

Sistem Pendukung Keputusan Kepegawaian dengan Metode AHP dan Pemetaan Digital

Decision Support System of Employee with AHP Method and Digital Mapping

Riri Kristiasi, Soesilo Zauhar, Sarwono

Fakultas Ilmu Administrasi, Universitas Brawijaya Malang
 Jl. MT. Haryono 163, Malang, 65145, Jawa Timur, Telp. 0341-553737, Fax: 0341-558227
 riri.kristiasi@gmail.com

Diterima: 21 April 2014 || Revisi: 21 Juli 2014 || Disetujui: 7 Agustus 2014

Abstrak - Penelitian ini bertujuan untuk menunjang pengambilan keputusan kepegawaian dengan memetakan data pegawai secara digital dalam bentuk peta tematik untuk merepresentasikan data kepegawaian, serta melakukan penilaian kinerja dan penempatan pegawai sesuai kompetensinya dengan metode Analisis Proses Hirarki (AHP), sebagai pertimbangan untuk meningkatkan kualitas masukan data dan informasi bagi baperjakat dalam pengambilan keputusan kepegawaian di BPS Kalimantan Tengah. Metode penelitian yang digunakan metode penelitian Triangulasi, dengan melakukan studi pustaka, survei dan observasi dalam bentuk wawancara dan wawancara terstruktur (kuesioner). Sampel penelitian dari jenis *Purposive Sampling*. Penelitian ini telah memberikan: (1) penilaian kualitas kinerja dan kompetensi pegawai di lingkungan BPS Kalimantan Tengah, dimana hasil simulasi pemeringkatan pegawai menggunakan SPK menunjukkan skor untuk Pegawai A sebesar 3,393; Pegawai B sebesar 3,927; dan Pegawai C sebesar 2,658; (2) peta tematik digital sebagai representasi data kepegawaian (klasifikasi dan profil pegawai) di BPS Kalteng. Selain itu diperoleh pula kriteria-kriteria yang dianggap mempengaruhi penilaian kinerja dan penempatan pegawai. Perpaduan data kriteria serta bobotnya dengan data pegawai mampu menghasilkan nilai kinerja masing-masing pegawai sekaligus urutan pemeringkatan pegawai.

Kata Kunci: Sistem Pendukung Keputusan, Analisis Proses Hirarki (AHP), Pemetaan Digital, Representasi Data Pegawai, Penilaian Kinerja, Penempatan Pegawai.

Abstract - The purpose of this research is to provide tool to support decision-making of employee with mapped the employee data in thematic maps to represent the employee data, and conduct employee performance assessment and placement in accordance with the competence Analytical Hierarchy Process (AHP), as consideration for improving the quality input of data and information for "baperjakat" to help decision-making of employee in BPS office of Central Kalimantan. Triangulation method are used on this research includes literature study, survey and observation in form of interview and a structured interview (questionnaire). The research sample are purposive sampling. The results of this research were (1) The results of the quality assessment of performance and competence of the employees in BPS Central Kalimantan, (2) a digital thematic maps that representing employment data (classification and employees profile) in BPS Kalteng. Also obtained considered criteria affecting employee performance assessment and placement. The combination of weight criteria with employee data is able to produce the value of each employee's performance at the same order of ranking employees.

Keywords: Decision Support Systems, Analytical Hierarchy Process (AHP), Digital Mapping, Data Representation Employee, Employee Performance Appraisal, Employee Placement

PENDAHULUAN

Dukungan informasi yang valid dan aktual sangat penting dalam menunjang pengambilan keputusan pada organisasi pemerintahan/publik karena keputusan pada organisasi publik biasanya bersifat tidak rutin (non-recurring/non-repetitive decisions), artinya keputusan biasanya bersifat sangat strategis, berdampak luas dan menyangkut hajat hidup orang banyak (Kumorotomo, 2009:263), serta menghadapkan pembuat keputusan pada situasi yang belum pernah terjadi sebelumnya. Oleh sebab itu

peranan Sistem Pendukung Keputusan (SPK/Decision Support System) akan sangat membantu proses pembuatan keputusan pada suatu organisasi publik.

Sebuah organisasi publik akan memerlukan SPK dikarenakan: (1) Permasalahan yang dihadapi sebuah organisasi sifatnya semi/tidak terstruktur artinya sulit diprediksi solusinya, jarang atau tidak rutin dihadapi, penanganannya kompleks karena banyak alternatif pilihan solusinya; (2) Ketidakpastian tersedianya data statistik yang akurat atau bahkan tidak ada sama sekali guna

mendukung penyelesaiannya; (3) Pemecahan masalah yang dihadapi perlu diambil secepatnya sedangkan sistem informasi yang ada tidak dapat menyelesaikan masalah tersebut; dan (4) Walaupun suatu SPK, mungkin saja tidak mampu memecahkan masalah yang dihadapi, namun SPK dapat menjadi stimulan bagi pengambil keputusan dalam memahami persoalannya, karena mampu menyajikan berbagai alternatif pemecahan serta hasilnya dapat diandalkan.

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adalah bagian dari sistem informasi yang interaktif berbasis komputer dan termasuk sistem berbasis pengetahuan yang dipakai untuk mendukung pengambilan keputusan dalam organisasi. Dapat juga dikatakan sebagai sistem komputer yang memanfaatkan pengolahan data dan model menjadi informasi interaktif untuk mengambil keputusan dari masalah semi/tidak terstruktur yang spesifik.

SPK hanyalah sebuah alat bantu (*tool*) penunjang pengambilan keputusan bukan untuk menggantikan tugas pengambil keputusan. SPK sebenarnya merupakan implementasi teori-teori pengambil keputusan seperti *operation research* dan *management science*, dan merupakan *problem solver* yang dilengkapi dengan kemampuan untuk menghasilkan laporan-laporan periodik dan merupakan output dari model matematika yang membantu suatu sistem dapat mengambil keputusan serta menentukan alternatif solusi dari suatu masalah.

Pembuatan keputusan adalah kegiatan menganalisis masalah, mengidentifikasi dan mempertimbangkan kriteria keputusan, mengevaluasi alternatif pemecahan baik kualitatif atau kuantitatif, menilai risikonya, memilih alternatif terbaik dan mengimplementasikan keputusan guna menjawab masalah.

Jadi pada intinya SPK adalah sebuah alat bantu dalam pengambilan keputusan dengan cara menyederhanakan masalah yang kompleks menjadi lebih sederhana sehingga mudah untuk dicarikan solusinya. Pada penelitian pembuatan alat bantu penunjang pengambilan keputusan ini digunakan studi kasus di Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Kalimantan Tengah. Adapun visi dari Badan Pusat Statistik Indonesia adalah “Pelopor data statistik terpercaya untuk semua”, salah satu misinya: “Menciptakan insan statistik yang kompeten dan profesional, didukung pemanfaatan teknologi

informasi mutakhir untuk kemajuan perstatistikan Indonesia”. Misi untuk menciptakan insan statistik seperti diamanatkan di atas diperlukan adanya pembinaan SDM di BPS. Langkah awal dari pembinaan tersebut diperlukan adanya penilaian terhadap kinerja pegawai untuk mengetahui prestasi yang dapat dicapai setiap pegawai, apakah “baik sekali”, “baik”, “cukup”, “sedang” atau “kurang”.

Hasil penilaian selanjutnya akan digunakan sebagai bahan masukan pertimbangan untuk mendukung pengambilan keputusan yang berhubungan dengan pembinaan pegawai selanjutnya, antara lain dalam hal mempertimbangkan penempatan pegawai, mempertimbangkan besaran perolehan remunerasi setiap pegawai, mempertimbangkan kelayakan kenaikan pangkat dan mempertimbangkan keperluan mengikuti pendidikan dan pelatihan.

Hasil pertimbangan-pertimbangan tersebut akan berguna untuk membantu menarik keputusan-keputusan kepegawaian yang tepat guna dan berdaya guna sehingga berdampak mendorong tercapainya insan statistik yang kompeten dan profesional sesuai visi dan misi BPS.

Baperjakat yang bertugas mengambil keputusan strategis kepegawaian di BPS Kalteng membutuhkan informasi yang valid, aktual serta informatif tentang kompetensi dan keahlian secara fisik dan non-fisik setiap pegawai. Informasi tersebut diharapkan dapat menggambarkan kondisi kinerja setiap pegawainya, dimana saat ini telah ada PP No. 46 Tahun 2011 tentang penilaian prestasi kerja PNS. Namun akan lebih tepat sasaran apabila unsur yang dipakai untuk menilai prestasi kerja di BPS adalah yang mencerminkan visi misi dan *core values* BPS, oleh sebab itu Sistem Pendukung Keputusan Kepegawaian (SPK) ini dibangun sebagai alat bantu bagi Baperjakat BPS Provinsi Kalimantan Tengah dalam mengambil keputusan yang obyektif, transparan, serta dapat dipertanggungjawabkan. Hal ini disebabkan karena informasi yang dihasilkan dari SPK ini diharapkan mampu memberikan gambaran kondisi *realtime* (faktual) pegawai di BPS Kalteng. Selain itu SPK ini bersifat fleksibel karena bila ada suatu kriteria penilaian yang dianggap tidak lagi sesuai, maka kriteria dapat diganti dengan kriteria yang lebih sesuai dengan mengikuti ketentuan dan prosedur sistem kepegawaian yang berlaku di Indonesia.

SPK pada penelitian ini dibangun berbasis pemetaan digital untuk representasi data dan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) sebagai dasar

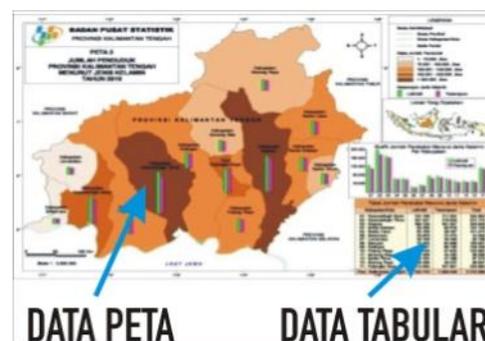
menilai kinerja pegawai dan penempatan pegawai sesuai kompetensinya. Penggunaan peta digital dan informasi geografis dalam pengambilan keputusan dikenal dengan nama Spatial Decision Support System (SDSS). Pemanfaatan pemetaan digital ini dalam menyampaikan informasi pada SPK ini disebabkan data yang ditampilkan akan lebih mudah diceraap oleh pengambil keputusan dibandingkan data tersebut ditampilkan secara tabulasi (tabel).

Terdapat beberapa jenis DSS yang dikenal saat ini, namun diantara sekian banyak jenis DSS tersebut AHP memiliki keunggulan dalam menguraikan masalah multi faktor atau multi kriteria yang kompleks menjadi suatu hirarki. Dengan hirarki, suatu masalah yang kompleks dapat diuraikan ke dalam kelompok-kelompoknya yang kemudian diatur menjadi suatu bentuk hirarki sehingga permasalahan akan tampak lebih terstruktur dan sistematis. Selain itu keunggulan dari AHP adalah (Saaty, 2008):

1. AHP membuat permasalahan yang luas dan tidak terstruktur menjadi suatu model yang fleksibel dan mudah dipahami;
2. AHP memecahkan permasalahan yang kompleks melalui pendekatan sistem dan pengintegrasian secara deduktif;
3. AHP dapat digunakan pada elemen-elemen sistem yang saling bebas dan tidak memerlukan hubungan linier;
4. AHP menyediakan skala pengukuran dan metode untuk mendapatkan prioritas; dan
5. AHP mempertimbangkan konsistensi logis dalam penilaian yang digunakan untuk menentukan prioritas.

Sesuai dengan hasil penelitian DePorter *et al* (2000) bahwa saat otak mengingat informasi, biasanya dilakukannya dalam bentuk gambar warna-warni, simbol, bunyi dan perasaan. Demikian pula menurut John Medina (2011), seorang ahli biologi molekuler dalam bukunya *Brain Rules*, menyebutkan bahwa cara kerja otak sebagai berikut: "Otak mengenal gambar/visual, apa yang kita lihat adalah apa yang diberitahukan otak untuk kita lihat. Otak mengingat dengan gambar, bukan kata tertulis, ucapan atau deretan angka, ketika mengingat "Gajah", kita "melihat/membayangkan" bentuk gajahnya, bukan tulisan g-a-j-a-h". Sehingga dalam menyajikan informasi yang bersifat tabular akan lebih mudah

dipahami jika ditransformasikan ke dalam bentuk gambar yang kontekstual. Untuk itulah maka data-data dan informasi kepegawaian yang berbentuk tabular ditransformasikan ke bentuk pemetaan digital yang menyajikan data secara tematik (Gambar 1).



Gambar 1 Pemanfaatan Peta Untuk Informasi

Faktor yang membuat SPK dalam penelitian ini menjadi sangat penting dalam membantu penarikan keputusan di bidang kepegawaian dalam era reformasi birokrasi ini adalah kemampuannya dalam memberikan penilaian yang akurat bagi unsur-unsur kriteria penilaian kinerja yang sifatnya abstrak. Hal ini disebabkan SPK menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) yang dikembangkan oleh Thomas L. Saaty, seorang pakar matematika Pittsburgh University pada tahun 1971.

Metode AHP berkaitan dengan persepsi manusia ketika dihadapkan pada pemecahan masalah dan proses pengukurannya. Persepsi dilatar belakangi oleh fungsi psikologis manusia dalam memecahkan masalah sedangkan perhitungan matematis diperlukan untuk mengukur persepsi tersebut. Menurut Hall (1993), terdapat 4 fungsi psikologis fundamental atau kecenderungan sikap manusia saat memecahkan masalah, yaitu "intuisi", "perasaan", "berpikir" dan "penginderaan". Manusia cenderung mengarah pada salah satunya saat menghadapi masalah, disebut fungsi superior jika merasa kuat dalam salah satu fungsi, dan fungsi inferior jika sebaliknya. Keempat fungsi tersebut, dalam bentuk superior dan inferiornya digunakan dalam mengembangkan AHP secara sistematis. Artinya pada setiap tahapan prosedur pemodelan AHP, keempat fungsi tersebut bisa berperan, tergantung pada masalah yang dihadapi, dan distrukturkan sedemikian rupa sehingga orang menyadari kapan dia dapat menggunakan atau mengkontruksikan salah satu fungsi tersebut.

Ciri khas AHP diuraikan sebagai berikut:

- a. Memperinci suatu keadaan yang kompleks/tak terkerangka kedalam komponen-komponennya.
- b. Mengatur bagian dari komponen masalah tersebut/variabel-variabelnya kedalam bentuk hirarki.
- c. Memberikan bobot numerik/verbal pada variabel yang dianggap penting dengan cara membandingkan satu sama lainnya.
- d. Membuat sintesa pendapat untuk menentukan variabel mana yang memiliki prioritas tertinggi sebagai hasil akhir analisa.
- e. Menguji konsistensi logis (*Consistency Ratio/CR*). Jika nilai $CR < 0,1$ maka penilaian data *judgment* harus diperbaiki.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa AHP digunakan untuk menjawab permasalahan yang data atau informasi statistik dalam bentuk angka pada kondisi sangat minim atau tidak ada sama sekali. Dengan kata lain, permasalahan yang dihadapi dapat dirasakan dan dilihat, namun kelengkapan data numerik tidak menunjang para pengamat untuk memodelkan secara kuantitatif dengan cara "konvensional". Kalaupun tersedia, data tersebut bersifat kualitatif dan didasari dari persepsi, pengalaman, penginderaan dan intuisi.

Pada hakekatnya input metode AHP bersifat kualitatif (persepsi manusia), disamping mampu pula mengolah hal-hal kuantitatif, sehingga AHP merupakan suatu model pengambil keputusan komprehensif yang mampu memperhitungkan hal-hal yang bersifat kualitatif dan kuantitatif sekaligus mengurutkannya berdasarkan peringkat (Saaty, 2008:83-98). AHP dapat digunakan untuk pencarian solusi dalam masalah-masalah strategis seperti penentuan skala prioritas, resolusi konflik, memilih alternatif dari sekian pilihan, menentukan persyaratan, alokasi sumber, mengukur kinerja seseorang atau proyek dan optimasi masalah.

Perbedaan antara model AHP dengan pengambilan keputusan lainnya terletak pada jenis input-nya. Model-model yang sudah ada pada umumnya memakai input yang kuantitatif atau berasal dari data sekunder, sehingga otomatis model tersebut hanya dapat mengolah hal-hal kuantitatif pula.

Adapun unsur-unsur yang terkandung dalam SPK ini adalah Penilaian Kinerja, Penempatan Pegawai dan Penentuan Kriteria. Menurut Mathis *et al* (2002), Penilaian kinerja adalah proses evaluasi seberapa baik pegawai mengerjakan pekerjaan mereka ketika

dibandingkan suatu standar, kemudian hasilnya dikomunikasikan dengan pegawai yang bersangkutan. Menurut Dharma (1991:56), penilaian sebagai *performance appraisal* adalah laporan tertulis yang menunjukkan hasil kerja yang telah dicapai oleh karyawan dalam jangka waktu tertentu. Penilaian pekerjaan ini dilakukan oleh pimpinan melalui bagian kepegawaian guna untuk memperbaiki keputusan kepegawaian dan umpan balik yang diterima oleh para pegawai tentang pelaksanaan pekerjaan.

Dimensi dalam Penilaian Prestasi Kerja PNS terdiri atas: Capaian Kinerja Pegawai (CKP) dan Perilaku Kerja (PP No.46 Tahun 2011 Pasal 4). CKP ini jika disesuaikan dengan Nilai Inti (*core values*) BPS adalah Profesional (kompeten, efektif, efisien, inovatif, sistemik), Integritas (dedikasi, konsisten, terbuka, akuntabel), Amanah (terpercaya, jujur, tulus, adil). Menurut Simamora (2004), faktor-faktor yang digunakan dalam pengukuran produktivitas kerja meliputi: (1) kuantitas kerja, yaitu jumlah pekerjaan yang harus diselesaikan; (2) kualitas kerja, yaitu mutu yang dihasilkan; dan (3) ketepatan waktu yaitu, kesesuaian kerja dengan waktu yang telah direncanakan.

Dimensi Penempatan Pegawai menurut Hasibuan (2000) merupakan salah satu kunci untuk memperoleh prestasi kerja yang optimal disetiap pegawai, baik kreativitas dan prakarsanya akan berkembang. Selain itu penempatan pegawai harus didasarkan pada: *job description* dan *job specification* yang telah ditentukan serta berpedoman kepada prinsip "Penempatan orang yang tepat pada tempat yang tepat dan penempatan orang yang tepat untuk jabatan yang tepat" atau "*The right man in the right place and the right man behind the right job*". Sehingga penempatan pegawai juga harus tepat sesuai dengan keinginan dan keterampilannya sehingga dapat menunjang terwujudnya tujuan perusahaan. Hal ini sesuai dengan UU No. 43 Tahun 1999 pasal 17, tentang penempatan atau pengangkatan PNS dalam jabatan, dilaksanakan berdasarkan prinsip profesionalisme sesuai dengan kompetensi, prestasi kerja dan jenjang pangkat yang ditetapkan untuk jabatan itu.

Siagian (2001) menyebutkan bahwa kriteria dalam penempatan pegawai adalah: Tingkat Pendidikan, Pengetahuan Pegawai, Pengalaman kerja, Prestasi Kerja, Senioritas, Perilaku Pegawai, Penilaian Negatif. Pada penelitian SPK di BPS Provinsi Kalimantan Tengah, kriteria yang digunakan ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1 Kriteria Penilaian Kinerja dan Penempatan Pegawai

	Kriteria Penilaian Kinerja	Kriteria Penempatan
Capaian Kerja Pegawai (CKP)	Kuantitas	Pangkat
	Kualitas	Pendidikan Formal
	Waktu	Asesmen Psikologi
Perilaku Kerja Pegawai (PKP)	Profesional (kompeten, efektif, efisien, inovatif, sistemik),	Pengalaman Jabatan
	Integritas (dedikasi, konsisten, terbuka, akuntabel),	Penilaian Kinerja (CKP+PKP)
	Amanah (terpercaya, jujur, tulus, adil); Disiplin (Kehadiran, ketepatan waktu hadir, jumlah pelanggaran)	Hukuman Diklat Kepemimpinan
Penempatan	Kerjasama (kepekaan, adaptasi, kontak personal dan membina hubungan)	Diklat Teknis & Diklat Fungsional
	Kepemimpinan (mempengaruhi, mengembangkan, mengarahkan, menghargai dan memahami)	Masa Kerja

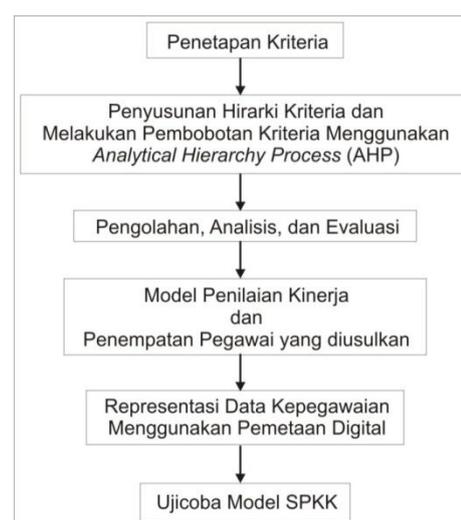
METODOLOGI PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Metode Penelitian Triangulasi, yaitu perpaduan penelitian kualitatif dengan penelitian kuantitatif untuk melakukan studi pada suatu fenomena (Gallivan, 1997:417; Denzin, 2009:260). Pada Metode Triangulasi ini variabel-variabel kualitatif (tak terukur) seperti kinerja (capaian kerja dan perilaku kerja) dikonversi menjadi variabel-variabel kuantitatif (terukur) dengan cara melakukan pembobotan menggunakan *Analytical Hierrachy Process* (AHP).

Penelitian yang telah dilakukan dengan menggunakan metode AHP ini oleh Nurmianto (2006), dimana hasil penelitiannya adalah pembobotan kompetensi pegawai berdasarkan teori Spencer. Sedangkan dalam penelitian SPK ini, pembobotan yang dilakukan selain mengukur kompetensi, juga mengukur Kinerja pegawai sesuai indikator-indikator yang dirumuskan berdasarkan nilai inti (*core values*) BPS Indonesia yaitu PIA (Profesional, Integrasi, dan Amanah). Sehingga SPK yang dikembangkan ini memiliki indikator penilaian

yang lebih lengkap. Selain itu pada SPK ini hasil perhitungannya dikaitkan pada database pemetaan digital, sehigga menjadi sebuah software yang mampu memetakan hasil perhitungan ke dalam bentuk sebaran data di atas peta digital di Kalimantan Tengah per kabupaten, sehingga baperjakat dengan lebih mudah melakukan komparasi kinerja pegawai dan menempatkan pegawai (mutasi dan promosi) secara lebih obyektif.

Penentuan sampel penelitian menggunakan metode *Purposive Sampling* yaitu sampel dipilih secara sengaja atau berdasarkan keperluan penelitian. Artinya setiap unit/individu yang diambil dari populasi dipilih dengan sengaja berdasarkan pertimbangan tertentu (Purwanto *et al*, 2011).



Gambar 2 Diagram Alur Penelitian

Alur penelitian SPK ditunjukkan pada Gambar 2. Metode AHP dalam penelitian ini akan digabungkan dengan GIS untuk representasi data Kinerja kepegawaian BPS Provinsi Kalimantan Tengah dalam bentuk aplikasi (software). Persiapan peta digital untuk representasi data kepegawaian pada SPK ini dilakukan dengan melakukan konversi data spasial beserta atribut data tabular dari peta analog yaitu peta Kalteng menjadi peta digital melalui proses digitasi menggunakan perangkat lunak *Arcview 3.3*. Setelah peta dasar digital siap digunakan, maka proses selanjutnya adalah proses memasukkan (*input*) data tabular pegawai pada peta digital tersebut.

Data tabular berupa nama pegawai, NIP, tempat tanggal lahir, agama, golongan, ijazah, tanggal CPNS, masa kerja, riwayat jabatan, unit kerja, dll, disederhanakan dan klasifikasikan dengan perangkat lunak pengolah data *ms excel*, kemudian hasilnya

disimpan ke dalam database *ms access* dengan format *mdb*.

Proses mengaitkan database dengan peta digital agar data kepegawaian dapat direpresentasikan dalam peta digital, proses ini menggunakan bahasa pemrograman *Visual Basic 6.0*. Kebutuhan minimum sistem yang digunakan untuk aplikasi SPK ini sebagai berikut:

1. Perangkat Keras (*Hardware*)
CPU;Hardisk;Memory min 256 Mb; Monitor.
2. Perangkat Lunak (*Software*)
 - Sistem Operasi: *Windows 98, XP, Vista dan 7;*
 - Aplikasi Peta: *ArcView 3.3, Crystal Report 8.5, VBasic 6.0, MapObjects 2.2, Access & Excel 2010;*
 - Aplikasi Web: *Dreamweaver 8, Apache, MySql;*

- Aplikasi AHP: *Expert Choices 11.*

Aplikasi SPK yang dibuat merupakan gabungan antara aplikasi web dan pemetaan digital (aplikasi SIG Pegawai) sehingga menghasilkan program aplikasi dalam bentuk visualisasi peta untuk dapat dianalisa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penilaian Kinerja dan Penempatan Pegawai

Dalam AHP, data awal penilaian kinerja berupa persepsi manusia (kualitatif) dalam menilai tingkat kepentingan suatu variabel, misalnya: sangat penting, lebih penting, kurang penting, dan tidak penting. Dengan menggunakan metode AHP, kriteria penilaian yang sudah ditetapkan selanjutnya dibobotkan untuk mengetahui tingkat kepentingannya (kuantitatif), hasilnya ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2 Hasil Pengolahan Hirarki dan Bobot Kriteria

Kriteria	Sub Kriteria	Bobot
Capaian Kerja Pegawai	Kualitas	0,447
	Waktu	0,306
	Kuantitas	0,247
Perilaku Kerja Pegawai	Jujur	0,118
	Adil	0,087
	Tulus	0,078
	Terpercaya	0,074
	Akuntabel	0,047
	Konsisten	0,045
	Dedikasi	0,043
	Terbuka	0,031
	Inovatif	0,032
	Kompeten	0,029
	Efisien	0,028
	Efektif	0,027
	Sistemik	0,027
	Kepekaan Interpersonal	0,045
	Kontak Personal & Membina Hubungan	0,043
	Adaptasi	0,028
	Mampu Menghargai & Memahami	0,034
	Mampu Mengembangkan	0,031
	Mampu Mengarahkan	0,030
	Mampu Mempengaruhi	0,018
Tingkat Kehadiran Dalam Bekerja	0,047	
Tepat Waktu Datang & Pulang Kerja	0,031	
Jumlah Pelanggaran Disiplin	0,027	
Penempatan Pegawai	Penilaian Kinerja Peg. (CKP+PKP)	0,243
	Asesmen Psikologis	0,196
	Pengalaman Jabatan	0,089
	Diklat Teknis dan Diklat Fungsional	0,087
	Hukuman	0,084
	Pendidikan Formal	0,073
	Masa Kerja	0,064
	Diklat Kepemimpinan	0,063
	Pangkat golongan	0,052
	Usia	0,047

Dari hasil kuesioner, diperoleh 2 (dua) unsur untuk penilaian kinerja dan besaran bobotnya, yaitu unsur Capaian Kinerja Pegawai (CKP) bobotnya 60% dan Perilaku Kinerja Pegawai (PKP) bobot 40%, artinya dalam penilaian kinerja pegawai di lingkungan BPS Kalteng, unsur CKP dianggap sedikit lebih penting dari pada unsur PKP.

Unsur CKP sendiri kriteria kualitas perkerjaan mempunyai bobot terbesar yaitu 0.447, artinya sebagian besar responden menganggap kualitas pekerjaan yang dihasilkan penting untuk menilai seorang pegawai berkinerja baik atau buruk. Untuk unsur PKP kriteria Amanah dengan subkriteria kejujuran (1,118) yang terpenting, artinya sikap jujur sangatlah penting diterapkan dalam perilaku bekerja pegawai di BPS Kalteng.

Untuk Penempatan Pegawai kriteria yang mempunyai bobot terbesar adalah kriteria Penilaian Kinerja Pegawai (CKP+PKP) yaitu 0.243, kemudian kriteria Asesmen Psikologis sebesar 0.196, artinya hasil Penilaian Kinerja Pegawai (CKP+PKP) dan hasil tes Asesmen Psikologis seorang pegawai dianggap penting untuk di pertimbangkan dalam menempatkan seseorang dalam suatu posisi atau jabatan tertentu (Tabel 3).

Tabel 3 Hasil Perhitungan *Consistency Ratio* (CR)

Kriteria	Consistency Index (CI)	N	RI	CR
CKP	0,010	3	0,580	0,017
PKP	0,015	6	1,240	0,012
Penempatan Pegawai	0,019	10	1,490	0,013
SubKriteria PKP				
Profesional	0,004	5	1,120	0,004
Integritas	0,020	4	0,900	0,022
Amanah	0,005	4	0,900	0,005
Kedisiplinan	0,012	3	0,580	0,021
Kerjasama	0,001	3	0,580	0,002
Kepemimpinan	0,022	4	0,900	0,025

Dari Tabel 3 dapat diketahui bahwa nilai CR dari tiap kriteria < 0,1 yang artinya kriteria untuk penilaian kinerja dan penempatan pegawai di atas memenuhi syarat atau konsisten.

Adapun format model penilaian kinerja pegawai yang diusulkan adalah berupa model matematis seperti berikut:

Formula perhitungan yang diusulkan adalah:

$$NK = \sum_{i=1}^n ai ki \tag{1}$$

dimana :

- NK : Nilai Kinerja (CKP atau PKP)
- ai : Nilai Bobot Kriteria
- ki : Skor Nilai Kriteria

formula perhitungan Nilai Kinerja Individu Pegawai yang di usulkan adalah :

$$\text{Nilai KIP} = [(\text{bobot CKP})\% \times \text{NK (CKP)}] + [(\text{bobot PKP})\% \times \text{NK (PKP)}] \tag{2}$$

Nilai kinerja (NK) CKP ataupun PKP didapat dengan mengalikan bobot kriteria dengan Skor penilaian (1-5) yang telah ditentukan (Tabel 4 dan Tabel 5).

Tabel 4 Skor Penilaian Kriteria untuk Unsur CKP*)

Kriteria	Skor Nilai	Indikator
Kualitas	1	Hasil kerja terdapat >5 kesalahan kecil, ada kesalahan besar, kurang memuaskan, ada revisi.
	2	Hasil kerja terdapat 5 kesalahan kecil dan ada kesalahan besar, ada revisi
	3	Hasil kerja mempunyai 3 atau 4 kesalahan kecil, tidak ada kesalahan besar, ada revisi
	4	Hasil kerja mempunyai 1 atau 2 kesalahan kecil, tidak ada kesalahan besar, ada revisi
	5	Hasil kerja sempurna tanpa kesalahan, tanpa revisi
Kuantitas	1	Jumlah hasil pekerjaan kurang dari target dengan kualitas kurang sempurna
	2	Jumlah hasil pekerjaan kurang dari yang ditargetkan dengan kualitas baik
	3	Jumlah hasil pekerjaan sesuai yang ditargetkan tapi kualitas kurang sempurna
	4	Jumlah hasil pekerjaan sesuai dengan yang ditargetkan dengan kualitas baik
	5	Jumlah hasil pekerjaan lebih dari yang ditargetkan dengan kualitas baik
Waktu	1	Pekerjaan selesai terlambat dari target waktu serta kualitas & kuantitas kurang memuaskan
	2	Pekerjaan selesai terlambat dari target waktu tetapi kualitas dan kuantitas baik
	3	Pekerjaan selesai tepat waktu sesuai target tetapi kualitas dan kuantitas kurang baik
	4	Pekerjaan selesai tepat waktu yang ditargetkan dengan kualitas dan kuantitas baik
	5	Pekerjaan selesai lebih cepat dari waktu yang ditargetkan dengan kualitas dan kuantitas baik

*) data hanya ditampilkan sebagian

Tabel 5 Skor Penilaian Kriteria Penempatan Pegawai^{*)}

Kriteria	Skor Nilai	Indikator
Pendidikan Formal	1	SLTA
	2	D-III Sarjana Muda
	3	Pendidikan S1
	4	Pendidikan S2
	5	Pendidikan S3
CKP + PKP	1	Rata-rata 76,00 – 79,99
	2	Rata-rata 80,00 – 83,99
	3	Rata-rata 84,00 – 87,99
	4	Rata-rata 88,00 – 90,99
	5	Rata-rata 91 ke atas
Asesmen Psikologis	1	Rata-rata 76,00 – 79,99
	2	Rata-rata 80,00 – 83,99
	3	Rata-rata 84,00 – 87,99
	4	Rata-rata 88,00 – 90,99
	5	Rata-rata 91 ke atas

*) Sebagian Data Indikator dan skor untuk penempatan peg. (dimodifikasi dari Spencer, 1993:9).

Selanjutnya nilai kinerja (NK) dikalikan dengan bobotnya masing-masing, bobot CKP 60% dan PKP 40%, hasil keduanya dijumlahkan untuk mendapatkan Nilai Kinerja Individu Pegawai (NKIP), NKIP diinterpretasikan ke dalam interval penilaian seperti pada Tabel 6.

Tabel 6 Interpretasi Skor

Interval Skor	Kriteria Interpretasi
4,001 – 5,000	Sangat Baik
3,001 – 4,000	Baik
2,001 – 3,000	Cukup
1,001 – 2,000	Sedang
0,000 – 1,000	Kurang

Sebagai ilustrasi, penggunaan model pengembangan penilaian kinerja pegawai di lingkungan BPS Kalimantan Tengah, dimana seorang penilai sedang memberikan penilaian terhadap kinerja pegawai misalnya si B, dengan data pada Tabel 7.

Pada Tabel 8 adalah data simulasi perhitungan terhadap 3 (tiga) orang pegawai untuk melihat pemeringkatan dalam menduduki suatu jabatan tertentu, kriteria Pengalaman Jabatan, Diklat Teknis dan Diklat fungsional, serta kriteria Pendidikan Formal diutamakan sesuai dengan spesifikasi jabatan yang akan diisi. Pada simulasi ini hanya digunakan 3 orang pegawai sebagai ilustrasi perhitungannya mengingat keterbatasan jumlah halaman yang ditentukan oleh jurnal. Namun pada kondisi yang sebenarnya, SPK ini mampu memperhitungkan sampai ribuan data pegawai dalam sekali pengolahan.

Untuk mengetahui kinerja pegawai B tersebut, skor penilaian kemudian dikonversi ke dalam tabel interpretasi skor, dimana skor pegawai B (3,156) termasuk kategori “Baik”.

Tabel 7 Model Penilaian Kinerja Pegawai

Sub Kriteria	Bobot (a)	Skor Nilai (x)	Nilai
			$NK = \sum a_n \cdot x_n$
Kualitas	0,447	x 3	= 1,341
Kuantitas	0,247	x 3	= 0,741
Waktu	0,306	x 4	= 1,224
		Jumlah	3,306
		Unsur CKP 60%	1,9836
Kompeten	0,026	x 3	= 0,078
Efektif	0,024	x 3	= 0,072
Efisien	0,025	x 4	= 0,100
Inovatif	0,029	x 5	= 0,145
Sistemik	0,024	x 3	= 0,072
Dedikasi	0,039	x 2	= 0,078
Konsisten	0,041	x 2	= 0,082
Terbuka	0,028	x 3	= 0,084
Akuntabel	0,042	x 2	= 0,084
Terpercaya	0,058	x 2	= 0,116
Jujur	0,092	x 3	= 0,276
Tulus	0,060	x 4	= 0,240
Adil	0,068	x 3	= 0,204
Tingkat Kehadiran Dlm Bekerja	0,040	x 2	= 0,080
Tepat Wktu Dtg & Pulang Kerja	0,026	x 3	= 0,078
Jumlah Pelanggaran Disiplin	0,024	x 4	= 0,096
Kepekaan Interpersonal	0,038	x 3	= 0,114
Adaptasi	0,024	x 3	= 0,072
Kontak Prsonal & Mmbina Hub.	0,037	x 2	= 0,074
Mampu Mempengaruhi	0,015	x 3	= 0,045
Mampu Mengarahkan	0,025	x 3	= 0,075
Mampu Mengembangkan	0,026	x 3	= 0,078
		Jumlah	2,932
		Unsur PKP 40%	1,1728
		Total Nilai Kinerja CKP+PKP	3,1564

Tabel 8. Simulasi Permeringkatan Pegawai

Kriteria	Bobot	Pegawai A		Pegawai B		Pegawai C	
		Skor	Nilai	Skor	Nilai	Skor	Nilai
Penilaian (CKP+PKP)	0,243	2	0,486	4	0,972	3	0,729
Asesmen Psikologis	0,196	4	0,784	4	0,784	2	0,392
Pengalaman Jabatan	0,089	3	0,267	3	0,267	2	0,178
Diklat Teknis & Fungsional	0,087	5	0,435	5	0,435	4	0,348
Hukuman	0,084	4	0,336	4	0,336	3	0,252
Pendidikan Formal	0,073	5	0,365	4	0,292	3	0,219
Masa Kerja	0,064	3	0,192	4	0,256	2	0,128
Diklat Kepemimpinan	0,063	3	0,189	3	0,189	1	0,063
Pangkat golongan	0,052	2	0,104	4	0,208	4	0,208
Usia	0,047	5	0,235	4	0,188	3	0,141
Nilai akhir			3,393		3,927		2,658

Dari perhitungan di atas dapat diketahui bahwa pegawai B menduduki prioritas pertama untuk menduduki jabatan yang disediakan.

Tampilan antar muka pemetaan pegawai secara digital dalam bentuk SIG Kepegawaian ditunjukkan pada Gambar 5.

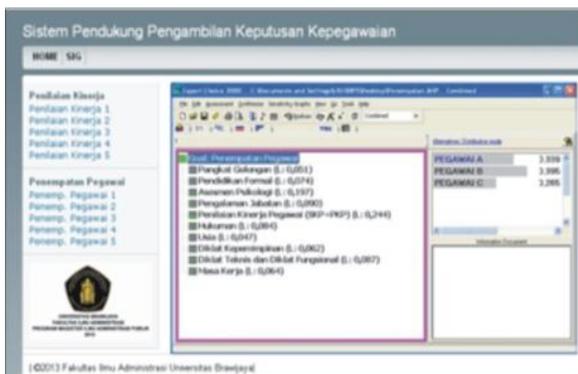
Ujicoba Aplikasi SPK dan Analisis

Welcome screen dari aplikasi SPK:

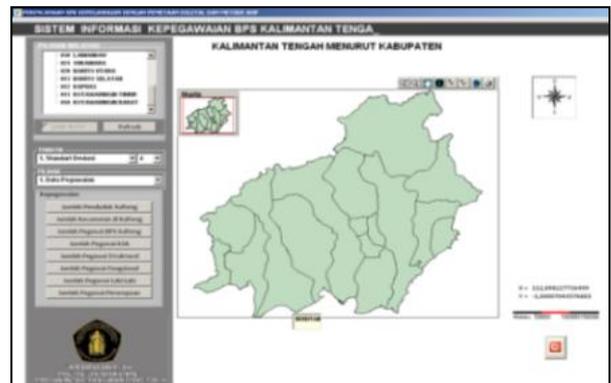


Gambar 3 Welcome Screen Aplikasi SPK

Pada menu *home* dapat diakses perhitungan penilaian dan penempatan pegawai dengan AHP. Saat tombol Penilaian Kinerja ditekan maka tampilan antar muka/*Graphical User Interface (GUI)* Penilaian Kinerja Pegawai akan muncul seperti pada Gambar 4.



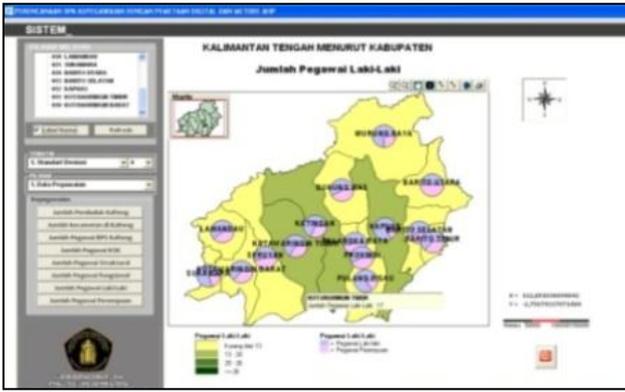
Gambar 4 Pemingkatan Pegawai untuk Menduduki Suatu Jabatan



Gambar 5 GUI Menu SIG Kepegawaian

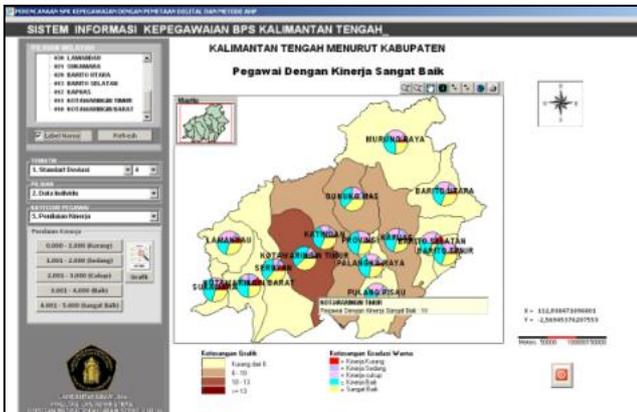
Terdapat 2 pilihan menu tematik pada aplikasi SIG kepegawaian yaitu :

1. Data Kepegawaian dengan submenu :
 - a. Jumlah penduduk Kalteng
 - b. Jumlah kecamatan di Kalteng
 - c. Jumlah pegawai BPS Kalteng
 - d. Jumlah KSK
 - e. Jumlah Pegawai Struktural
 - f. Jumlah pegawai Fungsional
 - g. Jumlah Pegawai Laki-laki
 - h. Jumlah Pegawai Perempuan
2. Data Individu dengan submenu:
 - a. Pegawai sesuai tingkat pendidikan
 - b. Pegawai per_golongan ruang
 - c. Masa kerja
 - d. Tahun Pensiun
 - e. Penilaian Kinerja



Gambar 6 Perbandingan Pegawai sesuai Jenis Kelamin

Gambar 6 menunjukkan perbandingan jumlah pegawai sesuai jenis kelamin, warna peta menunjukkan kepadatan, makin pekat gradasi warna semakin banyak jumlah pegawai laki-laki, sedangkan grafik *pie* menunjukkan keterbanding-an dengan pegawai perempuan di tiap wilayah, dari grafik *pie* terlihat bahwa di BPS Kalteng untuk tiap wilayah pegawai laki-laki lebih banyak dari pegawai perempuan, peta menunjuk pada BPS Kotawaringin Timur terdapat 17 orang pegawai laki-laki dari total seluruh pegawai.



Gambar 7 Pegawai Dengan Kinerja “Sangat Baik”

Dari representasi peta di atas terlihat bahwa pegawai dengan nilai kinerja “sangat baik” paling banyak terdapat pada BPS kab. Kotawaringin Timur, kursor menunjukkan ada 10 orang pegawai, data ke 10 orang pegawai ini dapat dilihat pada menu informasi (Gambar 8). Data rincinya tiap pegawai dapat dilihat pada pilihan menu data rinci (Gambar 9).

Dapat juga diketahui konsentrasi pegawai dengan nilai kinerja “kurang” di wilayah mana, sehingga dapat dianalisis penyebabnya dengan menelusuri nilai “kurang” didapat dari kriteria penilaian yang mana, apabila akibat kurangnya keahlian dapat diberikan kegiatan pelatihan untuk meningkatkan kinerjanya. Sedangkan bagi yang telah memenuhi standar dapat

diikuti pada pelatihan yang jenjangnya lebih tinggi sehingga membangkitkan motivasi pegawai dalam mengembangkan karir dan prestasi kinerjanya. Kekurangan juga dapat diketahui, apakah kekurangan ada pada organisasi atau pada internal pegawai sendiri untuk selanjutnya dilakukan pembinaan.

Tabel.04.1.4 Pegawai dengan Nilai Kinerja Sangat Baik (4.000 - 5.000)

No	Nama	NIP	Usia	Jabatan	Kinerja
1	SUCI NOVIARTI, SST	19971019 201002 1 010	26	Staf Sosis Statistik ...	Sangat Baik
2	RADEN PRIMA DEDDY ISWAHYUDI, S.D	19911024 201003 1 010	32	SDP Perencanaan	Sangat Baik
3	BATALIHAN	19970307 201003 1 004	56	Staf Sosis Palakama	Sangat Baik
4	WAHYUDINUR	1961002 201002 1 012	52	Staf Sosis Palakama	Sangat Baik
5	MUHAMMAD TAUFIQUEURRAHMAN, SST	19950201 201001 1 009	23	Kepala Sosis Stok, Dstribusi	Sangat Baik
6	DENYU OKTAVIANOR	19931229 201002 1 012	30	Kasubling TUP	Sangat Baik
7	HENERIG MARLINA, SST	19920713 201002 1 016	24	Kepala Sosis Manaja/Info	Sangat Baik
8	CECEN PAGIK	19950121 199002 1 012	35	Staf Sosis Persepsi	Sangat Baik
9	MUCHRAN KARNO, SE	19900715 197011 1 012	54	Staf Sosis Statistik Sosis	Sangat Baik
10	MILTIAN, SE	19660510 199203 1 012	47	Kepala BPS Kab. Kotawaringin Timur	Sangat Baik

Gambar 8 Pegawai Dengan Nilai Kinerja “Sangat Baik”

Informasi

Keterangan Pegawai

NAMA PEAWAI	PANGKAT/GOLONGAN
BATALIHAN	III/b
CECEN PAGIK	III/d
DENYU OKTAVIANOR	III/c
MILTIAN, SE	IV/b
MUCHRAN KARNO, SE	III/d
MUHAMMAD TAUFIQUEURRAHMAN, III/c	III/c
NENENG MARLINA, SST	III/c
RADEN PRIMA DEDDY ISWAHYUDI, III/a	III/a
SUCI NOVIARTI, SST	III/a
WAHYUDINUR	III/b

Keterangan Rumah Tangga

Nama Pegawai	MILTIAN, SE
NIP	19660510 199203 1 012
Kantor	BPS KOTAWARINGIN TIMUR
Usia	47
Jenis Kelamin	Laki-Laki
Golongan Ruang	IV/b
Jabatan Sekarang	Kepala BPS Kab. Kotawaringin Timur
Masa Kerja Pegawai Dalam Tahun	21
Tahun Pensiun	2022
Tingkat Pendidikan	S1
Nilai Kinerja	Sangat Baik

Gambar 9 Data Rinci Pegawai Berkinerja “Sangat Baik”

Pilihan grafik pada menu penilaian kinerja, akan memunculkan layar grafik untuk melihat keterbandingan nilai kinerja pegawai BPS Kalteng antar wilayah (Gambar 10).



Gambar 10 Grafik Hasil Penilaian Kinerja

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan bahwa Sistem Pendukung Keputusan Kepegawaian (SPK) dengan pemetaan digital dan metode AHP dapat menyediakan informasi untuk menunjang pengambilan keputusan di bidang kepegawaian, baik untuk representasi data kepegawaian dan dalam melakukan penilaian kinerja serta menentukan penempatan pegawai sesuai kompetensinya. Penyajian data tabel kepegawaian ke dalam data spasial (peta digital) akan memudahkan analisis kepegawaian per unit kerja BPS Kalimantan Tengah disemua wilayah, selain itu lebih efektif dan mudah dalam melakukan pemutakhiran datanya.

Analisis penilaian kinerja dan penempatan pegawai dengan metode AHP ternyata mampu untuk menunjukkan potensi kinerja dan pemeringkatan pegawai. Berdasarkan hasil yang diperoleh dari penelitian pemberian bobot dan skala penilaian pada kriteria yang digunakan sebagai indikator penilaian merupakan cara yang efektif untuk mendapatkan nilai kinerja pegawai yang relevan. Dari hasil penelitian diperoleh 2 (dua) unsur untuk penilaian kinerja yaitu Capaian Kinerja Pegawai (CKP) bobotnya 60% dengan 3 kriteria penilaian dan Perilaku Kinerja Pegawai (PKP) bobot 40%, dengan 23 kriteria, artinya dalam penilaian kinerja pegawai di lingkungan BPS Kalteng, unsur CKP dianggap sedikit lebih penting dari pada unsur PKP. Selain itu diperoleh 10 kriteria yang dianggap mempengaruhi proses penempatan pegawai, dimana yang mendapat bobot terbesar adalah kriteria Penilaian Kinerja Pegawai (CKP+PKP) sebesar 0.243, diikuti oleh kriteria Asesmen Psikologis sebesar 0.196.

UCAPAN TERIMA KASIH

Bersama tulisan ini, penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada Pusat Pembinaan, Pendidikan, dan Pelatihan Perencana (Pusbindiklatren) Bappenas selaku pemberi beasiswa dalam melaksanakan penelitian ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Kepala, jajarannya beserta seluruh pegawai Badan Pusat Statistik Kalimantan Tengah yang bersedia memberikan izin dan memberikan segala informasi dan dokumen yang penulis butuhkan dalam penelitian ini serta mengisi dengan seksama kuesioner-kuesioner yang penulis edarkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Bernardin, Russel. (1993). *Human Resource Management, an Experimental Approach, terjemahan*. Jakarta: Pustaka Binaman Presindo.
- Denzin, Norman, K. (2009). *The Research Act: A Theoretical Introduction to Sociological Methods (4theds)*. Piscataway: Transaction Publisher.
- Deporter, Bobbi, & Hernacki, M. (2010). *Quantum Pathways: Discovering Your Personal Learning Style*. Cambridge: Learning Forum Publications, p. 56.
- Dharma, A. (1991). *Manajemen Prestasi Kerja*. Jakarta: CV Rajawali.
- Gallivan, M. J. (1997). *Value in Triangulation: A Comparison of Two Approaches for Combining Qualitative and Quantitative Methods*. The International Federation for Information Processing, Journal of Information Systems and Qualitative Research, Vol.06 No.1, September 1997, pp.417-443.
- Hall, C.S., Lindzey, G. (1993). *Teori-teori Psikodinamik (Klinis)*. Ahli bahasa oleh Yustinus. Yogyakarta: Kanisius, p. 193.
- Hasibuan, M. (2000). *Manajemen Sumber Daya Manusia (Dasar dan Kunci Keberhasilan)*. Jakarta: PT. Toko Gunung Agung.
- Kristiasi, R. (2013). *Perencanaan Sistem Pendukung Keputusan Kepegawaian Menggunakan AHP dan Pemetaan Digital (Studi Kasus: BPS Provinsi Kalimantan Tengah)*. Tesis. Malang: Universitas Brawijaya, Fakultas Ilmu Administrasi.
- Kumorotomo, Wahyudi, & Margono, S. A. (2009). *Sistem Informasi Manajemen Dalam Organisasi-Organisasi Publik*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press, p. 263.
- Mathis, Robert, L., & Jackson, J. H. (2002). *Manajemen Sumber Daya Manusia (Buku 2)*. Jakarta: Penerbit Salemba Empat.
- Medina, J. (2011). *Brain Rules: 12 Kedahsyatan Otak di Tempat Kerja, Sekolah, dan Rumah*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Nurmianto, E. (2006). *Perancangan Penilaian Kinerja Karyawan Berdasarkan Kompetensi Spencer Dengan Metode AHP*. Jurnal Teknik Industri ITS vol. 8, no. 1, juni 2006: 40-53.
- Peraturan Pemerintah Nomor 46 tahun 2011. *Penilaian Prestasi Kerja PNS*.
- Peraturan Pemerintah Nomor 15 tahun 1979. *Daftar Urut Kepangkatan (DUK)*.
- Purwanto, E.A., Sulistyastuti, D.R., (2011). *Metode Penelitian Kuantitatif Untuk Administrasi Publik dan Masalah-masalah Sosial*, cetakan kedua. Yogyakarta: Gava Media.
- Saaty, T. L. (2008). *Decision Making with the Analytical Hierarchy Process*. Int. J. Services Sciences, 1 (1) : 83-98.
- Samsudin, S. (2005). *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Bandung: Pustaka Setia.
- Siagian, S.P. (2001). *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Simamora, H. (2004). *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Edisi ke 3. Yogyakarta: STIE YKPN.

Spencer, L. M., Spencer, S. M. (1993). *Competence at Work Model for Superior Performance*. New York: John Wiley & Sons, Inc.

Undang-Undang No. 43 tahun 1999 pasal 17. Penempatan atau Pengangkatan PNS Dalam Jabatan.