

Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Kepala Sekolah SMA/SMK Menggunakan Metode Gap Tingkat Kesesuaian

Sinawati¹, Dikky Praseptian M.², Indrianti³

^{1,2}Sistem Informasi, STMIK PPKIA Tarakanita Rahmawati

^{1,2}JL. Yos Sudarso RT. 001 No. 08 Tarakanan, Kaltara

sinawati@ppkia.ac.id, dikky@ppkia.ac.id, indri@ppkia.ac.id

Penentuan jabatan pada proses pemilihan kepala sekolah SMA/SMK sering mengalami kesulitan karena pengajuan calon kepala sekolah yang bisa menempati jabatan tersebut dengan cara pencocokan profil kepala sekolah kurang terdefinisi dengan baik. Untuk meminimumkan kendala tersebut diperlukan suatu sistem pendukung keputusan penentuan Kepala Sekolah SMA/SMK menggunakan program aplikasi yang dapat dioperasikan dan digunakan untuk menilai calon Kepala Sekolah yang sesuai dengan profil Kepala Sekolah yang dibutuhkan berdasarkan kompetensi-kompetensi penilaian yang nantinya akan digunakan oleh Dinas Pendidikan.

Keputusan sistem ini berdasarkan data input yaitu berupa beberapa kompetensi yang dinilai, berdasarkan kebutuhan Profil Kepala Sekolah itu sendiri. Selain itu model dari rancangan sistem untuk proses *profile matching* dan analisis *gap* untuk menentukan rekomendasi bagi Kepala Dinas untuk menentukan kepala sekolah yang cocok atau layak pada jabatan tersebut. pada penentuan ini juga mengacu pada peraturan pemerintah tentang penentuan Kepala Sekolah. Hasil dari sistem ini yaitu memberi suatu informasi bagi Kepala Dinas yang membutuhkan profil Kepala Sekolah yang di inginkan.

Kata kunci : Sistem, Gap, Kompetensi

In the election process of the headmasters at high School/Vocational school are difficult because of the proposal of candidates are not defined well, to decrease those difficulties, it needs the decision support system in choosing the headmasters in High School/Vocational School by using application program which can be operated and can be used to choose the headmaster which is suitable as the qualifications of the headmaster which is needed based on the assessment competence that will be used by national education department.

The decision in this system is based on the input data, they are competences of headmasters based on need of the headmaster, besides that the planning system model for processing profile matching and Gap analyzing to choose recommendation for chief of education Departement in choosing the capable headmaster it refers to the government rule talking about Headmaster. The result of this system is to give information to each chief of education departement which is needing a profile Headmaster

Keyword : Systems, Gap, Competence.

I. PENDAHULUAN

Sistem pendukung keputusan merupakan suatu sistem informasi komputer interaktif yang dapat digunakan oleh para pembuat keputusan untuk mendapatkan hasil keputusan terbaik dari beberapa alternatif keputusan dan memberikan hasil akhir yang tepat dan akurat karena berdasarkan pada data-data kualitatif yang telah diolah dengan menggunakan metode kuantitatif. Saat ini pemakaian sistem pendukung keputusan yang sangat penting adalah pada Dinas Pendidikan, yaitu untuk menentukan Kepala Sekolah SMA/SMK dimana Kepala Sekolah sebagai pendidik dan tenaga kependidikan mempunyai peran yang sangat besar dalam mendukung peningkatan kualitas

pendidikan di sekolah. Peran Kepala Sekolah dalam mengembangkan suasana Sekolah yang nyaman dan kondusif bagi proses belajar mengajar melalui pengelolaan manajerial yang profesional merupakan kebutuhan utama suatu Sekolah untuk meraih prestasi Adapun masalah yang sering terjadi dalam proses penentuan Kepala Sekolah SMA/SMK yaitu adanya unsur subyektifitas pengambilan keputusan, oleh karena itu diharapkan dengan adanya pembenahan penggunaan sistem pendukung keputusan nantinya dapat mengurangi unsur subyektifitas dalam pengambilan keputusan. Dengan adanya perkembangan nantinya akan dilakukan perhitungan terhadap seluruh kompetensi untuk seluruh calon Kepala Sekolah, sehingga diharapkan calon Kepala Sekolah dengan

kemampuan terbaiklah yang terpilih. Sistem pendukung keputusan dengan menggunakan metode Gap tingkat kesesuaian dibuat berdasarkan data dan norma-norma yang telah ditentukan dari Dinas Pendidikan, begitu pun proses penghitungan Gap dilakukan untuk menentukan rekomendasi dari Dinas Pendidikan dalam penentuan Kepala Sekolah SMA/SMK yang berdasarkan pada beberapa kualifikasi, dimana hasil dari proses ini nantinya berupa ranking atau peringkat calon Kepala Sekolah.

Dengan latar belakang tersebut maka penulis tertarik untuk membangun suatu Sistem pendukung keputusan penentuan Kepala Sekolah SMA/SMK pada Dinas Pendidikan yang nantinya dapat memimpin dan mengelolah pendidikan di sekolah dalam upaya meningkatkan mutu pendidikan.

II. METODE PENELITIAN

A. Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan adalah sebuah sistem yang dimaksudkan untuk mendukung para pengambil keputusan manajerial dalam situasi keputusan semi terstruktur. Sistem pendukung keputusan dimaksudkan untuk menjadi alat bantu bagi para pengambil keputusan untuk memperluas kapabilitas mereka, namun tidak untuk menggantikan penilaian mereka. Sistem pendukung keputusan ditujukan untuk keputusan-keputusan yang memerlukan penilaian atau pada keputusan-keputusan yang sama sekali tidak dapat didukung oleh algoritma.

B. Teori keputusan

Keputusan merupakan aktivitas atau tindakan yang diambil sebagai solusi dari suatu permasalahan menurut (Turban, dkk, 2005).

Keputusan terprogram yaitu keputusan-keputusan yang berkaitan dengan persoalan yang telah diketahui sebelumnya. Keputusan terprogram bersifat berulang dan rutin, sedemikian hingga suatu prosedur pasti telah dibuat untuk menanganinya sehingga keputusan tersebut tidak perlu diperlakukan *de novo* (sebagai sesuatu yang baru) tiap kali terjadi menurut (McLeod, dan Schell, 2007).

C. Definisi pengambilan keputusan

Pengambilan keputusan adalah pemilihan beberapa tindakan alternatif yang ada untuk mencapai satu atau beberapa tujuan yang telah ditetapkan menurut (Turban, dkk, 2005).

D. Pengertian sistem pendukung keputusan

(Turban, dkk, 2005) menyatakan bahwa Sistem Pendukung Keputusan (*Decision Support System*), adalah sistem informasi berbasis komputer yang menyediakan dukungan informasi yang interaktif bagi manajer dan praktisi bisnis selama proses pengambilan keputusan. Sistem pendukung keputusan menggunakan (1) model analitis, (2)

database, (3) penilaian dan pandangan pembuat keputusan dan (4) proses pemodelan berbasis komputer yang interaktif untuk mendukung pembuatan keputusan bisnis yang semi terstruktur.

Sprague dan Carlson dalam Indrajid (2001) mendefinisikan Sistem Pendukung Keputusan dengan cukup baik, sebagai sistem yang memiliki empat karakteristik utama yaitu:

1. Sistem yang berbasis komputer
2. Dipergunakan untuk membantu para pengambil keputusan
3. Untuk memecahkan masalah-masalah rumit yang sulit dilakukan dengan kalkulasi manual
4. Komponen utamanya data dan model analisis

Scott-Morton (Turban, dkk, 2005) menyatakan sistem pendukung keputusan sebagai sistem interaktif berbasis komputer yang membantu pengambil keputusan memanfaatkan data dan model penyelesaian masalah yang tidak terstruktur. Pengertian sistem pendukung keputusan yang diusulkan Gorry dan Scott-Morton yang didukung oleh tittle (Turban, dkk, 2005) mendefinisikan sistem pendukung keputusan sebagai sekumpulan model yang didasari dari prosedur-prosedur untuk memproses data dan penilaian guna membantu seorang manajer dalam pengambil keputusan. Untuk mencapai keberhasilan sistem tersebut haruslah sederhana, kokoh/kuat, mudah dikontrol, adaptif, lengkap pada hal-hal yang penting dan mudah untuk berkomunikasi. Secara implisit pengertian tersebut berasumsi bahwa sistem tersebut berbasis komputer dan menyajikan kemampuan memecahkan masalah bagi penggunaanya.

More dan chang (Turban, dkk, 2005) berpendapat bahwa konsep struktur pada definisi awal sistem pendukung keputusan bahwa SPK dapat menangani situasi semi terstruktur dan tidak terstruktur, sebuah masalah dapat di jelaskan sebagai masalah terstruktur dan tidak terstruktur), sebuah masalah dapat dijelaskan sebagai masalah terstruktur dan tidak terstruktur hanya dengan memperhatikan pengambil keputusan atau suatu spesifik. Jadi mereka mendefinisikan sistem pendukung keputusan sebagai sistem yang dapat diperluas untuk mampu mendukung analisis data *ad hoc* dan pemodelan keputusan, berorientasi terhadap perencanaan masa depan, dan digunakan pada interval yang tidak reguler dan tidak terencana.

Sedangkan McLeod dan Schell, (2007) dalam bukunya *Management Information System* menekankan bahwa sistem pendukung keputusan adalah suatu sistem informasi yang ditujukan untuk membantu manajemen dalam memecahkan masalah yang dihadapinya.

Sistem pendukung keputusan menurut (Turban dkk, 2005) menyatakan pengertian yang lebih luas dibandingkan para ahli lainnya. Sistem pendukung keputusan menurutnya adalah sebuah sistem informasi berbasis komputer yang bersifat

interaktif, fleksibel, dan dapat beradaptasi, serta dibangun secara khusus untuk mendukung pemecahan masalah manajemen yang tidak terstruktur untuk meningkatkan kualitas pengambilan keputusan dengan menggunakan data, menyediakan antarmuka pengguna yang mudah, dan memperbolehkan para pengambil keputusan untuk menggunakan wawasannya sendiri.

E. Seleksi calon Kepala sekolah

Seleksi kepala sekolah adalah merupakan proses pengambilan keputusan terhadap calon kepala sekolah yang dipilih karena kebaikan yang dimilikinya dari pada yang lain, untuk mengisi suatu jabatan yang didasarkan pada kompetensi yang baik dari calon dan sesuai dengan persyaratan jabatan yang telah ditentukan.

Sedangkan kompetensi Kepala Sekolah adalah seperangkat pengetahuan, keterampilan, perilaku yang harus dimiliki, dihayati, dan dikuasai oleh calon Kepala Sekolah dalam melaksanakan tugas keprofesionalan.

Seleksi kepala sekolah pada dinas pendidikan bertujuan untuk mendapatkan kepala sekolah yang handal, berkualitas, profesional, kreatif inovatif, memiliki komitmen dan kemampuan mengelola sekolah, serta dapat menjawab tantangan pendidikan pada saat ini dan di masa akan datang yang penuh tantangan dan persaingan.

Adapun sistem pendukung keputusan penentuan Kepala Sekolah yang penulis teliti hanya sebatas pada seleksi administrasi dan tes uji kompetensi yang untuk mendapatkan peringkat calon kepala sekolah yang cocok dan layak untuk melanjutkan ke seleksi berikutnya, sampai pada tahap penempatan Kepala Sekolah pada masing-masing Sekolah yang telah ditetapkan oleh dinas pendidikan

F. Profil Matching /Analisis Gap

Kusrini (2007) menyatakan Analisis Gap merupakan suatu proses yang sangat penting dalam manajemen SDM dimana terlebih dahulu ditentukan kompetensi (kemampuan) yang diperlukan oleh suatu jabatan. Kompetensi/kemampuan tersebut haruslah dapat dipenuhi oleh pemegang/calon pemegang jabatan.

Dalam proses Analisis Gap secara garis besar merupakan proses membandingkan antara kompetensi individu ke dalam kompetensi jabatan sehingga dapat diketahui perbedaan kompetensinya (disebut juga *gap*), semakin kecil *gap* yang dihasilkan maka bobot nilainya semakin besar yang berarti memiliki peluang lebih besar untuk karyawan menempati posisi tersebut. Adapun program yang dibuat adalah *software profile matching* yang berfungsi sebagai alat bantu untuk mempercepat proses *matching* antara profil jabatan (*soft* kompetensi jabatan) dengan profil karyawan (*soft* kompetensi karyawan) sehingga dapat memperoleh informasi lebih cepat, baik untuk

mengetahui *gap* kompetensi antara jabatan dengan pemegang jabatan maupun dalam pemilihan kandidat yang paling sesuai untuk suatu jabatan.

Aspek kunci dari *profile matching* adalah personaliti. Personaliti itu sendiri merupakan sebuah pendekatan yang kadang kala digunakan dalam proses seleksi jabatan. Selain itu, terdapat target profil untuk sebuah atau beberapa pekerjaan dimana jika hasil kandidatnya tidak sesuai/cocok dengan profil pekerjaan yang telah di tentukan, maka kandidat tersebut mungkin akan mengalami penolakan.

Pemetaan *gap* kompetensi yang dimaksud disini adalah perbedaan antara nilai standar minimal dengan nilai yang di tunjukkan pada persamaan berikut:

Gap = nilai standar minimal-nilai

Nilai diasumsikan sebagai nilai calon merupakan penjumlahan dari nilai kemampuan yang dimiliki karyawan atau nilai profil calon dan nilai standar minimal di asumsikan sebagai profil jabatan, merupakan penjumlahan dari nilai ideal kemampuan yang dibutuhkan untuk suatu jabatan, hasil *gap* dapat bernilai negatif (-) nol(0), dan positif (+) maksud dari nilai tersebut dapat dilihat pada Tabel 1.

Secara umum prosedur profil *matching*/analisis *gap* mengikuti langkah-langkah sebagai berikut:

1. Menghitung *gap* calon
2. Pemetaan bobot *gap*
3. Perhitungan *core factor* dan *secondary factor*
4. Perhitungan nilai total kompetensi
5. Perhitungan nilai peringkat

G. Prosedur perhitungan *profile matching*/analisis *gap*

Sistem pendukung keputusan pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan analisis *gap* untuk memperoleh nilai akhir calon kepala sekolah, adapun analisis *gap* dilakukan melalui tahapan-tahapan sebagai berikut:

1). Perhitungan Gap

Gap pada penelitian ini merupakan beda antara profil calon Kepala Sekolah dengan profil Kepala Sekolah. Perhitungan *gap* dilakukan sesuai dengan Persamaan di bawah ini.

$Gap = Profil\ Calon\ Kepala\ Sekolah - Profil\ Kepala\ Sekolah$

2). Pemetaan Bobot Gap

Pemetaan bobot *gap* merupakan proses pemberian bobot *gap* calon terhadap hasil perolehan nilai *gap* di peroleh setelah melakukan perhitungan *gap*. Pemetaan bobot *gap* dilakukan berdasarkan patokan bobot pada Tabel .1

Tabel 1 Bobot Gap

No	Selisih (Gap)	Bobot Nilai	Keterangan
1	0	6	Tidak ada selisih Gap (kompetensi sesuai yang dibutuhkan)
2	1	5,5	Kompetensi calon kelebihan 1 tingkat/level
3	-1	5	Kompetensi calon kurang 1 tingkat/level
4	2	4,5	Kompetensi calon kelebihan 2 tingkat/level
5	-2	4	Kompetensi calon kurang 2 tingkat/level
6	3	3,5	Kompetensi calon kelebihan 3 tingkat/level
7	-3	3	Kompetensi calon kurang 3 tingkat/level
8	4	2,5	Kompetensi calon kelebihan 4 tingkat/level
9	-4	2	Kompetensi calon kurang 4 tingkat/level
10	5	1,5	Kompetensi calon kelebihan 5 tingkat/level
11	-5	1	Kompetensi calon kurang 5 tingkat/level

3). Perhitungan Core Factor dan Secondary Factor

Core factor merupakan aspek (subkompetensi) yang paling menonjol/paling dibutuhkan oleh suatu jabatan dalam hal ini adalah jabatan kepala sekolah yang diperkirakan dapat menghasilkan kinerja optimal. Sedangkan secondary factor (faktor pendukung) adalah item-item selain aspek yang ada pada core factor. (Handojo dkk 2005), agar dapat melakukan perhitungan factor terlebih dahulu menentukan subkompetensi dari tiap kompetensi yang bersifat core factor dan secondary factor, selanjutnya perhitungan core factor dilakukan sesuai dengan Persamaan di bawah ini, sedangkan perhitungan secondary factor dilakukan sesuai dengan Persamaan di bawah ini :

$$NRC = \frac{\sum NC}{\sum IC}$$

$$NRS = \frac{\sum NS}{\sum ISF}$$

Keterangan:

- NRC : Nilai rata-rata core factor
- NRS : Nilai rata-rata secondary factor
- NC : Total nilai subkompetensi yang termasuk core factor
- NS : Total nilai subkompetensi yang termasuk secondary factor
- IC : Jumlah item core factor tiap subkompetensi
- ISF : Jumlah item secondary factor tiap subkompetensi

4). Perhitungan Nilai Total Kompetensi

Untuk menghitung nilai total kompetensi maka harus di tentukan terlebih dahulu nilai rata-rata core factor dan secondary facto) yang di peroleh dari hasil perhitungan factor, serta nilai bobot factor yang mempresentasikan preferensi absolut dari pengambil keputusan. Nilai preferensi menunjukkan tingkat kepentingan relatif setiap subkompetensi.

Perhitungan nilai total dilakukan terhadap setiap kompetensi sesuai dengan Persamaan 3.4 di bawah ini:

$$NT = (X\% NRC) + (Y\%NRS)$$

Keterangan:

- NT : Nilai total tiap kompetensi
- NRC : Nilai rata-rata core factor
- NRS : Nilai rata-rata secondary factor
- X : Besar bobot preferensi core factor
- Y : Besar bobot preferensi secondary factor

5). Penentuan Nilai Akhir

Semua perhitungan di atas dilakukan pada setiap kompetensi pada tiap calon kepala sekolah, selanjutnya penentuan peringkat setiap calon kepala Sekolah merupakan tahapan terakhir pada analisis gap dengan menjumlahkan semua hasil kali nilai preferensi bobot masing-masing kompetensi yang telah di tentukan oleh pengambil keputusan dengan nilai total kompetensi yang di peroleh calon, calon dengan nilai total tertinggi yang akan berhak untuk melanjutkan ke seleksi berikutnya penentuan peringkat dilakukan sesuai dengan Persamaan 3.5

$$Peringkat = (A_1\%NT_1) + (A_2\%NT_2) + \dots + (A_n\%NT_n)$$

Keterangan:

- A : Besar bobot preferensi tiap kompetensi
- NT : Nilai total tiap kompetensi

III. HASIL PENELITIAN

Sistem pendukung keputusan penentuan Kepala Sekolah SMA/SMK merupakan suatu sistem yang berguna untuk membantu Dinas Pendidikan di dalam pengambilan keputusan yang berkaitan dengan menentukan Kepala Sekolah SMA/SMK yang berdasarkan pada beberapa kualifikasi yang dimiliki oleh masing-masing calon Kepala Sekolah dimana hasil dari proses ini nantinya berupa ranking/peringkat, ranking ini merupakan dasar rekomendasi bagi Kepala Dinas Pendidikan untuk memilih calon Kepala Sekolah yang cocok atau layak menjadi Kepala Sekolah.

A. Prosedur Perhitungan Profil Matching/Gap Analisis.

Sistem pendukung keputusan pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode profile matching/analisis gap untuk memperoleh peringkat penentuan kepala sekolah.

Sistem pendukung keputusan pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan analisis Gap untuk memperoleh nilai akhir calon kepala Sekolah, adapun analisis Gap dilakukan melalui tahapan-tahapan sebagai berikut:

1). Menentukan gap

Merujuk pada persamaan perhitungan gap misalnya kompetensi administrasi memiliki delapan subkompetensi administrasi (pendidikan, pangkat, usia, masa kerja, prestasi, pengalaman tugas tambahan, aktifis oganisasi, dan disiplin hukum), kemudian nilai profil calon Kepala Sekolah dari masing-masing nilai subkompetensi akan di bandingkan dengan nilai profil Kepala Sekolah yang telah di tentukan, sedangkan untuk pengumpulan nilai gap yang terjadi itu sendiri, pada tiap kompetensi mempunyai perhitungan yang berbeda-beda tergantung pada penilaian masing-masing calon yang di tunjukkan pada gambar 1 Hitung analisis gap.

		Kompetensi Administrasi									
		No	Profil calon	KD01	KD02	KD03	KD04	KD05	KD06	KD07	KD08
Profil jabatan	1	Dra. Ika Dartika	2	2	3	2	3	5	5	2	
	2	Drs. Sulistyio	2	3	2	4	5	3	3	3	
	3	Dra. Sri Julistuti	2	3	2	4	5	3	5	4	
		Profil Kepala sekolah	5	4	3	4	5	5	5	4	
	1	Dra. Ika Dartika	-3	-2	0	-2	-2	0	0	-2	
	2	Drs. Sulistyio	-3	-1	-1	0	0	-2	-2	-1	
	3	Dra. Sri Julistuti	-3	-1	-1	0	0	-2	0	0	

Gambar 1. Hitung analisis gap

Dapat dilihat pada gambar 1 Hitung analisis gap. Terlihat bahwa profil Kepala Sekolah untuk tiap subkompetensi yang tertera dalam gambar tersebut adalah sebagai berikut: (KD01)=5, (KD02)=4, (KD03)=3, (KD04)=4, (KD05)=5, (KD06)=5, (KD07)=5, (KD08)=4, kemudian sebagai contoh diambil calon Kepala Sekolah atas nama Dra. Ika Dartika dimana nilai profilnya (analisa administrasi) adalah (KD01)=2, (KD02)=2, (KD03)=3, (KD04)=2, (KD05)=3, (KD06)=5, (KD07)=5, (KD08)=2, sehingga hasil gap yang diperoleh untuk tiap subkompetensi adalah (KD01)=-3 (KD02)=-2, (KD03)=0, (KD04)=-2, (KD05)=-2, (KD06)=0, (KD07)=0, (KD08)=-2.

2). Pemetaan bobot gap

Setelah nilai gap diperoleh dari masing-masing calon Kepala Sekolah maka langkah selanjutnya adalah dimana pada tiap-tiap nilai gap dari calon Kepala Sekolah di beri bobot nilai gap dengan patokan pada gambar nilai bobot gap pada gambar 2 bobot gap. kemudian masukkan nilai dari hasil pemetaan bobot gap ke dalam gambar hasil

pemetaan gap kompetensi administrasi seperti yang terlihat pada gambar 3.

No	Selisih (Gap)	Bobot Nilai	Keterangan
1	0	6	Tidak ada selisih Gap (kompetensi sesuai yang dibutuhkan)
2	1	5,5	Kompetensi calon kelebihan 1 tingkat/level
3	-1	5	Kompetensi calon kurang 1 tingkat/level
4	2	4,5	Kompetensi calon kelebihan 2 tingkat/level
5	-2	4	Kompetensi calon kurang 2 tingkat/level
6	3	3,5	Kompetensi calon kelebihan 3 tingkat/level
7	-3	3	Kompetensi calon kurang 3 tingkat/level
8	4	2,5	Kompetensi calon kelebihan 4 tingkat/level
9	-4	2	Kompetensi calon kurang 4 tingkat/level
10	5	1,5	Kompetensi calon kelebihan 5 tingkat/level
11	-5	1	Kompetensi calon kurang 5 tingkat/level

Gambar 2. bobot gap

Sehingga tiap data calon Kepala Sekolah akan memiliki nilai bobot gap seperti pada gambar 3 hasil pemetaan gap.

No	Subkompetensi	KD01	KD02	KD03	KD04	KD05	KD06	KD07	KD08
1	Dra. Ika Dartika	-3	-2	0	-2	-2	0	0	-2

Gambar 3. Hasil pemetaan gap kompetensi administrasi

Dengan profil calon Kepala Sekolah seperti terlihat pada gambar 4 dengan acuan pada gambar 2 bobot nilai gap seperti yang di tunjukkan pada gambar 3, maka karyawan atas nama Ika Dartika akan memiliki bobot nilai gap tiap subkompetensi seperti terlihat pada gambar 4 Hasil bobot nilai gap.

No	Subkompetensi	KD01	KD02	KD03	KD04	KD05	KD06	KD07	KD08
1	Dra. Ika Dartika	3	4	6	4	4	6	6	4

Gambar 4. Hasil bobot nilai gap

3). Menghitung factor

Seperti yang terlihat pada Tabel 4.18 bobot nilai gap calon, terlebih dahulu telah di tentukan subkompetensi mana yang menjadi core factor dari kompetensi administrasi misalnya (KD01), (KD02), (KD03), (KD04) maka subkompetensi sisanya (KD05), (KD06), (KD07), (KD08) menjadi secondary factor.

Setelah menentukan factor dari kompetensi administrasi selanjutnya adalah melakukan perhitungan factor yang di kelompokkan menjadi 2 kelompok sifat yaitu core factor dan secondary factor yang dapat dilihat pada gambar 5 Pengelompokan factor berdasarkan sifat.

No	Subkompetensi	KD01	KD02	KD03	KD04	KD05	KD06	KD07	KD08
1	Dra. Ika Dartika	3	4	6	4	4	6	6	4

Gambar 5. Pengelompokan factor berdasarkan sifat

Adapun perhitungan *core factor* merujuk pada persamaan nilai rata-rata *core factor* seperti di bawah:

$$NRC = \frac{3 + 4 + 6 + 4}{4} = \frac{17}{4} = 4,25$$

Cara yang sama di dapatkan perhitungan secondary factor.

$$NRS = \frac{4 + 6 + 6 + 4}{4} = \frac{20}{4} = 5,00$$

4). Perhitungan nilai total kompetensi

Untuk menghitung total kompetensi, maka terlebih dahulu menentukan nilai preferensi bobot factor dari pengambil keputusan, dimana

Nilai preferensi bobot core factor adalah 60% dan secondary factor 40% kemudian di bandingkan dengan nilai total dari masing-masing factor yang diperoleh dari hasil perhitungan factor. Perhitungan nilai total dilakukan terhadap setiap kompetensi sesuai dengan persamaan nilai total kompetensi sehingga didapatkan hasil seperti di bawah:

$$NT = (4,25)/100 + (5,00\% \times 40)/100 = 4,55$$

Untuk lebih jelasnya perhitungan nilai total dapat dilihat pada contoh perhitungan kompetensi administrasi pada gambar 6.

No	Subkompetensi	NilaiCF	NilaiCF	NT
1	Dra. Ika Dartika	4,25	5,00	4.55

Gambar 6 Nilai total kompetensi

5). Penentuan nilai akhir

Penentuan peringkat setiap calon Kepala Sekolah merupakan tahapan terakhir pada analisis gap, berdasarkan nilai preferensi kompetensi administrasi dari pengambil keputusan kemudian dibandingkan dengan perolehan nilai total kompetensi administrasi dari perhitungan nilai total kompetensi serta merujuk pada persamaan (3.5), berhubung contoh hanya menggunakan 1 (satu) kompetensi yaitu kompetensi administrasi, maka di peroleh hasil perhitungan untuk menentukan nilai peringkat seperti di bawah ini:

$$Peringkat = (4,55 \times 100\%) = 4,55$$

Sesuai dengan rumus perhitungan di atas maka hasil akhir dari calon Kepala Sekolah atas nama Dra. Ika Dartika dapat dilihat pada gambar peringkat seleksi administrasi

No	Nama	NT	Hasil akhir
1	Dra. Ika Dartika	4,55	4,55

Gambar 7. Peringkat seleksi adminitrasi

Masing-masing calon mendapatkan hasil akhir seperti contoh pada gambar 7. Langkah selanjutnya setelah memperoleh nilai peringkat pada seleksi administrasi adalah melakukan seleksi tes uji kompetensi, dimana tes uji kompetensi terdiri dari enam kompetensi yaitu, kompetensi kepribadian, kompetensi manajerial, kompetensi kewirausahaan, kompetensi supervisi, kompetensi sosial, dan kompetensi hasil administrasi, dimana kompetensi hasil administrasi merupakan hasil akhir (peringkat) yang di peroleh setelah melewati seleksi administrasi selanjutnya hasil akhir/peringkat dijadikan kompetensi hasil administrasi kembali pada seleksi tes uji kompetensi.

Pada pengujian tes uji kompetensi tahap-tahap pengujian sistem sama seperti pada seleksi administrasi, dimana pada tahap pertama dilakukan perhitungan gap calon yang terdiri dari :

1. Menghitung gap calon

Dapat dilihat perhitungan nilai gap calon atas nama Dra. Ika Dartika pada setiap kompetensi seperti yang di bawah:

- Kompetensi kepribadian
(KP01)5-5 = 0, (KP02)3-5=-2, (KP03)5-5=0, (KP04)5-5=0, (KP05) 2-5=-3, (KP06) 2-5= -3
- Kompetensi manajerial
(KM01)5-5 = 0, (KM02)2-5=-3, (KM03)4-5= -1, (KM04) 4-5= -1, (KM05) 3-5= -2, (KM06) 0-5=0
- Kompetensi kewirausahaan
(KW01)3-5 = -2, (KW02)5-5=0, (KW03)1-5= -4, (KW04) 4-5=-1, (KW05) 4-5=-1, (KW06) 5-5=0
- Kompetensi supervisi
(KS01)2-5 = -3, (KS02)4-5= -1, (K203)5-5= 0,
- Kompetensi sosial
(KSS01)2-5 = -3, (KSS02)5-5=0, (KSS03)3-5= -2,
- Kompetensi hasil administrasi
(HN)3-5 = -2

2. Menentukan bobot gap calon

Setelah didapatkan hasil gap calon Kepala Sekolah maka langkah selanjutnya adalah sebagai contoh dilakukan pemetaan bobot gap kompetensi kepribadian dengan patokan pada gambar 8, adapun hasil pemetaan bobot gap dapat dilihat pada gambar 8 hasil gap kompetensi kepribadian.

No	Subkompetensi	KP01	KP02	KP03	KP04	KP05	KP06
1	Dra. Ika Dartika	6	4	6	6	3	3

Gambar 8. Hasil bobot gap kompetensi kepribadian

3. Menghitung factor

Dapat dilihat pada gambar 8 bobot nilai gap calon, terlebih dahulu telah di tentukan subkompetensi mana yang menjadi core factor dari kompetensi kepribadian misalnya (KP01), (KP02), (KP03), (KP06) maka subkompetensi sisanya (KD04), (KD06), menjadi secondary factor.

Setelah menentukan factor dari kompetensi kepribadian selanjutnya adalah melakukan perhitungan factor yang di kelompokkan menjadi 2 kelompok sifat yaitu core factor dan secondary factor yang dapat dilihat pada gambar 9 pengelompokan factor.

No	Subkompetensi	KP01	KP02	KP03	KP04	KP05	KP06
1	Dra. Ika Dartika	6	4	6	6	3	3

Gambar 8. Hasil bobot gap kompetensi kepribadian

Setelah menentukan sifat factor langkah selanjutnya adalah melakukan perhitungan factor yang merujuk pada persamaan hitung nilai rata-rata

core factor dan secondary factor seperti di contoh perhitungan di bawah ini:

- kompetensi Kepribadian

$$NRC = \frac{6+4+6+3}{4} = \frac{19}{4} = 4,75$$

$$NRS = \frac{6+3}{2} = \frac{9}{2} = 4,50$$

- Kompetensi Manajerial

$$NRC = \frac{6+5+5+6}{4} = \frac{22}{4} = 5,50$$

$$NRS = \frac{3+4}{2} = \frac{7}{2} = 3,50$$

- Kompetensi Kewirausahaan

$$NRC = \frac{4+6+2+6}{4} = \frac{18}{4} = 4,50$$

$$NRS = \frac{5+5}{2} = \frac{10}{2} = 5,00$$

- Kompetensi Supervisi

$$NRC = \frac{3+5}{2} = \frac{8}{2} = 4,00$$

$$NRS = \frac{6}{1} = 6,00$$

- Kompetensi Sosial

$$NRC = \frac{3+4}{2} = \frac{7}{2} = 3,50$$

$$NRS = \frac{6}{1} = 6,00$$

- Kompetensi hasil administrasi

$$NRC = \frac{4}{1} = 4,00$$

4. Perhitungan nilai total kompetensi

Untuk menghitung total kompetensi, maka terlebih dahulu menentukan nilai preferensi bobot factor dari pengambil keputusan, dimana nilai preferensi bobot core factor adalah 60% dan secondary factor 40% kemudian di bandingkan dengan nilai total dari masing-masing factor yang diperoleh dari hasil perhitungan factor. Perhitungan nilai total dilakukan terhadap masing-masing kompetensi sesuai dengan persamaan nilai rata-rata total kompetensi sehingga didapatkan hasil seperti di bawah:

- Kompetensi Kepribadian

$$NT = ((60\% \times 4,75) + (40\% \times 4,50)) / 100 = 4,65$$

- Kompetensi Manajerial

$$NT = ((60\% \times 5,50) + (40\% \times 3,50)) / 100 = 4,70$$

- Kompetensi Kewirausahaan

$$NT = ((60\% \times 4,50) + (40\% \times 5,00)) / 100 = 4,70$$

- Kompetensi Supervisi

$$NT = ((60\% \times 4,00) + (40\% \times 6,00)) / 100 = 4,80$$

- Kompetensi Sosial

$$NT = ((60\% \times 3,50) + (40\% \times 6,00)) / 100 = 4,50$$

- Kompetensi hasil administrasi

$$NT = (4,00 \times 100\%) / 100 = 4,00$$

5. Penentuan nilai akhir

Penentuan peringkat setiap calon Kepala Sekolah merupakan tahapan terakhir pada analisis gap, berdasarkan nilai preferensi dari pengambil keputusan kemudian dibandingkan dengan

perolehan nilai total dari masing-masing kompetensi, maka selanjutnya dilakukan perhitungan nilai akhir/peringkat yang merujuk pada persamaan hitung nilai akhir sehingga diperoleh hasil seperti di bawah ini:

$$\begin{aligned} \text{Nilai peringkat} &= ((15\% \times 4,65) + (15\% \times 4,70) + \\ & (15\% \times 4,70) + (15\% \times 4,80) + \\ & (15\% \times 4,50) + (25\% \times 4,00)) \backslash 100 \\ &= 4,50 \end{aligned}$$

Setelah masing-masing calon mendapatkan hasil akhir seperti contoh pada di atas, maka dapat di tentukan peringkat atau ranking dari tiap calon berdasarkan pada semakin besar nilai akhir maka semakin besar pula kesempatan untuk menduduki jabatan yang ada, dan begitu pula sebaliknya.

B) Tabel basis data sistem pendukung penentuan Kepala sekolah

Tabel-tabel yang dilibatkan dalam basis data sistem pendukung keputusan penentuan Kepala Sekolah SMA/SMK Pada Dinas pendidikan, seperti pada table-table di bawah ini yang terdiri:

1. Desain Tabel pengguna

Desain tabel pengguna digunakan untuk menginput dan menyimpan data-data pengguna yang mempunyai hak untuk mengakses sistem lebih jelas struktur tabel ditunjukkan pada tabel 2.

Tabel 2. Desain tabel pengguna

No	Field	Tipe	Panjang	Keterangan
1	uid	Text	8	Primary Key
2	password	Text	10	
3	Tingkatan	Text	5	

2. Desain Tabel Kecamatan

Desain tabel Kecamatan ini digunakan untuk menginput dan menyimpan data-data kecamatan yang ada pada Dinas Pendidikan untuk lebih jelas Struktur tabel ini ditunjukkan pada tabel 3.

Tabel 3. Desain tabel Kecamatan

No	Field	Tipe	Panjang	Keterangan
1	Id_kecamatan	Text	5	Primary key
2	nm_kecamatan	Text	25	

3. Desain Tabel Sekolah

Desain tabel sekolah ini digunakan untuk menginput dan menyimpan data-data Sekolah berdasarkan data pada Dinas Pendidikan untuk lebih jelas struktur tabel ini ditunjukkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Desain tabel Sekolah

No	Field	Tipe	Panjang	Keterangan
1	Id_Sekolah	Text	5	Primary key
No	Field	Tipe	Panjang	Keterangan
2	Id_kecamatan	Text	5	FK dari tabel kecamatan
3	nmSekolah	Text	25	
4	alamat	Text	30	

Desain tabel kompetensi ini berfungsi untuk menginput dan menyimpan data kompetensi penilai terhadap calon kepala sekolah, ntuk lebih jelas struktur tabel kompetensi ditunjukkan pada Tabel 5.

Tabel 5. Desain tabel Kompetensi

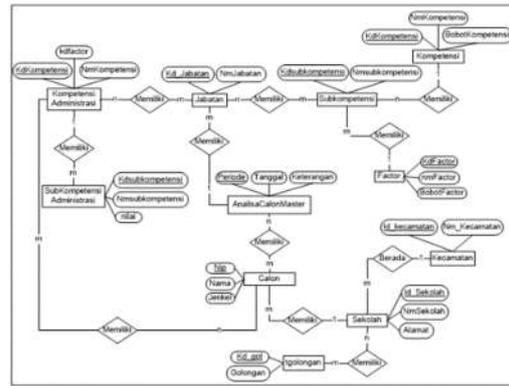
N o	Field	Tipe	Panjang	Keterangan
1	KdKompetensi	Text	5	Primary Key
2	NmKompetensi	Text	30	
3	bobotKompetensi	Number	-	

C) Entity Relationship Diagram (ERD) penentuan kepala sekolah

1. Beberapa aturan bisnis mengenai relasi antar entitas dalam rancangan basis model sistem pendukung keputusan penentuan Kepala Sekolah Satu Kecamatan memiliki beberapa Sekolah SMA/SMK
 2. Satu calon memiliki beberapa analisa calon
 3. Setiap factor memiliki beberapa subkompetensi dan subkompetensi administrasi
 4. Satu kompetensi yang ditentukan memiliki beberapa subkompetensi
 5. Setiap subkompetensi memiliki beberapa analisa calon
 6. Setiap jabatan memiliki beberapa nilai analisa jabatan
 7. Satu calon memiliki beberapa nilai administrasi calon
 8. Satu kompetensi administrasi memiliki beberapa subkompetensi administrasi
 9. Setiap calon memiliki beberapa kompetensi administrasi
 10. Satu Sekolah terdapat beberapa calon kepala sekolah
 11. Satu golongan sekolah memiki banyak Sekolah
- Berdasarkan aturan bisnis tersebut maka dapat dibuat *Diagram* (ERD) atau Diagram hubungan Entitas seperti yang ditunjukkan pada Gambar 9. Entity Relationship Diagram (ERD).

SMA/SMK dapat dijelaskan sebagai berikut

:

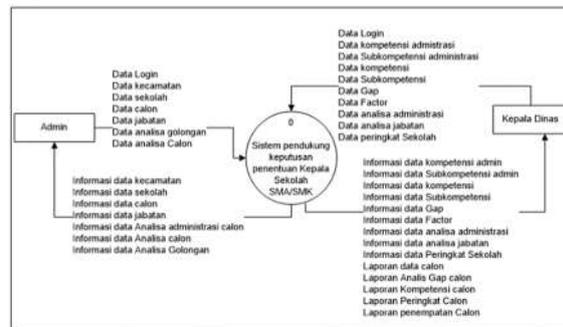


Gambar 9. Entity Relationship Diagram (ERD).

D) Rancangan *Data Flow Diagram* (DFD)

Data Flow Diagram atau Diagram Aliran Data adalah sebuah teknis grafis yang menggambarkan aliran informasi dan transformasi yang diaplikasikan pada saat data bergerak dari input menjadi output (Pressman, 2001).

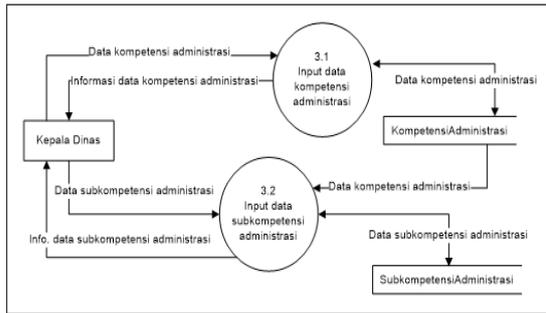
Rancangan proses sistem pendukung keputusan penentuan Kepala Sekolah pada dinas Pendidikan pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan *Data Flow Diagram* (DFD). *Data Flow Diagram* (DFD) ini dapat menyajikan sebuah sistem pada setiap abstraksi, dimana setiap tingkatannya dapat dibagi ke dalam tingkatan yang lebih detail lagi untuk merepresentasikan aliran informasi. Diagram konteks dari Sistem Pendukung Keputusan penentuan Kepala Sekolah SMA/SMK ditunjukkan seperti Gambar 10.



Gambar 10. Diagram konteks

Proses-proses pada DFD level 1 dan level 2 menunjukkan proses input (masukan) data master dari bagian Admin Dinas pendidikan ke dalam data kecamatan, data sekolah, data calon, dan data jabatan.

Selanjutnya dari diagram DFD level 1 dikembangkan atau dijabarkan lagi menjadi DFD level 2 yaitu input data kompetensi administrasi dan input data subkompetensi administrasi, untuk mendapatkan diagram yang menggambarkan identifikasi proses yang lebih detail, proses DFD level 2 input (masukan) data kompetensi administrasi dan data subkompetensi administrasi ditunjukkan pada Gambar 11.



Gambar 11 DFD level 2 Kompetensi administrasi dan Subkompetensi

Proses-proses pada DFD level 2 menunjukkan proses input (masukan) data kompetensi administrasi dan data subkompetensi administrasi dari bagian Kepala Dinas pendidikan ke dalam tabel data kompetensi administrasi dan tabel data subkompetensi administrasi.

IV. PEMBAHASAN

A). Implementasi Sistem Pendukung Keputusan

Sistem pendukung keputusan penentuan Kepala Sekolah SMA/SMK pada dinas pendidikan menggunakan analisis gap tingkat kesesuaian, digunakan untuk melakukan penilaian terhadap seleksi administrasi calon dan seleksi tes uji kompetensi yang diikuti oleh calon kepala sekolah, dimana sistem ini diharapkan dapat membantu mendukung keputusan dalam penentuan Kepala Sekolah SMA/SMK secara lebih objektif.

Sistem pendukung keputusan ini diimplementasikan menggunakan pemrograman *visual Basic* dan pengolahan *database acces*.

B). Proses dan Penyajian Data

Setelah perancangan pendahuluan dilakukan guna merumuskan kerangka dan ruang lingkup terhadap suatu sistem pendukung keputusan, maka tahap selanjutnya adalah implementasi. dialog sistem pendukung keputusan ini terdiri dari beberapa dialog yang akan diuraikan berikut ini:

1. Input data sekolah

Halaman input (masukan) data sekolah ini digunakan untuk memasukkan data sekolah yang berada pada wilayah yang terdapat Sekolah SMA/SMK. Pada form sekolah terdapat blangko isian yang berfungsi untuk mengisi data sekolah, yang dilakukan oleh bagian Admin pada dinas pendidikan. seperti terlihat pada gambar 12.



Gambar 12. Form input data sekolah

Input data sekolah merupakan proses yang terdapat dalam DFD level 2 proses input data master, pada proses 1.2 input data sekolah. Setelah data sekolah berhasil di simpan ke *database* dengan menekan tombol simpan data selanjutnya pengguna dapat mengedit data yang diperlukan. Setelah di edit data dapat di simpan kembali dengan menekan tombol simpan data. Sedangkan untuk menghapus, prosedurnya tidak jauh berbeda dengan melakukan edit data, yaitu memanggil data dari *database* kemudian pengguna dapat menekan tombol hapus data dan data akan terhapus dari system.

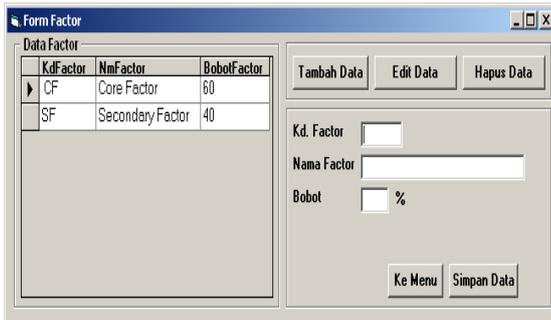
Halaman input (masukan) data kompetensi administrasi ini digunakan untuk melakukan input data yang menjadi syarat-syarat penilaian kompetensi administrasi pada seleksi administrasi yang harus dimiliki setiap orang calon kepala sekolah yang telah ditetapkan oleh dinas. Pada form kompetensi administrasi ini terdapat blangko isian yang berfungsi untuk mengisi data kompetensi administrasi, input kompetensi administrasi dilakukan oleh Kepala Dinas pendidikan. Tampilan form input data kompetensi administrasi seperti terlihat pada Gambar 13.



Gambar 13. Form input data kompetensi administrasi

Input data kompetensi administrasi merupakan proses yang terdapat dalam DFD level 2 proses input data kompetensi administrasi dan input data subkompetensi administrasi, pada proses 2.1 input data kompetensi administrasi merupakan syarat-syarat penilaian pada seleksi administrasi. Setelah data kompetensi administrasi berhasil di simpan ke *database* dengan menekan tombol simpan data selanjutnya pengguna dapat mengedit data yang diperlukan. Setelah di edit, data dapat di simpan kembali dengan menekan tombol simpan data. Sedangkan untuk menghapus, prosedurnya tidak jauh berbeda dengan melakukan edit data, yaitu memanggil data kompetensi administrasi dari *database* kemudian pengguna dapat menekan tombol hapus dan data akan terhapus dari system.

Halaman input (masukan) data factor ini digunakan untuk memasukkan data factor penilaian. Pada form factor terdapat blangko isian yang berfungsi untuk mengisi data factor, input data factor dilakukan oleh Kepala Dinas pada dinas pendidikan. Tampilan form input data factor seperti terlihat pada Gambar 14.



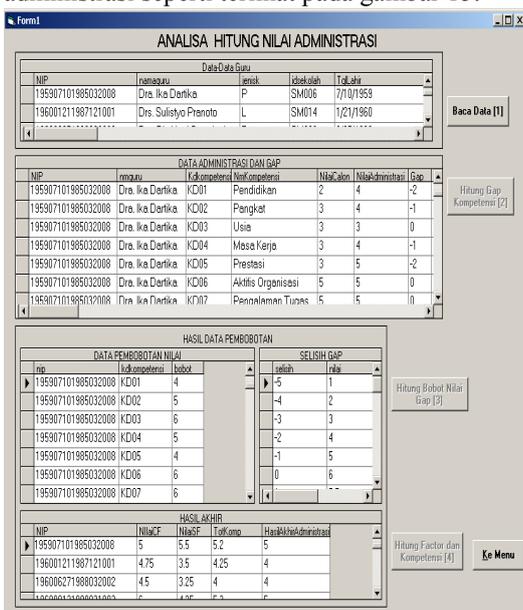
Gambar 14. Form input data factor

Input data factor merupakan proses yang terdapat dalam DFD level 2 proses input data factor dan data Gap, pada proses 4.1 input data factor. Setelah data factor berhasil di simpan ke database dengan menekan tombol simpan data selanjutnya pengguna dapat mengedit data yang diperlukan. Setelah di edit data dapat di simpan kembali dengan menekan tombol simpan data.

Pengolahan perhitungan seleksi administrasi

Proses pengolahan seleksi administrasi digunakan untuk melakukan pengolahan terhadap nilai analisa administrasi calon guna memperoleh hasil seleksi administrasi, pengolahan data dilakukan oleh bagian admin Dinas pendidikan.

Pada implementasi perhitungan nilai administrasi sebelum melakukan perhitungan nilai administrasi, sebelumnya menampilkan data calon yang akan melakukan seleksi administrasi, selanjutnya guna memperoleh nilai gap dari masing-masing calon terletak pada tombol hitung gap kompetensi dimana hitung gap kompetensi adalah nilai analisa administrasi calon di kurangi dengan nilai profil jabatan dalam hal ini adalah nilai ideal yang dibutuhkan untuk menjadi kepala sekolah. tampilan form perhitungan seleksi administrasi seperti terlihat pada gambar 15.

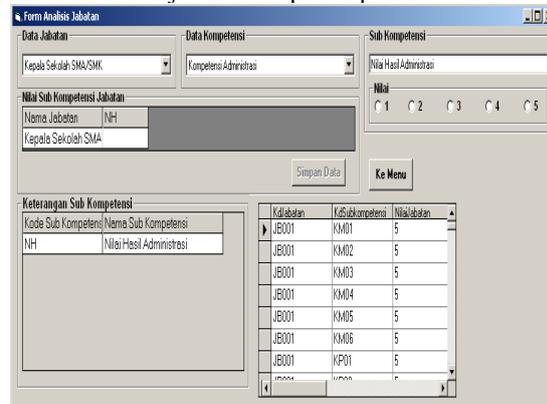


Gambar 15. Form hitung seleksi administrasi

Setelah memperoleh masing-masing nilai gap dari tiap calon kemudian langkah selanjutnya menghitung masing-masing bobot nilai gap berdasarkan pada panduan gambar 15 (form gap), untuk memperoleh masing-masing bobot gap.

Setelah masing-masing bobot gap dari calon didapatkan langkah selanjutnya adalah menghitung factor dan kompetensi, sebelum menghitung factor sebelumnya telah di tentukan masing-masing subkompetensi yang termasuk ke dalam masing-masing factor yang mengacu pada gambar 14 (form kompetensi), Perhitungan factor sendiri yaitu dengan menekan tombol hitung factor dan kompetensi, factor terdiri dari perhitungan *core factor* (factor utama) dan *secondary factor* (factor pendukung), dimana perhitungan *core factor* disini adalah menjumlahkan semua subkompetensi yang termasuk dalam *core factor*, hasil dari penjumlahan subkompetensi yang termasuk dalam *core factor* kemudian dibagi dengan jumlah item subkompetensi yang termasuk dalam *core factor* tersebut, untuk perhitungan *secondary factor* tidak jauh berbeda dengan *core factor*.

Proses input (masukan) data analisa jabatan ini digunakan untuk melakukan input data nilai ideal kebutuhan terhadap analisa jabatan yang telah di tetapkan oleh kepala dinas, nilai analisa jabatan tersebut bukan merupakan nilai ketetapan tetapi nilai tersebut dapat berubah sesuai dengan tuntutan kebutuhan dinas, input data di lakukan oleh Kepala Dinas Kabupaten Sleman. Tampilan form input data analisa jabatan seperti pada Gambar 16.



Gambar 16. Form input data analisa jabatan

Kemudian langkah terakhir adalah menghitung nilai akhir administrasi, dimana nilai akhir ini di peroleh dari nilai total kompetensi dikalikan dengan bobot kompetensi. pengolahan seleksi administrasi merupakan proses yang terdapat pada DFD level 2 proses 8.1 pengolahan data analisa administrasi calon.

V. PENUTUP

Pemanfaatan Sistem pendukung keputusan sebagai dukungan bagi Kepala Dinas pendidikan untuk menentukan calon kepala sekolah yang diterima, diharapkan bisa mengurangi unsur

subyektifitas dalam pemilihan calon kepala sekolah. Pemrosesan data dilakukan dengan menggunakan beberapa aspek kompetensi yaitu: aspek penilaian administrasi, kompetensi kepribadian, aspek kompetensi manajerial aspek kompetensi kewirausahaan, aspek kompetensi supervisi, aspek kompetensi sosial dan hasil administrasi. Sistem pendukung keputusan penentuan Kepala Sekolah SMA/SMK dapat membantu *decision maker* dalam pengambilan keputusan dengan menggunakan sistem komputerisasi. Penentuan kepala sekolah hanya dibatasi pada seleksi administrasi dan tes uji kompetensi untuk penentuan calon kepala sekolah. Seorang calon kepala sekolah layak untuk melanjutkan ke seleksi berikutnya atau tidak berdasarkan pada seleksi tes uji kompetensi. Sistem ini dibuat hanya untuk pemilihan calon kepala sekolah tetapi tidak sampai pada penempatan kepala sekolah pada masing-masing sekolah, karena penempatan calon kepala sekolah dilaksanakan hanya jika keseluruhan tahap seleksi telah dilalui, dalam hal ini pada tahap diklat selesai, hasil akhir pada seleksi diklat yang menjadi rekomendasi kepala dinas untuk penempatan calon pada sekolah-sekolah yang sedang membutuhkan kepala sekolah.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Galuh Intan T.A., 2009” *Sistem Pendukung Keputusan pemilihan pemain terbaik tim basket denga metode profile matching*, Skripsi S1 Program studi S1, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta
- [2] Handojo, A dan Setiabudi, D.H.,2005., *Pembuatan aplikasi sistem pendukung keputusan untuk proses kenaikan jabatan dan perencanaan karir pada PT*, Yogyakarta, <http://fportfolio.petra.ac.id/journal/MSDM.pdf>, akses Terakhir 07/06/2009 jam 09.03 wib
- [3] Husaini., 2007” *Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Penempatan Guru SLTP pada Kabupaten Pidie, NAD*, Tesis S2 Program pasca sarjana, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta
- [4] Herabudin., 2009” *Administrasi dan supervisi Pendidikan*” CV. Pustaka Setia, Bandung
- [5] Indrajid., R.E., 2001 “*Pengantar Konsep Dasar Manajemen Sistem Informasi dan Teknologi Informasi*”, Elex Media Komputindo, Kelompok Gramedia.
- [6] Kusrini., 2007, “*konsep dan aplikasi sistem pendukung keputusan*”, andi yogyakarta
- [7] McLeod., R., Schell G, 2007, “*Management Information System*” 10th Ed., prentice Hall International Inc. New Jersey
- [9] Pressman, R. S., 2001, *software engineering (A practitioner’S Approach)*, 5th Ed., prentice-hall International, Inc
- [10] Santoso H., 2002” *Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Staf Akademik*, Tesis S2 Program pasca sarjana, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta
- [11] Silberschartz., A., Korth, H.F., Sudharshan, S., 2002, *Database System Concepts*, 4th e.d., Mc Graw Hill Companies, Inc
- [12] Suryadi., Kadarsah; Ramdhani, Ali, 1998, *Sistem Pendukung Keputusan*, Remaja Rosda Karya, Bandung.
- [13] Supriono, Wardhana W., dan Sudaryo., 2007 “*Sistem pemilihan pejabat struktural dengan metode AHP*” Yogyakarta, 21-23 November
- [14] Sprague., R.H., dan Carlson 1982, *Building Effective Decision Support Systems*, Grolier, New Jersey
- [15] Turban, E., Aronson J.E. dan Liang, T.P., 2005, “*Decision Support System and intelligent System* (diterjemahkan oleh Prabantini, D., edisi 7, ANDI, Yogyakarta).