

## **PENERAPAN METODE AHP DALAM PEMILIHAN GURU TELADAN MENGUNAKAN PHP DAN MYSQL PADA SDIT INSAN KAMIL**

**Afri Wibowo<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Universitas Panca Sakti Bekasi

*Corresponding Autor:* [afriwibowo21@gmail.com](mailto:afriwibowo21@gmail.com)

**Abstrak:** Proses yang masih dilakukan di SDIT Insan Kamil masih dilakukan secara manual, yaitu berdasarkan pengamatan dari kepala sekolah langsung dengan cara menunjuk guru yang dinilai memiliki potensi berdasarkan kriteria-kriteria yang sudah ditentukan seperti memiliki prestasi khusus, memiliki sifat kepemimpinan, keaktifan dalam sekolah, absensi, mempunyai ekstrakurikuler dan hubungan antar sejawat. Penerapan metode tersebut dirasa kurang efektif karena akan menimbulkan konflik internal sesama guru dan beberapa pihak akan merasa dirugikan. Berdasarkan hal tersebut maka akan dibangun suatu sistem yang dapat memudahkan proses penilaian guru berprestasi. Metode yang digunakan dalam sistem pendukung keputusan untuk menentukan guru berprestasi yaitu metode AHP untuk pembobotan kriteria dan MOORA untuk perankingannya. Analytical Hierarchy Process (AHP) dikembangkan Dr. Thomas L. Saaty dari Wharton School of Business pada tahun 1970-an untuk mengorganisasikan informasi dari judgment dalam memiliki alternatif yang paling disukai. Pada dasarnya metode AHP adalah metode untuk memecahkan suatu masalah yang komplek dan tidak terstruktur ke dalam kelompoknya, mengatur kelompok-kelompok tersebut ke dalam suatu susunan hierarki, memasukkan nilai numerik sebagai pengganti persepsi manusia dalam melakukan perbandingan relatif dan akhirnya dengan suatu sintesis ditentukan elemen yang mempunyai prioritas tertinggi (Saaty, 1990 dalam Tominanto, 2012). Penilaian kinerja guru di SDIT Insan kamil selama ini sudah melakukan penilaian terhadap prestasi kinerja guru yang dilakukan setiap satu tahun dua kali atau setiap semester. Penilaian kinerja dilakukan oleh supervisi sekolah dalam hal ini kepala program studi atau wakil kepala sekolah bidang kurikulum yang sistemnya mendatangi setiap kelas sesuai dengan jadwal super visi yang sudah dibuat. Dilakukan penilaian terhadap kinerja staff pengajar mereka secara langsung dalam KBM, selain itu juga digunakan beberapa data report pendukung mengenai kinerja masing-masing guru seperti absensi kehadiran, absensi jam mengajar, kesediaan guru dalam mengikuti even sekolah yang diadakan, dll

**Kata Kunci:** *Pemilihan Guru Teladan, AHP.*

**Abstract:** The process that is still being carried out at SDIT Insan Kamil is still done manually, namely based on observations from the principal directly by appointing teachers who are judged to have potential based on predetermined criteria such as having special achievements, having leadership qualities, activeness in school, absenteeism, have extracurricular and peer relations. The application of this method is considered ineffective because it will cause internal conflicts among teachers and some parties will feel disadvantaged. Based on this, a system will be built that can facilitate the process of assessing outstanding teachers. The method used in the decision support system to determine outstanding teachers is the AHP method for the weighting of the criteria and the MOORA for the ranking. The Analytical Hierarchy Process (AHP) was

developed by Dr. Thomas L. Saaty of the Wharton School of Business in the 1970s to organize information from judgment in having the most preferred alternative. Basically the AHP method is a method for solving a complex and unstructured problem into groups, organizing these groups into a hierarchical arrangement, entering numeric values as a substitute for human perception in doing relative comparisons and finally with a synthesis determined elements that have highest priority (saaty, 1990 in Tominanto, 2012). Assessment of teacher performance at SDIT Insan Kamil has so far conducted an assessment of teacher performance which is carried out twice a year or every semester. Performance appraisal is carried out by school supervision, in this case the head of the study program or vice principal in the curriculum field whose system visits each class according to the super vision schedule that has been made. An assessment of the performance of their teaching staff was carried out directly in the KBM, besides that, several supporting data reports were also used regarding the performance of each teacher such as attendance attendance, teaching time attendance, teacher willingness to take part in school events held, etc

Keywords: Selection of Exemplary Teachers, AHP

## PENDAHULUAN

Proses yang masih dilakukan di SDIT Insan Kamil masih dilakukan secara manual, yaitu berdasarkan pengamatan dari kepala sekolah langsung dengan cara menunjuk guru yang dinilai memiliki potensi berdasarkan kriteria-kriteria yang sudah ditentukan seperti memiliki prestasi khusus, memiliki sifat kepemimpinan, keaktifan dalam sekolah, absensi, mempunyai ekstrakurikuler dan hubungan antar sejawat. Penerapan metode tersebut dirasa kurang efektif karena akan menimbulkan konflik internal sesama guru dan beberapa pihak akan merasa dirugikan. Berdasarkan hal tersebut maka akan dibangun suatu sistem yang dapat memudahkan proses penilaian guru berprestasi. Metode yang digunakan dalam sistem pendukung keputusan untuk menentukan guru berprestasi yaitu metode AHP untuk pembobotan kriteria dan MOORA untuk perankingannya.

*Multi Attribute Decision Making* (MADM) adalah suatu metode pengambilan keputusan untuk menetapkan alternatif terbaik dari sejumlah alternatif berdasarkan beberapa kriteria tertentu. Inti dari *Multi Attribute Decision Making* (MADM) adalah menentukan nilai bobot untuk setiap atribut, kemudian dilanjutkan dengan proses perankingan yang akan menyeleksi alternatif yang sudah diberikan. Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dan metode *Weighted Product* (WP) merupakan beberapa metode untuk menyelesaikan masalah *Multi Attribute Decision Making* (Kusumadewi dkk, 2006: 69).

## METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode SDLC (System Development Life Cycle). SDLC merupakan siklus hidup pengembangan sistem. Pengembangan SDLC adalah proses yang digunakan oleh analis sistem untuk mengembangkan sistem informasi, termasuk persyaratan, validasi pelatihan dan kepribadian, serta kompetensi penggunaan kepemilikan. profesional.

Metode pengumpulan data pada penelitian ini meliputi beberapa studi yaitu:

1. Studi *literature*

Mengkaji *literature* yang ada hubungannya dengan masalah yang dipecahkan agar penulis mendapatkan gambaran yang menyeluruh tentang apa yang telah diteliti orang lain dan bagaimana mengerjakannya, kemudian seberapa berbeda penelitian yang akan penulis lakukan, maka penulis mempelajari dan membaca literatur-literatur yang ada hubungannya dengan permasalahan yang menjadi objek penelitian seperti; buku, jurnal, paper bahkan artikel dari para akademisi.

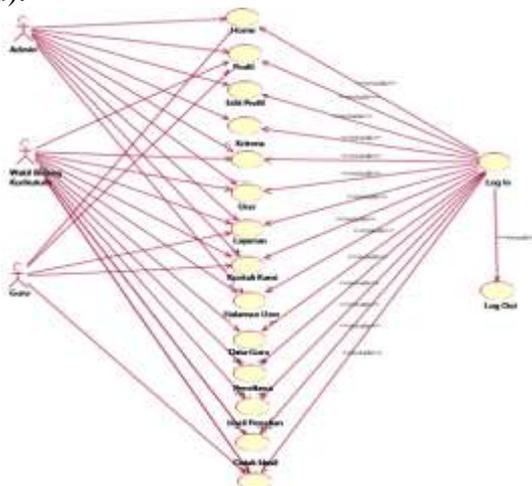
## 2. Survei dan pengumpulan data

Survei ke SDIT Insan Kamil, untuk melakukan diskusi langsung dengan Kepala Sekolah sebagai pihak yang berwenang memberikan penilaian kinerja guru, serta melakukan pengumpulan data-data yang diperlukan dalam penelitian ini seperti, data guru, kriteria, sub kriteria penilaian dan sebagainya.

## HASIL PENELITIAN

### 5.1.1 Program Use Case Diagram

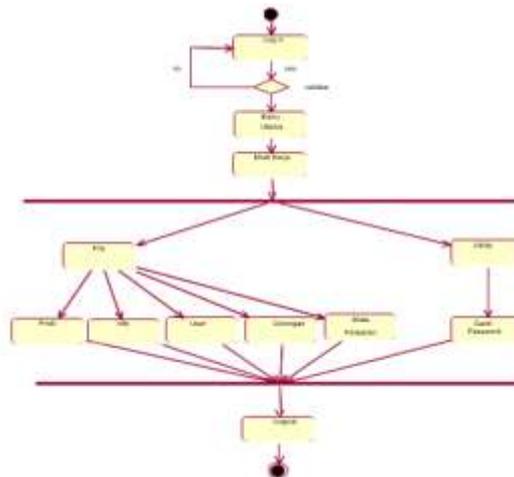
*Use case diagram* menggambarkan interaksi antara aktor dengan sistem. Untuk sistem pendukung keputusan pemilihan guru berprestasi SDIT Insan Kamil berbasis *web* ini akan dibuat dua buah *use case diagram*, yaitu untuk admin, *user* (wakil bidang kurikulum) dan *user* (guru).



**Gambar 1. Use Case Diagram pemilihan guru berprestasi SDIT Insan Kamil Berbasis Web**

### 5.1.2 Activity Diagram

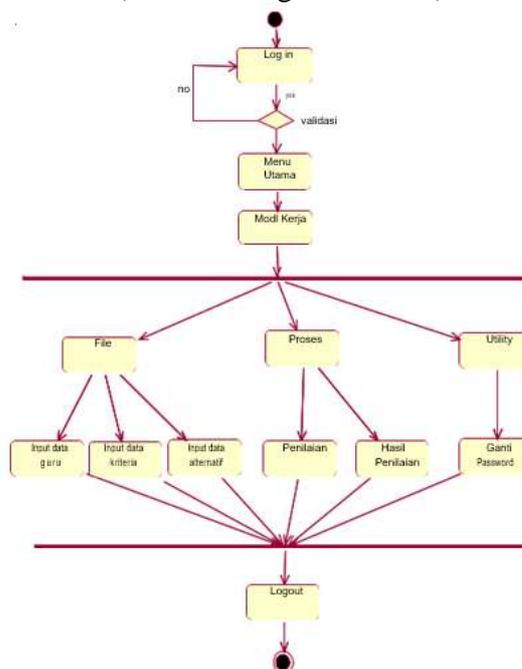
*Activity diagram* menggambarkan alur proses kegiatan yang dilakukan oleh admin, *user* (wakil bidang kurikulum), *user* (guru). Sistem pendukung keputusan pemilihan guru berprestasi berbasis *web* yang akan dibangun terdiri dari 2 (dua) tingkatan yaitu untuk admin dan wakil bidang kurikulum.



**Gambar 2. Activity Diagram untuk Admin**

### 5.1.3 Activity Diagram User

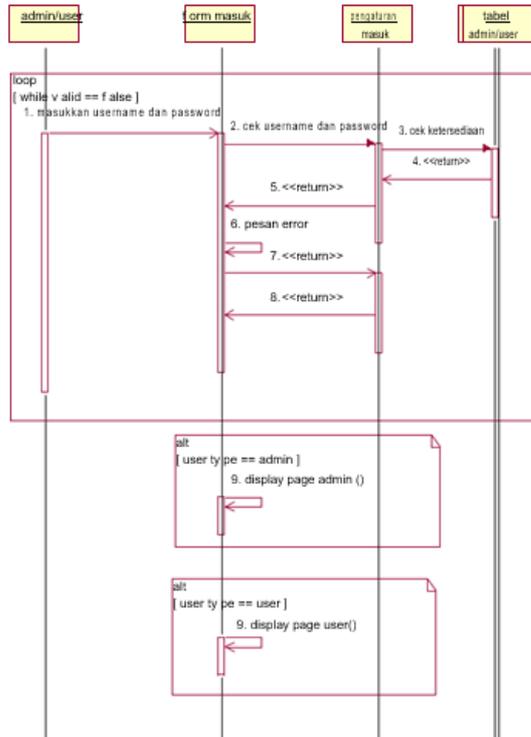
*Activity diagram user login* menunjukkan aktifitas yang dilakukan oleh seseorang pemilih yaitu mengisi form *login* untuk dapat memilih guru berprestasi. Lalu untuk masuk ke dalam sistem, maka *user* harus memasukkan *username* dan *password*, kemudian diverifikasi oleh sistem. Setelah berhasil melakukan *login*, sistem akan menampilkan halaman utama *user* (wakil bidang kurikulum).



**Gambar 3. Activity diagram untuk User**

### 5.1.4 Sequence Diagram

Sequence diagram menggambarkan interaksi antar objek di dalam suatu sistem. Untuk sistem pendukung keputusan pemilihan guru SDIT Insan Kamil berbasis web ini akan dibuat 2 (dua) buah *sequence diagram* yaitu untuk admin dan user.



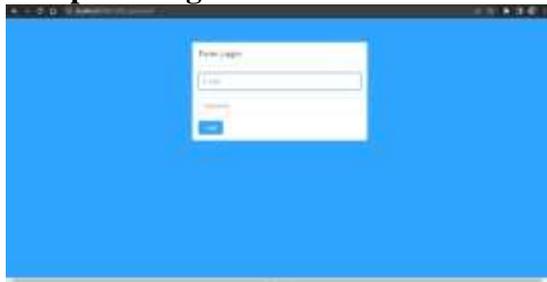
**Gambar 4.**Sequence Diagram Admin dan User Masuk/ Login

Bentuk *sequence diagram* admin dan user masuk pada sistem pemilihan guru berprestasi pada SDIT Insan Kamil dapat dilihat pada gambar 4.

### 5.1.5 Output Program

Berikut adalah output program yang berhasil dibuat:

#### Tampilan Log in



### 5.1.6 Tampilan Dashboard



### 5.1.7 Tampilan Penilaian Guru



### 5.1.8 Tampilan Penambahan Data Guru

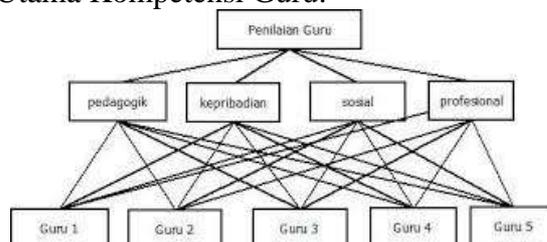


Penilaian kinerja guru di SDIT Insan Kamil selama ini sudah melakukan penilaian terhadap prestasi kinerja guru yang dilakukan setiap satu tahun dua kali atau setiap semester. Penilaian kinerja dilakukan oleh supervisi sekolah dalam hal ini kepala program studi atau wakil kepala sekolah bidang kurikulum yang sistemnya mendatangi setiap kelas sesuai dengan jadwal super visi yang sudah dibuat. Dilakukan penilaian terhadap kinerja staff pengajar mereka secara langsung dalam KBM, selain itu juga digunakan beberapa data report pendukung mengenai kinerja masing-masing guru seperti absensi kehadiran, absensi jam mengajar, kesediaan guru dalam mengikuti *even* sekolah yang diadakan, dll.

Namun penulis melihat sistem yang sudah berjalan ini memiliki kelemahan yaitu sistem penilaian kinerja yang selama ini dilakukan hanya sebatas untuk mengetahui hasil kinerja dari seorang guru pada saat KBM dan ketika ikut berpartisipasi dalam kegiatan sekolah tanpa melakukan suatu usaha perbaikan ataupun peningkatan kualitas kinerja guru seperti pemberian reward atau punishment. Hal ini dapat menyebabkan guru di lingkungan SDIT Insan Kamil merasa kurang termotivasi untuk meningkatkan kualitas kinerja mereka.

Dalam penyusunan suatu hierarki untuk menentukan tingkatan tiap level nya maka dibutuhkan informasi yang akurat, dalam hal ini adalah hasil super visi kelas, antar guru dalam satu kantor, tenaga kependidikan maupun warga sekolah di lingkungan SDIT Insan Kamil. Acuan dalam penyusunan hierarki yaitu dengan pengisian kuesioner oleh para responden yang sesuai serta studi literatur pada penelitian sebelumnya mengenai kriteria penilaian kinerja. Semua informasi dari berbagai metode

ini akhirnya diperoleh kriteria kinerja guru dengan mengacu pada kriteria atau faktor kinerja menurut Standar Utama Kompetensi Guru.



Gambar 2. Hierarki penilaian kinerja guru

Dari Gambar Hierarki penilaian kinerja guru dapat dilihat bahwa struktur hierarki penilaian kinerja guru SDIT Insan Kamil diklasifikasikan sebagai berikut:

1. Level 1 merupakan penilaian kinerja.
2. Level 2 merupakan Standar Kualifikasi Akademik dan Kompetensi Guru.
3. Level 3 merupakan Kompetensi Gomes.
4. Level 4 merupakan breakdown dari sub kriteria dari Kompetensi Gomes.

Tabel 1. *Random Index*

Ukuran matriks	1	2	3	4	5
RI	0	0	0,58	0,90	1,12
Ukuran matriks	6	7	8	9	10
RI	1,24	1,32	1,41	1,45	1,49
Ukuran matriks	11	12	13	14	15
RI	1,51	1,58	1,66	1,68	1,69

Dari gambar bobot hasil struktur hierarki penilaian kriteria kinerja guru SDIT Insan Kamil didapatkan hasil bobot kriteria pada level 2 yang tertinggi adalah kompetensi profesional (51%), dilanjutkan dengan kompetensi kepribadian (27%), kompetensi sosial (12%), dan yang terakhir adalah kompetensi pendagogik (10%). Untuk penilaian kinerja (level 3) yang memiliki bobot tertinggi adalah pengetahuan (0.261), dilanjutkan dengan keandalan (0.200), kualitas personal (0.175), kerja sama (0.115), inisiatif (0.093), kualitas (0.071), kreativitas (0.054), kuantitas (0.050). Dan pada beberapa kriteria kinerja pada level 3 terlihat masih adanya beberapa *breakdown* menjadi kriteria kinerja (level 4) yakni padakriteria kompetensi kinerja pada kualitas menjadi KBM (9,62%) dan Kurikulum (13,95%). Kualitas Personal menjadi Keteladanan (5,85%) dan Integritas Diri (5,85 %) serta Pengetahuan menjadi Tugas (5,66%) dan Kemauan Belajar (1,89%) sedangkan Keandalan menjadi Hasil Kerja (3,68%), Ketepatan Waktu (1,04%) dan Kehadiran (2,83%) yang digambarkan pada kriteria kinerja level 4.

### 5.1.9 Implementasi

Aplikasi SPK untuk perhitungan nilai kinerja guru menggunakan metode AHP dan menggunakan Bahasa pemrograman, Bahasa yang penulis gunakan adalah Bahasa pemrograman server side (PHP), karena PHP diproses pada komputer server. Hal ini berbeda dibandingkan dengan bahasa pemrograman client-side seperti JavaScript yang diproses pada web browser (client).

Database yang penulis gunakan untuk membuat prototype system ini adalah MySQL, penulis menggunakan database MySQL dikarenakan mempunyai kelebihan diantaranya:

1. Free atau gratis sehingga MySQL dapat dengan mudah untuk mendapatkannya.
2. MySQL stabil dan tangguh dalam pengoperasiannya.
3. My SQL mempunyai sistem keamanan yang cukup baik.
4. Sangat mendukung transaksi dan
5. banyak dukungan dari komunitas.

6. Sangat fleksibel dengan berbagai macam program.
7. Perkembangan dari MySQL sangat cepat.

### 5.2 Pembahasan

Dari hasil observasi lapangan diketahui morfologi daerah penelitian adalah daerah perbukitan bergelombang dengan lereng  $\pm 10^\circ$ , dijumpai bentukan-bentukan erosi gully pada bagian bawah lereng. diketahui bahwa gejala amblesan yang terjadi tidak hanya menunjukkan gejala gerakan tanah akibat *circular sliding*.

Tabel 2. Matrik Perbandingan Berpasangan

Kriteria	Profesional	Kepribadian	Sosial	Pedagogik
Profesional	1/1	3/1	4/1	3/1
Kepribadian	1/5	1/1	3/1	3/1
Sosial	1/4	1/3	1/1	2/1
Pedagogik	1/3	1/3	1/2	1/1

Proses selanjutnya adalah melakukan penjumlahan tiap kolom. Penjumlahan menggunakan 4 (empat) digit dibelakang koma, hal ini berguna untuk pembulatan penghitungan. Adapun hasilnya dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Hasil bobot Kriteria

Kriteria	Profesional	Kepribadian	Sosial	Pedagogik	Jumlah	Eigen
Profesional	1.0000	3.0000	4.0000	3.0000	11.0000	0.5019
Kepribadian	0.2000	1.0000	3.0000	3.0000	7.3333	0.3346
Sosial	0.2500	0.3333	1.0000	2.0000	3.5833	0.1635
Pedagogik	0.3333	0.3333	0.5000	1.0000	2.1667	0.0989
Jumlah	1.78	4.66	8.50	9.000	21.94	1.00

Nilai *Consistency Index* dengan menggunakan persamaan

$$CI = \frac{\lambda_{max} - n}{n - 1}$$

$$CI = \frac{4.1523 - 4}{4 - 1} = \frac{0.21523}{3} = 0.0508$$

Gambar 5. Database Sistem SPK

Untuk  $n=4$ , RI (*random index*)=0.900, maka dapat diperoleh nilai *consistency ratio* (CR) dengan menggunakan persamaan:

$$0.0508$$

$$== 0.900 = \underline{0.0627}$$

Oleh karena  $CR < 0.1$ , maka rasio konsistensi dari perhitungan tersebut dapat diterima.

Tabel 4. Perancangan Hasil Penilaian Kinerja Guru

FAKTOR PENILAIAN	Bobot x Nilai	Skor
KOMPETENSI PEDAGOGIK		
Kuantitas	0,0401 x 5,00	0,20
Kreativitas	0,2070 x 2,70	0,56
Kualitas:	0,0962 x 3,07	0,30
1. Kegiatan Belajar Mengajar	0,1395 x 3,59	0,50
2. Kesesuaian Materi dengan Kurikulum	0,1442 x 3,43	0,49
Inisiatif	0,1442 x 3,43	0,49
KOMPETENSI SOSIAL		
Kerja sama	0,1050 x 3,70	0,39

Perancangan *system* pendukung keputusan dengan memperhatikan kebutuhan dari tempat penelitian dan untuk evaluasi penghitungan kinerja guru yang dilakukan oleh super visi sekolah menggunakan metode AHP sebagai pembobolan kriteria dan menggunakan bantuan *software* Expert Choice 11 sebagai preferensi ratio kinerja sehingga menghasilkan nilai perbandingan untuk mendapatkan nilai kinerja yang terbaik.

## KESIMPULAN

Sistem yang baru ini dapat membantu sekolah dalam pemilihan guru berprestasi pada SDIT Insan Kamil.

1. Dengan bantuan pemograman PHP (*Personal Home Page*) yang telah dirancang, pembuatan laporan hasil pemilihan dan data guru pada sekolah dapat dilakukan langsung.
2. Dengan adanya perancangan ini pengolahan pemilihan yang sebelumnya belum pernah dilakukan sekarang dapat diproses dengan cepat oleh bidang wakil kurikulum.
3. Dengan adanya sistem penyimpanan data pada database, maka data-data yang diperlukan dapat tersimpan dengan baik.
4. Sistem yang dirancang bertujuan untuk membantu proses pemilihan dan pembuatan laporan untuk memudahkan bagian bidang kurikulum dalam pengambilan keputusan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Artika, Rini. Penerapan Analytical Hierarchy Process(AHP) Dalam Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Guru Pada SD Negeri 095224. Jurnal: Pelita Informatika Budi Darma. 2013: Volume No.3.
- Prasetyowati, Khoirunnisa Rahma, dan Sutojo,. T. Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Guru (PKG) Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW) SMA Negeri 9 Semarang. Skripsi. Semarang: UDINUS. 2013.
- Dewantoro, Aji. Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Guru Teladan Di SMPN 24 Semarang Dengan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting. Tugas Akhir. Semarang: UDINUS.2013
- Endang Wahyuningsih, 2015, Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Karyawan menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) Studi Kasus diMargaria Group (Yogyakarta), penelitian PUSLIT STMIK AKAKOM, Yogyakarta.
- Hsiao, W.-H., T.-S. Chang, M.-S. Huang, and Y.-C. Chen. 2011. "Selection Criteria of Recruitment for Information Systems Employees: Using the Analytic Hierarchy Process (AHP) Method." African Journal of Business Management 5: 6201–6209.
- Kemendikbud. 2013. Pedoman Pemilihan Guru Berprestasi. 2003. Jakarta.