PERANCANGAN APLIKASI PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN GURU TELADAN MENGGUNAKAN METODE *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS* (AHP) DI SMK NEGERI 1 KEDIRI

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana Komputer (S.Kom) Pada Program Studi Teknik Informatika
Fakultas Teknik Universitas Nusantara PGRI Kediri

Oleh:

IMAM THOIB

NPM: 11.1.03.02.0163

FAKULTAS TEKNIK (FT)
UNIVERSITAS NUSANTARA PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA
UNP KEDIRI
2015

Skripsi oleh:

IMAM THOIB

NPM: 11.1.03.02.0163

Judul:

PERANCANGAN APLIKASI PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN GURU TELADAN MENGGUNAKAN METODE *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS* (AHP) DI SMK NEGERI 1 KEDIRI

Telah disetujui untuk diajukan

Kepada Panitia Ujian/Sidang Skripsi

Jurusan Teknik Informatika FT UNP Kediri

Tanggal : _____

Pembimbing I	Pembimbing II
Drs. SIGIT WIDIATMOKO, M.Pd.	**YUSUP DARMANTO, S.Kom, M.Kom.**
NIDN. 0717016301	**NIDN. 3021506691**

Skripsi Oleh:

IMAM THOIB

NPM: 11.1.03.02.0163

Judul:

PERANCANGAN APLIKASI PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN GURU TELADAN MENGGUNAKAN METODE *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS* (AHP) DI SMK NEGERI 1 KEDIRI

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian/Sidang Skripsi

Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknik UNP Kediri

Pada Tanggal: _____

Dan Dinyatakan Telah Memenuhi Persyaratan

Panitia Penguji:

1. Ketua : Dr. Suryo Widodo, M.Pd.
2. Penguji I : Dr. H. M. Anas, S.E., M.M., M.Si.
3. Penguji II : Patmi Kasih, M.Kom.

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik

Dr. Suryo Widodo, M.Pd.

NIP. 19640202 199103 1 002

PERANCANGAN APLIKASI PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN GURU TELADAN MENGGUNAKAN METODE *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS* (AHP) DI SMK NEGERI 1 KEDIRI

Imam Thoib
11.1.03.02.0163
Fakultas Teknik-Teknik Informatika
Drs. Sigit Widiatmoko, M.Pd. dan Yusup Darmanto, S.Kom, M.Kom.
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI
ithoib@gmail.com

Abstract

Pemilihan guru teladan merupakan agenda sekolah yang dimaksudkan untuk mendorong motivasi, dedikasi, loyalitas dan profesionalisme guru yang diharapkan berpengaruh positif pada peningkatan kinerja. Secara umum pelaksanaan pemilihan guru teladan telah berjalan lancar sesuai dengan kriteria yang ditetapkan. Namun demikian, pelaksanaannya dirasakan masih belum optimal sehingga perlu dilakukan penyempurnaan khususnya pada aspek penilaian. Hal ini yang menjadikan perlunya suatu sistem pendukung keputusan yang mampu memberikan kemudahan dalam perangkingan untuk mendapatkan hasil yang optimal untuk pihak sekolah.

Sistem pendukung keputusan dapat membantu sekolah dalam mengambil keputusan untuk menentukan guru teladan berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditentukan pada calon guru teladan dengan cepat dan biaya yang rendah.

Metode yang digunakan dalam sistem pendukung keputusan dalam penelitian ini adalah metode Analytical Hierarchy Process (AHP). Metode ini mendukung penilaian kriteria dan pembobotan. Kriteria yang digunakan mengacu pada kriteria yang ditentukan pihak sekolah dan bersifat dinamis dalam artian dapat diubah, ditambah atau dikurangi sesuai dengan kebutuhan dan kondisi di lapangan.

Sistem ini mampu menampilkan alternatif berdasarkan hasil perhitungan metode AHP. Hasil perangkingan diurutkan dari hasil alternatif tertinggi ke hasil alternatif terendah. Sistem ini bermanfaat bagi pihak sekolah sebagai bahan pendukung keputusan dan acuan kebijakan untuk menentukan guru teladan berdasarkan kriteria yang ditentukan.

Kata kunci: sistem pendukung keputusan, *analytical hierarchy process*, guru teladan

A. PENDAHULUAN

Guru adalah salah satu tenaga kependidikan yang berperan penting dalam peningkatan mutu pendidikan, karena guru yang bersinggungan langsung dengan peserta didik. Kinerja guru merupakan penentu tinggi rendahnya kualitas pendidikan. Pendidikan dinyatakan berkualitas apabila guru bekerja mengacu pada visi, misi, tujuan, sasaran dan target pendidikan. Kinerja guru harus selalu ditingkatkan agar dapat meghasilkan kualitas sumber daya manusia yang dapat bersaing di era global.

Salah satu faktor yang mempengaruhi peningkatan kinerja guru adalah motivasi. Motivasi kerja adalah suatu pendorong bagi pegawai untuk mau bekerja dengan giat dan sungguh-sungguh dalam rangka mencapai tujuan yang diinginkan. Motivasi diperlukan bagi setiap orang untuk melakukan aktivitas atau pekerjaannya. Motivasi timbul dengan adanya beberapa kebutuhan yang tidak terpenuhi sehingga menimbulkan tekanan atau rasa ketidakpuasan tersendiri sehingga mendorong terciptaya produktivitas kerja pegawai yang tinggi.

Salah satu bentuk motivasi yang dapat diberikan sekolah kepada guru adalah dengan memberikan penghargaan tertentu kepada guru yang memiliki kinerja tinggi. Dengan begitu akan dapat memacu guru lain untuk meningkatkan kinerja mereka. Salah satu cara untuk mengetahui kinerja guru adalah dengan melakukan pemilihan guru teladan. Guru teladan dipilih berdasarkan kriteria tertentu yang ditentukan sekolah dan hasil penilaian dari peserta didik terhadap guru yang bersangkutan.

Dalam menentukan guru teladan tentu akan mengalami kesulitan dan membutuhkan waktu yang lama jika dilakukan secara manual karena banyaknya jumlah guru dan kriteria penilaian yang digunakan untuk menentukan guru teladan sesuai yang diharapkan. Berdasarkan hal tersebut diperlukan sebuah sistem pendukung keputusan untuk membantu menetapkan guru teladan agar lebih efisien.

Menurut pendapat Bonczek, dkk. (2005: 137), sistem pendukung keputusan didefinisikan sebagai berikut:

> Sistem pendukung keputusan sebagai sistem berbasis komputer yang terdiri dari tiga komponen yang saling berinteraksi, sistem bahasa (mekanisme untuk memberikan komunikasi antara pengguna dan komponen sistem pendukung keputusan lain), sistem pengetahuan (repositori pengetahuan domain masalah yang ada pada sistem pendukung keputusan atau sebagai data atau sebagai prosedur), dan sistem pemrosesan msalah (hubungan antara dua komponen lainnya, terdiri dari satu atau lebih kapabilitas manipulasi masalah umum yang diperlukan untuk pengambilan keputusan).

Dapat juga diartikan sebagai sistem komputer yang mengolah data menjadi informasi untuk mengambil keputusan dari masalah yang lebih spesifik. Salah satu metode pendukung keputusan yang dapat digunakan adalah metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Metode pendukung keputusan ini akan menguraikan masalah *multi factor* atau *multi criteria* menjadi suatu bentuk hirarki.

Berdasarkan pemaparan di atas, penulis tertarik untuk merancang sebuah Sistem Pendukung Keputusan sebagai bahan untuk penelitian skripsi dengan judul yaitu **"Perancangan Aplikasi Pendukung Keputusan Pemilihan Guru Teladan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) di SMK Negeri 1 Kediri"**.

B. LANDASAN TEORI

1. Sistem Pendukung Keputusan

Konsep Sistem Pendukung Keputusan (SPK) / Decision Support Sistem (DSS) pertama kali diungkapkan pada awal tahun 1970-an oleh Michael S. Scott Morton dengan istilah *Management Decision System*. Sistem tersebut adalah suatu sistem yang berbasis komputer yang ditujukan untuk membantu pengambil keputusan dengan memanfaatkan data dan model tertentu untuk memecahkan berbagai persoalan yang tidak terstruktur.

Menurut pendapat Bonczek, dkk. (2005: 137), sistem pendukung keputusan didefinisikan sebagai berikut:

> Sistem pendukung keputusan sebagai sistem berbasis komputer yang terdiri dari tiga komponen yang saling berinteraksi, sistem bahasa (mekanisme untuk memberikan komunikasi antara pengguna dan komponen sistem pendukung keputusan lain), sistem pengetahuan (repositori pengetahuan domain masalah yang ada pada sistem pendukung keputusan atau sebagai data atau sebagai prosedur), dan sistem pemrosesan msalah (hubungan antara dua komponen lainnya, terdiri dari satu atau lebih kapabilitas manipulasi masalah umum yang diperlukan untuk pengambilan keputusan).

Sedangkan menurut pendapat Dermawan Wibisono (2003: 129), sistem pendukung keputusan didefinisikan sebagai berikut:

Sistem pendukung keputusan adalah sistem berbasir komputer yang membantu para pengambil keputusan mengatasi berbagai masalah melalui interaksi langsung dengan sejumlah database dan perangkat lunak analitik.Tujuan dari sistem adalah untuk menyimpan data dan mengubahnya ke informasi yang

terorganisir yang dapat diakses dengan mudah, sehingga keputusan-keputusan yang diambil dapat dilakukan dengan cepat, akurat dan mudah.

SPK dirancang untuk mendukung seluruh tahap pengambilan keputusan mulai dari mengidentifikasi masalah, memilih data yang relevan, dan menentukan pendekatan yang digunakan dalam proses pengambilan keputusan, sampai mengefakuasi pemilihan alternatif.

SPK tidak ditekankan untuk membuat keputusan, tetapi untuk melengkapi mereka yang terlibat dalam pengambilan keputusan dengan sekumpulan kemampuan untuk mengolah informasi yang diperlukan dalam proses pengambilan keputusan dan sistem ini bukan dimaksudkan untuk mengganti pengambilan keputusan dalam membuat suatukeputusan, melankan mendukung pengambil keputusan.

2. *Analytical Hierarchy Process* (AHP)

Prof. Dr. Ir. Marimin, M.Sc (2004: 76) dalam bukunya yang berjudul **Teknik dan Aplikasi Pengambilan Keputusan Kriteria Majemuk** menyebutkan:

> Proses Hirarki Analitik (Analytical Hierarchy Process - AHP) dikembangkan oleh Ds. Thomas L. Saaty dari Wharton School of Business pada tahun 1970-an untuk mengorganisasikan informasi dan *judgement* dalam memilih alternatif yang paling disukai (Saaty, 1983). Dengan menggunakan AHP, suatu persoalan yang akan dipecahkan dalam suatu kerangka berpikir yang terorganisi, sehingga memungkinkan dapat diekspresikan untuk mengambil keputusan yang efektif atas persoalan tersebut. Pesoalan yang kompleks dapat disederhanakan dan dipercepat pengambilan keputusannya.

AHP dapat menyelesaikan masalah multikriteria yang kompleks menjadi suatu hirarki. Masalah yang kompleks dapat diartikan bahwa kriteria dari suatu masalah yang begitu banyak (multikriteria), struktur masalah yang belum jelas, ketidakpastian pendapat dari pengambil keputusan, pengambil keputusan lebih dari satu orang, serta ketidakakuratan data yang tersedia. Menurut Saaty, 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 alternatif. Dengan hirarki, suatu masalah yang kompleks dapat diuraikan ke dalam kelompok-

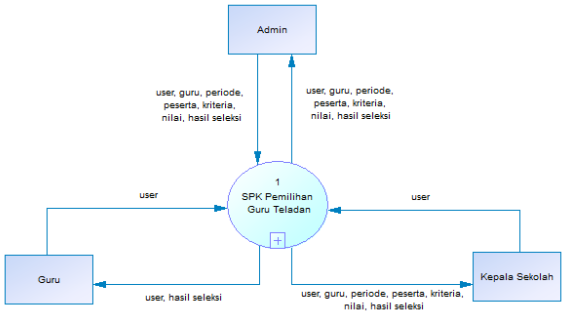
kelompoknya yang kemudian diatur menjadi suatu bentuk hirarki sehingga permasalahan akan tampak lebih terstruktur dan sistematis.

Metode ini adalah sebuah kerangka untuk mengambil keputusan dengan efektif atas persoalan dengan menyederhanakan dan mempercepat proses pengambilan keputusan dengan memecahkan persoalan tersebut kedalam bagian - bagiannya, menata bagian atau variabel ini dalam suatu susunan hirarki, memberi nilai numerik pada pertimbangan subjektif tentang pentingnya tiap variabel dan mensintesis berbagai pertimbangan ini untuk menetapkan variabel yang mana yang memiliki prioritas paling tinggi dan bertindak untuk mempengaruhi hasil pada situasi tersebut. Metode ini juga menggabungkan kekuatan dari perasaan dan logika yang bersangkutan pada berbagai persoalan, lalu mensintesis berbagai pertimbangan yang beragam menjadi hasil yang cocok dengan perkiraan kita secara intuitif sebagaimana yang dipersentasikan pada pertimbangan yang telah dibuat.

C. PEMBAHASAN

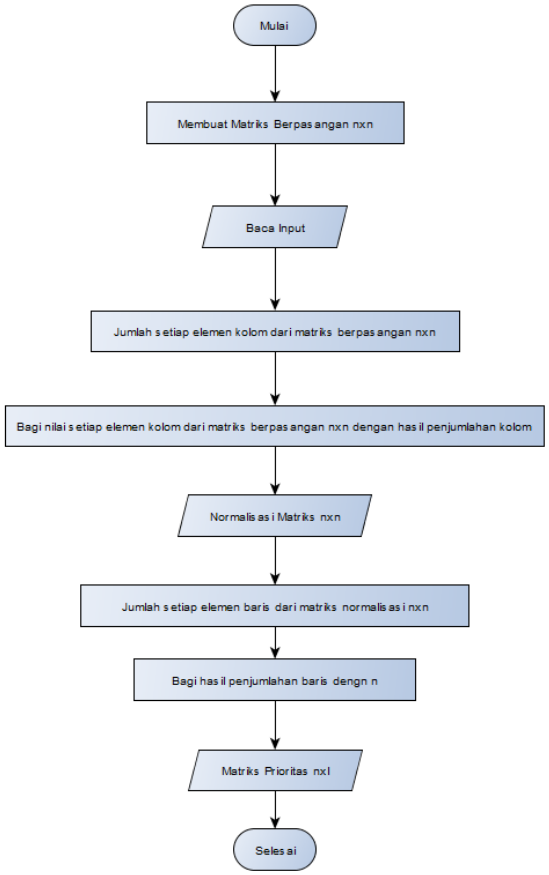
1. DFD

Berikut adalah DFD dari sistem ini:



2. FLOWCHART

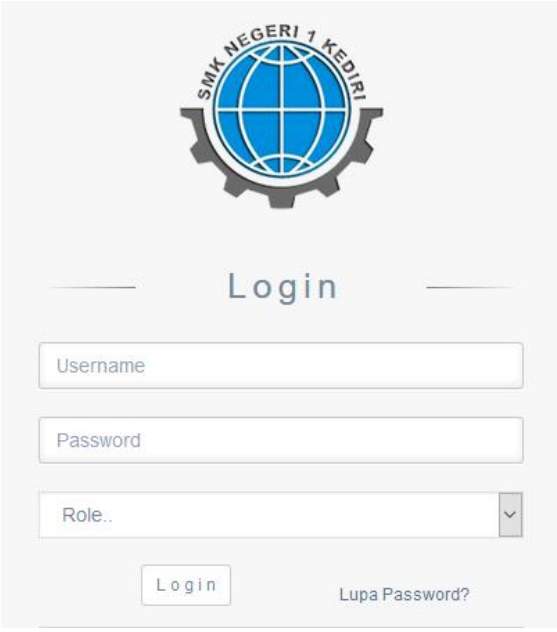
Berikut adalah flowchart dari metode AHP:



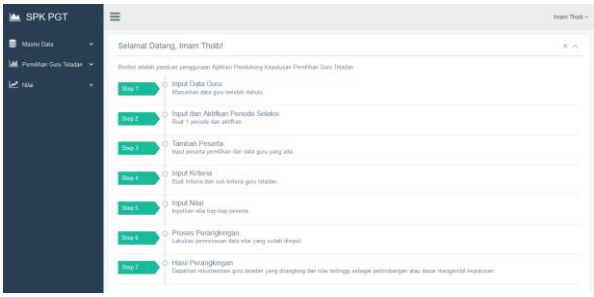
3. OUTPUT PROGRAM

Berikut adalah output program yang berhasil dibuat:

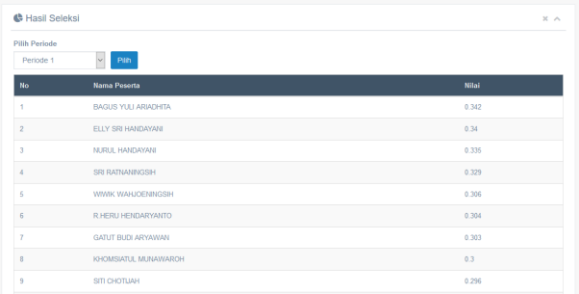
1. Tampilan Log in



2. Tampilan Dasbor



3. Tampilan Hasil Perhitungan



D. KESIMPULAN

Dalam penulisan jurnal Perancangan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Guru Teladan Menggunakan Metode AHP dapat diambil beberapa kesimpulan:

1. Penelitian berhasil merancang sistem pendukung keputusan pemilihan guru teladan dengan meggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP)
2. Aplikasi dapat membantu pengambil keputusan (Kepala Sekolah) dalam menentukan guru teladan lebih cepat dibandingkan dengan cara manual.

E. DAFTAR PUSTAKA

Hidayat. 2011. *Menyusun Skripsi dan Tesis Edisi Revisi*. INFORMATIKA: Bandung.

Hermawan, Asep. 2005. *Penelitian Bisnis – Paradigma Kuantitatif*. Jakarta: Gramedia.

Hermawan, Kholis. 2013. *Pengembangan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Guru Berprestasi*. Skripsi. Yogyakarta: TI UIN Sunan Kalijaga.

Jumindar. 2008. *Panduan Lengkap Menjadi Programmer*. Jakarta: Mediakita.

Kristanto, Andi. 2008. *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya*. Yogyakarta : Gava Media.

Kusumadewi, Sri., Hartati, S., Harjoko, A., Wardoyo, R. 2006. *Fuzzy Multi-Attribute Decision Making (FUZZY MADM)*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Kustiyahningsih. 2011. *Pemrograman Basis Data Berbasis Web*

Menggunakan PHP & MySql. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Marimin. 2004. *Teknik dan Aplikasi Pengambilan Keputusan Kriteria Majemuk.* Bogor: Grasindo.

Mulyanto, Agus. 2009. *Sistem Informasi Konsep & Aplikasi*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.

Murniasih. 2009. *Buku Pintar Beasiswa*. Jakarta: Graha Ilmu.

Nofriansyah, Disky. 2014. *Konsep Data Mining Vs Sistem Pendukung Keputusan*. Yogjakarta: Deepublish.

Nugroho, Adi. 2004. Analisis *dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.

Saaty. 1993. *Pengambilan Keputusan Bagi Proses Hirarki Analitik untuk Pengambilan Keputusan dalam Situasi yang Kompleks*. Pustaka Binama Pressindo.

Turban, Efraim. 2007. *Decision Support System and Intelligent System Jilid 2, Edisi 7*. Yogyakarta: Andi.

Wibisono, Darmawan. 2003. *Riset Bisnis Panduan Bagi Praktisi & Akademisi.* Jakarta: Gramedia.