

PERBANDINGAN AHP DAN SAW UNTUK PEMILIHAN PEGAWAI TERBAIK (STUDI KASUS: STMIK AKAKOM Yogyakarta)

Teguh Bambang Sunardi¹⁾, Danny Kriestanto²⁾

Jurusan Teknik Informatika, STMIK AKAKOM Yogyakarta

Jl Raya Janti 143, Karangjambe, Yogyakarta

Email: teguhbams@gmail.com¹⁾, danny@akakom.ac.id²⁾

ABSTRAK

Sumber daya manusia (SDM) sangat penting dalam menjalankan sebuah proses produksi yang ada di perusahaan atau instansi. Berkembangnya sebuah perusahaan atau instansi juga tergantung dari SDM yang ada. Demi meningkatkan kinerja SDM sebuah perusahaan atau instansi dapat melakukan pemilihan pegawai terbaik untuk diberikan penghargaan.

Dengan menggunakan metode AHP dan SAW akan dicari pegawai terbaik pada STMIK AKAKOM Yogyakarta dengan kriteria kesetiaan, prestasi kerja, tanggung jawab, ketaatan, kejujuran, kerja sama, prakarsa, dan kepemimpinan. Metode penelitian dilakukan dengan melakukan pembobotan terlebih dahulu dengan AHP dan hasilnya dapat digunakan untuk nilai komponen SAW.

Dari penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa untuk studi kasus pemilihan pegawai terbaik di STMIK AKAKOM Yogyakarta yang paling tepat yaitu dengan menggunakan metode AHP. Karena dalam implementasi perhitungan pegawai terbaik di STMIK AKAKOM Yogyakarta tidak menggunakan bobot prioritas pada setiap kriteria, jadi apabila menggunakan metode AHP maka harus mencari dulu bobot prioritas pada setiap kriteria dengan menggunakan matriks perbandingan kriteria.

Kata kunci: *Analytical Hierarchical Process, Simple Addictive Weighting, Komparasi, Pemilihan Pegawai Terbaik, SPK*

ABSTRACT

Human Resources are one of the most important element in a company, in order to make the company work. The growth of a company is mainly determined by available and also the performance of each employee in the company. In order to increase the performance of the employees, the best employees can be rewarded.

The best employee will be chosen by using both AHP and SAW methods with some criterias, such as: loyalty, work preformance, responsibility, obedience, honesty, cooperation, initiative, and leadership. The research method is by using a weighting scale from AHP. The result values then will be used as substitute for SAW's weighting values for each criteria.

The result of this research shown that, by using STMIK AKAKOM as a case study, the most suitable method is AHP. That's because there are actually no priority weighting for each criteria in the said alma mater, so in order to get the priority weighting, AHP must be conducted first by using criteria comparison matrices.

Keywords: *Analytical Hierarchical Process, Simple Addictive Weighting, Camparison, Best Employee Selection, DSS*

I. PENDAHULUAN

Sumber daya manusia (SDM) sangat penting dalam menjalankan sebuah proses produksi yang ada di perusahaan atau instansi. Berkembangnya sebuah perusahaan atau instansi juga tergantung dari SDM yang ada. Demi meningkatkan kinerja SDM sebuah perusahaan atau instansi dapat melakukan pemilihan pegawai terbaik.

Pegawai terbaik adalah pegawai yang dapat memenuhi kriteria yang sudah ditetapkan oleh perusahaan atau instansi yang terkait. Kriteria tersebut yang dijadikan pedoman untuk penilaian menentukan pegawai terbaik di sebuah perusahaan atau instansi. STMIK AKAKOM Yogyakarta juga memiliki program pemilihan pegawai terbaik. Untuk menjadi pegawai terbaik di STMIK AKAKOM Yogyakarta, maka pegawai tersebut harus memenuhi nilai dari kriteria-kriteria yang sudah ditetapkan meliputi kesetiaan, prestasi kerja, tanggung jawab, ketaatan, kejujuran, kerja sama, prakarsa, dan kepemimpinan. Penilaian pegawai terbaik dinilai dari kinerja dan kegiatan sehari-hari yang dilakukan oleh pegawai terkait. Pada STMIK AKAKOM Yogyakarta penilaian yang dilakukan belum ada sistem penilaian yang terkomputerisasi dengan memanfaatkan teknologi informasi.

Metode AHP dan SAW banyak digunakan untuk mengambil keputusan yang berbentuk ranking. Berdasarkan masalah tersebut maka dilakukan sebuah penelitian untuk membangun aplikasi yang dapat digunakan untuk membantu dalam pengambilan keputusan pemilihan pegawai terbaik dengan

metode AHP dan SAW. Dari dua metode tersebut dapat dianalisis metode manakah yang baik digunakan untuk memberikan keputusan dalam pemilihan pegawai terbaik.

Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk membuat sebuah sistem pendukung keputusan untuk membantu dalam pengambilan keputusan menentukan pegawai terbaik di STMIK AKAKOM Yogyakarta dengan metode AHP dan SAW. Selain itu, dari aplikasi yang dibangun digunakan untuk melakukan analisis metode AHP dan SAW untuk mencari metode manakah yang cocok digunakan dalam pemilihan pegawai terbaik di STMIK AKAKOM Yogyakarta.

Penelitian [4] menggunakan metode AHP untuk menentukan kemiskinan di kecamatan Banguntapan dengan kriteria: aspek penghasilan, aspek pangan, aspek sandang, aspek papan, aspek kesehatan, aspek pendidikan, aspek jumlah kekayaan, aspek kekayaan tanah bangunan, aspek air bersih, aspek listrik, dan aspek jumlah anggota dalam KK dan kriteria alternatif yang digunakan adalah: miskin, miskin sekali dan rawan miskin.

Selain itu, penelitian sistem pendukung keputusan dalam pemilihan karyawan terbaik oleh penelitian [2] menggunakan metode SAW dengan kriteria: kejujuran, taat peraturan, mangkir/alpha, kedisiplinan, tanggung jawab, kebersihan, kerajinan, kreativitas, kerja sama, dan senyuman. Sedangkan output dari sistem ini adalah nilai perhitungan pemilihan karyawan terbaik dan rekomendasi karyawan terbaik di Pamela Swalayan.

Penelitian selanjutnya yang menggunakan metode SAW dilakukan oleh [6] untuk menentukan penempatan Perawat menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dengan kriteria: pengalaman kerja, usia, pendidikan, nilai akademik (IPK), status perkawinan, uji kompetensi perawat, dan surat tanda registrasi.

Namun dari ketiga tinjauan ini masih belum ada yang melakukan perbandingan antara AHP dan SAW untuk mencari metode yang cocok. Selain itu, kriteria yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah: kesetiaan, prestasi kerja, tanggung jawab, ketaatan, kejujuran, kerja sama, prakarsa, dan kepemimpinan.

Berdasarkan referensi [1], kriteria pegawai terbaik adalah sebuah penanda atau tolok ukur yang digunakan untuk menilai pegawai yang berada di STMIK AKAKOM Yogyakarta. Kriteria pegawai terbaik yang ditetapkan pada peraturan Yayasan Pendidikan Widya Bakti Nomor 06 tahun 1994 pasal 2 adalah sebagai berikut ini:

a. Kesetiaan.

1. Kesetiaan terhadap Pancasila dan Undang-Undang Dasar 1945, serta ketaatan terhadap negara Republik Indonesia, dan pemerintahnya.
2. Niat, tekad dan kesanggupan untuk menaati serta mengamalkan segala sesuatu yang ditaati itu dengan penuh kesadaran dan tanggung jawab yang harus dibuktikan dalam perbuatan, sikap dan tingkah laku sehari – hari dalam rangka melaksanakan tugas.

b. Prestasi kerja

Adalah hasil kerja yang dicapai oleh seseorang pegawai dalam melaksanakan tugas yang dibebankan kepadanya yang pada umumnya dipengaruhi oleh kecakapan, ketrampilan, pengalaman serta kesungguhan dari pegawai yang bersangkutan.

c. Tanggung jawab

Kesanggupan seorang pegawai dalam menyelesaikan pekerjaan yang diserahkan kepadanya dengan sebaik-baiknya, tepat pada waktunya, dan berani memikul resiko atas segala keputusan yang telah di ambil, serta segala tindakan yang telah dilakukan dalam rangka melaksanakan pekerjaan itu.

d. Ketaatan

Adalah kesanggupan seorang pegawai untuk menaati segala perundang-undangan dan peraturan pemerintah, serta peraturan dan ketentuan-ketentuan kedisiplinan yang ditentukan oleh pengurus Yayasan Pendidikan Widya Bakti, dan pimpinan STMIK AKAKOM Yogyakarta, dan kesanggupan untuk tidak melanggar larangan-larangan yang digariskan oleh Pengurus Yayasan dan pimpinan sekolah tinggi.

e. Kejujuran

Adalah ketulusan hati seorang pegawai dalam melaksanakan tugasnya dan kesanggupan untuk tidak menyalah gunakan wewenang yang diberikan kepadanya, baik untuk kepentingan pribadi maupun kepentingan orang lain yang ada hubungannya dengan tugas yang diberikan kepadanya.

f. Kerja sama

Adalah kemampuan seseorang pegawai untuk bekerja bersama-sama dengan orang lain dalam rangka menyelesaikan sesuatu tugas yang diberikan kepadanya sehingga dapat mencapai daya guna dan hasil guna yang diharapkan.

g. Prakarsa

Adalah kemampuan seseorang pegawai untuk mengambil keputusan, langkah, atau melakukan sesuatu tindakan yang di perlukan dalam melaksanakan tugasnya tanpa menunggu perintah atasannya, serta berani mempertanggung jawabkannya.

h. Kepemimpinan

Adalah kemampuan seseorang untuk menggunakan pengaruhnya guna menyakinkan orang lain, sehingga kepadanya dapat diberikan kepercayaan secara maksimal untuk melaksanakan tugas pokoknya dengan penuh kesadaran serta tanggung jawab, sehingga penilaian unsur kepemimpinan ini hanya dilakukan terhadap para pegawai yang berpangkat paling rendah pengatur muda (gol. II/a) yang memangku jabatan struktural.

Nilai pelaksanaan pekerjaan dinyatakan dengan sebutan angka sesuai dengan peraturan Yayasan Pendidikan Widya Bakti nomor 06 Tahun 1994 Pasal 4 Tata Cara Penilaian point 1 sebagai berikut ini:

- a. Amat baik: untuk nilai antara 91 – 100
- b. Baik: untuk nilai antara 76 – 90
- c. Cukup baik: untuk nilai antara 61 – 75
- d. Sedang: untuk nilai antara 51 – 60
- e. Kurang: untuk nilai antara 50 ke bawah.

II. METODE PENELITIAN

Data diperoleh dari bagian kepegawaian dengan melihat data DP3 semua pegawai. Data-data yang diperoleh tersebut berupa penilaian dalam bentuk angka yang diisi oleh atasan masing-masing (kepala bagian) bidang berdasarkan formulir yang telah tersedia. Setiap nilai yang terdapat dalam formulir tersebut digunakan dalam penelitian ini. Adapun data yang digunakan dalam penelitian ini bersifat rahasia dan tidak dapat disebarluaskan secara bebas kepada pihak lain.

Oleh karena STMIK AKAKOM tidak memiliki sistem pembobotan masing-masing kriteria, maka pembobotan setiap kriteria menggunakan metode AHP. Dari metode AHP ini, hasilnya digunakan sebagai pembobotan untuk SAW. Setiap komponen kriteria yang digunakan dalam penelitian ini tidak memiliki sub-sub kriteria dan pembobotan masing-masing kriteria yang telah disebutkan pada bagian I disusun menjadi nilai pada Tabel II dengan menggunakan skala perbandingan berpasangan seperti yang terlihat pada Tabel I.

Hasil perhitungan seperti misalnya yang tertulis di Tabel II kemudian digunakan sebagai pembobotan pada SAW.

TABEL I.
SKALA PERBANDINGAN BERPASANGAN

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 lebih menyokong satu elemen dibandingkan elemen yang lainnya
5	Elemen yang satu lebih penting daripada elemen lainnya	Pengalaman dan penilaian sangat kuat menyokong satu elemen lainnya
7	Satu elemen jelas lebih mutlak penting daripada elemen lainnya	Satu elemen yang kuat disokong dan dominasi terlihat dalam praktek
9	Satu elemen mutlak penting dari pada elemen lainnya	Bukti yang mendukung elemen yang satu terhadap elemen lain memiliki tingkat penegasan tertinggi yang mungkin menguatkan
2,4,6,8	Nilai – nilai antar dua nilai pertimbangan yang berdekatan	Nilai ini diberikan bila ada dua kompromi diantara dua pilihan

Gambar 1 adalah sebuah gambar struktur hierarki sistem yang digunakan untuk mempermudah dalam menyelesaikan masalah pemilihan pegawai terbaik dengan menggunakan metode AHP. Hierarki pada Gambar 1 terdiri atas tiga level: level pertama adalah tujuan yang akan dicari dari sistem ini, level kedua adalah kriteria yang digunakan untuk menganalisa dan yang terakhir adalah alternatif yang dihasilkan dari perhitungan.

TABEL II.
CONTOH BOBOT TIAP KRITERIA DARI PERHITUNGAN AHP

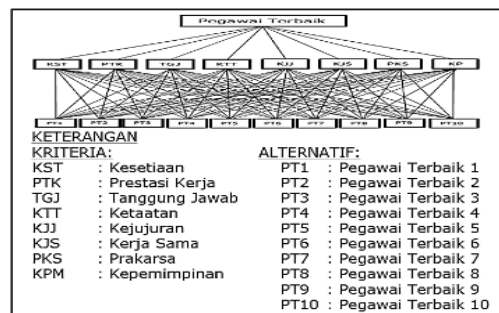
Kriteria	Bobot Kriteria
Kesetiaan	0,16
Prestasi	0,18
Tanggung Jawab	0,19
Ketaatan	0,15
Kejujuran	0,11
Kerjasama	0,09
Prakarsa	0,07
Kepemimpinan	0,05
Total	1

III. HASIL

A. Perbandingan hasil pada MS Excel dan pada Aplikasi

Penelitian ini pertama-tama akan membandingkan hasil perhitungan antara data dari hasil perhitungan MS Excel dan aplikasi sebelum membandingkan kedua metode. Berdasarkan data input matriks perbandingan pada MS Excel dapat dilihat pada Tabel III.

Dari Matriks Perbandingan tersebut diperoleh hasil perhitungan dengan MS Excel adalah seperti yang tampak pada Tabel IV.



Gambar 1. Struktur Hirarki Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Pegawai Terbaik

TABEL III.
MASUKAN MATRIKS PERBANDINGAN PADA MS EXCEL

	KST	PTK	TGJ	KTT	KJJ	KJS	PKS	KPM
KST	1	1	3	2	1	3	3	1
PTK	1,00	1	2	1	3	4	4	5
TGJ	0,33	0,50	1	9	4	3	2	5
PTK	0,33	1,00	0,11	1	8	3	4	3
KJJ	1,00	0,33	0,25	0,13	1	9	2	1
KJS	0,33	0,25	0,33	0,33	0,11	1	9	3
PKS	0,33	0,25	0,50	0,25	0,50	0,11	1	9
KPM	1,00	0,20	0,20	0,33	1,00	0,33	0,11	1

TABEL IV.
HASIL BOBOT KRITERIA PADA MS EXCEL

	KST	PTK	TGJ	KTT	KJJ	KJS	PKS	KPM	Jumlah
KST	0,19	0,22	0,41	0,14	0,05	0,13	0,12	0,04	1,29
PTK	0,19	0,22	0,27	0,07	0,16	0,17	0,16	0,18	1,42
TGJ	0,06	0,11	0,14	0,64	0,21	0,13	0,08	0,18	1,55
PTK	0,06	0,22	0,02	0,07	0,43	0,13	0,16	0,11	1,19
KJJ	0,19	0,07	0,03	0,01	0,05	0,38	0,08	0,04	0,86
KJS	0,06	0,06	0,05	0,02	0,01	0,04	0,36	0,11	0,70
PKS	0,06	0,06	0,07	0,02	0,03	0,00	0,04	0,32	0,60
KPM	0,19	0,04	0,03	0,02	0,05	0,01	0,00	0,04	0,39

	KST	PTK	TGJ	KTT	KJJ	KJS	PKS	KPM
KST	1	1	3	2	1	3	3	1
PTK	1.0	1	2	1	3	4	4	5
TGJ	334	0.5	1	9	4	3	2	5
KTT	0.5	1.0	111	1	8	3	4	3
KJJ	1.0	334	1.25	125	1	9	2	1
KJS	334	1.25	334	334	111	1	9	3
PKS	334	1.25	0.5	1.25	0.5	111	1	9
KPM	1.0	0.2	0.2	334	1.0	334	111	1

Gambar 2. Masukan Matriks Perbandingan Kriteria pada Aplikasi

KRITE...	KST	PTK	TGJ	KTT	KJJ	KJS	PKS	KPM	JUML...	Bobot/Prioritas
KST	0.181...	0.220...	0.405...	0.142...	0.053...	0.127...	0.119...	0.035...	1.287...	0.16
PTK	0.181...	0.220...	0.270...	0.071...	0.161...	0.170...	0.159...	0.178...	1.413...	0.18
TGJ	0.060...	0.110...	0.135...	0.640...	0.214...	0.127...	0.079...	0.178...	1.548...	0.19
KTT	0.090...	0.220...	0.015...	0.071...	0.429...	0.127...	0.159...	0.107...	1.221...	0.15
KJJ	0.181...	0.073...	0.033...	0.008...	0.053...	0.383...	0.079...	0.035...	0.851...	0.11
KJS	0.060...	0.055...	0.045...	0.023...	0.005...	0.042...	0.358...	0.107...	0.698...	0.09
PKS	0.060...	0.055...	0.067...	0.017...	0.026...	0.004...	0.039...	0.321...	0.594...	0.07
KPM	0.181...	0.044...	0.027...	0.023...	0.053...	0.014...	0.004...	0.035...	0.384...	0.05

Gambar 3. Hasil Perhitungan Bobot Matriks Perbandingan pada Aplikasi

NAMA	KST	PTK	TGJ	KTT	KJJ	KJS	PKS	KPM
Ari Yuniarto	0.91035186...	1.0	0.81835309...	0.91729164...	0.99979453...	0.88659902...	0.87070877...	0.87915955...
Sri Wahyuni	0.58510963...	0.73451426...	0.85160146...	0.69969367...	0.60530100...	0.67269076...	0.83997042...	0.74392064...
Deni Ekowati	0.68709841...	0.75022281...	0.51246813...	0.60061265...	0.46692007...	0.24878461...	0.79719023...	0.35452218...
Marhadi	0.67312595...	0.92970142...	0.50615094...	0.45896271...	0.78518594...	0.45920524...	0.71342558...	0.47728242...
Martandi	0.70943396...	0.61018270...	0.70408954...	0.78409210...	0.59112389...	0.68082857...	0.79581704...	0.35761518...
Dwi Sujatdi	0.59010708...	0.26214349...	0.83497728...	0.71342558...	0.45859872...	0.59543436...	0.36706453...	0.60526877...
Agus Lukito	0.76950535...	0.26225490...	0.60556355...	0.80849265...	0.78426135...	0.66941450...	0.70497517...	0.61252133...
Yuliyanto Ma...	0.54298827...	0.71680035...	0.23528759...	0.80109855...	0.54890076...	0.56806172...	0.60589415...	0.69816552...
Dwi Suwars...	0.47159612...	0.71568627...	0.63016735...	0.34245273...	0.65183891...	0.48224476...	0.47892679...	0.61156143...
Natalia Nogr...	0.75706272...	0.75055704...	0.85814030...	0.71247491...	0.77398808...	0.56806172...	0.79581704...	0.68600682...

Gambar 4. Hasil Perhitungan Normalisasi Matriks pada Aplikasi

NPP	NAMA	PANGKAT	GOLONGAN	NILAI
012131	Ari Yuniarto	Pengatur Tk 1	II-D	90.29490271548735
012132	Sri Wahyuni	Pengatur Tk 1	II-D	71.59463131940957
012133	Deni Ekowati	Pengatur Tk 1	II-D	53.19255813516468
012134	Marhadi	Pengatur Tk 1	II-D	60.60922521807991
012137	Martandi	Juru Tk 1	I-D	64.5916667762845
022140	Dwi Sujatdi	Pengatur	II-C	57.399136067983505
032142	Agus Lukito	Juru Tk 1	I-D	65.45491207612115
032144	Yuliyanto Mandoyo	Pengatur	II-C	57.39448507092314
032145	Dwi Suwarsono	Pengatur	II-C	54.8225923332291
032147	Natalia Nugraheni	Pengatur	II-C	73.3674445211741

Gambar 5. Hasil Akhir Perhitungan dengan Metode SAW pada Aplikasi

TABEL V.
HASIL PERHITUNGAN DENGAN 50 DATA (TANPA AHP MAUPUN SAW)

NPP	Nama	Pangkat	Gol	Nilai
892022	Nuryuningsih	Penata Muda	III-A	88,67
962073	St. Suharmanto	Penata Muda	III-A	86
952064	Victoria Sudarmi	Penata Muda	III-A	85,94
942046	Bambang Budi Utomo	Penata Tk 1	III-D	85,82
942053	Suharto	Penata Muda	III-A	85,79
012131	Ari Yuniarto	Pengatur Tk 1	II-D	85,72

Metode AHP		Metode SAW	
NAMA	NILAI	NAMA	NILAI
Nuryuningsih	88.52	Nuryuningsih	94.08
Bambang Budi Utomo	87.47	St. Suharmanto	91.99
Suharto	87.04	Bambang Budi Utomo	91.67
St. Suharmanto	86.87	Suharto	91.38
Ari Yuniarto	85.64	Victoria Sudarmi	91.10
Victoria Sudarmi	85.42	Ari Yuniarto	90.29
		Rully Anggoro	88.90
		Siswoyo	88.60

Gambar 6. Hasil Dari Metode AHP Dan SAW Dengan 50 Data

Sedangkan hasil input matriks perbandingan pada aplikasi adalah seperti yang tampak pada Gambar 2. Dan hasil perhitungan perhitungannya dapat dilihat pada Gambar 3.

Dari Tabel II, Tabel III, Tabel IV, Gambar 2, dan Gambar 3 terlihat bahwa perhitungan menggunakan MS Excel dan aplikasi memiliki kesamaan dan tidak ada perbedaan dari hasilnya. Maka dapat ditarik kesimpulan bahwa aplikasi ini telah teruji dengan baik.

Dengan berdasarkan pada hasil tersebut, dilakukan analisis perbandingan untuk metode SAW pada aplikasi yang dibangun dan hasilnya tampak seperti pada Gambar 5 dan hasil akhir per-ranking-an dapat dilihat pada Gambar 6.

IV. PEMBAHASAN

Analisa hasil pengujian dalam penelitian ini adalah dengan menghitung nilai dengan perhitungan yang ada di STMIK AKAKOM Yogyakarta dengan menggunakan data fiktif selanjutnya hasil dari perhitungan tersebut akan dibandingkan dengan hasil perhitungan menggunakan metode AHP dan metode SAW untuk mencari yang cocok dengan perhitungan manual. Dengan pengujian dilakukan sebanyak tiga kali dengan jumlah data yang berbeda-beda. Adapun untuk pengujian ini data yang digunakan sebagian menggunakan data fiktif karena kerahasiaan informasi dari pihak kepegawaian. Namun data-data tersebut telah dimodifikasi sehingga mendekati kondisi di lokasi penelitian.

Pengujian pertama menggunakan data pegawai sebanyak 50 data pegawai. Dengan menggunakan data sebanyak 50 maka akan mendapatkan hasil perhitungan seperti pada Tabel V.

Sedangkan hasil dari penilaian menggunakan metode AHP dan metode SAW alternatifnya seperti Gambar 6.

Dari hasil perbandingan diatas maka dapat disimpulkan apabila menggunakan jumlah data sebanyak 50 pegawai maka metode yang cocok digunakan adalah metode AHP, karena dengan menggunakan metode AHP maka akan mendapatkan alternatif yang sama dengan perhitungan yang berada di STMIK AKAKOM Yogyakarta. Tetapi nilai yang didapat dari metode AHP berbeda dengan nilai yang ada pada perhitungan manual.

Pengujian kedua menggunakan data sebanyak 75 data pegawai. Setelah dihitung tidak menggunakan metode maka hasil alternatif yang didapat seperti pada Tabel VI.

TABEL VI.
HASIL PERHITUNGAN DENGAN 75 DATA (TANPA AHP MAUPUN SAW)

NPP	Nama	Pangkat	Gol	Nilai
852076	Zainudin	Penata Muda	II-D	91,74
962099	Heribertus Sri Widada	Pengatur Tk 1	II-D	89,65
962092	Andi Setiyanto	Pengatur Muda	II-A	89,46
992120	Nakif jauhari	Juru Tk 1	I-D	88,82
892022	Nuryuningsih	Penata Muda	III-A	88,67
992121	Achmad Muritno	Penata Muda	III-A	87,33
982112	Puji Raharjo	Juru Tk 1	I-D	86,71
962073	St. Suharmanto	Penata Muda	III-A	86
952064	Victoria Sudarmi	Penata Muda	III-A	85,94
942046	Bambang Budi Utomo	Penata Tk 1	III-D	85,82
942053	Suharto	Penata Muda	III-A	85,79
012131	Ari Yuniarto	Pengatur Tk 1	II-D	85,72

TABEL VII.
HASIL PERHITUNGAN DENGAN 100 DATA (TANPA AHP MAUPUN SAW)

NPP	Nama	Pangkat	Gol	Nilai
852076	Zainudin	Penata Muda	II-D	91,74
962099	Heribertus Sri Widada	Pengatur Tk 1	II-D	89,65
962092	Andi Setiyanto	Pengatur Muda	II-A	89,46
992120	Nakif jauhari	Juru Tk 1	I-D	88,82
892022	Nuryuningsih	Penata Muda	III-A	88,67
052163	Suraji	Penata Muda	III-A	88,59
942150	Tarom	Pengatur Tk 1	II-D	88,11
932149	Eka Wahyu	Penata Muda	III-A	88,05
992121	Achmad Muritno	Penata Muda	III-A	87,33
032158	Putra	Pengatur Tk 1	II-A	86,89
982112	Puji Raharjo	Juru Tk 1	I-D	86,71
962073	St. Suharmanto	Penata Muda	III-A	86
952064	Victoria Sudarmi	Penata Muda	III-A	85,94
022155	Karmin	Penata Muda	I-D	85,91
942046	Bambang Budi Utomo	Penata Tk 1	III-D	85,82
942053	Suharto	Penata Muda	III-A	85,79
012131	Ari Yuniarto	Pengatur Tk 1	II-D	85,72
032152	Rangga	Pengatur Tk 1	II-D	85,72
992139	Arya	Penata Muda	I-D	85,69
042159	Rahmat	Pengatur Tk 1	II-C	85,67
862145	Tika	Juru Tk 1	III-A	85,66
022161	Sugandam	Penata Muda	III-A	85,5
022154	Arman	Pengatur Muda	II-D	85,07

Metode AHP		Metode SAW	
NAMA	NILAI	NAMA	NILAI
Zainudin	92.43	Zainudin	93.86
Andi Setiyanto	88.72	Andi Setiyanto	91.89
Nuryuningsih	88.52	Heribertus Sri Widada	91.88
Heribertus Sri Widada	88.12	Nakif jauhari	91.31
Bambang Budi Utomo	87.47	Nuryuningsih	90.50
Puji Raharjo	87.39	Sri Wahyuni	88.67
Nakif jauhari	87.37	St. Suharmanto	88.49
Suharto	87.04	Achmad Muritno	88.41
St. Suharmanto	86.87	Bambang Budi Utomo	88.27
Achmad Muritno	86.66	Suharto	87.96
Ari Yuniarto	85.64	Puji Raharjo	87.83
Victoria Sudarmi	85.42	Victoria Sudarmi	87.73
		Ari Yuniarto	86.91
		Rully Anggoro	85.66
		Siswoyo	85.24

Gambar 7. Hasil Dari Metode AHP Dan SAW Dengan 75 Data

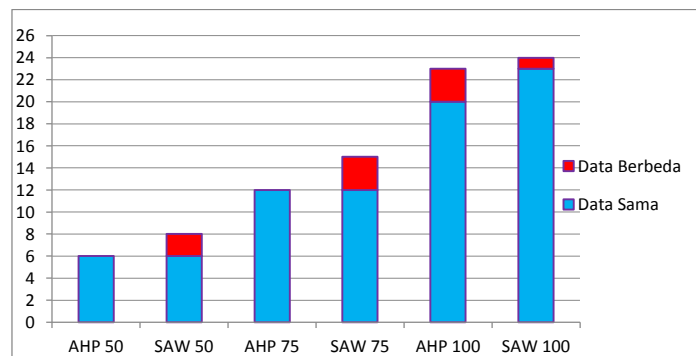
Untuk perhitungan dengan menggunakan metode AHP dan metode SAW seperti Gambar 14. Sedangkan hasil dari penilaian menggunakan metode AHP dan metode SAW dengan data 75 tampak seperti Gambar 7.

Setelah didapat hasil seperti diatas maka dapat disimpulkan jika menggunakan data sebanyak 75 data pegawai maka metode yang cocok digunakan adalah metode AHP karena hasil alternatif yang didapat dari metode AHP dan perhitungan manual sama, sedangkan jika menggunakan metode SAW berbeda jumlah alternatifnya. Dengan menggunakan metode SAW jumlah alternatif yang didapat sebanyak 15 pegawai.

Pengujian kedua menggunakan data sebanyak 100 data pegawai. Setelah dihitung tidak menggunakan metode maka hasil alternatif yang didapat seperti pada Tabel VII. Sementara hasil perhitungannya dengan menggunakan AHP dan SAW dapat dilihat pada Gambar 8.

Tabel Perbandingan Metode AHP dan Metode SAW			
Metode AHP		Metode SAW	
NAMA	NILAI	NAMA	NILAI
Zainudin	92.43	Zainudin	92.17
Eka Wahyu	88.85	Andi Setiyanto	90.31
Andi Setiyanto	88.72	Heribertus Sri Widada	90.28
Nuryuningsih	88.52	Suraji	89.85
Heribertus Sri Widada	88.12	Nakif Jauhari	89.71
Suraji	87.78	Tarom	89.02
Bambang Budi Utomo	87.47	Eka Wahyu	88.98
Puji Raharjo	87.39	Nuryuningsih	88.92
Nakif Jauhari	87.37	Sri Wahyuni	87.13
Tarom	87.31	Tika	87.10
Suharto	87.04	Achmad Muritno	86.95
St. Suharmanto	86.87	St. Suharmanto	86.90
Achmad Muritno	86.66	Bambang Budi Utomo	86.71
Karmin	86.24	Suharto	86.42
Rahmat	85.73	Risa Stiana	86.39
Ari Yuniarto	85.64	Rahmat	86.36
Putra	85.51	Puji Raharjo	86.30
Victoria Sudarmi	85.42	Karmin	86.23
Rangga	85.37	Rangga	86.20
Arya	85.17	Victoria Sudarmi	86.15
		Sugandam	85.88
		Putra	85.88
		Ari Yuniarto	85.46
		Arman	85.08

Gambar 8. Hasil Dari Metode AHP Dan SAW Dengan 100 Data



Gambar 9. Grafik Hasil Perbandingan AHP dan SAW

Dengan melihat hasil hitung tidak menggunakan metode alternatif yang dihasilkan berjumlah 23 pegawai. Dengan menggunakan metode AHP alternatif yang dihasilkan sebanyak 20 pegawai, dibandingkan dengan hitung manual ada tiga nama pegawai yang tidak masuk dalam metode AHP. Sedangkan menggunakan metode SAW alternatif yang dihasilkan 24 pegawai, tetapi dari alternatif yang dihasilkan metode SAW jika dibandingkan dengan perhitungan manual ada satu alternatif yang tidak ada pada metode SAW. Dari data analisa diatas maka dapat disimpulkan jika menggunakan 100 data pegawai maka metode yang cocok digunakan adalah metode SAW.

Dari analisa dan uji coba yang sudah dilakukan maka dapat dibuat sebuah grafik dari ketiga analisa yang telah dilakukan. Dari Gambar 15 dapat disimpulkan jika menggunakan data sebanyak 50 dan 75 data pegawai maka metode yang paling cocok digunakan adalah metode AHP, karena hasil alternatif yang didapat dengan menggunakan perhitungan tidak menggunakan metode 100% sama. Jika menggunakan data sebanyak 100 data pegawai maka yang cocok digunakan adalah metode SAW, karena memiliki perbedaan yang lebih sedikit yaitu 4,17%.

V. SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Studi kasus pemilihan pegawai terbaik di STMIK AKAKOM Yogyakarta yang paling tepat yaitu dengan menggunakan metode AHP. Karena dalam implementasi perhitungan pegawai terbaik di STMIK AKAKOM Yogyakarta tidak menggunakan bobot prioritas pada setiap kriteria. Jadi apabila menggunakan metode AHP maka harus mencari dulu bobot prioritas pada setiap kriteria dengan menggunakan matrik perbandingan kriteria.

2. Perhitungan pada sistem pendukung keputusan pemilihan pegawai terbaik sudah akurat. Hal ini dibuktikan berdasarkan hasil perbandingan antara perhitungan menggunakan MS Excel dengan aplikasi ini, 100% perhitungannya sudah sama.
3. Apabila sistem pendukung keputusan ini menggunakan data sebanyak 50 data pegawai maka metode yang cocok digunakan adalah metode AHP, karena menggunakan metode AHP alternatif yang didapat 100% sama dengan perhitungan tidak menggunakan metode, sedangkan dengan menggunakan metode SAW memiliki perbedaan sebanyak 33,33%.
4. Jika data pegawai sebanyak 75 data maka metode yang cocok digunakan adalah metode AHP karena alternatif yang didapat 100% sama dengan perhitungan tidak menggunakan metode, sedangkan metode SAW memiliki perbedaan 20%.
5. Apabila sistem pendukung keputusan pemilihan pegawai terbaik menggunakan data sebanyak 100 data pegawai maka metode yang cocok digunakan adalah metode SAW, karena metode SAW alternatif yang diperoleh perbedaannya lebih kecil yaitu 4,17% dengan hasil perhitungan tanpa menggunakan metode, sedangkan metode AHP perbedaannya adalah sebesar 16,67%.

Adapun saran penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk meningkatkan akurasi dari aplikasi yang dibangun, masih dibutuhkan analisis lebih lanjut, terutama untuk analisis data pegawai yang lebih dari 100 orang.
2. Aplikasi ini dapat digunakan untuk pelaporan kinerja yang terintegrasi dengan sistem kepegawaian.

REFERENSI

- [1] _____. Peraturan Yayasan Pendidikan Widya Bakti. Daftar Penilaian Pelaksanaan Pekerjaan (DP3). STMIK AKAKOM Yogyakarta. 1994
- [2] Ariyanto. Sistem pendukung keputusan pemilih karyawan terbaik dengan metode SAW (*Simple Additive Weighting*) (Studi Kasus di Pamela Swalayan). Skripsi. UIN Sunan Kalijaga. Yogyakarta; 2012.
- [3] Efraim Turban, dkk. 2005. Decision Support Systems and Intelligent Systems. Penerbit Andi. Yogyakarta.
- [4] Klara Pranita Nur Hikmah. Implementasi Metode AHP untuk Pendukung Keputusan Penentuan Keluarga Miskin (Studi Kasus: Kecamatan Banguntapan). Skripsi. STMIK AKAKOM. Yogyakarta; 2014.
- [5] Kusrini. Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan, Penerbit Andi, Yogyakarta. 2007.
- [6] Rizki Handayani. Sistem Pendukung Keputusan Penempatan Perawat Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW). STMIK AKAKOM. Yogyakarta. 2014.