

KAJIAN EFEKTIFITAS RENCANA STRATEGIK SISTEM INFORMASI KWARTIR NASIONAL GERAKAN PRAMUKA MENGGUNAKAN METODE *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS*

Soeparlan Kasyadi¹⁾, Yuli Haryanto²⁾ dan Eko Harli³⁾

^{1), 2), 3)} Teknik Informatika Universitas Indraprasta PGRI
Jl Nangka No. 58 Tanjung Barat, Jakarta Selatan

Email : kasyadi@hotmail.com¹⁾, haryanto_yuli@yahoo.co.id²⁾, ekoharli@gmail.com³⁾

Abstrak

Dalam rangka meningkatkan peran sistem informasi maka perlu adanya evaluasi atau kajian terhadap rencana strategik sistem informasi di Kwartir Nasional Gerakan Pramuka yang saat ini ada, sehingga dapat diketahui kebutuhan yang perlu dikembangkan dan tetap dipertahankan keberadaannya. Perubahan sistem informasi yang secara signifikan berpengaruh terhadap pola kerja, perilaku pengguna, dan kinerja pegawai dapat menjadi tolak ukur keberhasilan dalam melakukan pelayanan publik. Faktor sumber daya manusia, fasilitas, kualitas, perkembangan sistem informasi dapat secara bersama-sama secara langsung meningkatkan kinerja pengguna sistem informasi. Seluruh komponen yang ada pada Kwartir Nasional Gerakan Pramuka mendapatkan peluang untuk memberdayakan potensi, manajemen, administrasi dan finansial secara independen dan bertanggung jawab.

Kajian rencana strategik sistem informasi/teknologi informasi ini menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process*. Dalam kerangka manajemen hubungan antara pengguna (*user*) pada fasilitas sistem informasi dan masyarakat sebagai penerima jasa layanan publik, untuk mengetahui apakah rencana strategik sistem informasi memiliki peran penting dalam pengembangan organisasi kepramukaan di Indonesia.

Keyword : Strategic Plan, Analytical Hierarchy process, Expert Choice.

1. Pendahuluan

Pengelolaan sistem informasi/teknologi informasi dirancang sedemikian rupa pada jajaran instansi pemerintahan dan organisasi masyarakat di Indonesia melalui sebuah rencana strategik jangka pendek dan jangka panjang. Kwartir Nasional Gerakan Pramuka merupakan salah satu organisasi kepemudaan yang memanfaatkan era globalisasi informasi dalam melaksanakan visi dan misinya melalui berbagai penerapan sistem informasi di jajarannya hingga tingkat gugus depan.

Untuk dapat mengetahui sejauh mana perubahan rencana strategik sistem informasi yang ada dapat berperan dan mengarah pada aktifitas organisasi, perlu adanya kajian yang dapat digunakan dalam

menentukan kebijakan-kebijakan yang berkaitan dengan sistem informasi / teknologi informasi. Adapun rumusan masalah adalah :

- Apakah faktor-faktor yang mempengaruhi rencana strategik sistem informasi di lingkungan organisasi?
- Bagaimana rencana strategik sistem informasi di lingkungan Gerakan Pramuka dapat di implementasikan pada setiap jajaran kwartir yang ada di bawahnya?

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah Melakukan identifikasi, analisis, dan evaluasi tentang sejauh mana efektifitas pada penerapan rencana strategik sistem informasi di jajaran Kwartir Nasional Gerakan Pramuka dan Kwartir Daerah di Indonesia.

2. Pembahasan

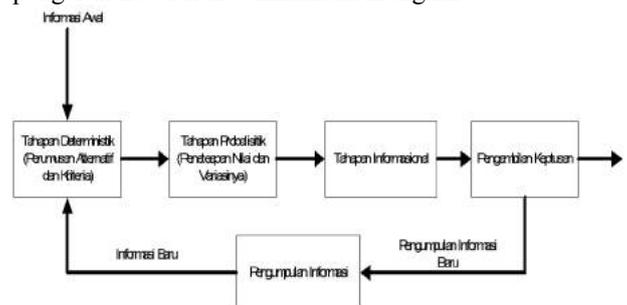
2.1 Metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)*

Mengambil keputusan adalah suatu proses yang dilaksanakan orang berdasarkan pengetahuan dan informasi yang ada dengan harapan bahwa akan terjadi. Keputusan dapat diambil dari alternatif – alternatif keputusan yang ada.

Pengambilan keputusan dapat dilakukan dengan dua kerangka kerja, meliputi :

- Pengambilan keputusan tanpa percobaan
- Pengambilan keputusan yang berdasarkan suatu percobaan.

Pengambilan keputusan tanpa berdasarkan eksperimen, dilakukan dengan cara menyusun secara sistematis cara kerja umum sebelum mencari solusi bagi masalah yang diharapkan. Teori ini dikembangkan sejalan dengan pendekatan statistik di mana secara sederhana, keputusan yang dihasilkan diupayakan mempunyai pengaruh kesalahan seminimum mungkin.



Gambar 1. Bagan Siklus Analisis Keputusan[5]

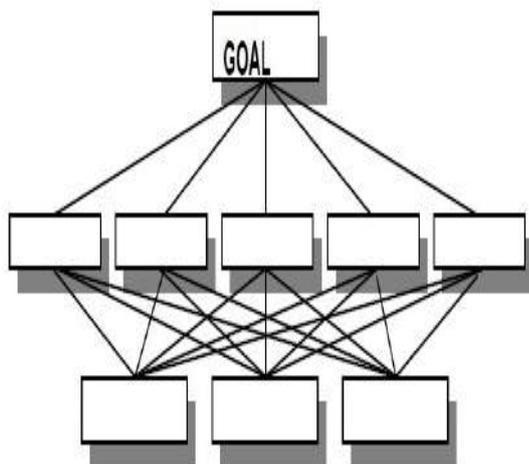
Sesuai dengan gambar 1 dari informasi awal yang dikumpulkan, dilakukan pendefinisian dan penghubungan variabel – variabel yang mempengaruhi keputusan pada tahap deterministik. Setelah itu dilakukan penetapan nilai untuk mengukur tingkat kepentingan variabel – variabel tersebut tanpa memperhatikan unsur – unsur ketidakpastian.

Pada tahap probabilistik, dilakukan penetapan nilai ketidakpastian secara kuantitatif yang meliputi variabel – variabel yang sangat berpengaruh. Setelah didapatkan nilai – nilai variabel, selanjutnya dilakukan peninjauan terhadap nilai – nilai tersebut pada tahap informasional untuk menentukan nilai ekonomisnya pada variabel-variabel yang cukup berpengaruh, sehingga di dapatkan suatu keputusan. Keputusan yang dihasilkan dari tahap informasional dapat langsung ditindaklanjuti beberapa tindakan, atau dapat dikaji ulang dengan mengumpulkan informasi tambahan dengan tujuan untuk mengurangi kadar ketidakpastian.

Dan jika hal ini terjadi, maka akan kembali mengikuti ketiga tahap tersebut, begitu seterusnya. Proses Hierarki Analitik (AHP) dikembangkan oleh Dr. Thomas L. Saaty dari *Wharaton Scholl of Business* pada tahun 1970-an untuk mengorganisasikan informasi dan *judgement* dalam memilih alternatif yang paling disukai [5]. Dengan menggunakan AHP, suatu persoalan yang akan dipecahkan dalam suatu kerangka berpikir yang terorganisir, sehingga memungkinkan dapat diekspresikan untuk mengambil keputusan yang efektif atas persoalan tersebut.

2.2 Prinsip Kerja AHP

AHP merupakan suatu model pendukung keputusan yang dikembangkan oleh **Thomas L. Saaty**. Model pendukung keputusan ini akan menguraikan masalah multi faktor atau multi kriteria yang kompleks menjadi suatu hirarki. Hirarki didefinisikan sebagai suatu representasi dari sebuah permasalahan yang kompleks dalam suatu struktur multi level dimana level pertama adalah tujuan, yang diikuti level faktor, kriteria, sub kriteria, dan seterusnya ke bawah hingga level terakhir dari alternative, sesuai gambar 2 berikut :



Gambar 2. Representasi Hirarki Keputusan

2.3 Metode Penelitian

Dilihat dari jenis informasi yang dikelola, jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif kuantitatif. Penelitian deskriptif merupakan penilaian yang dilakukan untuk mengetahui nilai variable mandiri (*Independen*) tanpa membuat perbandingan atau membangun hubungan dengan variable yang lain [9]. Penelitian Deskriptif dimana penelitian ini ditujukan untuk memberikan gambaran atau uraian atas suatu keadaan se jelas mungkin tanpa ada perlakuan terhadap obyek yang akan diteliti [3]. Penelitian Kuantitatif dimana peneliti melakukan pengujian dari hipotesa dengan teknik-teknik statistik. Data statistik tersebut didapatkan dari kuisioner dengan menggunakan metode pendekatan *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dan kemudian diuji dengan menggunakan *tool* atau *software Expert Choice 2000*.

Penelitian ini merupakan penelitian terapan (*applied research*) yaitu dengan mempelajari teori-teori penelitian terdahulu (*library research*), kemudian dilanjutkan dengan terjun kelapangan atau survey langsung (*Survey Research*), untuk mendapatkan data dalam menentukan kriteria-kriteria yang telah digunakan di tempat riset tersebut, kemudian di kelompokkan dan di bentuk kedalam sebuah kuisioner yang digunakan untuk mengumpulkan data sampel dalam waktu tertentu (*cross-sectional survey*) [1] dari beberapa responden untuk kajian renstra sistem informasi pada “Kwartir Daerah”.

Kegiatan penelitian ini melalui beberapa tahap dalam pengembangannya yaitu:

- Pengumpulan data merupakan bagian paling penting dalam sebuah penelitian. Ketersediaan data akan sangat menentukan dalam proses pengolahan dan analisa selanjutnya. Karenanya, dalam pengumpulan data harus dilakukan teknik yang menjamin bahwa data diperoleh itu benar, akurat dan bisa dipertanggung jawabkan sehingga hasil pengolahan dan analisa data tidak berbeda.
- Studi pendahuluan, Kegiatan yang dilakukan pada saat studi pendahuluan yaitu mengumpulkan materi-materi kepustakaan yang berhubungan dengan pengambilan judul. Kemudian langkah selanjutnya yaitu survey langsung ke tempat penelitian yaitu “Kwartir Daerah”, hasil dari survey ini adalah berupa kegiatan yang berhubungan dengan sistem informasi pada tempat riset dan melihat beberapa kriteria yang digunakan untuk penelitian lebih lanjut.
- Kuisioner. Berdasarkan kebutuhan tempat riset maka dibutuhkan beberapa responden ahli yang expert dibidang mengenal sistem informasi yang terdapat didalam tempat riset tersebut. Langkah selanjutnya adalah menyebarkan kueisioner kepada responden penilai yaitu dengan metode penilaian 360 derajat.
- Pengolah Data Kuisioner. Setelah kuisioner diisi oleh responden. Maka data diolah menggunakan metode AHP, yaitu pertama kali menggunakan software excel untuk memperhitungkan secara

manual gabungan dari beberapa responden untuk dibandingkan dengan penggunaan software. Baru kemudian data yang diperoleh dari perhitungan tersebut dientri kedalam software Expert choice untuk memperoleh hasil akhir berupa alternative terpilih dan bobot penilaian masing-masing kriteria maupun subkriteria.

e. Laporan. Setelah ketiga tahap diatas dilakukan maka disusunlah laporan penelitian ini.

2.4 Rancangan Model Kajian Rencana Strategik Sistem Informasi Kwartir Nasional Gerakan Pramuka Menggunakan Metode AHP.

2.4.1 Perbandingan Berpasangan

Karena sulitnya menentukan bobot-bobot ataupun prioritas-prioritas yang sering berubah-ubah, digunakan perbandingan berpasangan yang menggunakan data, pengetahuan, dan pengalaman untuk memperoleh prioritas. Prinsip ini berarti membuat penilaian berkenaan dengan pertimbangan relatif pentingnya satu elemen terhadap yang lain. Untuk itu diperlukan suatu skala perbandingan antar dua elemen, baik secara kualitatif maupun kuantitatif. Pertanyaan biasanya diajukan dalam penyusunan skala kepentingan adalah:

- a. Elemen mana yang lebih penting (penting/ disukai/ mungkin/....)?
- b. Berapa kali lebih penting (penting/disukai/ mungkin/)?

Dalam penyusunan skala kepentingan atau kesukaan digunakan pedoman dasar seperti tabell berikut:

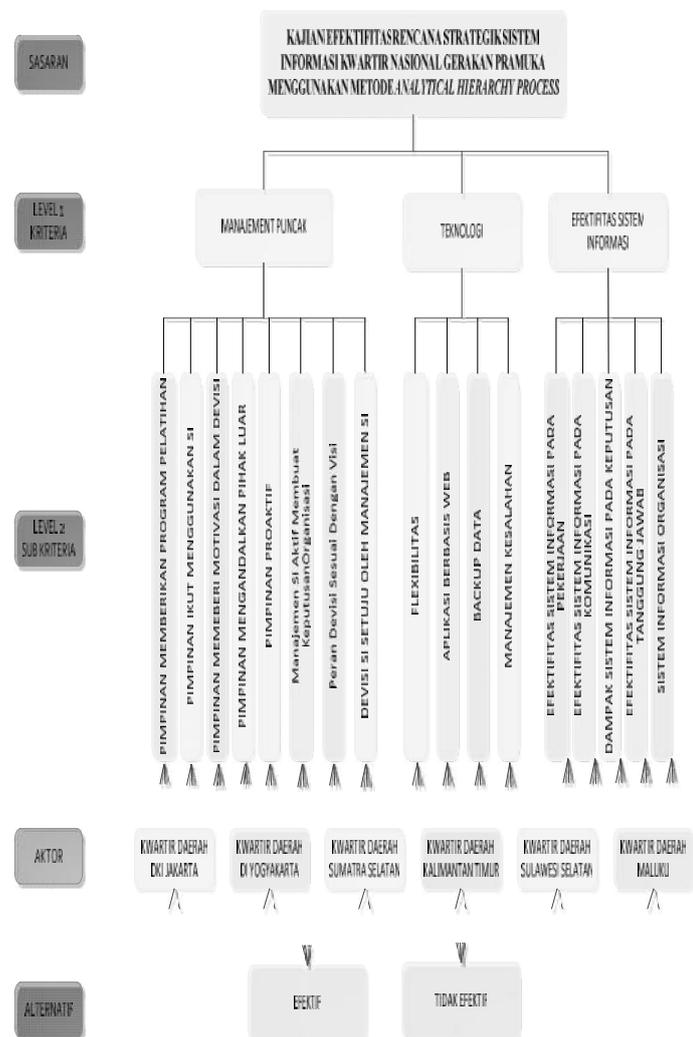
Tabel 1. Skala Perbandingan Berpasangan

Intensitas Kepentingannya	Definisi	Penjelasan
1	Kedua elemen sama pentingnya	Dua elemen penyumbangnya sama besar pada sifat itu
3	Elemen yang satu sedikit lebih penting dari elemen yang lainnya	Pengalaman dan pertimbangan dengan kuat menyokong satu elemen atas yang lainnya
5	Elemen yang satu esensial atau sangat penting ketimbang elemen yang lainnya	Pengalaman dan pertimbangan dengan kuat menyokong satu elemen atas yang lainnya
7	Satu elemen jelas lebih penting dari elemen yang lainnya	Satu elemen dengan kuat disokong, dan dominannya telah terlihat dalam praktek
9	Satu elemen mutlak lebih penting ketimbang elemen yang lainnya	Bukti yang menyokong elemen yang satu atas yang lain memiliki tingkat penegasan tertinggi yang mungkin menguatkan.
2,4,6,8	Nilai – nilai diantara dua pertimbangan yang berdekatan	Kompromi diperlukan antara dua pertimbangan
Kebalikan	Jika untuk aktivitas i mendapat satu angka bila dibandingkan dengan suatu aktivitas j, maka j mempunyai nilai kebalikannya bila dibandingkan dengan aktivitas i.	

2.5 Hasil Penelitian

Responden dalam penelitian Kajian Rencana Strategik Sistem Informasi ini seluruhnya merupakan responden ahli yang berjumlah 5 (enam) responden. Pengertian responden ahli dalam hal ini adalah seluruh responden sangat memahami *sistem informasi pada kwartir daerah masing-masing*. Kelima responden ahli tersebut mewakili 3(tiga) kategori, yaitu Sekretaris Kwarda, Bidang Pusat Penelitian dan Pengembangan Kwarda, Andalan Daerah, Ketua Sekretariat Harian Kwarda baik dikwartir daerah maupun dikwartir cabang.

Pada Gambar3 berikut merupakan hirarki yang diperoleh berdasarkan tahapan-tahapan Analytical hierarchy Process (AHP).



Gambar 3. Kerangka Rancangan Efektifitas Renstra Sistem Informasi Kwartir Nasional Gerakan Pramuka

2.6 Kriteria yang digunakan untuk kajian rencana strategik sistem informasi

Secara garis besar, ada tiga tahapan AHP dalam penyusunan prioritas, yaitu :

1. Dekomposisi dari masalah;
2. Penilaian untuk membandingkan elemen-elemen hasil dekomposisi
3. Sintesis dari prioritas.

Rincian kriteria utama yang dianggap penting dan sangat berpengaruh dalam kajian rencana strategik sistem informasi yaitu :

- a. **Manajemen Puncak**, yaitu Pemimpin sangat berpengaruh terhadap seluruh aspek dalam organisasi yang dipimpinya termasuk penggunaan sistem informasi sebagai sarana dalam menyelesaikan tugas.
- b. **Teknologi** yaitu aspek-aspek yang terkait dengan teknologi di dalam organisasi.
- c. **Efektifitas Sistem Informasi**, yaitu efektivitas sistem informasi akan terbentuk apabila suatu organisasi memiliki program pelatihan dan pendidikan.

Rincian sub kriteria yang dianggap penting yang melandasi ditentukannya kajian rencana strategik sistem informasi yaitu:

Sub kriteria untuk kriteria **MANAJEMEN PUNCAK**:

- a. **Pimpinan memberi program pelatihan**, yaitu pimpinan saya memberikan motivasi orang-orang dalam divisi sistem informasi.
- b. **Pimpinan ikut menggunakan sistem informasi**, yaitu pimpinan saya ikut serta menggunakan sistem informasi di organisasi.
- c. **Pimpinan memberi motivasi dalam devisi**, yaitu pimpinan saya memberikan program pelatihan sistem informasi di organisasi.
- d. **Pimpinan mengandalkan pihak luar**, yaitu pimpinan saya mengandalkan bantuan pihak luar dalam keputusan yang berkaitan dengan sistem informasi.
- e. **Pimpinan proaktif**, yaitu pimpinan saya berperan proaktif dalam hubungannya dengan sistem informasi di organisasi.
- f. **Manajemen SI aktif membuat keputusan organisasi**, yaitu manajemen sistem informasi sangat aktif dalam pembuatan keputusan untuk organisasi kwartir daerah.
- g. **Peran devisi sesuai dengan visi**, yaitu peran pada divisi sistem informasi sesuai dengan visi organisasi kwartir daerah.
- h. **Devisi SI setuju oleh manajemen SI**, yaitu orang-orang devisi sistem informasi setuju dengan pengambilan keputusan yang dibuat oleh manajemen sistem informasi.

Sub kriteria untuk kriteria **TEKNOLOGI**:

- a. **Flexibilitas**, yaitu fleksibilitas dalam penggunaannya.
- b. **Aplikasi berbasis web**, yaitu perangkat lunak tersebut dapat berjalan dengan tampilan web.
- c. **Backup data**, yaitu berkaitan dengan *backup* data.
- d. **Manajemen kesalahan**, yaitu kemampuan dalam mengelola dan mendeteksi kesalahan (*error*).

Sub kriteria untuk kriteria **EFEKTIFITAS SISTEM INFORMASI**:

- a. **Efektifitas sistem informasi pada pekerjaan**, yaitu sistem informasi organisasi mempunyai dampak terhadap keefektifan dan produktifitas organisasi.
- b. **Efektifitas sistem informasi pada komunikasi**, yaitu sistem informasi organisasi dapat meningkatkan komunikasi dengan divisi lain dalam organisasi
- c. **Dampak sistem informasi pada keputusan**, yaitu sistem informasi organisasi meningkatkan kualitas pengambilan keputusan yang harus dibuat.
- d. **Efektifitas sistem informasi pada tanggung jawab**, yaitu sistem informasi organisasi dapat meningkatkan tanggung jawab pada pekerjaan.

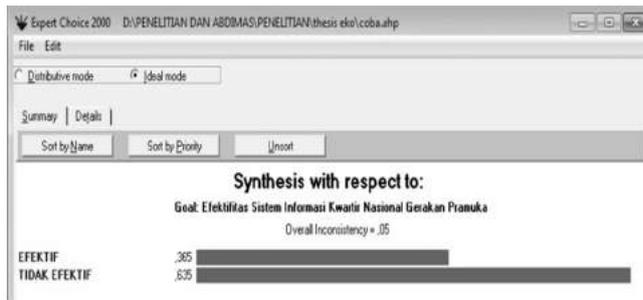
2.7 Solusi dengan Expert Choice 2000

Hasil perhitungan dengan geometric mean tiap responden,akhirnya digabungkan dan nilai hasil penggabungan tersebut akan dihitung tingkat consistency ratio-nya (CR) menggunakan tool Expert Choice 2000. Berikut hasil yang didapat:



Gambar4. Nilai Bobot Berdasarkan Kriteria Prioritas Alternatif berdasarkan Sasaran Menentukan Kajian Rencana Strategik Berdasarkan Efektifitas Sistem Informasi

Berdasarkan hasil pengolahan data responden ahli diperoleh bahwa prioritas utama penentuan kriteria pada gambar4 adalah Teknologi perlu menjadi perhatian khusus dalam menghasilkan efektifitas sistem informasi yang baik pada setiap kwartir daerah. Kemudian peringkat prioritas kriteria berikut berdasarkan grafik diatas adalah Manajemen Puncak(nilai bobot 26,4%), Teknologi(nilai bobot 65,4%),Efektifitas Sistem(8,2%).



Gambar5. Nilai Bobot Global Prioritas Alternatif berdasarkan Sasaran Menentukan Kajian Rencana Strategik Berdasarkan Efektifitas Sistem Informasi

Berdasarkan hasil pengolahan data responden ahli diperoleh bahwa prioritas utama penentuan Kajian Rencana Strategik Berdasarkan Efektifitas Sistem Informasi pada gambar5 adalah Ketidak Efektifan Rencana Strategik Sistem Informasi yang dilakukan pada setiap Kwartir Daerah yang dijadikan sample pengujian. Hasil nilai bobot alternatif ini ternyata sesuai dengan hipotesa yang dibuat pada perumusan masalah di bab sebelumnya. Kemudian peringkat prioritas alternatif berikut berdasarkan grafik diatas adalah TIDAK EFEKTIF (nilai bobot 63,5%), EFEKTIF (nilai bobot 36,5%).

Persepsi strategis ini memberikan implikasi bahwa Kajian Rencan Strategik Berdasarkan Efektifitas Sistem Informasi sesuai dengan mayoritas jawaban para responden berdasarkan kriteria, sub kriteria dan alternatif yang dipilih oleh para responden.

Inconsistency ratio atau rasio inkonsistensi data responden merupakan parameter yang digunakan untuk memeriksa apakah perbandingan berpasangan telah dilakukan dengan konsekuen atau tidak. Rasio inkonsistensi data dianggap baik jika nilai CR-nya ≤ 0.1 .

Untuk mengecek rasio inkonsistensi data responden, berikut ini ditampilkan pada tabel6 nilai rasio inkonsistensi pada masing-masing matriks perbandingan.

Tabel 6. Rasio Inkonsistensi perbandingan antara elemen matriks penggabungan data responden

No	Matriks perbandingan elemen	Nilai CR
1	Kajian Rencana Strategik Berdasarkan Efektifitas Sistem Informasi	0,06
2	Kajian Rencana Strategik Berdasarkan Efektifitas Sistem Informasi Perihal Manajemen Puncak	0,02
3	Kajian Rencana Strategik Berdasarkan Efektifitas Sistem Informasi Perihal Teknologi	0,05
4	Kajian Rencana Strategik Berdasarkan Efektifitas Sistem Informasi Perihal Efektifitas Sistem Informasi	0,08

Dapat disimpulkan bahwa perbandingan berpasangan yang diberikan responden ahli memiliki nilai rasio inkonsistensi yang lebih kecil dari 0,1 sebagai batas maksimum nilai rasio inkonsistensi. Dengan demikian hasil perhitungan data responden cukup konsisten.

3 KESIMPULAN

Faktor-faktor yang mempengaruhi rencana strategik sistem informasi di lingkungan organisasi menjadi kriteria dalam menggunakan metode AHP. Faktor-faktor tersebut adalah manajemen puncak, teknologi, dan efektifitas sistem informasi.

Rencana strategik sistem informasi di lingkungan Gerakan Pramuka dapat diimplementasikan pada setiap jajaran kwartir yang ada di bawahnya dengan skema rencana sistem informasi dan memperhatikan faktor-faktor yang menjadi kriteria dalam penelitian ini.

Penerapan rencana strategik sistem informasi dapat dilakukan dengan merancang aplikasi sistem informasi yang terarah sesuai kebutuhan organisasi pada bidang administrasi dan kegiatan organisasi. Perancangan aplikasi sistem informasi dapat berbentuk aplikasi dekstop dan aplikasi berbasis web.

Rencana strategik sistem informasi Kwartir Nasional Gerakan Pramuka merupakan bagian yang sangat penting pada objek penelitian ini, sehingga faktor-faktor pendukung sebagai komponen dari sistem informasi sangat membantu proses pelaksanaan penelitian.

Daftar Pustaka

- [1] Alanbay, Oyku, "Erp selection using expert choice software", ISAHP Honolulu, Hawaii. April 2005.
- [2] Saaty, Thomas L., The Essentials of the Analytic Network Process with Seven Examples. Decision Making with Dependency and Feedback: *The Super Decisions Software*, 1999.
- [3] Saaty, Thomas L, Vargas Luis G., *Decision Making with The Analytic Network Process*. USA : Pittsburgh. PA, 2006.
- [4] Darnius, Open., "Pemakaian Peluang Dalam Membuat Keputusan", Sumatra utara : Universitas Sumatera Utara, 2004.
- [5] Marimin., Teknik dan Aplikasi Pengambilan Keputusan Kriteria Majemuk, Jakarta, Cetakan Kedua, Grasindo, 2005.
- [6] Maheshwari, Sharad K.,. *Selection of Accounting Software Tools for Small Businesses: Analytical Hierarchy Process Approach*, Hapmton University, 2005.
- [7] Widodo, Pudjo, Prabowo., Lokakarya Penelitian dan Pengembangan Bidang TIK, Pemilihan Ragam Metode dan Instrumen Penelitian yang Berbasis TIK, STMIK Nusa Mandiri, bogor, 2010.

Biodata Penulis

H.Soeparlan Kasyadi, memperoleh gelar Doktorandus (Drs), Jurusan Bimbingan Konseling IKIP Jakarta, lulus tahun 1982. Memperoleh gelar Magister of Managemen (MM) UNKRIS, Jurusan Manajemen Pemasaran, lulus tahun 2000. Memperoleh gelar Doktoral (DR) UNJ, lulus tahun 2010. Saat ini menjadi Dosen di Universitas Indraprasta PGRI Jakarta

Yuli Haryanto, memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom), Jurusan Teknik Informatika Universitas Indraprasta PGRI Jakarta, lulus tahun 2008. Memperoleh gelar Magister Komputer (M.Kom) Program Pasca Sarjana Magister Ilmu Komputer STMIK Nusa Mandiri Jakarta, lulus tahun 2011. Saat ini menjadi Dosen di Universitas Indraprasta PGRI Jakarta

Eko Harli, memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom), Jurusan Sistem Komputer Universitas Gunadarma, lulus tahun 2009. Memperoleh gelar Magister Komputer (M.Kom) Program Pasca Sarjana Magister Ilmu Komputer STMIK Nusa Mandiri Jakarta, lulus tahun 2012. Saat ini menjadi Dosen di Universitas Indraprasta PGRI Jakarta.