

DECISION SUPPORT DALAM PEMILIHAN STAF TERBAIK DENGAN METODE ANP

Edy Victor Haryanto

Universitas Potensi Utama

Jl. K. L. Yos Sudarso Km 6,5 No 3 A Tanjung Mulia - Medan

Email: edy@potensi-utama.ac.id, edyvictor@gmail.com

Abstrak

Penilaian untuk menentukan staf selama ini dilakukan secara manual dan tentunya penilaian tersebut masih bisa dipengaruhi dengan factor yang lain, maka dari itu penelitian ini dibuat untuk membantu menentukan staf yang terbaik dengan cara meminta nilai dari atasan dan rekan kerja, setelah nilai tersebut didapat akan diinput kedalam system dan setelah semua nilai diinputkan akan langsung diketahui siapa staf yang terbaik nantinya, dalam penelitian ini ada beberapa alternative yaitu 5 node, kriterianya adalah : Disiplin, Etika dan Sikap Kerja, Kualitas Kerja, dan dalam Disiplin ada 3 sub kriteria, kriteria Etika dan Sikap Kerja ada 4 sub kriteria, kriteria Kualitas Kerja ada 3 sub kriteria, dan perhitungannya dengan bantuan software Super Decision dan hasil akhir dari penilaian pemilihan staf paling tinggi tersebut adalah M. Zen dengan persentasi nilai 0.4612 atau 46 %.

Kata Kunci : Staf terbaik, Metode ANP, Pemilihan Super Decision.

1. Pendahuluan

Sumber daya manusia sangatlah penting untuk setiap perusahaan atau instansi, karena kinerja perusahaan tersebut akan meningkat apabila kinerja para sumber daya manusianya baik.

Kualitas sumber daya manusia merupakan salah satu faktor yang diperlukan untuk meningkatkan produktivitas kinerja suatu instansi. Oleh karena itu diperlukan sumber daya manusia yang mempunyai kompetensi tinggi karena keahlian atau kompetensi akan dapat mendukung peningkatan prestasi kerja setiap staf. Penilaian kinerja harus dilakukan untuk mengetahui prestasi yang dapat dicapai setiap staf dalam melakukan kinerjanya setiap hari. Dengan melakukan proses penilaian kinerja maka akan diketahui apakah nilai untuk setiap staf tersebut dengan nilai baik sekali, baik, cukup atau kurang dapat langsung diketahui. Penilaian prestasi penting bagi setiap staf dan berguna bagi perusahaan untuk menetapkan tindakan kebijaksanaan selanjutnya. Penilaian kinerja ini dilaksanakan oleh atasan staf tersebut dan dari hasil tersebut dapat mendorong staf agar lebih semangat untuk bekerja, asalkan proses penilaian jujur dan objektif serta ada tindak lanjutnya. Tindak lanjut dari penilaian kinerja dimungkinkan staf tersebut dapat promosi, dikembangkan.

Dan hasil penilaian ini tentunya akan dapat memacu staf yang lain untuk lebih berprestasi lagi. Ruang lingkup

penilaian kinerja dicakup dalam *what* (apa), *why* (kenapa), *where* (dimana), *when* (kapan), *who* (siapa) dan *how* (bagaimana) atau sering disingkat dengan istilah 5 W + 1 H.

Penelitian terkait

Hidayati dalam penelitiannya menerangkan bagaimana penerapan metode ANP dalam membuat system e-learning dalam meningkatkan proses belajar pada SMA Negeri 10 Bandar Lampung, proses dalam penerapan ini dengan menggunakan wawancara dan kuesioner[1].

Ayu Mukti dalam penelitiannya menilai kinerja staf kepala bagian produksi pada PT. Siantar TOP dengan menggunakan metode ANP dan Rating Scale, dan kepala bagian yang dinilai adalah 16 orang dengan 18 sub kriteria[2].

Tujuan Penelitian

1. Agar dapat menerapkan sebuah system dengan metode ANP dan software super decision dalam membantu untuk menilai kinerja dari pada staf.
2. Penilaian yang dilakukan dapat diterapkan untuk bidang yang lain secara adil.
3. Dapat mengetahui secara langsung dan cepat siapa saja yang terbaik tanpa ada rekayasa dikarenakan perhitungannya dilakukan dengan bantuan software superdecision.

2. Pembahasan

Hasil analisis kebutuhan dan perancangan sistem yang akan dijadikan penyelesaian permasalahan dalam menentukan penilaian staf terbaik. Data-data tersebut akan dibutuhkan untuk menjalankan metode *Analytic Network Process* (ANP) akan diuraikan pada analisis kebutuhan data. Perancangan sistem yang dilakukan dengan melakukan wawancara dan penilaian dari atasan, semua data hasil penilaian akan dimasukkan ke dalam *software Super Decision*. Selanjutnya dilakukan perhitungan matriks agar dapat dihasilkan nilai bobot dan ranking alternatif sebagai untuk pengambil keputusan tersebut, adapun criteria yang digunakan dalam pemilihan staf terbaik ini adalah Disiplin, Etika dan Sikap Kerja, Kualitas Kerja, di dalam kriteria-kriteria tersebut terdapat lagi sub kriteria dan untuk Kriteria

Disiplin ada 3 sub kriteria, Kriteria Etika dan Sikap Kerja ada 4 sub kriteria dan Kriteria Kualitas Kerja ada 3 sub kriteria.

2.1 Analisis Kebutuhan Alternatif

Alternatif merupakan nama-nama objek yang akan diproses sebagai penentuan kasus. Pada penelitian ini analisis kebutuhan alternatifnya adalah beberapa staf dalam perguruan tinggi tersebut. Staf atau alternative yang akan dinilai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. M. Zen
2. Erwin Sirait
3. Roni
4. M. Yusuf
5. P. Tambunan

2.2 Analisis Kebutuhan Kriteria

Kluster merupakan pengelompok kriteria yang sejenis dan *node* adalah sub kriteria dari masing-masing kluster. Dalam menentukan penilaian kinerja staf mempunyai tiga kriteria dan masing-masing kluster atau kriteria mempunyai 3 sub kriteria yang dijadikan sebagai *node*-nya.

Ketiga kriteria beserta masing-masing sub kriterianya dapat dijelaskan sebagai berikut :

A. Kriteria Disiplin

Disiplin adalah criteria yang sangat berperan dalam penilaian kinerja staf tersebut karena disiplin akan mencerminkan semangat dan loyalitas dari staf tersebut. Kriteria Disiplin ini mempunyai sub kriteria atau *node* yang meliputi :

- a. Disiplin Kerja adalah kegiatan staf tersebut yang dilakukan dalam sehari-hari.
- b. Disiplin Administrasi adalah disiplin dalam bidang hal surat menyurat yang dilakukan setiap pekerjaan.
- c. Keandalan adalah loyalitas yang diberikan oleh staf tersebut dalam membangun kinerja dari perguruan tinggi tersebut agar lebih meningkat lagi.

B. Kriteria Etika dan Sikap Kerja

Etika dan Sikap Kerja adalah etika yang dilakukan dalam bekerja dan sikapnya terhadap atasan staf tersebut.

Kluster kriteria Etika dan Sikap Kerja ini mempunyai sub kriteria atau *node* yang meliputi :

- a. Kedewasaan dan Integritas Pribadi adalah suatu sikap dari staf tersebut dalam menghadapi sebuah masalah atau persoalan
- b. Semangat Kerja merupakan sikap dari staf yang dituntut untuk dapat mengatasi semua persoalan yang ada agar tetap fit selalu.
- c. Kerjasama adalah interaksi antara staf yang satu dengan yang lain agar dapat meningkatkan kinerja institusi.

- d. Tenggang Rasa adalah sikap toleransi yang diberikan kepada institusi dalam menghadapi persoalan yang ada baik itu dengan teman sesama kerja atau dengan yang lain

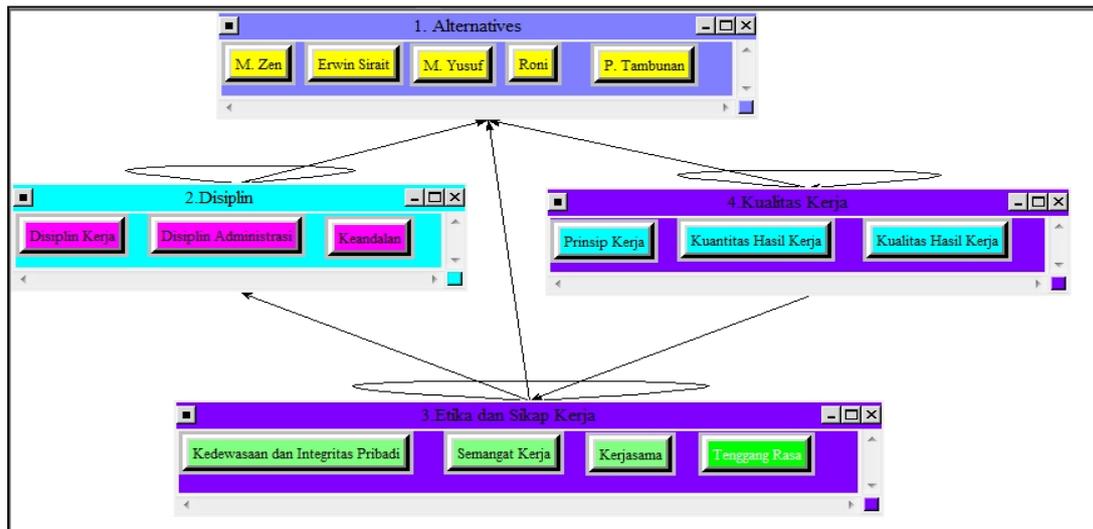
C. Kriteria Kualitas Kerja

Merupakan salah satu kriteria yang penilaian dapat menentukan staf tersebut baik, cukup atau kurang. Kriteria Kualitas Kerja ini mempunyai sub kriteria atau *node* yang meliputi :

- a. Prinsip Kerja adalah ketegasan seorang staf dalam menghadapi pekerjaan yang ada dan masalah yang ada.
- b. Kuantitas Hasil Kerja adalah banyak persoalan yang dapat diatasi oleh staf tersebut.
- c. Kualitas Hasil Kerja adalah cara staf dalam menyelesaikan permasalahan yang ada.

2.3 Analisis Kebutuhan Keterhubungan (*Network*)

Dalam proses mengatasi permasalahan dengan menggunakan metode ANP dan super decision analisis kebutuhan keterhubungan (*Network*) merupakan bagian utama. Analisis ini menyatakan hubungan antara kriteria dan antara *node* kriteria dengan masing-masing alternatif yang telah ditetapkan. Keterhubungan antar *node* dapat ditunjukkan dengan menggunakan 2 matriks yaitu supermatriks dan limit supermatriks. Dan hubungan antara sub kriteria dengan alternatif sub kriteria dengan sub kriteria yang lain dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Pembuatan node-node sub kriteria dan alternative dengan Super

Nama Node	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)
M. Zen(1)	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Erwin Sirait(2)	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
M. Yusuf(3)	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Junaidi(4)	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
P. Tambunan(5)	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Disiplin Kerja(6)	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0
Disiplin Administrasi(7)	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0
Keandalan(8)	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0
Kedewasaan dan Integritas Pribadi(9)	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1
Semangat Kerja(10)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1
Kerjasama(11)	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1
Tenggang Rasa(12)	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1
Prinsip Kerja(13)	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Kuantitas Hasil Kerja(14)	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Kualitas Hasil Kerja(15)	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0

Gambar 2. Keterhubungan node-node sub kriteria dan alternative dalam super matriks

2.5 Analisis Model Analytic Network Process (ANP)

Analisa model pada metode *Analytic Network Process* (ANP) dapat dilihat pada gambar 2. Pada gambar 2 menunjukkan analisa model supermatiks dari metode ANP yang terdiri dari *Alternative*, *cluster* dan keterhubungan antar *node* dalam satu *cluster* (*inner dependence*) maupun keterhubungan antar *cluster* (*outer dependence*). Pada *cluster alternative* terdiri dari nama-nama staf yang akan dinilai oleh atasannya. Kriteria Disiplin terdiri dari Disiplin, Disiplin Administrasi dan

Keandalan. Kriteria Etika dan Sikap Kerja terdiri dari Kedewasaan dan Integritas Pribadi, Semangat Kerja, Kerjasama dan Tenggang Rasa. Kriteria Kualitas Kerja terdiri dari Prinsip Kerja, Kuantitas Hasil Kerja dan Kualitas Hasil Kerja. Antara hubungan *outer dependence* adalah keterhubungan sub kriteria Kualitas Hasil Kerja dengan kriteria Etika dan Sikap Kerja (Kualitas Hasil Kerja dengan Kedewasaan dan Integritas Pribadi, Semangat Kerja, Kerjasama dan Tenggang Rasa). Dan untuk *outer dependence* kedua adalah keterhubungan sub kriteria Semangat Kerja dengan kriteria Disiplin (Semangat Kerja dengan Disiplin, Disiplin Administrasi dan Keandalan).

Pada gambar 2 ada beberapa warna berbeda yang menyatakan antara lain : warna hijau menyatakan keterhubungan sub kriteria dengan alternative, warna kuning adalah meyatakan keterhubungan untuk *inner independence*, warna biru adalah menyatakan

keterhubungan antara sub kriteria dengan sub kriteria yang lain atau *outer independence*.

Setelah dilakukan penilaian dari atasan staf tersebut maka nilai dari setiap staf akan diinputkan ke dalam software superdecision. Dan hasil CR tiap-tiap sub criteria terhadap alternative tidak boleh lebih dari 0.1.

Hasil dari penilaian dari atasan untuk masing-masing alternatives atau staf yang akan dinilai langsung diinputkan ke dalam superdecision

Hasil untuk *cluster matrix*, *unweighted supermatrix*, *weighted supermatrix*, *limiting matrix* dan *full report/synthesize* (melihat hasil akhir) semua dilakukan di *super decision*.

2. Node comparisons with respect to Disiplin Administras~

Graphical Verbal Matrix Questionnaire Direct

Comparisons wit "Disiplin Administrasi" node in "1. Alternatives" cluster

Erwin Sirait is moderately more important than Junaidi

1. Erwin Sirait	>>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	>>=9.5	No comp.	Junaidi
2. Erwin Sirait	>>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	>>=9.5	No comp.	M. Yusuf
3. Erwin Sirait	>>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	>>=9.5	No comp.	M. Zen
4. Erwin Sirait	>>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	>>=9.5	No comp.	P. Tambunan
5. Junaidi	>>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	>>=9.5	No comp.	M. Yusuf
6. Junaidi	>>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	>>=9.5	No comp.	M. Zen
7. Junaidi	>>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	>>=9.5	No comp.	P. Tambunan
8. M. Yusuf	>>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	>>=9.5	No comp.	M. Zen
9. M. Yusuf	>>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	>>=9.5	No comp.	P. Tambunan
10. M. Zen	>>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	>>=9.5	No comp.	P. Tambunan

Gambar 3. Pengisian hasil penilaian para staf yang diinputkan untuk kriteria disiplin administrasi pada super decision

Inconsistency: 0.08878

Erwin Sirait	0.16828
Junaidi	0.10269
M. Yusuf	0.18724
M. Zen	0.48127
P. Tambunan	0.06052

Gambar 4. Hasil Inconsistency (CR) disiplin administrasi

Pada gambar 4 memperlihatkan hasil nilai CR atau inconsistency adalah 0.0887 atau dibawah 0.1 yang berarti konsisten dan hasil diatas memperlihatkan bahwa penilaian yang tertinggi adalah M. Zen.

Super Decisions Main Window: ANP Penilaian Staf.sdm: Limit Matrix

Cluster Node Labels	Disiplin Administrasi	Disiplin Kerja	Keandalan	Kedewasaan dan Integritas Pribadi	Kepuasan	Semangat Kerja	Tanggung Rasa	Kualitas Hasil Kerja
1. Alternative s								
Erwin Sirait	0.094323	0.094323	0.094323	0.094323	0.094323	0.094323	0.094323	0.094323
M. Yusuf	0.092938	0.092938	0.092938	0.092938	0.092938	0.092938	0.092938	0.092938
M. Zen	0.220616	0.220616	0.220616	0.220616	0.220616	0.220616	0.220616	0.220616
P. Tambunan	0.034562	0.034562	0.034562	0.034562	0.034562	0.034562	0.034562	0.034562
Roni	0.047561	0.047561	0.047561	0.047561	0.047561	0.047561	0.047561	0.047561
2. Disiplin n								
Disiplin Administrasi	0.106030	0.106030	0.106030	0.106030	0.106030	0.106030	0.106030	0.106030
Disiplin Kerja	0.111056	0.111056	0.111056	0.111056	0.111056	0.111056	0.111056	0.111056
Keandalan	0.282014	0.282014	0.282014	0.282014	0.282014	0.282014	0.282014	0.282014

Gambar 5. Hasil Perhitungan dalam bentuk Limit Matrix didalam super decision

Super Decisions Main Window: ANP Penilaian Staf.sdm: Unweighted Super Matrix

Cluster Node Labels	Disiplin Administrasi	Disiplin Kerja	Keandalan	Kedewasaan dan Integritas Pribadi	Kepuasan	Semangat Kerja	Tanggung Rasa	Kualitas Hasil Kerja
1. Alternative s								
Erwin Sirait	0.168279	0.208994	0.198332	0.199903	0.187413	0.187323	0.247972	0.126938
M. Yusuf	0.187236	0.154237	0.197789	0.199647	0.166697	0.201612	0.148325	0.177417
M. Zen	0.481270	0.485746	0.444101	0.483025	0.414353	0.459446	0.422943	0.496044
P. Tambunan	0.060525	0.083560	0.066670	0.074158	0.071105	0.054353	0.071013	0.059962
Roni	0.102690	0.067563	0.103103	0.148105	0.160371	0.097067	0.118039	0.066888
2. Disiplin n								
Disiplin Administrasi	0.248310	0.248310	0.183476	0.000000	0.000000	0.093616	0.000000	0.000000
Disiplin Kerja	0.157056	0.157056	0.272031	0.000000	0.000000	0.626696	0.000000	0.000000
Keandalan	0.593634	0.593634	0.544493	0.000000	0.000000	0.279684	0.000000	0.000000

Gambar 6. Hasil Perhitungan dalam bentuk Unweighth Super Matrix

Super Decisions Main Window: ANP Penilaian Staf.sdm: Cluster Matrix

Cluster Node Labels	1. Alternatives	2. Disiplin	3. Etika dan Sikap Kerja	4. Kualitas Kerja
1. Alternative s	0.000000	0.500000	0.333333	0.614411
2. Disiplin n	0.000000	0.500000	0.333333	0.000000
3. Etika dan Sikap Kerja	0.000000	0.000000	0.333333	0.268369
4. Kualitas Kerja	0.000000	0.000000	0.000000	0.117221

Gambar 7. Hasil Perhitungan dalam bentuk Cluster Matrix

Super Decisions Main Window: ANP Penilaian Staf.sdm: Priorities

Here are the priorities.

Icon	Name	Normalized by Cluster	Limiting
No Icon	Erwin Sirait	0.18865	0.094323
No Icon	Roni	0.09512	0.047561
No Icon	M. Yusuf	0.18588	0.092938
No Icon	M. Zen	0.46123	0.220616
No Icon	P. Tambunan	0.06912	0.034562
No Icon	Disiplin Administrasi	0.21206	0.106030
No Icon	Disiplin Kerja	0.22211	0.111056
No Icon	Keandalan	0.56583	0.282014

Gambar 8. Prioritas yang didapat setelah disemua nilai diinputkan ke dalam super decision

Setelah dilakukan semua input nilai dan dilakukan perhitungan dengan menggunakan super decision maka hasilnya atau full report nya staf yang mendapatkan rankingnya akan ditampilkan dalam bentuk html atau web.

Report for toplevel

This is a report for how alternatives fed up through the system to give us our synthesized values. [Return to main menu.](#)

Alternative Rankings

Graphic	Alternatives	Total	Normal	Ideal	Ranking
■	Erwin Sirait	0.0943	0.1886	0.4090	2
■	M. Yusuf	0.0929	0.1859	0.4030	3
■	M. Zen	0.2306	0.4612	1.0000	1
■	P. Tambunan	0.0346	0.0691	0.1499	5
■	Roni	0.0476	0.0951	0.2062	4

Gambar 9. Hasil Full Report ditampilkan dalam bentuk HTML atau web

Dari hasil full reportnya bahwa staf yang mendapatkan ranking 1 adalah M. Zen dengan persentasi 46 %.

3. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan dan analisa maka dapat disampaikan beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Metode *Analytic Network Process* (ANP) dapat digunakan pada Sistem Pendukung Keputusan yang dapat membantu untuk menyelesaikan dalam pemilihan staf dengan adil dan transparan
2. Penyelesaian permasalahan dengan menggunakan metode *Analytic Network Process* (ANP) menghasilkan prediksi yang lebih akurat hal ini disebabkan adanya pengaruh *feedback* , keterhubungan antar *node* dan *cluster* yang terdiri dari *inner dependence* dan *outer dependence*, komparasi yang lebih obyektif dan hasil yang lebih stabil dan handal.
3. Hasil akhir menunjukkan bahwa sebagian besar responden memilih Universitas Panca Budi dengan prosentasi sebesar 38.1.
4. Berdasarkan data yang didapat dari penilaian para atasan dan wawancara kemudian dihitung dengan manual dan dibandingkan dengan perhitungan *Super Decision* terdapat urutan yang sama berdasarkan bobot ranking.

Daftar Pustaka

- [1] Hidayati, Novi, “*Sistem E-Learning Untuk Meningkatkan Proses Belajar Mengajar : Studi Kasus Pada SMA Negeri 10 Bandar Lampung*”, Jurnal TELEMATIKA MKOM, Vol.2 No.2, September 2010. ISSN 2085-725X.
- [2] Mardyaning, Ayu Mukti, dkk, “*PENILAIAN KINERJA KEPALA BAGIAN PRODUKSI DENGAN METODE ANP DAN RATING SCALE (STUDI KASUS DI PT. SIANTAR TOP, TBK. WARUSIDOARJO)*”, Jurnal Industria, Vol.2 No.1.
- [3] www.superdecision.com

Biodata Penulis

Edy Victor Haryanto ,memperoleh gelar Sarjana Komputer(S.Kom), Jurusan Teknik Informatika STMIK Potensi Utama, lulus tahun 2007. Memperoleh gelar Magister Komputer (M.Kom) Program Pasca Sarjana Magister Teknik Informatika Universitas Putera Indonesia (YPTK) Padang,Sumatera Barat, lulus tahun 2009. Saat ini menjadi Dosen di Universitas Potensi Utama.

