

STUDI TENTANG SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN KENAIKAN JABATAN STRUKTURAL MENGGUNAKAN METODE *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS* (AHP) (STUDI KASUS : PENGADILAN TINGGI DAERAH PROVINSI KALIMANTAN TIMUR)

Kholis Bani Sanjoyo^{1*}, Nataniel Dengen², Heliza Rahmania Hatta³

Ilmu Komputer, Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi, Universitas Mulawarman
Jl. Barong Tongkok Kampus Gunung Kelua, Samarinda, Kode Pos 75123
E-Mail: kholisbani@yahoo.com¹, ndengen@gmail.com², heliza_rahmania@yahoo.com³

ABSTRAK

Sistem pendukung keputusan dibutuhkan untuk menentukan urutan pegawai yang sesuai dari beberapa pegawai seleksi yang memenuhi kriteria kompetensi jabatan (SPK). Tujuan penelitian ini adalah untuk membangun sebuah sistem pendukung keputusan kenaikan jabatan. AHP adalah *influence* (pengaruh) untuk menyelesaikan permasalahan saling ketergantungan (*dependence*) antar alternatif atau kriteria, sehingga AHP dapat dimanfaatkan untuk memperoleh bobot kriteria dengan pengaruh interdependence. Kenaikan jabatan merupakan suatu faktor yang sangat penting bagi perencanaan karir pegawai juga untuk meremajakan suatu posisi jabatan agar diduduki oleh seseorang yang mempunyai kriteria-kriteria yang cocok untuk menempati suatu jabatan yang diusulkan. Hasil dari penelitian ini adalah aplikasi yang digunakan dalam seleksi pegawai untuk promosi jabatan struktural berdasarkan kriteria-kriteria dari penilaian kompetensi yang telah ditetapkan.

Kata Kunci : Sistem Pendukung Keputusan, Jabatan, Analytical Hierarchy Process (AHP).

1. PENDAHULUAN

Meningkatnya sumber daya manusia yang baik dalam suatu institusi pemerintah dalam mencapai peningkatan kinerja karyawan di tengah ketatnya persaingan ini. Salah satu kunci untuk peningkatan kinerja karyawan itu adalah dengan cara memberikan motivasi melalui kenaikan jabatan karyawan struktural yang dilakukan dengan penerapan nilai-nilai impersonal keterbukaan dan penetapan persyaratan jabatan struktural[1]. Disamping itu memperhatikan faktor senioritas dalam kepangkatan, usia, pendidikan dan pelatihan jabatan yang sudah diikuti, pengalaman dan sebagainya. Pegawai Negeri Sipil adalah unsur aparatur negara yang bertugas untuk memberikan pelayanan kepada masyarakat secara profesional, jujur, adil dan merata dalam penyelenggaraan tugas negara, pemerintahan, dan pembangunan.

Kedudukan dan peranan dari Pejabat Struktural sebagai Pegawai Negeri Sipil dalam setiap organisasi pemerintahan sangatlah menentukan sebab merupakan tulang punggung pemerintahan dalam melaksanakan pembangunan nasional. Dengan menggunakan kriteria yang bersifat materil mencermati hubungan hubungan antara negara dengan Pegawai Negeri dengan memberikan pengertian Pegawai Negeri Sipil sebagai pejabat yang mempunyai hubungan dinas dengan negara[2]. Pokok-Pokok Kepegawaian tidak menyebutkan apa yang dimaksud dengan pengertian masing-masing bagiannya, namun disini dapat diambil suatu kesimpulan bahwa yang

dimaksud dengan Pegawai Negeri Sipil adalah Pegawai Negeri bukan anggota TNI dan anggota Kepolisian Negara Republik Indonesia. Berdasarkan pengertian tersebut, Pegawai Negeri Sipil merupakan bagian dari Pegawai Negeri yang merupakan aparatur negara[3].

Salah satu elemen terpenting dalam sebuah institusi pemerintahan adalah Sumber Daya Manusia (SDM). Pengelolaan SDM yang baik dalam suatu institusi pemerintahan akan sangat mempengaruhi banyak aspek dalam penentu keberhasilan kerja dari institusi pemerintahan tersebut. Masalah akan timbul saat seorang pegawai naik jabatan dan jabatan itu tidak sesuai dengan apa yang dia kuasai sehingga kinerja pegawai tersebut menurun dan bahkan merugikan tempat kerja dan dirinya sendiri. Jika SDM dapat dikelola dengan baik oleh institusi pemerintahan maka institusi pemerintahan tersebut dapat menjalankan semua proses kerja dengan maksimal[4].

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Sistem Pendukung Keputusan

Manfaat Sistem Pendukung Keputusan

Sistem pendukung keputusan adalah sebagai sistem yang di gunakan untuk mendukung dan membantu pihak manajemen melakukan pengambilan keputusan pada kondisi semi terstruktur dan tidak terstruktur. Pada dasarnya konsep *decision support system* (DSS) hanyalah sebatas pada kegiatan membantu para manajer

*Corresponding Author

melakukan penilaian serta pengantian posisi dan peranan manajer. Jelasnya, Sistem pendukung keputusan atau DSS adalah bagian dari sistem informasi berbasis komputer yang termasuk sistem berbasis pengetahuan atau manajemen pengetahuan yang dipakai untuk mendukung pengambilan keputusan dalam suatu organisasi atau perusahaan. Dapat juga dikatakan sebagai sistem komputer yang mengolah data menjadi informasi untuk mengambil keputusan dari masalah semi terstruktur yang spesifik (Turban dan Aronson, 1998).

2.2 Jabatan

Dalam birokrasi pemerintah dikenal jabatan karier, yakni jabatan dalam lingkungan birokrasi yang hanya dapat diduduki oleh PNS. Jabatan karir dapat dibedakan menjadi 2, yaitu:

- a) **Jabatan Struktural**, yaitu jabatan yang secara tegas ada dalam struktur organisasi. Kedudukan jabatan struktural bertingkat-tingkat dari tingkat yang terendah (eselon IV/b) hingga yang tertinggi (eselon I/a). Contoh jabatan struktural di PNS Pusat adalah: Sekretaris Jenderal, Direktur Jenderal, Kepala Biro, dan Staf Ahli. Sedangkan contoh jabatan struktural di PNS Daerah adalah: sekretaris daerah, kepala dinas/badan/kantor, kepala bagian, kepala bidang, kepala seksi, camat, sekretaris camat, lurah, dan sekretaris lurah.
- b) **Jabatan Fungsional**, yaitu jabatan teknis yang tidak tercantum dalam struktur organisasi, tetapi dari sudut pandang fungsinya sangat diperlukan dalam pelaksanaan tugas-tugas pokok organisasi, misalnya: *auditor* (Jabatan Fungsional *Auditor* atau JFA), guru, dosen, dokter, perawat, bidan, apoteker, peneliti, perencana, pranata komputer, statistisi, pranata laboratorium pendidikan, dan pengemudi kendaraan bermotor.

2.3 Menjelaskan Permasalahan Keputusan Kenaikan Jabatan Struktural

Upaya penentuan secara objektif kenaikan jabatan karyawan struktural ini akan sangat bermanfaat untuk memotivasi karyawan supaya dapat bekerja dengan baik. Suatu lembaga menginginkan pegawai untuk belajar sungguh-sungguh sesuai dengan kemampuan yang dimiliki untuk mencapai kerja yang baik. tanpa adanya prestasi kerja yang baik dari seluruh anggota perusahaan atau badan usaha, maka keberhasilan lembaga dalam mencapai tujuan akan sulit tercapai. Prestasi kerja pada dasarnya mencakup sikap mental dan perilaku yang selalu mempunyai pandangan bahwa pekerjaan yang dilaksanakan saat ini harus lebih berkualitas ketimbang pelaksanaan pekerjaan masa lalu, untuk saat yang akan datang lebih berkualitas dari pada saat ini..

2.4 Analytic Hierarchy Process (AHP)

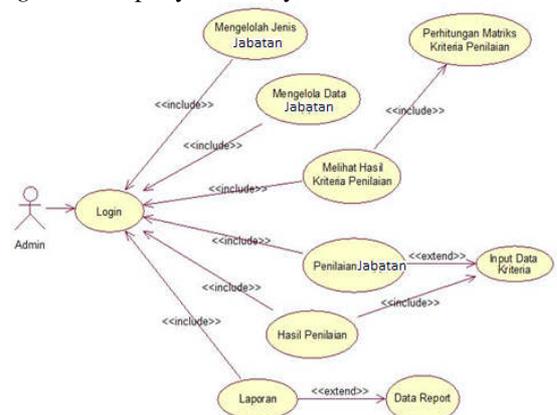
Analytic Hierarchy Process yang disebut AHP, yang merupakan satu metode yang fleksibel yang memungkinkan pribadi-pribadi atau kelompok-kelompok untuk membentuk gagasan-gagasan dan membatasi masalah dengan membuat asumsi (dugaan) mereka sendiri dan menghasilkan pemecahan yang diinginkan. Sistem penunjang keputusan kenaikan pangkat karyawan dengan metode AHP ini dibuat untuk meningkatkan proses serta kualitas hasil pengambilan keputusan dengan memadukan data dan pengetahuan untuk meningkatkan efektivitas dalam proses pengambilan keputusan. Metode AHP adalah suatu model pengambilan keputusan yang komprehensif dengan memperhitungkan hal-hal yang bersifat kualitatif dan kuantitatif (Sari, 2006)

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Perancangan Sistem

1. Use Case Diagram

Perancangan *use case diagram* merupakan tahap awal dan utama dalam proses pengembangan sistem, dimana dalam tahapan ini dijelaskan dan didefinisikan fungsi-fungsi serta fitur-fitur apa saja yang dapat disediakan oleh sistem. *Use case diagram* mempunyai aktor, yaitu admin.



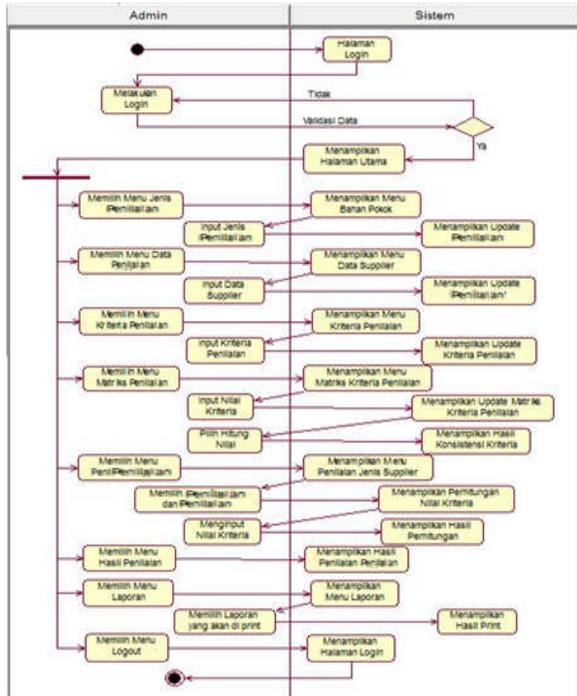
Gambar 1. Use Case diagram sistem

2. Activity Diagram

Activity diagram dibuat setelah *use case diagram* telah terbentuk. *Activity diagram* menggambarkan berbagai alur aktifitas dalam sistem yang sedang dirancang yang dilakukan oleh aktor, yaitu *admin*.

3. Activity Diagram Admin

Activity diagram admin menjelaskan mengenai alur-alur kegiatan yang dilakukan oleh *admin* terhadap sistem yang dikembangkan. Bagaimana masing-masing alur berawal, *decision* yang mungkin terjadi, dan bagaimana masing-masing alur berakhir.



Gambar 2. Activity Diagram Sistem Admin.

4. Perancangan Database

Perancangan database dibuat menggunakan MySQL, dengan nama basis data yaitu db_karyawan. Tabel yang dibuat pada basis data ini berjumlah empat buah Basis data db_karyawan

Tabel 1. Struktur Tabel Basis Data db_karyawan

No	Nama Tabel	JumlahField
1	daftar_penilaian	7
2	daftar_penilaian_manaj	6
3	data_alternatif	6
4	data_kompetensi	4
5	jenis_alternatif	2
6	matrix_kompetensi	3
7	user_account	5

3.2. Perancangan Tabel

- Tabel data_alternatif
Tabel data_alternatif ini terdiri dari Enam field berfungsi untuk menyimpan data karyawan terkait nama, jenis jabatan, alamat, nomor telepon dan email.

Tabel 2 Struktur Tabel data_alternatif

Field Name	Data Type	Field Size	Description
Nomor	Int	11	Primary Key
Nama	Varchar	225	-
Jenis_alternatif	Varchar	50	-
Alamat	Longtext	-	-
Telepon	Varchar	30	-
Email	Varchar	50	-

- Tabel daftar_penilaian
Tabel daftar_penilaian ini digunakan sebagai menyimpan hasil inputan kriteria berdasarkan penilaian.

Tabel 3 Struktur Tabel daftar_penilaian

Field Name	Data Type	Field Size	Description
Nomor	Int	7	Primary Key
Id	Varchar	30	-
Nama	Varchar	255	-
Jenis_alternatif	Varchar	150	-
Keterangan	Longtext	-	-
Total_nilai	Double	-	-
Periode_tahun	Varchar	50	-

3.3 Implementasi Sistem

1. Implementasi Halaman Admin

Saat admin mengakses halaman admin, maka secara otomatis admin akan diarahkan ke halaman login, yang berarti admin harus melakukan login terlebih dahulu untuk dapat masuk ke halaman admin.\



Gambar 3. Halaman Login Admin

2. Menu Pada Halaman Admin

Dalam menu utama terdiri dari berbagai menu, yaitu menu pilih jenis jabatan, data karyawan, kriteria penilaian, matriks penilaian, penilaian karyawan, hasil penilaian dan menu laporan.



Gambar 4. Menu Pada Halaman Admin

3. Halaman Daftar Jabatan

Halaman daftar jabatan berisikan daftar jenis jabatan, pangkat dan golongan. Tampilan halaman daftar jabatan

Jenis Jabatan	Pangkat	Golongan
Ketua	Pembina Utama	IV/e
Wakil Ketua	Pembina Utama	IV/e
Hakim Utama	Pembina Utama	IV/e
Hakim Utama Muda	Pembina Utama Madya	IV/d
Hakim Ad Hoc		
Hakim Yustisial	Pembina Utama Muda	IV/c
Hakim Yustisial	Pembina	IV/a
Panitera	Pembina Utama Muda	IV/c
Panitera Pengganti	Pembina Tk. I	IV/b
Sekretaris	Pembina Tk. I	IV/b
Panitera Pengganti	Pembina	IV/a
Kabag Perencanaan dan Kepegawaian	Pembina	IV/a
Panitera Muda Pidana	Penata Tk. I	III/d
Panitera Muda Perdata	Penata Tk. I	III/d
Kasubag Kepegawaian dan TI	Penata Tk. I	III/d

Gambar 5. Halaman Daftar Jabatan

4. Halaman Data karyawan

Admin dapat menambah data karyawan, ubah data dan hapus. Halaman daftar karyawan ini terdapat button tambah data, didalam menu tambah data terdapat form yang harus diisi oleh admin, jika admin ingin menambahkan data karyawan kedalam basis data.

NIP Pegawai	Nama Jabatan	Pangkat	Golongan	Jabatan
9591231984022000	SALMAH TINA	Penata Muda Tk. I	III/b	Staf Pidana
95930451993931000	SUNYPTO	Penata Muda Tk. I	III/b	Staf Tata Usaha dan Rumah Tangga
971802621200940000	SYAHRUDIN, SE	Penata Muda Tk. I	III/b	Staf Tata Usaha dan Rumah Tangga
95850320209201000	HERU DWI CAHYADI, SE	Penata Muda Tk. I	III/b	Staf Keuangan dan Pelaporan
958601902092020000	REGINA PARANITA HAPSARI, ST	Penata Muda Tk. I	III/b	Staf Hukum
958108102010101000	SLAMET WALUYO, SE	Penata Muda	III/b	Staf Hukum
958101200904020000	ELDA HASBIAN, SH	Penata Muda	III/a	Staf Pidana
958103201910191000	MUHAIDI, SE	Penata Muda	III/a	Staf Kepegawaian dan TI
958208171984010000	SAMONAH	Penata Muda	III/a	Staf Tata Usaha dan Rumah Tangga
958602020090402000	EMY FEBRIYANTI	Pengatur Muda Tk. I	III/c	Staf Keuangan dan Pelaporan
971002191910191000	SUNARNO	Pengatur Muda	III/a	Staf Tipikor

Gambar 6. Tampilan Halaman Daftar karyawan

5. Halaman Kriteria Penilaian

Halaman ini berisikan data kriteria yang akan di bandingkan dan menjadi tolak ukur penilaian. Tampilan halaman kriteria penilaian

Nama Kriteria	Nilai	Cost
Golongan	0.38	Benefit
Pendidikan	0.25	Benefit
Masa Kerja	0.16	Benefit
DUK	0.1	Benefit
DP3	0.07	Benefit
Latihan Jabatan	0.05	Benefit

Gambar 7. Tampilan Halaman Kriteria Penilaian

6. Halaman Matriks Penilaian

Halaman matriks penilaian berisikan perhitungan matriks kriteria, berdasarkan hasil dari wawancara kepada narasumber, perhitungan matriks kriteria ini untuk membandingkan dengan data-data kriteria lainnya berdasarkan skala

penilaian perbandingan berpasangan. Tampilan halaman matriks kriteria penilaian

Table Matriks	Golongan	Pendidikan	Masa Kerja	DUK	DP3	Latihan Jabatan
Golongan	1	2	3	4	5	6
Pendidikan	0.50	1	2	3	4	5
Masa Kerja	0.33	0.50	1	2	3	4
DUK	0.25	0.33	0.50	1	2	3
DP3	0.20	0.25	0.33	0.50	1	2
Latihan Jabatan	0.17	0.20	0.25	0.33	0.50	1
Jumlah	2.45	4.28	7.08	10.83	15.5	21

Gambar 8. Tampilan Form Perbandingan Berpasangan

7. Halaman Penilaian Jabatan

Halaman penilaian jabatan bertujuan untuk melakukan proses perhitungan pendukung keputusan menggunakan metode Analytic Hierarchy Process. Halaman ini terhubung dengan halaman data jenis jabatan dan data jabatan secara otomatis masuk kehalaman penilaian jabatan untuk dilakukan perhitungan pendukung keputusan menggunakan metode Analytic Hierarchy Process untuk mencari alternatif terbaik karyawan, dengan mengklik halaman penilaian jabatan maka akan muncul tampilan penilaian jabatan dan memilih jenis jabatan yang akan diperhitungkan. Tampilan halaman penilaian karyawan.

Gambar 9. Tampilan Form Penilaian Jabatan

8. Halaman Laporan

Halaman ini berisikan laporan tentang penilaian karyawan yang berfungsi untuk mencetak laporan hasil penilaian karyawan.

Gambar 10. Tampilan Laporan Hasil Penilaian

4. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1. Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan oleh penulis, maka dapat diambil beberapa kesimpulan antara lain:

1. Sistem pendukung keputusan kenaikan jabatan menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) telah berhasil dibuat dan mampu melakukan penilaian terhadap pegawai Pengadilan Tinggi Daerah Kalimantan Timur berdasarkan kriteria dan bobot kriteria.
2. Sistem ini telah berhasil menjadi suatu sarana untuk memberikan informasi dan kemudahan bagi pimpinan Pengadilan Tinggi Daerah Provinsi Kalimantan Timur dalam menentukan pegawai yang berkompeten didalam ruang lingkup pekerjaan Pengadilan Tinggi Daerah Kalimantan Timur yang berhak untuk dinaikkan jabatannya.

4.2. Saran

Dari penelitian yang telah dilakukan, dapat dihasilkan beberapa saran yang berguna dalam pengembangan sistem lanjutan yaitu antara lain:

1. Sistem pendukung keputusan kenaikan jabatan ini masih dapat dikembangkan menjadi lebih baik lagi, misalnya dalam sistem pendukung keputusan ini peneliti hanya menggunakan 3 kriteria pendukung dalam melakukan penilaian pegawai, padahal masih banyak kriteria lain yang bisa dijadikan acuan sebagai penilaian terhadap pegawai Pengadilan Tinggi Provinsi Kalimantan Timur.
2. Cara kerja sistem pendukung keputusan ini tidak mudah untuk langsung dimengerti oleh orang awam, sehingga diperlukan pelatihan kepada orang awam tersebut untuk dapat menjalankan dan mengaplikasikan sistem ini.

5. DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Alfian, M. 2012. *Proses mempengaruhi dan pengambilan keputusan dalam organisasi*.
<http://mizan92.wordpress.com/2012/01/12/p-roses-mempengaruhi-dan-pengambilan-keputusan-dalam-organisasi/>. Oktober 2016.
- [2]. Azis. 2008. *Pengambilan Keputusan Dengan Menggunakan AHP*. <http://azis-artikel.blogspot.com/2008/05/pengambilan-keputusan-dengan.html>. September 2016
- [3]. Bonczek R.H, Holsapple C.W, and Whinston A.B. 1980. *The Evolving Roles of Models in Decision Support Systems*, Decision Science 11.
- [4]. David Andica P. Sinaga, Edy Budiman, Rofilde Hasudungan. 2017. *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Lokasi Menara Base Transceiver Station (BTS) Dengan Metode Fuzzy Multiple Attribute Decision Making (FMADM)*. Prosiding 2nd SAKTI.
- [5]. Fadheli, Chairul. 2005. *Pengertian MySQL (My Structured Query Language)*. <http://www.maniacms.web.id/2012/01/pengertian-mysql.html>. November 2016.
- [6]. Hasan, I. 2004. *Pokok-pokok Materi Teori Pengambilan Keputusan*. Bogor Selatan: Ghalia Indonesia
- [7]. Havaluddin. 2011. *Memahami Penggunaan UML (Unified Modelling Language)*. Jurnal INFORMATIKA Mulawarman 6 (1), 1-14
- [8]. Jogiyanto, HM. 2005. *Data Flow Diagram*. Yogyakarta: ANDI.
- [9]. Kadarsah, S, 1998, *Sistem Pendukung Keputusan : Suatu Wacana Struktural dan Implementasi konsep pengambilan keputusan*, 1st, Remaja Rosdakarya Offset, Bandung.
- [10]. Ladjamudin, A. B. 2005. *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- [11]. Oetomo, B.S.D. 2002. *Perencanaan dan Pembangunan Sistem Informasi*. Yogyakarta: ANDI.
- [12]. Putra, Y. 2012. *Definisi Sistem Penunjang Keputusan (SPK) Menurut Beberapa Ahli*. http://andhirao2.blogspot.com/2012/07/definisi-sistem-penunjang-keputusan-spk_26.html. Desember 2016
- [13]. Tim Penyusun Dinas Pendapatan Daerah Provinsi Kalimantan Timur. 2011. *Dinas Pendapatan Daerah Provinsi Kalimantan Timur*. Samarinda : Dinas Pendapatan Daerah Provinsi Kalimantan Timur.
- [14]. Turban, E, Aronson J. 1998. *Decision Support Systems and Intelligent Systems*. Fifth Edition. Prentice-Hall, Inc.
- [15]. Turban E, Aronson J. 2005. *Decision Support Systems and Intelligent Systems (Sistem Pendukung Keputusan dan System Cerdas)*. Jilid 1. Yogyakarta: Andi.
- [16]. Wardoyo, O. 2012. *VB.NET (Visual Basic.NET)*. <http://www.mediatutorial.web.id/2012/08/vbnet-no1-belajar-visual-basic-net-apa.html>. Januari 2017