

DECISION SUPPORT SYSTEM PEMILIHAN GURU BERKINERJA TERBAIK DENGAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS PADA SMK NEGERI 15 JAKARTA

Raden Rahmad¹⁾, Rusdah²⁾

Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Budi Luhur
Jl. Raya Ciledug, Petukangan Utara, Kebayoran Lama, Jakarta Selatan 12260
E-mail : Radenahmadpablo1301@gmail.com¹⁾, rusdah@budiluhur.ac.id²⁾

Abstrak

Sesuai Undang-Undang RI Nomor 14 Tahun 2005 Tentang Guru dan Dosen, pemberian penghargaan kepada guru yang berdedikasi dan berprestasi tinggi merupakan salah satu upaya nyata untuk memposisikan guru sebagai insan pendidikan dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara. Beberapa masalah dalam menentukan Guru Berkinerja Terbaik pada SMKN 15 Jakarta adalah belum adanya pembobotan pada setiap kriteria yang sudah ditentukan, serta belum adanya metode untuk menentukan guru berkinerja terbaik. Tujuan penelitian ini adalah untuk menghasilkan sebuah Sistem Penunjang Keputusan yang akan membantu tim penilai pada SMK Negeri 15 Jakarta dalam pemilihan Guru Berkinerja Terbaik. Metode Analytical Hierarchy Process digunakan untuk penentuan bobot dari enam kriteria yaitu orientasi pelayanan, integritas, komitmen, disiplin, kerjasama dan kepemimpinan untuk menentukan Guru Berkinerja Terbaik dengan menghasilkan perbandingan alternatif. Sistem Penunjang Keputusan pemilihan Guru Berkinerja Terbaik ini dibuat dengan MySQL sebagai database dan Visual Studio Code sebagai tools.

Kata kunci: AHP, Evaluasi Guru, Pemilihan Guru Berkinerja Terbaik.

1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan instrumen utama pembangunan sumber daya manusia (SDM). Salah satu arah kebijakan pembangunan bidang pendidikan adalah meningkatkan kemampuan, profesional dan mampu meningkatkan kesejahteraan pelajar maupun pengajar sehingga mampu secara optimal terutama dalam peningkatan pendidikan watak dan budi pekerti sebagai perwujudan revolusi mental agar dapat mengembalikan wibawa lembaga dan pendidik. Sebagai implementasi dari kebijakan tersebut program dan kegiatan pembangunan bidang pendidikan diarahkan untuk pengembangan profesionalisme guru [1].

Pemberian penghargaan kepada guru yang berdedikasi dan berprestasi tinggi merupakan salah satu upaya nyata untuk memposisikan guru sebagai insan Pendidikan dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara, hal ini sejalan dengan amanat UU Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen, pasal 36 ayat (1) yang menyebutkan bahwa guru yang berdedikasi dan berprestasi, sekolah penyelenggara pendidikan inklusif dan/atau bertugas di daerah khusus berhak memperoleh penghargaan. Pemberian penghargaan terhadap guru sekolah penyelenggara pendidikan inklusif pendidikan dasar diharapkan dapat meningkatkan kemampuan profesional yang diperlukan untuk membantu sumber daya manusia yang memiliki kelainan tertentu untuk menghadapi tantangan kehidupan masa depan.

SMK Negeri 15 Jakarta adalah lembaga pendidikan yang berada di Kebayoran Baru – Jakarta Selatan. Sebagai lembaga pendidikan formal, sekolah memiliki tanggung jawab dan peningkatan mutu pendidikan. SMK Negeri 15 Jakarta ini ingin

menghasilkan guru yang berdedikasi dan berprestasi sesuai dengan kompetensi yang sudah di atur di Undang-Undang RI Nomor 14 Tahun 2005 Tentang Guru dan Dosen. Maka dari itu guru sangat berpengaruh pada penunjang keputusan untuk menentukan kinerja guru yang berdedikasi dan berprestasi.

Penelitian sebelumnya yang bertujuan untuk menentukan ketua petugas guru piket dilakukan oleh Rahmat [2] dengan kriteria jadwal kosong, jabatan, kualitas, dan pengalaman. Sedangkan penelitian Rifqi [3] bertujuan untuk menentukan ketua OSIS dengan enam kriteria, yaitu komunikasi & kerjasama, kemampuan manajerial, pengetahuan dan skill, tanggung jawab, dan kedisiplinan. Metode AHP digunakan dalam kedua penelitian tersebut.

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan guru berkinerja terbaik menggunakan format Penilaian Prestasi Kerja (PPK) dengan kriteria Orientasi Pelayanan, Integritas, Komitmen, Disiplin, Kerja sama serta Kepemimpinan. Namun belum adanya pembobotan kriteria, sehingga diperlukan metode yang dapat menentukan bobot kriteria.

Berdasarkan uraian permasalahan di atas maka dibutuhkan pembangunan sistem penunjang keputusan untuk mempermudah SMK Negeri 15 Jakarta dalam menentukan keputusan yang tepat, sehingga kepala sekolah dimudahkan untuk menentukan pilihan karena adanya kompetensi guru.

Peneliti menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) karena belum adanya pembobotan dari masing-masing kriteria.

Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) Menurut Marimin dan Maghfiroh [4], untuk

menghitung *Consistency Index* digunakan persamaan 1.

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

Consistency ratio (CR) dihitung dengan persamaan 2.

$$CR = \frac{CI}{RI} \quad (2)$$

Dimana nilai dari Random Index (RI) ditetapkan oleh Oarkridge laboratory seperti pada Tabel 1.

Tabel 1. Nilai Random Index (RI)

N	1	2	3	4	5	6	7	8
RI	0	0	0,58	0,90	1,12	1,24	1,32	1,41

N	9	10	11	12	13	14	15
RI	2,45	1,49	1,51	1,48	1,56	1,58	1,59

2.1. Studi Literatur

Penelitian sebelumnya dilakukan oleh Rahmat [2]. Pengelolaan Sumber Daya Manusia (SDM) dari suatu sekolah sangat mempengaruhi banyak aspek penentu keberhasilan dari sekolah tersebut. Salah satu yang terpenting dalam manajemen SDM di suatu sekolah adalah Pemilihan Wali Kelas Terbaik secara periodik agar meningkatkan kinerja Gurupiket dalam bekerja. Namun pada SDN 106166 Marindal hanya Gurupiket yang dianggap terbaik saja. Diperlukan suatu Sistem penunjang keputusan (SPK) yang menerapkan kriteria-kriteria yang sudah ditetapkan sekolah yaitu jadwal kosong, jabatan, kualitas, danpengalaman. Sistem yang dihasilkan adalah nilai perhitungan Pemilihan Wali Kelas Terbaik.

Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Rifqi, Iman Sunoto, Fiqih Ismawan dan Ade Lukman Nulhakim [3] dalam Jurnal Sisfotek Global Vol. 7 No. 2 / November 2017, ISSN : 2088 – 1762 yang berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Ketua OSIS Dengan Metode AHP SMK PGRI 23 Jakarta” Metode yang digunakan Sistem penunjang keputusan ini dalam memberikan rekomendasi adalah AHP (*Analytical Hierarchy Process*). Metode AHP melakukan analisis dalam pengambilan keputusan terbaik dari sejumlah alternatif, menggunakan bobot masing-masing kriteria. Sistem Penunjang Keputusan seleksi ketua ketua OSIS ini menggunakan enam kriteria (Komunikasi & kerjasama, Kemampuan manajerial, pengetahuan & skill, tanggung jawab, dan kedisiplinan) dengan bobot kriteria serta penilaian pada masing-masing calon ketua OSIS diberikan langsung oleh si pengambil keputusan. Dari pengujian yang sudah dilakukan diperoleh hasil diantaranya semua kasus uji *black box testing* dan *white box testing* sudah sesuai. Pengujian hasil perhitungan sistem menunjukkan bahwa perhitungan AHP yang dilakukan oleh sistem dibandingkan dengan perhitungan

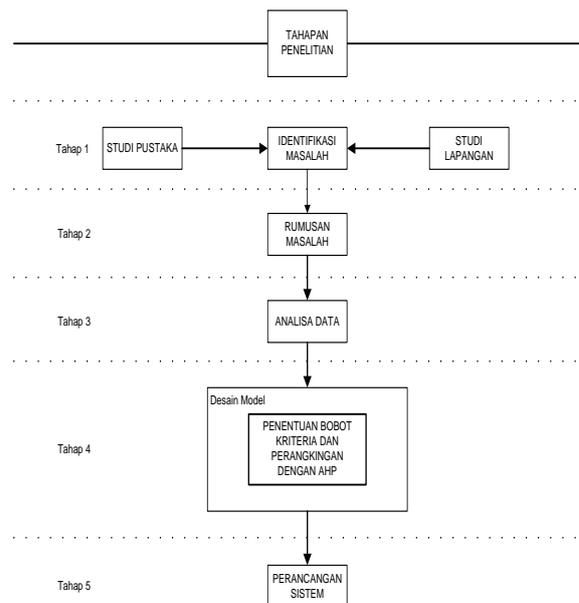
manual telah sesuai. Selain itu pengujian kelayakan perangkat lunak dilakukan oleh pihak SMK PGRI 23 Jakarta telah menyimpulkan bahwa Sistem penunjang keputusan seleksi ketua OSIS ini sudah layak diterapkan di SMK PGRI 23 Jakarta.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah penulis akan membangun Penerapan Metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)* dalam Sistem Penunjang Keputusan Penilaian guru berkinerja terbaik. Alasan penulis menggunakan metode AHP karena pada setiap kriteria yang sudah ditentukan belum mempunyai nilai bobot di masing-masing kriteria. Nilai bobot ini kemudian dijadikan acuan dalam pemilihan guru berkinerja terbaik. Objek penelitian yang penulis teliti adalah Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Dan kriteria yang sudah ditentukan oleh SMK Negeri 15 Jakarta ini ada 6 yaitu orientasi pelayanan, integritas, komitmen, disiplin, kerjasama dan kepemimpinan.

2. METODE PENELITIAN

2.2. Tahapan Penelitian

Tahapan kegiatan yang dilakukan dalam penelitian ini dirangkum dalam Gambar 1.



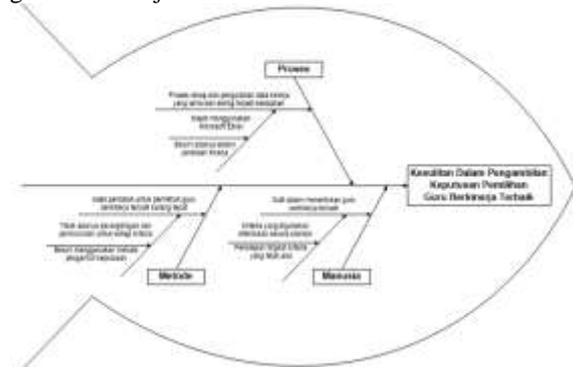
Gambar 1 Tahapan Penelitian

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Analisis Masalah

Fishbone Diagram digunakan dalam menganalisis masalah. Gambar 2 adalah *Fishbone Diagram* untuk penelitian ini. Masalah yang dihadapi yaitu sulitnya menentukan guru berkinerja terbaik, terdapat 2 kategori masalah dalam pemilihan guru berkinerja terbaik pada SMK Negeri 15 Jakarta, yaitu Proses dan prosedur. Pada proses, masalah yang terjadi yaitu perlu adanya pembobotan kriteria penilaian kinerja guru karena adanya data yang sama disetiap SKP guru. Pada prosedur, masalah yang

terjadi yaitu belum adanya metode untuk menentukan guru berkinerja terbaik.



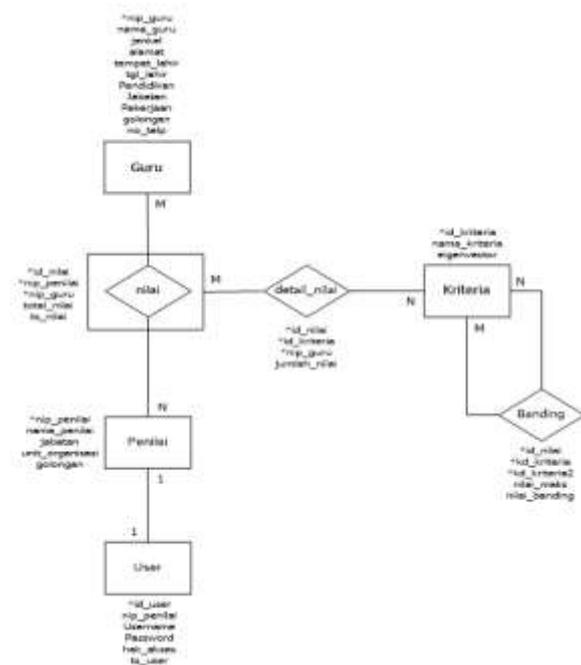
Gambar 2. Fishbone Diagram Penelitian ini

3.2. Proses Bisnis

SMK Negeri 15 Jakarta melakukan penilaian guru berkinerja terbaik setiap tahun. Penilaian dilakukan oleh bidang kurikulum dan kepala sekolah dengan melihat daftar dari nilai SKP guru. Berdasarkan penilaian kinerja inilah akan dipilih guru berkinerja terbaik. Guru akan menyerahkan data SKP mereka ke Bidang Kurikulum, Kemudian bidang Kurikulum akan merekap Nilai SKP guru dan menjumlahkan hasil guru berkinerja terbaik. Hasil rekap dan evaluasi ini selanjutnya diserahkan kepada kepala sekolah untuk selanjutnya kepala sekolah memilih guru berkinerja terbaik berdasarkan nilai SKP. Guru dengan hasil evaluasi kinerja tertinggi akan ditetapkan sebagai guru berkinerja terbaik

3.3. Entity Relationship Diagram (ERD)

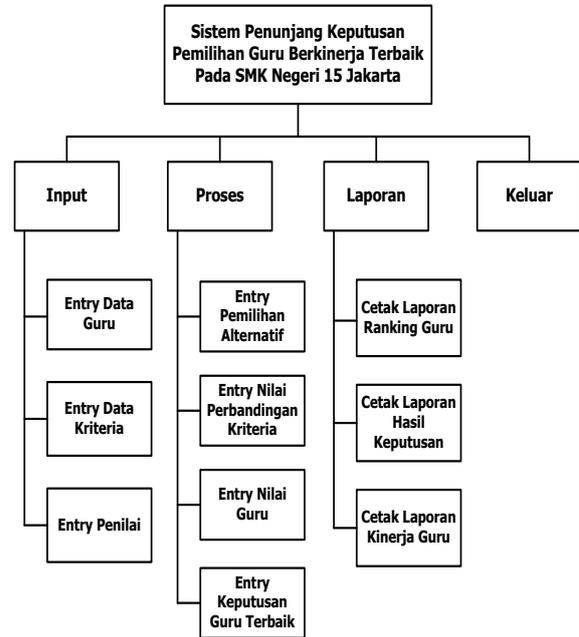
ERD digunakan untuk menggambarkan rancangan basis data. Penelitian ini menggunakan rancangan basis data seperti yang dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Rancangan Basis Data Penelitian ini

3.4. Struktur Menu

Gambar 4 merupakan struktur tampilan menu dalam SPK Pemilihan Guru Berkinerja Terbaik pada SMK Negeri 15 Jakarta. Berikut adalah penjelasannya.



Gambar 4. Struktur Tampilan

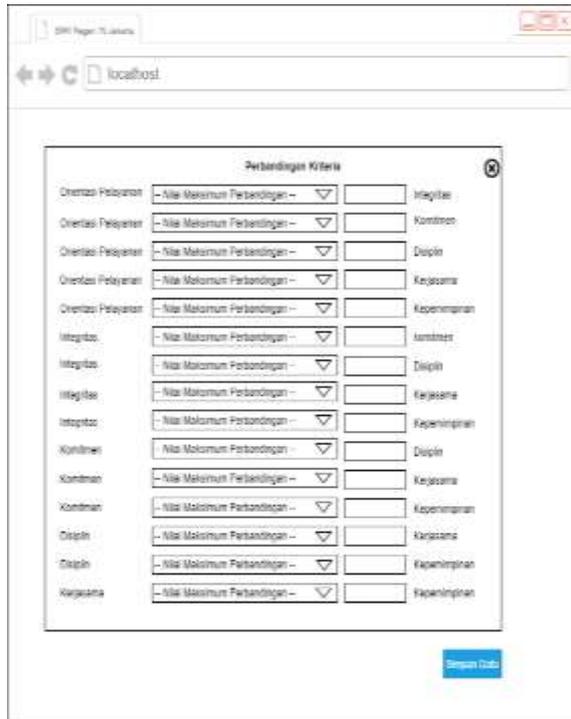
1. Rancangan Layar Master Guru

Rancangan master guru berisi nip, nama guru, no telepon, tempat tanggal lahir, pendidikan, jabatan, pekerjaan, golongan, jenis kelamin dan alamat dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5 Rancangan Layar Master Guru

2. Rancangan Layar Proses Perbandingan Kriteria
Rancangan Layar proses perbandingan kriteria berisi nama-nama kriteria. Dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6 Rancangan Layar Proses Perbandingan

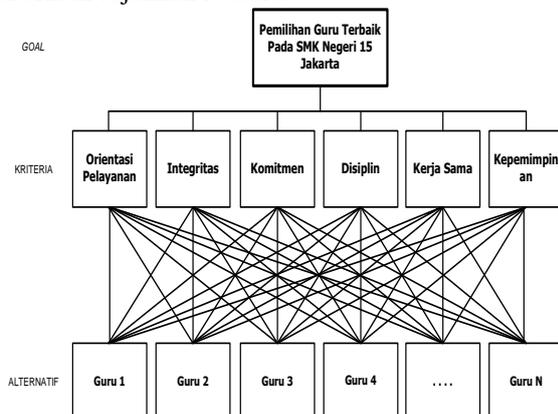
3. Rancangan Layar Laporan Cetak Ranking guru
Rancangan laporan cetak ranking guru berisi hasil cetakan ranking guru terbaik. Dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7 Rancangan Layar Laporan Cetak Ranking Guru

3.5. Model Keputusan dengan Struktur Hirarki

Gambar 8 merupakan struktur hirarki yang digunakan dalam membangun SPK Penentuan guru berkinerja terbaik. Pada Gambar 8 terlihat bahwa dalam SPK tersebut digunakan enam kriteria dengan alternatif sejumlah N Guru.



Gambar 8 Struktur Hirarki Pemilihan Guru Berkinerja Terbaik

3.6. Perbandingan Kepentingan Antar Kriteria

Berdasarkan kuesioner perbandingan tingkat kepentingan antar kriteria yang telah disampaikan kepada pengambil keputusan maka diperoleh tabel matriks perbandingan per kriteria yang tersaji pada tabel 2.

Tabel 2. Matriks Perbandingan Kriteria

Kriteria	K1	K2	K3	K4	K5	K6
K1	1	5	5	1/7	5	5
K2	1/5	1	1	1/7	3	3
K3	1/5	1	1	1/7	3	3
K4	7	7	7	1	7	7
K5	1/7	1/3	1/3	1/7	1	1
K6	1/5	1/3	1/3	1/7	1	1

3.7. Perbandingan Kepentingan Alternatif dengan Kriteria Orientasi Pelayanan

Berdasarkan kuesioner penentuan tingkat kepentingan alternatif pada kriteria orientasi pelayanan, maka didapat tabel matriks perbandingan per alternatif yang tersaji pada tabel 3.

Tabel 3. Matriks Perbandingan Alternatif Kriteria Orientasi Pelayanan

Alternatif	G1	G2	G3	G4	G5	G6
G1	1	5	5	7	3	3
G2	1/5	1	3	3	1	1
G3	1/5	1/3	1	1	1/3	1/7
G4	1/7	1/3	1	1	1/5	1/3
G5	1/3	1	3	5	1	1
G6	1/3	1	7	1	1	1

3.8. Perbandingan Kepentingan Alternatif dengan Kriteria Integritas

Berdasarkan kuesioner penentuan tingkat kepentingan alternatif pada kriteria Integritas, maka diperoleh tabel matriks perbandingan per alternatif yang tersaji pada tabel 4.

Tabel 4. Matriks Perbandingan Alternatif Kriteria Integritas

Alternatif	G1	G2	G3	G4	G5	G6
G1	1	3	3	5	3	1
G2	1/3	1	1	3	1	1/3
G3	1/3	1	1	3	1	1/3
G4	1/5	1/3	1/3	1	1/3	5
G5	1/3	1	1	3	1	1/3
G6	1	3	3	1/5	3	1

3.9. Perbandingan Kepentingan Alternatif dengan Kriteria Komitmen

Berdasarkan kuesioner penentuan tingkat kepentingan alternatif pada kriteria komitmen, maka didapat tabel matriks perbandingan per alternatif yang tersaji pada tabel 5.

Tabel 5. Matriks Perbandingan Alternatif Kriteria Komitmen

Alternatif	G1	G2	G3	G4	G5	G6
G1	1	3	3	5	3	1
G2	1/3	1	1	3	1	1/3

G3	1/3	1	1	3	1	1/5
G4	1/5	1/3	1/3	1	1/5	1/7
G5	1/3	1	1	5	1	1/3
G6	1	3	5	7	3	1

3.10. Perbandingan Kepentingan Alternatif dengan Kriteria Disiplin

Berdasarkan kuesioner penentuan tingkat kepentingan alternatif pada kriteria disiplin, maka didapat tabel matriks perbandingan per alternatif yang tersaji pada tabel 6.

Tabel 6. Matriks Perbandingan Alternatif Kriteria Disiplin

Alternatif	G1	G2	G3	G4	G5	G6
G1	1	3	3	7	1	1
G2	1/3	1	1	5	1/3	1/5
G3	1/3	1	1	3	1/3	1/5
G4	1/7	1/5	1/3	1	1/7	1/7
G5	1	3	3	7	1	1
G6	1	5	5	7	1	1

3.11. Perbandingan Kepentingan Alternatif dengan Kriteria Kerjasama

Berdasarkan kuesioner penentuan tingkat kepentingan alternatif pada kriteria kerjasama maka didapat tabel matriks perbandingan per alternatif yang tersaji pada tabel 7.

Tabel 7. Matriks Perbandingan Alternatif Kriteria Kerjasama

Alternatif	G1	G2	G3	G4	G5	G6
G1	1	3	3	7	1	1
G2	1/3	1	1	5	1/3	1/5
G3	1/3	1	1	3	1/3	1/5
G4	1/7	1/5	1/3	1	1/7	1/7
G5	1	3	3	7	1	1
G6	1	5	5	7	1	1

3.12. Perbandingan Kepentingan Alternatif dengan Kriteria Kepemimpinan

Berdasarkan kuesioner penentuan tingkat kepentingan alternatif pada kriteria Kepemimpinan, maka didapat tabel matriks perbandingan per alternatif yang tersaji pada tabel 8.

Tabel 8. Matriks Perbandingan Alternatif Kriteria Kepemimpinan

Alternatif	G1	G2	G3	G4	G5	G6
G1	1	3	3	7	1	1
G2	1/3	1	1	5	1/3	1/5
G3	1/3	1	1	3	1/3	1/5
G4	1/7	1/5	1/3	1	1/7	1/7
G5	1	3	3	7	1	1
G6	1	5	5	7	1	1

3.13. Perangkingan Alternatif

Perangkingan alternatif yang sudah didapatkan (Tabel 9) dikalikan dengan bobot per kriteria untuk mendapatkan alternatif yang terbaik.

Tabel 9. Perangkingan Alternatif

Alternatif	Kriteria						Bobot Kriteria	Hasil
	Orientasi Pelayanan	Integritas	Komitmen	Disiplin	Kerjasama	Kepemimpinan		
G1	0,4355	0,2820	0,2961	0,2466	0,2440	0,2466	0,2281	= 0,2957
G2	0,1372	0,1160	0,1064	0,0881	0,0872	0,0881	0,0720	= 0,1026
G3	0,0473	0,1160	0,0994	0,0791	0,0782	0,0791	0,0720	= 0,0759
G4	0,0465	0,1672	0,0379	0,0298	0,0398	0,0298	0,5595	= 0,0444
G5	0,1595	0,1160	0,1181	0,2466	0,2440	0,2466	0,0342	= 0,2080
G6	0,1740	0,2029	0,3421	0,3099	0,3067	0,3099	0,0342	= 0,2734

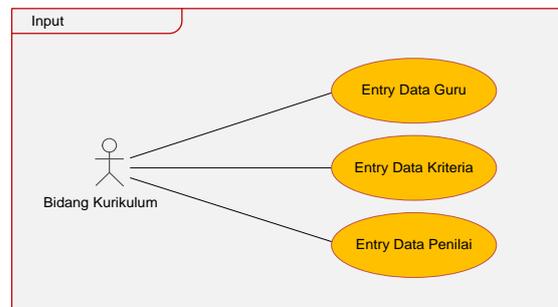
1) Berdasarkan contoh data yang disajikan pada Tabel 9, maka dilakukan perhitungan nilai *eigenvector* untuk menentukan ranking alternative.

- 1) G1 = **0,2957**
- 2) G2 = **0,1026**
- 3) G3 = **0,0759**
- 4) G4 = **0,0444**
- 5) G5 = **0,2080**
- 6) G6 = **0,2734**

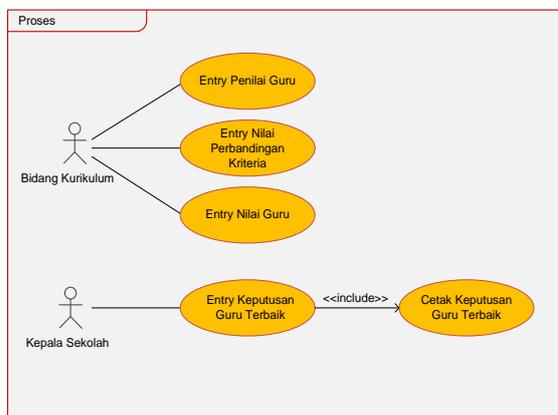
Berdasarkan perhitungan perankingan alternatif, maka telah ditetapkan alternatif terbaik dengan nilai *eigenvector* (bobot) tertinggi yaitu Alternatif G1 = Dra. Henny Bouty, M.Pd dengan bobot 0,2957.

3.14. Use Case Diagram

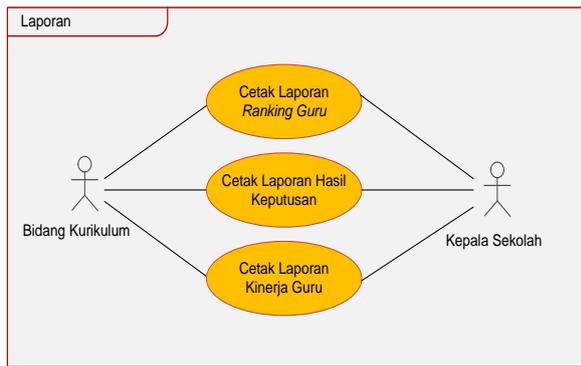
Use case diagram (Gambar 9, 10, 11) adalah diagram yang menggambarkan kebutuhan sistem dari sudut pandang *user* (pengguna) dan merupakan pola perilaku sistem. Rancangan hasil analisa tersebut adalah sebagai berikut :



Gambar 9. Use Case Diagram Input



Gambar 10. Use Case Diagram Proses



Gambar 11 Use Case Diagram Laporan

4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan di SMK Negeri 15 Jakarta, maka terdapat kesimpulan sebagai berikut:

- a. Dengan adanya sistem ini dapat dilakukan proses perankingan dalam pemilihan guru berkinerja terbaik dengan tepat menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) sebagai penentuan bobot kriteria yang dipakai sebagai dasar penilaian guru per kriteria. Sehingga prosedur penilaian dan pemilihan guru berkinerja terbaik lebih akurat.
- b. Berdasarkan surat persetujuan kriteria maka telah ditetapkan kriteria secara standar dan disetujui oleh decision maker yaitu Kepala Sekolah SMK Negeri 15 Jakarta, terdapat 6 (enam) kriteria dengan nilai *eigenvector* (bobot) tertinggi yaitu Alternatif G1 = Dra. Henny Bouty, M.Pd dengan bobot 0,2957.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Kemendikbud. “Pembangunan Bidang Pendidik Untuk Pengembangan. 2017.
- [2] *Profesionalisme Guru*. Jakarta: Badan Pembangunan dan Pengembangan.
- [3] Rahmat. Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Ketua Petugas GuruPiket Dengan Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) (Study Kasus SDN 106166 Marindal), *Pelita Informatika Budi Dharma* 9, 1. 2015.Aaa
- [4] Rifqi, Imam Sunoto, Fiqih Ismawan dan Ade Lukman Nulhakim. Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Ketua OSIS Dengan Metode AHP SMK PGRI 23 Jakarta, *Jurnal Sisfotek Global* 7-2. 2017.
- [5] Marimin dan Maghfiroh. *Teknik Pengambilan Keputusan Analytical Hierarchy Process*, Bogor, IPB Press. 2010.