

Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Pegawai Teladan FKTI Menggunakan Metode AHP

Christin Nandari Dengen^{*1}, Nataniel Dengen², Islamiyah³

^{1,2,3}Jurusan Teknologi Informasi dan Komunikasi, Universitas Mulawarman, Samarinda
e-mail: ^{*1}christinnandari_d@yahoo.com, ²ndengen@gmail.com, ³islamiyah1601@yahoo.co.id

Abstrak

Pemilihan pegawai teladan merupakan hal yang sangat penting, dengan diadakannya pemilihan pegawai teladan diharapkan dapat meningkatkan kinerja pegawai khususnya di Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi. Kriteria yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kedisiplinan, kerjasama, komitmen dan integritas dengan masing-masing kriteria mempunyai subkriteria. Sistem Pendukung Keputusan pemilihan pegawai teladan menggunakan metode Analytical Hierarchy Proses (AHP) digunakan dalam menentukan bobot setiap kriteria dan sub kriteria untuk melakukan perankingan pegawai. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka didapatkan hasil dengan nilai tertinggi 11,89. Diharapkan dengan adanya penelitian ini dapat memberikan rekomendasi kepada pimpinan dalam pemilihan pegawai teladan.

Kata Kunci : Pemilihan Pegawai Teladan, AHP, kriteria, sistem pendukung keputusan

1. PENDAHULUAN

Saat ini teknologi informasi sangat berkembang pesat, hal ini dimanfaatkan oleh instansi maupun perusahaan dalam upaya menjadikan instansi atau perusahaan yang dikelolanya menjadi lebih baik, sehingga instansi atau perusahaan tersebut siap dalam menghadapi persaingan di dunia pekerjaan yang semakin ketat. Dalam menghadapi persaingan tersebut, maka dibutuhkanlah pegawai yang memiliki perilaku kerja yang baik. Dalam upaya untuk meningkatkan kinerja pegawai, perlu diberikan motivasi atau dorongan agar setiap pegawai dapat bekerja dengan baik. Untuk itu peneliti mengambil kesempatan untuk membuat sistem pendukung keputusan pemilihan pegawai teladan di Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi Universitas Mulawarman.

Sistem pendukung keputusan pemilihan pegawai teladan digunakan bukan untuk pengganti keputusan, melainkan pendukung untuk pengambilan keputusan. Sistem pendukung keputusan diharapkan mampu membantu pimpinan fakultas dalam mengambil keputusan yang tepat untuk memilih pegawai teladan. Pemilihan tersebut disesuaikan dengan empat kriteria yaitu absen pegawai, status, masa kerja dan tanggungjawab. Hal ini juga diharapkan akan memberikan perubahan serta memberi motivasi kepada pegawai lain untuk memperhatikan perilaku kerja dan untuk meningkatkan kinerja pada masing-masing pegawai.

Dalam menentukan urutan pegawai teladan sering muncul subjektivitas dari para pengambil keputusan. Untuk menghindari hal tersebut, penentuan pegawai teladan dapat dilakukan dengan menggunakan model yang dapat menentukan pegawai teladan sesuai dengan kriteria yang sudah ditetapkan. Salah satu metode yang dapat digunakan adalah metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*). Dalam sistem ini digunakan metode AHP karena metode AHP mampu memberikan informasi yang lebih akurat, dikarenakan pada metode AHP prosesnya dilakukan perbandingan berpasangan antara kriteria dan kriteria serta subkriteria dan subkriteria.

Permasalahan dari pemilihan pegawai teladan yaitu dibutuhkan sebuah sistem pendukung keputusan untuk membantu pimpinan dalam memilih pegawai teladan di fkti dengan menerapkan metode *Analytical Hierarchy Proses* dengan menggunakan kriteria dan sub kriteria yang telah ditentukan. Hasil dari pemilihan ini yaitu berupa perankingan yang akan diurutkan dari nilai tertinggi hingga ke terendah. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk membuat sebuah sistem pendukung keputusan untuk membantahi pimpinan fakultas dalam pemilihan pegawai yang ada di FKTI. Adapun manfaat dari penelitian ini yaitu diharapkan dapat memberikan kemudahan kepada pengambil keputusan dalam melakukan pemilihan pegawai teladan yang ada di FKTI.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian menggunakan metode *Analytical Hierarchy Proses*. Metode AHP adalah pencarian bobot prioritas dari masing-masing kriteria dan sub kriteria untuk menentukan alternatif terbaik. Dalam menjelaskan perancangan sistem yang akan dibuat, penulis menggunakan flowchart dan diagram alir yaitu diagram konteks dan data flow diagram.

2.1 Variabel Indikator Penelitian

Objek penelitian yang diangkat penulis yaitu tentang pemilihan pegawai teladan agar memudahkan pimpinan dalam memilih pegawai teladan yang ada di FKTI. Adapun kriteria yang menjadi parameter penilaian :

Tabel 1. Kriteria

Kriteria	Keterangan
C1	Kedisiplinan
C2	Kerjasama
C3	Komitmen
C4	Integritas

Dari masing-masing kriteria tersebut memiliki sub kriteria sebagai berikut :

Tabel 2. Kriteria

Kriteria	Sub Kriteria
Kedisiplinan	Ketepatan Waktu
	Kepatuhan
	Kehadiran
Kerjasama	Beradaptasi
	Komunikasi
Komitmen	Berbagi Informasi
	Menuntaskan Pekerjaan
	Tanggungjawab

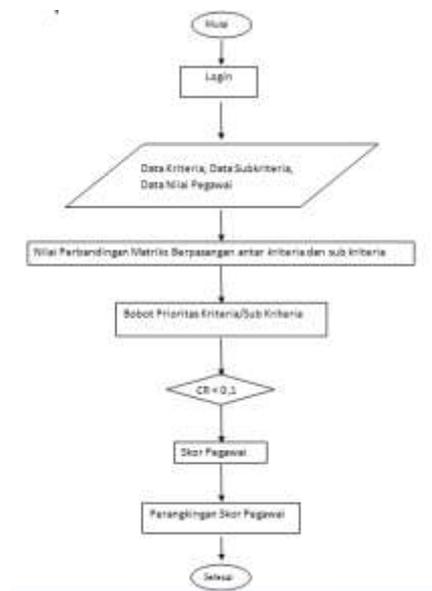
	Perilaku
	Kemampuan Melaksanakan Tugas
Integritas	Jujur
	Berani Mengambil Resiko

2. 2 Model Desain

Untuk lebih menjelaskan perancangan sistem yang akan dibuat, penulis menggunakan flowchart dan diagram alir yaitu diagram konteks dan data flow diagram.

2. 2.1 Flowchart

Pada diagram ini akan menjelaskan alur metode AHP dalam menyeleksi pemilihan pegawai teladan, dengan diagram sebagai berikut :



Gambar 1. Flowchart

2. 2.2 Diagram Konteks

Pada diagram ini akan menjelaskan gambaran umum sistem yang akan dibuat. Dalam diagram konteks ini berisi input data sistem maupun output sistem. Berikut gambaran mengenai SPK Pemilihan Pegawai Teladan :



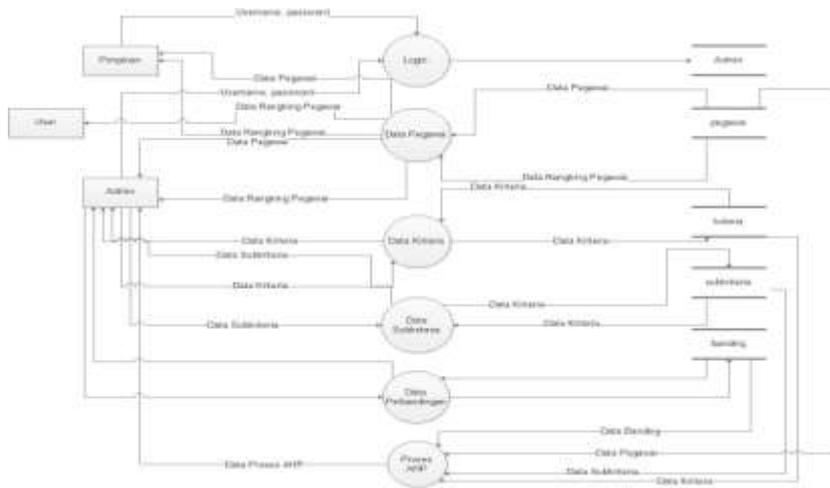
Gambar 2. Diagram Konteks

Pada gambar diatas ,terdapat tiga terminator yaitu Admin, pimpinan dan user. Dimana admin dapat mengakses data user, data pegawai, data kriteria, data sub kriteria, data nilai pegawai dan data perbandingan. Kemudian terminator pimpinan

dapat mengakses data pegawai dan data nilai pegawai. Dan terminator user hanya dapat melihat data ranking pegawai.

2.2.3 Data Flow Diagram

Adapun gambar dibawah ini yang menjelaskan mengenai SPK Pegawai Teladan dalam model DFD :



Gambar 3. Data Flow Diagram

2.3 Perhitungan Manual Pemilihan Pegawai Teladan

Permasalahan yang diangkat yaitu Pemilihan Pegawai Teladan di FKTI Universitas Mulawarman. Menentukan Kriteria dan Subkriteria Kriteria yang digunakan kedisiplinan, kerjasama, komitmen dan integritas.

2.3.1 Menentukan Rule Perbandingan Kriteria

Rule ini memiliki kedudukan yang kuat untuk mendapatkan informasi lain yang mungkin dibutuhkan dengan semua perbandingan yang mungkin dan mampu menganalisis kepekaan secara keseluruhan untuk perubahan pertimbangan.

Tabel 3. Rule

RULE		
Kedisiplinan	2 kali lebih penting dari	Kerjasama
Kedisiplinan	5 kali lebih penting dari	Komitmen
Kedisiplinan	2 kali lebih penting dari	Integritas
Kerjasama	3 kali lebih penting dari	Komitmen
Kerjasama	4 kali lebih penting dari	Integritas
Komitmen	3 kali lebih penting dari	Integritas

2.3.2 Menentukan Matriks Perbandingan Kriteria

Pada matriks berpasangan ini kriteria yang akan dibandingkan adalah kriteria utama yang terdiri dari kedisiplinan, kerjasama, komitmen dan integritas. Adapun matriks perbandingan berpasangan dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4. Perbandingan Kriteria

GOAL	Kedisiplinan	Kerjasama	Komitmen	Integritas
Kedisiplinan	1	2	5	2

Kerjasama	0,5	1	3	4
Komitmen	0,2	0,3333333	1	3
Integritas	0,5	0,25	0,3333333	1
TOTAL	2,2	3,5833333	9,3333333	10

Setelah menghitung perbandingan kriteria maka langkah selanjutnya yaitu menghitung matriks prioritas kriteria.

Tabel 5. Matriks Prioritas Kriteria

GOAL	Kedisiplinan	Kerjasama	Komitmen	Integritas
Kedisiplinan	1	2	5	2
Kerjasama	0,5	1	3	4
Komitmen	0,2	0,3333333	1	3
Integritas	0,5	0,25	0,3333333	1
TOTAL	2,2	3,5833333	9,3333333	10

Selanjutnya yaitu menghitung penjumlahan setiap baris dan menghitung nilai CR, sebagai berikut :

Tabel 6. Matriks Penjumlahan setiap baris dan nilai CR

GOAL	Jumlah Baris	Prioritas	Hasil
Kedisiplinan	4,370998188	0,4370998	4,808098
Kerjasama	2,609013516	0,3069428	2,9159563
Komitmen	0,669885231	0,1477688	0,817654
Integritas	0,225392945	0,1081886	0,3335816
	Total		8,8752899
	λ maks		0,0375854
	CI ((λ maks - n)/(n-1))		-0,59373
	CR (CI/RC) :		-1,02367

2.3.3 Menghitung Matriks Sub Kriteria Kedisiplinan

Pada matriks berpasangan ini subkriteria yang akan dibandingkan adalah subkriteria dari kedisiplinan yang terdiri dari ketepatan waktu, kepatuhan dan kehadiran.

Tabel 7. Perbandingan sub kriteria Kedisiplinan

GOAL	Ketepatan Waktu	Kepatuhan	Kehadiran
Ketepatan Waktu	1	3	3
Kepatuhan	0,333333333	1	4
Kehadiran	0,333333333	0,25	1
TOTAL	1,666666667	4,25	8

Setelah menghitung matriks perbandingan sub kriteria dilanjutkan dengan menghitung matriks prioritas sub kriteria kedisiplinan :

Tabel 8. Matriks Prioritas Sub Kriteria Kedisiplinan

GOAL	Ketepatan Waktu	Kepatuhan	Kehadiran
Ketepatan Waktu	1	3	3

Kepatuhan	0,333333333	1	4
Kehadiran	0,333333333	0,25	1
TOTAL	1,666666667	4,25	8

Selanjutnya yaitu menghitung penjumlahan setiap baris dan menghitung nilai CR, sebagai berikut :

Tabel 9. Matriks Penjumlahan Setiap Baris dan nilai CR

GOAL	Jumlah Baris	Prioritas	Hasil
Ketepatan Waktu	3,922058824	0,5602941	4,4823529
Kepatuhan	1,662745098	0,3117647	1,9745098
Kehadiran	0,202573529	0,1279412	0,3305147
Total			6,4568627
λ maks			2,15229
CI ($(\lambda$ maks - n)/(n-1))			-0,4239
CR (CI/IR) :			-0,7308

2.3.4 Perbandingan Matriks Sub Kriteria Kerjasama

Pada matriks berpasangan ini subkriteria yang akan dibandingkan yaitu subkriteria dari kriteria kerjasama yang terdiri dari beradaptasi, komunikasi dan berbagi informasi.

Tabel 10. Matriks Perbandingan Sub Kriteria Kerjasama

GOAL	Beradaptasi	Komunikasi	Berbagi Informasi
Beradaptasi	1	2	5
Komunikasi	0,5	1	4
Berbagi Informasi	0,2	0,25	1
TOTAL	1,7	3,25	10

Setelah menghitung matriks perbandingan sub kriteria dilanjutkan dengan menghitung matriks prioritas sub kriteria kerjasama :

Tabel 11. Matriks Perhitungan Sub Kriteria Kerjasama

GOAL	Beradaptasi	Komunikasi	Berbagi Informasi	Jumlah	Prioritas
Beradaptasi	0,588235294	0,61538462	0,5	1,70362	0,567873
Komunikasi	0,294117647	0,30769231	0,4	1,00181	0,333937
Berbagi Informasi	0,117647059	0,07692308	0,1	0,29457	0,09819
TOTAL	1	1	1	3	1

Selanjutnya yaitu menghitung penjumlahan setiap baris dan menghitung nilai CR, sebagai berikut :

Tabel 12. Matriks Penjumlahan Setiap Baris dan nilai CR

GOAL	Jumlah Baris	Prioritas	Hasil
Beradaptasi	4,542986425	0,5678733	5,110859729
Komunikasi	1,836651584	0,33393665	2,170588235
Berbagi Informasi	0,142375566	0,09819005	0,240565611

Total	7,522013575
λ maks	2,507338
CI ((λ maks - n)/(n-1))	-0,24633
CR (CI/IR) :	-0,42471

2.3.5 Perbandingan Matriks Sub Kriteria Komitmen

Pada matriks berpasangan ini subkriteria yang akan dibandingkan adalah subkriteria dari kriteria komitmen yang terdiri dari menuntaskan pekerjaan, tanggungjawab dan perilaku.

Tabel 13. Matriks Perbandingan Sub Kriteria Komitmen

GOAL	Menuntaskan Pekerjaan	Tanggungjawab	Perilaku
Menuntaskan Pekerjaan	1	2	5
Tanggungjawab	0,5	1	6
Perilaku	0,2	0,166666667	1
TOTAL	1,7	3,166666667	12

Setelah menghitung matriks perbandingan sub kriteria dilanjutkan dengan menghitung matriks prioritas sub kriteria komitmen :

Tabel 14. Matriks Menghitung Prioritas Sub Kriteria Komitmen

GOAL	Menuntaskan Pekerjaan	Tanggung jawab	Perilaku	Jumlah	Prioritas
Menuntaskan Pekerjaan	0,588235294	0,631578947	0,416666667	1,6364809	0,5454936
Tanggung Jawab	0,294117647	0,315789474	0,5	1,1099071	0,369969
Perilaku	0,117647059	0,052631579	0,083333333	0,253612	0,0845373
TOTAL	1	1	1	3	1

Selanjutnya yaitu menghitung penjumlahan setiap baris dan menghitung nilai CR, sebagai berikut :

Tabel 15. Matriks Menghitung Penjumlahan setiap baris dan nilai CR

GOAL	Jumlah Baris	Prioritas	Hasil
Menuntaskan Pekerjaan	4,363949088	0,545493636	4,909442724
Tanggungjawab	2,774767802	0,36996904	3,144736842
Perilaku	0,115534342	0,084537324	0,200071666
Total			8,254251233
λ maks			2,75142
CI ((λ maks - n)/(n-1))			-0,2429
CR (CI/IR) :			-0,2143

2.3.6 Perbandingan Matriks Sub Kriteria Integritas

Pada matriks berpasangan ini subkriteria yang akan dibandingkan yaitu subkriteria dari kriteria integritas diantaranya kemampuan dalam melaksanakan tugas, jujur dan berani mengambil resiko.

Tabel 16. Perbandingan Sub Kriteria Integritas

GOAL	Kemampuan Melaksanakan	Jujur	Berani mengambil
------	------------------------	-------	------------------

	Tugas		Resiko
Kemampuan Melaksanakan Tugas	1	3	6
Jujur	0,3333333333	1	5
Berani mengambil Resiko	0,166666667	0,2	1
TOTAL	1,5	4,2	12

Setelah menghitung matriks perbandingan sub kriteria dilanjutkan dengan menghitung matriks prioritas sub kriteria integritas :

Tabel 17. Matriks Menghitung Prioritas Sub Kriteria Integritas

GOAL	Kemampuan Melaksanakan Tugas	Jujur	Berani mengambil Resiko	Jumlah	Prioritas
Kemampuan Melaksanakan Tugas	0,6666667	0,71429	0,5	1,881	0,62698
Jujur	0,2222222	0,2381	0,41666667	0,877	0,29233
Berani mengambil Resiko	0,1111111	0,04762	0,08333333	0,2421	0,08069
TOTAL	1	1	1	3	1

Selanjutnya yaitu menghitung penjumlahan setiap baris dan menghitung nilai CR, sebagai berikut :

Tabel 18. Matriks Menghitung setiap baris dan nilai CR

GOAL	Jumlah Baris	Prioritas	Hasil
Kemampuan Melaksanakan Tugas	6,26984127	0,626984	6,896825397
Jujur	1,85141093	0,292328	2,143738977
Berani mengambil Resiko	0,11027337	0,080688	0,190961199
Total maks			9,231525573
CI ((maks - n)/(n-1))			3,07717519
CR (CI/IR) :			0,038587596
			0,04435356

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil

Dari hasil perhitungan maka didapatkan hasil pemilihan pegawai teladan menggunakan metode *analytical hierarchy proces*.

Tabel 19. Hasil Pemilihan Pegawai Teladan

Nama	Kedisiplinan	Kerjasama	Komitmen	Integritas	SCORE Pegawai	RANGKING
Yuyun Uswatun	12,00	9,00	12,00	9,00	10,7546	4

H, S.KM Dhesy Nurtafianty, SE Awan	11,00	9,00	9,00	10,00	9,9824	5
Setiawan, SH Julia	12,00	12,00	12,00	11,00	11,8918	1
Benyamin, SE Timah, A.Md	12,00	11,00	12,00	12,00	11,6931	2
	10,00	12,00	12,00	12,00	11,1258	3

3.2 Pembahasan

Hasil akhir yang diperoleh dari perhitungan metode analytical hierarchy proces pemilihan pegawai dan dapat dilihat dari urutan rangkingnya dimana nilai tertinggi yaitu 11,8918 sebagai urutan pertama.

4. KESIMPULAN

Dengan dibuatnya aplikasi sistem pendukung keputusan pemilihan pegawai teladan di Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi dapat membantu pimpinan dalam mengambil keputusan pegawai teladan sesuai dengan kriteria yang ada, metode *Analytical Hierarchy Proses* (AHP) dapat digunakan untuk pembuatan aplikasi sistem pendukung keputusan pemilihan pegawai teladan.

5. SARAN

Dari penelitian yang telah dilakukan, dapat dihasilkan beberapa saran yang berguna dalam pengembangan system seperti menambahkan data pegawai yang lain sebagai tambahan alternatif. Metode AHP tidak dapat merubah nilai bobot secara dinamis, sehingga dibutuhkan metode lain untuk melengkapi kekurangan AHP.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Samsuriadi., 2016. Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Guru Berprestasi Pada SMAN 1 Tanjung Palas Timur. Skripsi Teknik Informatika. Universitas Mulawarman Samarinda.
 - [2] Turban, E., 2005. Decision Support System and Inteligent Systems. Jilid 1. Edisi 7. Yogyakarta: Penerbit Andi.
 - [3] Sparague, R.H and Watson, H.J. 1993. Decision Support System: Putting Theory Into Practice Englewood Clifts, N.J. Precentice Hall.
 - [4] Putra, Ardha Tri., 2016. Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Wallpaper Berbasis Desktop dengan Metode AHP. Skripsi Teknik Informatika. Universitas Mulawarman Samarinda.
-

- [5] Firdaus, Indra Herman. 2016. Jurnal Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Karyawan Terbaik Menggunakan Metode AHP dan TOPSIS.
 - [6] Syafrizal. 2013. Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Pegawai Teladan Pemerintah Kota Tanjungpinang Menggunakan metode WP. Skripsi Teknik Informatika. Sekolah Tinggi Teknologi Indonesia Tanjung Pinang.
 - [7] Suryanto. 2015. Jurnal Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Teladan dengan metode SMART.
 - [8] Amanda, Mende Prisa. 2016. Jurnal Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Pegawai Teladan di Kantor Dinas Perhubungan Kota Tomohon.
 - [9] Choerohnur, Umayatul. 2017. "Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Pemilihan Calon Kepala Desa Menggunakan Metode Profile Matching". JURTI, Vol.1 No.1.
 - [10] Sasongko, Aji. 2017. "Pemilihan Karyawan Baru dengan Metode Analytical Hierarchy Proses". SAKTI, Vol.12 No.2.
-