan berdasarkan pertimbangan dengan konsistensi yang rendah. Hal-hal yang dilakukan dalam langkah ini adalah:

  - a. Kalikan setiap nilai pada kolom pertama dengan prioritas relatif elemen pertama, nilai pada kolom kedua dengan prioritas relatif elemen kedua dan seterusnya.
  - b. Jumlahkan setiap baris
  - c. Hasil dari penjumlahan baris dibagi dengan elemen prioritas relatif yang bersangkutan

- d. Jumlahkan hasil bagi diatas dengan banyaknya elemen yang ada, hasilnya disebut  $\lambda$  maks
5. Hitung *Consistency Index* (CI) dengan rumus:  
 $CI = (\lambda \text{ maks} - n) / n$   
 dimana n = banyaknya elemen
6. Hitung Rasio Konsistensi / *Consistency Ratio* (CR) dengan rumus:  
 $CR = CI / IR$   
 dimana  $CR = \text{Consistency Ratio}$   
 $CI = \text{Consistency Index}$   
 $IR = \text{Index Random Consistency}$
7. Memeriksa konsistensi hierarki. Jika nilainya lebih dari 10%, maka penilaian data *judgment* harus diperbaiki. Namun jika rasio konsistensi (CI/IR) kurang atau sama dengan 0,1 maka hasil perhitungan bisa dinyatakan benar. Daftar Indeks Random Konsistensi (IR) bisa dilihat dalam Tabel 2.

Tabel 2. Daftar Indeks Random Konsistensi

Ukuran Matriks	Nilai IR
1,2	0.00
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

(Sumber: Kusri, 2007)

### 3. METODE PENELITIAN

#### 3.1 Metode Pengumpulan Data

##### 1. *Literatur Review*

Pada tahap ini kegiatan yang dilakukan adalah membaca dan mempelajari berbagai sumber bacaan yang mempunyai hubungan dengan permasalahan yang dihadapi dan yang dapat digunakan sebagai dasar dalam penelitian ini. Sumber bacaan tersebut meliputi analisa dan perancangan sistem, sistem pendukung keputusan, metode untuk pendukung keputusan yaitu model AHP (*Analytical Hierarki Process*). Tulisan artikel dari internet dan buku-buku lain selengkapnya dapat dilihat pada daftar pustaka.

Dari *literatur review* yang dilakukan dalam penelitian ini, model AHP (*Analytical Hierarki Process*) digunakan karena model AHP dapat

membantu memecahkan persoalan yang kompleks dengan menstruktur suatu hirarki kriteria sampai pada sub-sub kriteria yang paling dalam sedangkan model pencocokan profil adalah mencari pegawai yang memiliki profil sedekat mungkin dengan profil jabatan yang sedang kosong.

##### 2. Observasi

Kegiatan observasi dilakukan pada tanggal 22 April 2009 di Biro Kepegawaian Sekretariat Negara Republik Indonesia Bidang Sumber Daya Manusia (SDM) yang berlokasi di Jl. Veteran No.18, Jakarta Pusat dengan mengamati langsung cara kerja sistem kenaikan jabatan pada Biro Kepegawaian di Sekretariat Negara Republik Indonesia. Dari proses tersebut dibuat profil departemen serta menguraikan tugas dan fungsi Sekretariat Negara Republik Indonesia, visi dan misi, serta struktur organisasi. Dari proses ini pula alur dokumen kenaikan jabatan dengan menggunakan *tools Flowchart* atau Diagram Alir akan di buat.

##### 3. Wawancara

Kegiatan ini merupakan serangkaian tanya jawab dan wawancara dengan bagian-bagian yang terkait untuk mengetahui tentang: profil perusahaan, prosedur kenaikan jabatan serta permasalahan atau kendala apa saja yang dihadapi. Wawancara dilaksanakan pada:

Hari / Tanggal : Rabu, 27 Mei 2009

Tempat : Biro Kepegawaian Sekretariat Negara RI

Narasumber : Mokh. Masduki, S.IP

NIP : 180003973

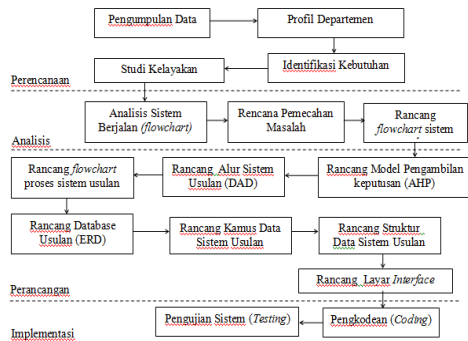
Jabatan : Kepala Subbagian Mutasi Jabatan Struktural

##### 4. Pengumpulan Data Arsip

Kegiatan pengumpulan data arsip (*archival*) dilakukan untuk mendapatkan data-data sekunder yang berupa arsip atau yang terdapat pada basis data. Data-data dikumpulkan meliputi: arsip prosedur kenaikan jabatan, data dari *database* pegawai dan data dari *database* jabatan.

#### 3.2 Metode Pengembangan Sistem

Pada penelitian ini menggunakan metode pengembangan sistem dengan pendekatan terstruktur dengan menerapkan tahap dari metodologi *System Development Life Cycle* (SDLC) model air terjun dan akan digambarkan lebih detail ke dalam Diagram Alur Penelitian ditunjukkan dalam Gambar 2.



Gambar 2. Diagram Alur Penelitian

1. Tahap Perencanaan
 

Pada tahap perencanaan diuraikan mengenai:

  - a. Profil Departemen
 

Dengan menguraikan profil Sekretariat Negara Republik Indonesia. Profil tersebut meliputi tugas dan fungsi, visi misi, struktur organisasi biro kepegawaian serta ikhtisar jabatan yang ada di biro kepegawaian.
  - b. Identifikasi kebutuhan
 

Dengan mengidentifikasi suatu kebutuhan yang belum terpenuhi oleh Biro Kepegawaian di Sekretariat Negara Republik Indonesia.
  - c. Studi kelayakan
 

Dengan mempertimbangkan gagasan yang masuk akal untuk menyelesaikan masalah.
2. Tahap Analisis
 

Pada tahap analisis diuraikan mengenai:

  - a. Analisis *flowchart* sistem berjalan
 

Dengan menguraikan aktivitas bagian kenaikan jabatan serta mendefinisikan kelebihan dan kekurangan sistem kenaikan jabatan pada biro kepegawaian di Sekretariat Negara Republik Indonesia.
  - b. Rencana pemecahan masalah.
 

Dengan menguraikan usulan alternatif yang dapat membantu menyelesaikan permasalahan yang ada dalam sistem kenaikan jabatan.
  - c. Rancang *flowchart* sistem
 

Tahapan ini merancang *flowchart* sistem yang akan di usulkan.
3. Tahap Perencanaan
 

Pada tahap ini mulai merancang sistem usulan untuk kenaikan jabatan dengan melakukan beberapa kegiatan:

  - a. Perancangan Model Pengambilan Keputusan (AHP)

Untuk pendukung keputusan dalam sistem usulan kenaikan jabatan, dengan menggunakan model AHP (*Analytical Hierarki Process*).

b. Perancangan Sistem (*System Design*)

Kegiatan ini menggambarkan aliran data yang ada pada sistem pendukung keputusan kenaikan jabatan dengan menggunakan DAD (Diagram Arus Data) dan *Flowchart* proses.

c. Perancangan File (*File Design*)

Tahapan ini merancang basis data kenaikan jabatan pada Biro Kepegawaian di Sekretariat Negara Republik Indonesia, dimulai dengan merancang diagram hubungan antar entitas (ERD), normalisasi basis data, merancang kamus data dan membuat spesifikasi datanya dengan struktur data.

4. Tahap Implementasi

Pada tahap ini dilakukan penelitian program aplikasi menggunakan bahasa pemrograman PHP, kemudian mengujinya untuk memverifikasi bahwa sistem bekerja. Dalam pengujian program aplikasi ini menggunakan metode pengujian *black box testing*.

PEMBAHASAN

4.1 Perencanaan

1. Identifikasi Kebutuhan

Seperti yang telah dijelaskan pada bab sebelumnya, pada tahap ini akan dijelaskan latar belakang dibentuknya sistem pendukung keputusan. Tahap ini bertujuan untuk menemukan masalah yang terjadi saat pengambilan keputusan pada kenaikan jabatan pegawai.

Dari hasil penelitian yang dilakukan pada biro kepegawaian, sering terdapat masalah dalam hal pengambilan keputusan pada proses kenaikan jabatan oleh BAPERJAKAT (Badan Pertimbangan Jabatan dan Kepangkatan). Hal ini ditegaskan oleh Bpk. Mokh Masduki, S.IP selaku Kepala Subbagian Mutasi Jabatan Struktural, yang ikut serta pada sidang BAPERJAKAT. Menurut beliau, saat ini BAPERJAKAT belum memiliki sebuah Sistem Pendukung Keputusan yang terkomputerisasi dimana BAPERJAKAT masih menggunakan tabel keputusan yang dibuat oleh Biro Kepegawaian untuk diisi, kemudian anggota BAPERJAKAT akan menganalisis tabel keputusan tersebut berdasarkan kompetensi jabatan, sehingga menyulitkan BAPERJAKAT dalam perhitungan penilaian pegawai dan menghabiskan banyak waktu. Hal ini cukup beralasan, karena kompetensi jabatan yang dipakai dalam pengambilan keputusan cukup banyak. Seperti contoh terdapat 3 calon kandidat pegawai yang akan

dipromosikan, misalnya A, B dan C. Kandidat A memiliki kedisiplinan yang baik akan tetapi kepemimpinan dan kinerjanya kurang baik, kandidat B mempunyai kepemimpinan yang baik tetapi kedisiplinan dan kinerjanya kurang baik, sedangkan kandidat C memiliki kinerja yang baik tetapi kedisiplinan dan kepemimpinannya kurang baik. Oleh karena itu menurut beliau dibutuhkan suatu sistem yang dapat membantu memecahkan masalah ini.

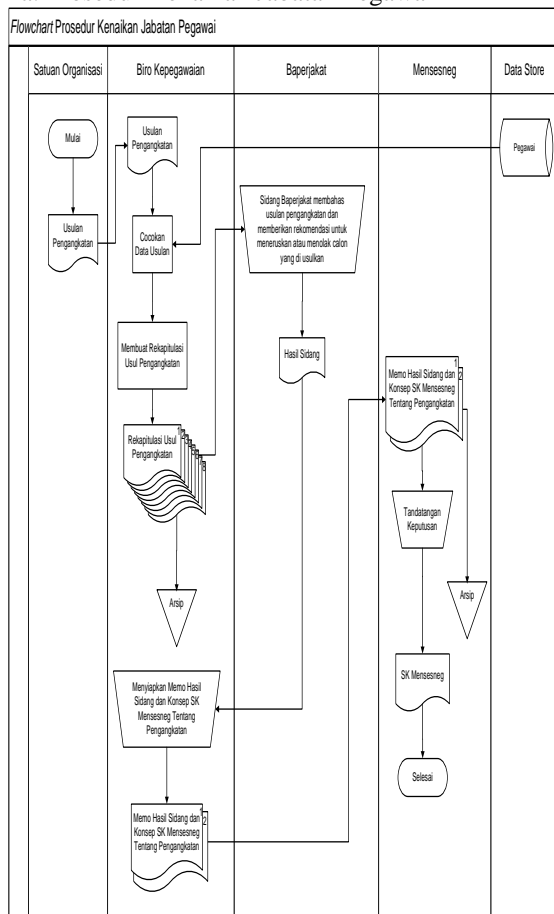
2. Studi Kelayakan

Berdasarkan identifikasi kebutuhan yang ada, secara teknis sistem pendukung keputusan ini sangat dibutuhkan di karenakan sering terjadi masalah dalam proses pengambilan keputusan seperti telah dijelaskan pada subbab sebelumnya. Adapun dilihat dari kelayakan biaya, hal ini tidak terlalu bermasalah karena sistem ini merupakan modul tambahan dari sistem informasi kepegawaian yang telah ada.

4.2 Analisis

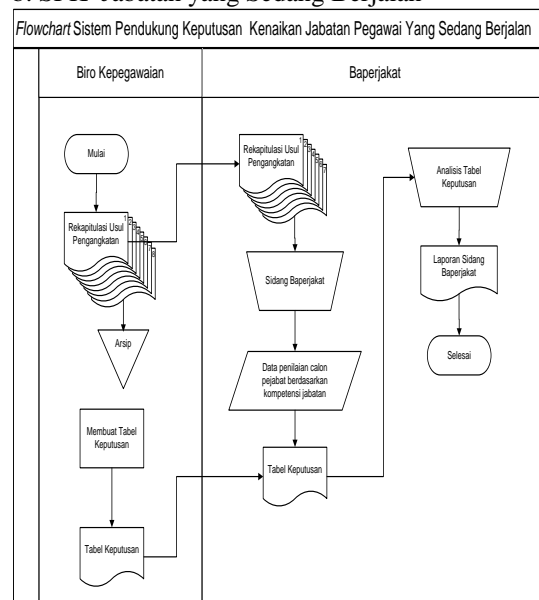
1. Analisis Sistem Berjalan

a. Prosedur Kenaikan Jabatan Pegawai



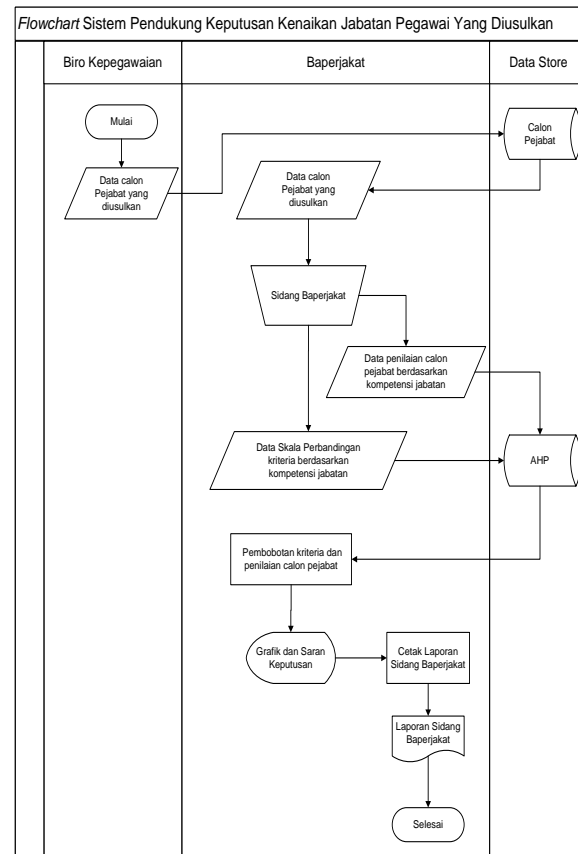
Gambar 3. Flowchart Prosedur Kenaikan Jabatan Pegawai

b. SPK Jabatan yang Sedang Berjalan



Gambar 4. Flowchart Sistem Pendukung Keputusan Kenaikan Jabatan yang sedang Berjalan

2. Sistem Usulan

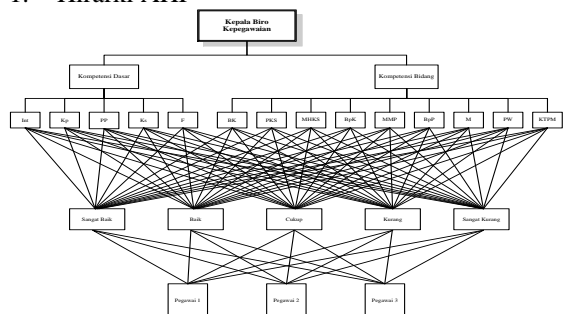


Gambar 5. Flowchart sistem usulan

4.3 Perancangan Sistem yang Diusulkan

4.3.1 AHP

1. Hirarki AHP



Gambar 6. Hierarki AHP untuk jabatan Kepala Biro Kepegawaian

Keterangan:

Integritas (Int), Kepemimpinan (Kp), Perencanaan dan Pengorganisasian (PP), Kerjasama (Ks), Fleksibilitas (F), Berfikir Konseptual (BK), Pengambilan Keputusan Strategis (PKS), Membangun Hubungan Kerja Strategik (MHKS), Berorientasi pada Kualitas (BpK), Mengarahkan/Memberikan Perintah (MMP), Berorientasi pada Pelayanan (BpP), Membimbing (M), Pendelegasian Wewenang (PW), Keahlian Teknikal/ Profesional/ Manajerial (KTPM).

2. Menentukan Prioritas Kompetensi Dasar

Langkah yang harus dilakukan dalam menentukan prioritas kompetensi dasar adalah sebagai berikut:

- a. Membuat matriks perbandingan berpasangan  
Pada tahap ini dilakukan penilaian perbandingan antara satu kriteria dengan kriteria yang lain. Hasil penilaian dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Matriks Perbandingan Berpasangan Kompetensi Dasar

	Int	Kp	PP	Ks	F
Int	1	0,2	0,3333	0,1429	0,5
Kp	5	1	3	0,3333	3
PP	3,0003	0,3333	1	0,2	3
Ks	6,9979	3,0003	5	1	5
F	2	0,3333	0,3333	0,2	1
Jumlah	17,9982	4,8669	9,6666	1,8762	12,5

- b. Membuat matriks nilai kriteria  
Matriks ini diperoleh dengan rumus berikut:  
Nilai baris kolom baru = Nilai baris-kolom lama / jumlah masing kolom lama  
Hasil perhitungan dapat dilihat dalam Tabel 4.

Tabel 4. Matriks Nilai Kriteria Kompetensi Dasar

	Int	Kp	PP	Ks	F	Jumlah	Prioritas
Int	0,0556	0,0411	0,0345	0,0762	0,04	0,2474	0,0495
Kp	0,2778	0,2055	0,3103	0,1776	0,24	1,2112	0,2422
PP	0,1667	0,0685	0,1034	0,1066	0,24	0,6852	0,137
Ks	0,3888	0,6165	0,5172	0,533	0,4	2,4555	0,4911
F	0,1111	0,0685	0,0345	0,1066	0,08	0,4007	0,0801

- c. Membuat matriks penjumlahan setiap baris

Tabel 5. Matriks Penjumlahan Setiap Baris Kompetensi Dasar

	Int	Kp	PP	Ks	F	Jumlah
Int	0,0495	0,0484	0,0457	0,0702	0,0401	0,2539
Kp	0,2475	0,2422	0,411	0,1637	0,2403	1,3047
PP	0,1485	0,0807	0,137	0,0982	0,2403	0,7047
Ks	0,3464	0,7267	0,685	0,4911	0,4005	2,6497
F	0,099	0,0807	0,0457	0,0982	0,0801	0,4037

- d. Penghitungan Rasio Konsistensi  
Penghitungan ini digunakan untuk memastikan bahwa nilai rasio konsistensi (CR) <= 0,1. Jika ternyata nilai CR lebih besar dari 0,1 maka matriks perbandingan berpasangan harus diperbaiki.

Tabel 6. Perhitungan Rasio Konsistensi

	Jumlah Per Baris	Prioritas	Hasil
Int	0,2539	0,0495	0,3034
Kp	1,3047	0,2422	1,5469
PP	0,7047	0,137	0,8417
Ks	2,6497	0,4911	3,1408
F	0,4037	0,0801	0,4838

Kolom jumlah per baris diperoleh dari kolom jumlah pada Tabel 7, sedangkan kolom prioritas diperoleh dari kolom prioritas pada Tabel 6.

- Hasil = Jumlah Per Baris + Prioritas
- Jumlah = Jumlahan dari nilai – nilai hasil  
= 0,3034 + 1,5469 + 0,8417 + 3,1408 + 0,4838  
= 6,3166
- n = Jumlah Kriteria  
= 5
- $\lambda_{maks}$  = Jumlah / n  
= 6,3166 / 5  
= 1,2633
- CI =  $(\lambda_{maks} - n) / n$   
= (1,2633 - 5) / 5  
= -3,7367 / 5  
= -0,7473
- CR = CI / IR  
= -0,7473 / 1,12  
= -0,6672

Oleh karena CR < 0,1 maka rasio konsistensi dari perhitungan tersebut bisa diterima.

- 3. Langkah yang sama dilakukan untuk menentukan prioritas kompetensi, menentukan prioritas kompetensi bidang, menentukan prioritas sub kriteria.
- 4. Menghitung Hasil  
Prioritas hasil perhitungan pada langkah- langkah sebelumnya kemudian dituangkan dalam matriks hasil yang terlihat dalam Tabel 7.

Tabel 7. Matriks Hasil

	Prioritas	Prioritas	Prioritas Sub Kriteria				
	Kompetensi	Kriteria	SB	B	C	K	SK
Int	0,75	0,0495	1	0,5175	0,2673	0,1348	0,0692
Kp	0,75	0,2422	1	0,5175	0,2673	0,1348	0,0692
PP	0,75	0,137	1	0,5175	0,2673	0,1348	0,0692
Ks	0,75	0,4911	1	0,5175	0,2673	0,1348	0,0692
F	0,75	0,0801	1	0,5175	0,2673	0,1348	0,0692
BK	0,25	0,1925	1	0,5175	0,2673	0,1348	0,0692
PKS	0,25	0,1399	1	0,5175	0,2673	0,1348	0,0692
MHKS	0,25	0,1238	1	0,5175	0,2673	0,1348	0,0692
BpK	0,25	0,0904	1	0,5175	0,2673	0,1348	0,0692
MMP	0,25	0,2439	1	0,5175	0,2673	0,1348	0,0692
BpP	0,25	0,049	1	0,5175	0,2673	0,1348	0,0692
M	0,25	0,0525	1	0,5175	0,2673	0,1348	0,0692
PW	0,25	0,0201	1	0,5175	0,2673	0,1348	0,0692
KTPM	0,25	0,0879	1	0,5175	0,2673	0,1348	0,0692

Tabel 8. Nilai Pegawai

	Drs. Harly Agung Prabowo, M.Si.	Djadjuk Natsir, S.H., M.M.	Drs. Setya Utama, M.Si.
<b>Kompetensi Dasar</b>			
Int	Cukup	Baik	Sangat Kurang
Kp	Baik	Cukup	Sangat Baik
PP	Kurang	Baik	Kurang
Ks	Sangat Baik	Kurang	Baik
F	Baik	Sangat Kurang	Baik
<b>Kompetensi Bidang</b>			
BK	Sangat Kurang	Sangat Baik	Cukup
PKS	Cukup	Baik	Baik
MHKS	Baik	Cukup	Baik
BpK	Baik	Baik	Sangat Kurang
MMP	Sangat Baik	Baik	Baik
BpP	Baik	Sangat Baik	Cukup
M	Cukup	Kurang	Sangat Baik
PW	Kurang	Cukup	Baik
KTPM	Sangat Baik	Baik	Cukup

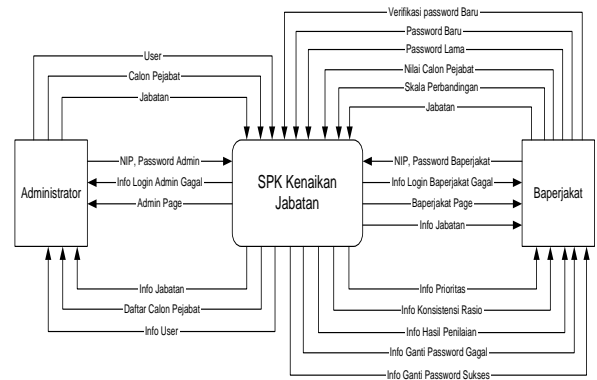
Tabel 9. Hasil Akhir

	Drs. Harly Agung Prabowo, M.Si.	Djadjuk Natsir, S.H., M.M.	Drs. Setya Utama, M.Si.
<b>Kompetensi Dasar</b>			
Int	0,0099	0,0192	0,0026
Kp	0,094	0,0486	0,1817
PP	0,0139	0,0532	0,0139
Ks	0,3683	0,0497	0,1906
F	0,0311	0,0042	0,0311
<b>Kompetensi Bidang</b>			
BK	0,0033	0,0481	0,0129
PKS	0,0094	0,0181	0,0181
MHKS	0,016	0,0083	0,016
BpK	0,0117	0,0117	0,0016
MMP	0,061	0,0316	0,0316
BpP	0,0063	0,0123	0,0033
M	0,0035	0,0018	0,0131
PW	0,0008	0,0013	0,0026
KTPM	0,022	0,0114	0,0059
<b>Total</b>	<b>0,6512</b>	<b>0,3195</b>	<b>0,525</b>

Nilai 0,0099 pada baris integritas kolom Drs. Harly Agung Prabowo, M.Si. diperoleh dari nilai Drs. Harly Agung Prabowo, M.Si. untuk integritas, yaitu cukup dengan prioritas 0,2673 (Tabel 7) dikalikan dengan prioritas kriteria dan prioritas kompetensi (Tabel 7).

Kolom total pada Tabel 9 diperoleh dari penjumlahan pada masing-masing kolomnya. Nilai total inilah yang dipakai sebagai dasar untuk mempertimbangkan pegawai tersebut dipromosikan atau dinaikan jabatannya. Dalam contoh kasus ini Drs. Harly Agung Prabowo, M.Si. dengan nilai tertinggi **0,6512** adalah pegawai yang disarankan untuk dipromosikan sebagai Kepala Biro Kepegawaian.

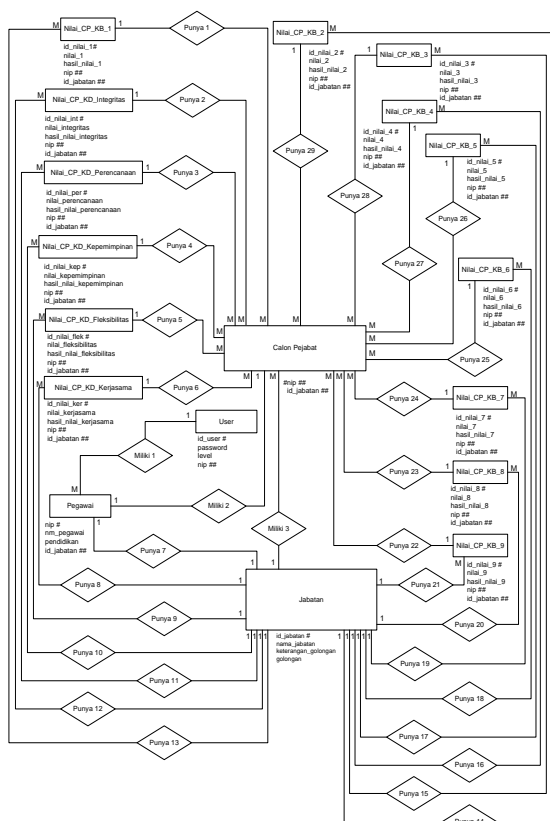
4.3.2 DAD



Gambar 7. Diagram Konteks (Top Level)

4.3.3 ERD





Gambar 8. Entity Relationship Diagram (ERD)

4.3.4 Perancangan Antarmuka

Logo	BANNER	
Date	Lo gout	
Home	Input Calon Pejabat	Input User
<p>• Selamat datang, Administrator</p> <p>Anda telah berada pada halaman Home Administrator dari Sistem Pendukung Keputusan Kenaikan Jabatan Pegawai . Disini anda dapat menggunakan menu yang telah disediakan.</p> <p>Terima kasih dan selamat mencoba !</p> <p>Copyright©2009 Sekretariat Negara Republik Indonesia. All Right Reserved</p>		

Gambar 9. Rancangan Menu Administrator

Logo	BANNER	
Date	Login sebagai: {nama baperjakat}   Logout	
Home	AHP	Nilai Calon Pejabat    Hubungi Kami    Ganti Password
<p>• Selamat datang, BAPERJAKAT</p> <p>Anda telah berada pada halaman Home Baperjakat dari Sistem Pendukung Keputusan Kenaikan Jabatan Pegawai . Disini anda sebagai anggota Baperjakat dapat menggunakan menu yang telah disediakan.</p> <p>Terima kasih dan selamat mencoba !</p> <p>Copyright©2009 Sekretariat Negara Republik Indonesia. All Right Reserved</p>		

Gambar 10. Rancangan Menu BAPERJAKAT

4.3.5 Pengujian Sistem (Testing)

Dalam pengujian program aplikasi ini menggunakan metode pengujian *black box testing*. *Black box testing* menggunakan strategi dengan melakukan pengujian pemasukan data secara menyeluruh agar dapat diketahui apakah fungsi dari program aplikasi menghasilkan *output* yang benar dan sesuai dengan spesifikasi rancangan.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari pembahasan yang sudah diuraikan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Perhitungan penilaian pegawai sudah menggunakan sistem pendukung keputusan yang terkomputerisasi sehingga dapat memberikan solusi pendukung keputusan BAPERJAKAT dalam menilai pegawai dan tidak menghabiskan banyak waktu dalam proses penilaiannya .
2. Dengan adanya SPK dapat memberikan solusi pendukung keputusan BAPERJAKAT untuk mengambil keputusan kenaikan jabatan pegawai, khususnya pada jabatan Kepala Biro Kepegawaian, Kepala Subbagian Mutasi Jabatan Non Struktural dan Kepala Subbagian Tata Usaha Kepegawaian.
3. Dengan adanya SPK ini BAPERJAKAT dapat langsung mencetak laporan hasil sidang BAPERJAKAT yang disertai dengan adanya grafik hasil penilaian.

5.2 Saran

Pengembangan aplikasi ini belumlah sempurna dan masih memiliki keterbatasan dan kekurangan serta memerlukan perbaikan untuk meningkatkan manfaat dari aplikasi ini. Adapun saran yang kiranya dapat membantu untuk membuat aplikasi ini menjadi lebih baik adalah sebagai berikut:

- 1) Diharapkan adanya penambahan atau pengurangan kompetensi jabatan pada halaman *administrator* dan terintegrasi dengan matriks perbandingan AHP yang ada pada halaman BAPERJAKAT.
- 2) Menambahkan jenis jabatan dalam perhitungan AHP sehingga sistem tidak hanya terbatas pada jabatan Kepala Biro Kepegawaian, Kepala Subbagian Mutasi Jabatan Non Struktural dan Kepala Subbagian Tata Usaha Kepegawaian tetapi mencakup semua jabatan yang ada pada Sekretariat Negara Republik Indonesia.

REFERENSI

- Hasibuan, A. Zainal. 2007. (PDF) *Metodologi Penelitian Pada Bidang Ilmu Komputer Dan Teknologi Informasi*. Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Indonesia.
- Hijriyah, Fatihatul Nur Suwasti. 2007. *Membangun Aplikasi Sistem Penunjang Keputusan Berbasis AHP Dalam Proses Pemilihan Pejabat Kepala Divisi (Studi Kasus : PT. Reasuransi Internasional Indonesia)*. Teknik Informatika, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Jogiyanto, H.M. 2005. *Analisis dan Disain Sistem Informasi*. Penerbit Andi, Yogyakarta.
- Jogiyanto, H.M. 2008. *Metodologi Penelitian Sistem Informasi*. Penerbit Andi, Yogyakarta.
- Kadir, Abdul. 2008. *Tuntunan Praktis Belajar Database Menggunakan MySQL*. Penerbit Andi, Yogyakarta.
- Kusrini. 2007. *Konsep Dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan*. Penerbit Andi, Yogyakarta.
- Ladjamudin, bin Al-Bahra. 2005. *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Penerbit Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Madcoms. 2008. *Adobe Dreamweaver CS3 dan PHP*. Penerbit Andi, Yogyakarta.
- Nugroho, Adi. 2004. *Konsep Pengembangan Sistem Basis Data*. Penerbit Informatika, Bandung.
- Nugroho, Adi. 2006. *e -Commerce Memahami Perdagangan Modern Di Dunia Maya*. Penerbit Informatika, Bandung.
- Nugroho, Bunafit. 2008. *Membuat Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Dengan PHP Dan MySQL*. Penerbit Gava Media, Yogyakarta.
- Pressman, Roger S. 2007. *Rekaya Perangkat Lunak*. Penerbit Andi, Yogyakarta.
- Pujangkoro, Arto Sugih. 2004. (PDF) *Analisis Jabatan (Job Analysis)*. Teknik Industri, Universitas Sumatera Utara.
- Turban, Efraim., Aronson, E. Jay., Liang, Ting-Peng. 2005. *Decision Support Systems and Intelligent Systems – Jilid 1*. Penerbit Andi, Yogyakarta.
- Wahana Komputer. 2005. *Membuat Diagram dan Gambar Teknik Dengan Microsoft Visio 2003*. Penerbit Andi, Yogyakarta.
- Wulandari, Reni. 2008. (PDF) *Hubungan Antara Pendapatan Dan Promosi Jabatan Dengan Motivasi Berprestasi Pada PT. Hanil Indonesia Boyolali*. Pendidikan Ekonomi Akutansi, Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Yakub. 2008. *Sistem Basis Data Tutorial Konseptual*. Penerbit Graha Ilmu, Yogyakarta.