

# SPK Pemilihan Komisaris Lapangan Berprestasi dengan Metode AHP Studi Kasus: KOPDIT CU HATIRONGGA

Gunawan<sup>1</sup>, Mbayak Ginting<sup>2</sup>, Fandi Halim<sup>3</sup>, Talenta A. Pasaribu<sup>4</sup>, Basri Purba<sup>5</sup>

STMIK Mikroskil, Jl. Thamrin No. 112, 124, 140, Telp. (061) 4573767, Fax. (061) 4567789

<sup>1,2,3,4,5</sup>Jurusan Sistem Informasi, STMIK Mikroskil, Medan

<sup>1</sup>gunawan@mikroskil.ac.id, <sup>2</sup>mbayak@mikroskil.ac.id, <sup>3</sup>fandi@mikroskil.ac.id

## Abstrak

*Komisaris lapangan di dalam koperasi merupakan sekelompok orang yang bersedia untuk melakukan kegiatan mengumpulkan dana para anggota koperasi di setiap daerahnya. Komisaris lapangan yang berkualitas akan memudahkan koperasi untuk mencapai tujuan koperasi. Untuk memotivasi komisaris bekerja lebih baik, maka koperasi akan memberikan penghargaan kepada komisaris yang berprestasi dalam pekerjaannya. Untuk menentukan perbandingan antar kriteria penilaian sering terjadi ketidakkonsistenan sehingga sulit untuk menentukan komisaris lapangan yang berprestasi. Tujuan dari penelitian ini adalah mengembangkan suatu sistem penunjang keputusan untuk pemilihan komisaris lapangan yang berprestasi pada Kopdit CU Hatirongga dengan menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP), dimana dapat dilakukan penilaian tingkat prioritas dari variabel-variabel yang diinginkan dengan membuat hirarki dari semua variabel yang ada. Hasil dari penelitian ini dapat membandingkan tiap-tiap kriteria dan diintegrasikan dengan penilaian kategori yang dibutuhkan sehingga menghasilkan sebuah alternatif keputusan berupa ranking penilaian prestasi komisaris lapangan berdasarkan nilai perbandingan kriteria.*

**Kata kunci**— SPK, AHP, komisaris lapangan

## Abstract

*Field commissioners in the credit union is a group of people who are willing to carry out fundraising activities from the members in every region. A qualified field commissioner shall ease the credit union on achieving its objective. In order to motivate the commissioners to work better, the credit union gives reward for commissioners with excellence performance. In order to determine the ratio between several assessment criterias, inconsistency constantly occurs, thus it makes harder to determine the excellence commissioner. The objective of this research is to develop a decision support system for excellence field commissioner election at CU Hatirongga using Analytical Hierarchy Process (AHP) method, where priority level assessment from desired variables can be done by developing hierarchy of entire existing variables. The research's result is able to compare each criteria and can be integrated with required category assessment to make field commissioner performance assessment rank decision alternative based on criteria comparison value.*

**Keywords**— DSS, AHP, field commissioner

## 1. PENDAHULUAN

Sumber daya manusia merupakan salah satu faktor yang sangat penting untuk menunjang keberhasilan suatu perusahaan. Untuk mendapatkan sumber daya manusia yang berkualitas bukanlah pekerjaan yang mudah. Perencanaan sumber daya manusia yang berprestasi bagi perusahaan harus dilakukan dengan cara yang sangat selektif. Apabila dikelola dengan baik, maka akan menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas. Koperasi adalah organisasi bisnis yang dimiliki dan dioperasikan oleh orang-orang demi kepentingan bersama yang dilandaskan prinsip gerakan ekonomi rakyat yang berdasarkan asas kekeluargaan. Salah satu sumber daya manusia yang terdapat di dalam

koperasi adalah komisaris lapangan, yaitu sekelompok orang yang bersedia untuk melakukan kegiatan mengumpulkan dana para anggota koperasi di setiap daerahnya. Adapun syarat untuk menjadi seorang komisaris lapangan yaitu minimal memiliki 50 anggota di setiap daerah tempat tinggalnya. Kegiatan yang dilakukan oleh komisaris lapangan tergantung perintah dari manajernya, sehingga komisaris juga merupakan salah satu faktor penentu keberhasilan koperasi. Salah satu cara yang digunakan untuk mengetahui kinerja komisaris lapangan yang berkualitas adalah dengan melakukan penilaian kinerja, dimana prestasinya dapat dikategorikan dengan baik sekali, baik, cukup, kurang, dan sangat kurang.

Koperasi Kredit (Kopdit) *Credit Union* (CU) Hatirongga merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang jasa, dimana di dalam koperasi ini terdapat 132 komisaris lapangan yang bekerja membantu proses bisnis perusahaan. Setiap komisaris lapangan harus bekerja sebaik mungkin untuk mendapatkan bonus tambahan setiap tahunnya, sehingga manajer harus memiliki kemampuan untuk dapat menentukan kinerja yang baik dari setiap komisaris. Masalah yang sering dihadapi manajer saat melakukan penilaian yaitu pemberian bobot pada setiap kriteria yang telah ditentukan sering mengalami kesalahan dan hasilnya tidak sesuai. Kriteria yang digunakan oleh Kopdit CU Hatirongga adalah cepat lambatnya komisaris menyetor tabungan anggota, persentase jumlah anggota yang menabung, kesesuaian pelunasan pinjaman berjangka, persentase alokasi dana koperasi yang dikembalikan, penambahan anggota setiap bulan, serta keaktifan mengikuti rapat pada setiap pertemuan. Dengan banyaknya kriteria dalam menentukan komisaris lapangan yang berprestasi membuat manajer kesulitan untuk memberikan bobot pada setiap kriteria yang ada, sehingga pada penelitian ini akan dikembangkan sebuah Sistem Penunjang Keputusan (SPK) dengan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) sebagai metode yang dapat membantu untuk pengambilan keputusan yang tepat.

Beberapa hal yang menjadi fokus di dalam penelitian ini adalah:

1. Analisis yang dilakukan hanya terbatas pada penilaian atau pemilihan komisaris lapangan yang berprestasi untuk diberikan bonus tambahan.
2. *Input* data yang digunakan dalam pengembangan SPK ini adalah data kriteria yang telah ditentukan sebelumnya, perbandingan kriteria data komisaris lapangan, dan data penilaian komisaris lapangan.
3. *Output* yang diharapkan meliputi ranking dari nilai yang tertinggi sampai yang terendah dan laporan komisaris lapangan pada tahun-tahun sebelumnya.

## 2. KAJIAN PUSTAKA

### 2.1. Sistem Penunjang Keputusan (SPK)

Sistem Penunjang Keputusan atau SPK (*Decision Support System* atau DSS) adalah sistem informasi berbasis komputer yang menyediakan dukungan informasi interaktif bagi manajer dan praktisi bisnis selama proses pengambilan keputusan. SPK menggunakan model analitis, basis data khusus, penilaian dan pandangan pembuat keputusan, serta proses pemodelan berbasis komputer yang interaktif untuk mendukung pembuat keputusan bisnis yang semi terstruktur dan tidak terstruktur [1].

SPK adalah sistem informasi interaktif yang menyediakan informasi, pemodelan, dan pemanipulasian data yang digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dalam situasi yang semiterstruktur dan situasi yang tidak terstruktur dimana tak seorangpun mengetahui pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat [2].

Adapun komponen SPK adalah sebagai berikut:

1. Subsistem manajemen data  
Subsistem manajemen data memasukkan satu *database* yang berisi data yang relevan untuk situasi dan dikelola oleh perangkat lunak yang disebut sistem manajemen *database* (DBMS). Subsistem manajemen data dapat diinteraksikan dengan data *warehouse* perusahaan, suatu repositori untuk data perusahaan yang relevan untuk pengambilan keputusan.
2. Subsistem manajemen model  
Merupakan paket perangkat lunak yang memasukkan model keuangan, statistik, ilmu manajemen, atau model kuantitatif lainnya yang memberikan kapabilitas analitik dan manajemen perangkat lunak yang tepat.

### 3. Subsistem antarmuka pengguna

Pengguna berkomunikasi dengan dan memerintahkan SPK melalui subsistem ini. Pengguna adalah bagian yang dipertimbangkan dari sistem. Para peneliti menegaskan bahwa beberapa kontribusi unik dari SPK berasal dari interaksi yang intensif antara komputer dan pembuat keputusan

### 4. Subsistem manajemen berbasis pengetahuan

Subsistem ini dapat mendukung semua subsistem lain atau bertindak sebagai suatu komponen independen, dimana memberikan inteligensi untuk memperbesar pengetahuan si pengambil keputusan. Subsistem ini dapat diinterkoneksi dengan repositori pengetahuan perusahaan (bagian dari sistem manajemen pengetahuan) yang kadang-kadang disebut basis pengetahuan organisasional.

Adapun tujuan dari SPK adalah sebagai berikut [3]:

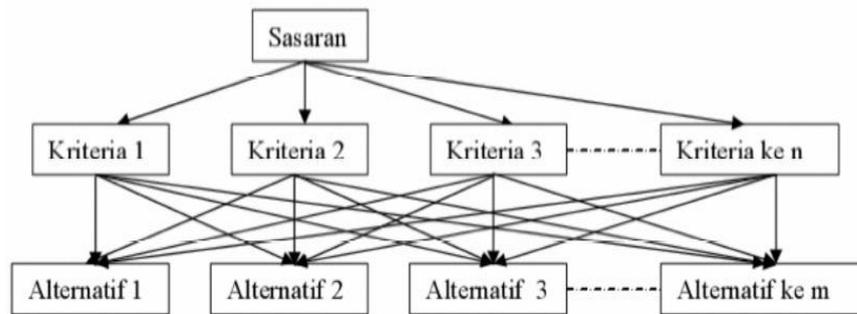
1. Membantu manajer dalam pengambilan keputusan atas masalah semi terstruktur.
2. Memberikan dukungan atas pertimbangan manajer dan bukan dimaksudkan untuk menggantikan manajer.
3. Meningkatkan efektivitas keputusan yang diambil manajer lebih daripada perbaikan efisiensinya.
4. Kecepatan komputasi, memungkinkan para pengambil keputusan untuk melakukan banyak komputasi secara cepat dengan biaya yang rendah.
5. Peningkatan produktivitas, pendukung terkomputerisasi bisa mengurangi ukuran kelompok dan memungkinkan para anggotanya untuk berada di berbagai lokasi yang berbeda.
6. Dukungan kualitas, komputer bisa meningkatkan kualitas keputusan yang dibuat.
7. Berdaya saing, persaingan didasarkan tidak hanya pada harga tetapi juga pada kualitas, kecepatan, kustomasi produk, dan dukungan pelanggan.
8. Mengatasi keterbatasan kognitif dalam pemrosesan dan penyimpanan.

Adapun keuntungan penggunaan SPK adalah [4]:

1. Memperluas kemampuan pengambilan keputusan dalam memproses data/informasi bagi pemakainya.
2. Membantu pengambilan keputusan dalam hal penghematan waktu yang dibutuhkan untuk memecahkan masalah, terutama berbagai masalah yang sangat kompleks dan tidak terstruktur.
3. Menghasilkan solusi dengan lebih cepat serta hasilnya dapat diandalkan.
4. Menjadi stimulan bagi pengambilan keputusan dalam memahami persoalannya karena mampu menyajikan berbagai alternatif.
5. Menyediakan bukti tambahan untuk memberikan pembenaran sehingga dapat memperkuat posisi pengambilan keputusan

## 2.2. Analytical Hierarchy Process (AHP)

AHP merupakan suatu model pendukung keputusan yang dikembangkan oleh Thomas L. Saaty. AHP menguraikan masalah multifaktor atau multikriteria yang kompleks menjadi suatu hirarki. Hirarki merupakan suatu representasi dari sebuah permasalahan yang kompleks dalam suatu struktur multilevel, dimana level pertama adalah tujuan, yang diikuti level faktor, kriteria, subkriteria, dan seterusnya 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 [5]. Struktur hirarki digambarkan seperti Gambar 1 berikut ini.



Gambar 1 Struktur Hirarki AHP

Adapun yang menjadi prinsip dasar AHP sebagai berikut [2]:

1. Membuat hierarki: Sistem yang kompleks bisa dipahami dengan memecahnya menjadi elemen-elemen pendukung, menyusun elemen secara hierarki, dan menggabungkannya atau mensintesisnya.
2. Penilaian kriteria dan alternatif: Kriteria dan alternatif dilakukan dengan perbandingan berpasangan. Menurut Saaty, untuk berbagai persoalan, skala 1 s.d. 9 adalah skala terbaik untuk mengekspresikan pendapat, seperti ditunjukkan pada Tabel 1 berikut ini.

Tabel 1 Skala Penilaian Perbandingan Pasangan

Intensitas Kepentingan	Keterangan
1	Kedua elemen sama pentingnya
3	Elemen yang satu sedikit lebih penting daripada elemen lainnya
5	Elemen yang satu lebih penting daripada elemen yang lainnya
7	Satu elemen jelas lebih mutlak penting daripada elemen lainnya
9	Satu elemen mutlak penting daripada elemen lainnya
2, 4, 6, 8	Nilai-nilai antara dua nilai pertimbangan yang berdekatan
Kebalikan	Jika aktifitas i mendapat satu angka dibandingkan dengan aktifitas j, maka i memiliki nilai kebalikannya dibandingkan dengan j

Skala nilai di atas digunakan untuk mengisi nilai matriks perbandingan berpasangan yang akan menghasilkan prioritas (bobot/nilai kepentingan) masing-masing kriteria dan subkriteria.

3. *Synthesis of priority* (menentukan prioritas): Untuk setiap kriteria dan alternatif, perlu dilakukan perbandingan berpasangan (*pairwise comparisons*). Nilai-nilai perbandingan relatif dari seluruh alternatif kriteria bisa disesuaikan dengan *judgement* yang telah ditentukan untuk menghasilkan bobot dan prioritas. Bobot dan prioritas dihitung dengan manipulasi matriks atau melalui penyelesaian persamaan matematika.
4. *Logical consistency* (konsistensi logis): Konsistensi memiliki dua makna. Pertama, objek-objek yang serupa bisa dikelompokkan sesuai keseragaman dan relevansi. Kedua, menyangkut tingkat hubungan antara objek yang didasarkan pada kriteria tertentu.

Terdapat beberapa langkah yang perlu diperhatikan dalam menggunakan metode AHP:

1. Mendefinisikan masalah dan menentukan solusi yang diinginkan, lalu menyusun hirarki dari permasalahan yang dihadapi. Penyusunan hirarki adalah dengan menetapkan tujuan yang merupakan sasaran sistem secara keseluruhan pada level teratas.
2. Menentukan prioritas elemen
  - a. Langkah pertama adalah membuat perbandingan pasangan, yaitu membandingkan elemen secara berpasangan sesuai kriteria yang diberikan.
  - b. Matriks perbandingan berpasangan diisi menggunakan bilangan untuk merepresentasikan kepentingan relatif dari suatu elemen terhadap elemen lainnya.
3. Mensintesis

Pertimbangan-pertimbangan terhadap perbandingan berpasangan disintesis untuk memperoleh keseluruhan prioritas. Hal-hal yang dilakukan dalam langkah ini adalah:

- a. Menjumlahkan nilai-nilai dari setiap kolom pada matriks.
  - b. Membagi setiap nilai kolom dengan total kolom yang bersangkutan untuk memperoleh normalisasi matriks.
  - c. Menjumlahkan nilai-nilai dari baris dan membaginya dengan jumlah elemen untuk mendapatkan nilai rata-rata.
4. Mengukur konsistensi
- Dalam pembuatan keputusan, penting untuk mengetahui seberapa baik konsistensi yang ada, karena tidak diinginkan keputusan berdasarkan pertimbangan dengan konsistensi yang rendah. Hal-hal yang dilakukan dalam langkah ini adalah:
- a. Kalikan setiap nilai pada kolom pertama dengan prioritas relatif elemen pertama, nilai pada kolom kedua dengan prioritas relatif elemen kedua, dan seterusnya.
  - b. Jumlahkan setiap baris.
  - c. Hasil dari penjumlahan baris dibagi dengan elemen prioritas relatif yang bersangkutan.
  - d. Jumlahkan hasil bagi di atas dengan banyaknya elemen yang ada, hasilnya disebut  $\lambda$  maks.
5. Menghitung *Consistency Index* (CI), dengan rumus:  $CI = (\lambda \text{ maks} - n) / n$ , dimana  $n$  = banyaknya elemen.
6. Menghitung *Consistency Ratio* (CR), dengan rumus:  $CR = CI / IR$ , dimana  $IR = \text{Index Random Consistency}$ . Nilai IR ditunjukkan pada Tabel 2.
7. Memeriksa konsistensi hirarki
- Jika nilainya  $> 10\%$ , maka penilaian data *judgment* harus diperbaiki. Jika rasio konsistensi ( $CI / CR$ ) kurang atau sama dengan 0,1, maka hasil perhitungan bisa dinyatakan benar.

Tabel 2 Daftar *Index Random Consistency* (IR)

Ukuran Matriks	Nilai IR	Ukuran Matriks	Nilai IR
1,2	0.00	9	1.45
3	0.58	10	1.49
4	0.90	11	1.51
5	1.12	12	1.48
6	1.24	13	1.56
7	1.32	14	1.57
8	1.41	15	1.59

### 3. METODOLOGI PENGEMBANGAN SISTEM

Metodologi pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Prototyping* dengan tahapan-tahapan sebagai berikut:

1. Analisis/Penyelidikan: mendefinisikan format seluruh perangkat lunak, mengidentifikasi semua kebutuhan dan garis besar sistem yang akan dibuat, serta menilai kelayakan beberapa alternatif solusi.
2. Analisis/Desain: mendesain dan menguji prototipe berbagai komponen sistem yang memenuhi kebutuhan.
3. Desain/Implementasi: prototipe sistem diuji, dievaluasi, dan dimodifikasi berulang-ulang hingga hasil akhir dari segi *output* dan *interface* dapat diterima. *Tools* yang digunakan pada pengembangan sistem adalah bahasa pemrograman Microsoft Visual Basic 2010 dengan DBMS Microsoft SQL Server 2005.

### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 4.1. Analisis Kebutuhan Sistem

Sebelum proses perancangan sistem, maka terlebih dahulu dilakukan identifikasi terhadap kebutuhan sistem informasi dan sistem yang sedang berjalan. Setelah semua kebutuhan sistem

informasi dan sistem yang sedang berjalan dianalisis, maka selanjutnya dilakukan analisis terhadap sistem usulan yang akan dirancang. Proses analisis terhadap sistem yang akan dirancang ini mencakup analisis proses dan analisis kebutuhan.

#### 4.1.1. Analisis Proses

Penilaian komisaris lapangan berprestasi dilakukan penilaiannya setiap satu tahun sekali. Proses penilaian komisaris lapangan tersebut dilakukan secara manual tanpa adanya bantuan dari teknologi komputer. Pertama, manajer akan mengecek seluruh data komisaris yang sudah ada. Pengecekan tersebut dilakukan bertujuan untuk mengetahui komisaris lapangan mana saja yang dikategorikan ke dalam komisaris lapangan yang berprestasi. Untuk mengetahui seorang komisaris dikatakan berprestasi dapat dilihat dari beberapa kriteria, yaitu:

1. Cepat lambatnya komisaris menyetor tabungan anggota, yang dinilai adalah cepat lambatnya penyetoran di bawah tanggal 25 setiap bulannya.
2. Persentase jumlah anggota yang menabung, yang dinilai adalah berapa jumlah anggota setiap komisaris yang menabung dan manajer tidak mempertimbangkan banyaknya jumlah uang yang ditabung anggota kepada komisaris.
3. Kesesuaian pelunasan pinjaman berjangka, yang dinilai adalah berapa anggota setiap komisaris yang membayar pinjaman sesuai dengan perjanjian.
4. Persentase alokasi dana koperasi yang dikembalikan, yang dinilai adalah berapa persen dana yang dikembalikan oleh setiap komisaris kepada koperasi dari dana yang telah dialokasikan oleh koperasi.
5. Pertambahan anggota setiap bulan, yang dinilai adalah pertambahan anggota komisaris setiap bulan.
6. Keaktifan mengikuti rapat pada setiap pertemuan, kriteria ini merupakan kriteria yang mutlak, karena manajer menilai keaktifan komisaris dalam rapat harus 100%.

Setelah itu, manajer melakukan pemberian penilaian untuk masing-masing komisaris lapangan. Setelah semua kriteria diberikan penilaian, maka manajer akan memutuskan siapa saja komisaris lapangan yang terpilih untuk diberikan bonus tambahan sebanyak 10 orang. Proses pemberian nilai yang dilakukan manajer yaitu melihat persentase setiap kriteria, misalnya persentase jumlah anggota yang menabung setiap bulannya, presentase jumlah uang yang ditabung, dan sebagainya. Manajer sering mengalami kesulitan dalam pemberian persentase, selain itu manajer sering bingung antara mana yang lebih penting antara jumlah anggota yang menabung atau jumlah uang yang ditabung.

#### 4.1.2. Analisis Kebutuhan

Persyaratan yang diharapkan dapat dilakukan oleh sistem yang dikembangkan yaitu:

1. Sistem dapat mengolah data komisaris.
2. Sistem dapat mengolah data kriteria.
3. Sistem dapat mengolah data absensi.
4. Sistem dapat mengolah data nilai kriteria.
5. Sistem dapat mengolah data nilai perbandingan antar kriteria.
6. Sistem dapat memproses pencetakan laporan dan informasi yang dibutuhkan oleh manajer.

#### 4.1.3. Analisis Sistem Usulan

Komisaris lapangan yang dinilai prestasinya adalah komisaris yang sudah sah terdaftar menjadi komisaris lapangan di CU Hatirongga dan yang sudah memiliki minimal 50 anggota. Komisaris yang berprestasi akan mendapatkan bonus tambahan yang dapat memberikan semangat kerja kepada komisaris lapangan tersebut. Penentuan bobot untuk masing-masing kriteria dapat dilihat pada tabel 3 s.d. tabel 8 berikut ini.

Tabel 3 Skor Tanggal Setor

Pilihan	Tanggal Setor	Skor
Sangat Kurang	21 s.d. 25	1
Kurang	16 s.d. 20	2
Cukup	11 s.d. 15	3
Baik	6 s.d. 10	4
Sangat Baik	1 s.d. 5	5

Tabel 4 Skor Jumlah Anggota Yang Setor

Pilihan	Jumlah Anggota Yang Setor	Skor
Sangat Kurang	<= 50%	1
Kurang	51% s.d. 60%	2
Cukup	61% s.d. 70%	3
Baik	71% s.d. 80%	4
Sangat Baik	> 81%	5

Tabel 5 Skor Jumlah Uang Yang Ditabung

Pilihan	Jumlah Uang Yang Ditabung (Juta Rp.)	Skor
Sangat Kurang	< 10	1
Kurang	11 s.d. 20	2
Cukup	21 s.d. 30	3
Baik	31 s.d. 40	4
Sangat Baik	>= 41	5

Tabel 6 Skor Kesesuaian Pelunasan Pinjaman

Pilihan	Kesesuaian Pelunasan Pinjaman Berjangka	Skor
Sangat Kurang	<= 50%	1
Kurang	51% s.d. 60%	2
Cukup	61% s.d. 70%	3
Baik	71% s.d. 80%	4
Sangat Baik	> 81%	5

Tabel 7 Skor Persentase Dana Yang Dikembalikan

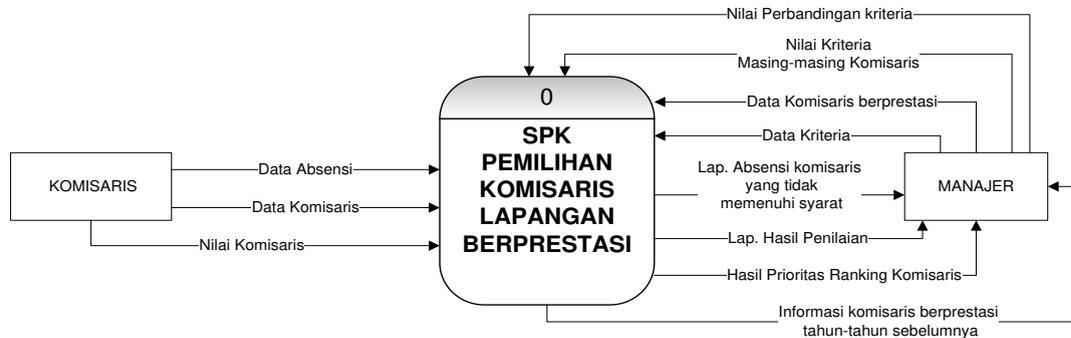
Pilihan	Persentase Dana Yang Dikembalikan	Skor
Sangat Kurang	<= 50%	1
Kurang	51% s.d. 60%	2
Cukup	61% s.d. 70%	3
Baik	71% s.d. 80%	4
Sangat Baik	> 81%	5

Tabel 8 Skor Pertambahan Anggota Setiap Bulan

Pilihan	Pertambahan Anggota Setiap Bulan	Skor
Sangat Kurang	<= 2	1
Kurang	3 s.d. 5	2
Cukup	6 s.d. 8	3
Baik	9 s.d. 11	4
Sangat Baik	> 11	5

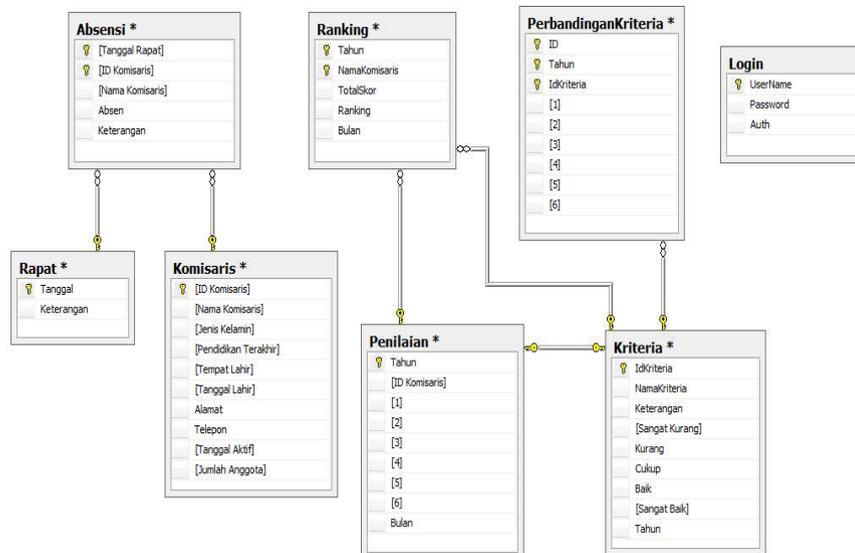
## 4.2. Rancangan Sistem Usulan

Untuk lebih jelasnya, rancangan proses sistem usulan dapat dilihat pada diagram konteks pada gambar 2 berikut ini.



Gambar 2 Diagram Konteks Sistem Usulan

Tabel-tabel *database* yang terdapat pada sistem usulan adalah tabel komisaris, tabel kriteria, tabel absensi, tabel penilaian, tabel perbandingan kriteria, tabel ranking, tabel rapat, dan tabel *login*. Hubungan di antara tabel tersebut dapat dilihat pada gambar 3 berikut ini.



Gambar 3 Hubungan Antar Tabel Database

### 4.3. Implementasi Sistem

Beberapa tampilan dari sistem yang dikembangkan adalah sebagai berikut:

1. Data Komisaris: digunakan untuk meng-*input* data komisaris seperti ditunjukkan pada gambar 4.

The 'Data Komisaris' window contains a form with the following fields:

- ID Komisaris: K-1/12/2014-3
- Tanggal Lahir: Sunday, January 12, 2014
- Nama Komisaris: [Empty]
- Alamat: [Empty]
- Jenis Kelamin: Pria
- Nomor telepon: [Empty]
- Pendidikan Terakhir: SD
- Tanggal Aktif: Sunday, January 12, 2014
- Tempat Lahir: [Empty]
- Jumlah Anggota: [Empty]

Below the form is a table with the following data:

ID Komisaris	Nama Komisaris	Jenis Kelamin	Pendidikan Terakhir	Tempat Lahir	Tanggal Lahir	Alamat	Telepon	Tanggal
K-06/01/2014-0	Alex	Pria	SMP	Siantar	1/6/2014	Siantar	085243456789	1/6/20
K-06/01/2014-1	Josua	Pria	D3	Siantar	1/6/2014	Siantar	085234523789	1/6/20
K-06/01/2014-2	Ani	Wanita	SMA	Siantar	1/6/2014	Siantar	085245876912	1/6/20

Buttons at the bottom include: + Tambah, Edit, Simpan, Hapus, Batal, and Close.

Gambar 4 Tampilan Data Komisaris

2. Data Kriteria: digunakan untuk meng-*input* dan melihat data kriteria serta membuat skala *likert* setiap kriteria seperti ditunjukkan pada gambar 5.

The 'Kriteria' window contains a form with the following fields:

- ID Kriteria: 1
- Nama Kriteria: A
- Keterangan: Cepat lambatnya komisaris menyetor tabungan anggota.
- Sangat Kurang: 21-25
- Kurang: 16-20
- Cukup: 11-15
- Baik: 6-10
- Sangat Baik: 1-5

Buttons at the bottom include: Simpan and Close.

Gambar 5 Tampilan Data Kriteria

3. Data Absensi: digunakan untuk meng-*input* data absensi rapat komisaris seperti ditunjukkan pada gambar 6.

The 'DataAbsensi' window features a table for recording absences and a form for entering details.

Tanggal Rapat	ID Komisaris	Nama Komisaris	Absen	Keterangan
[Empty]	[Empty]	[Empty]	[Empty]	[Empty]

Below the table is a form with the following fields:

- Tanggal Rapat: Sunday, January 12, 2014
- ID Komisaris: [Empty]
- Nama Komisaris: [Empty]
- Absen: [Empty]
- Keterangan: [Empty]

Buttons at the bottom include: Simpan and Close.

Gambar 6 Tampilan Data Absensi

4. Data Perbandingan Kriteria: digunakan untuk menghitung langsung nilai perbandingan kriteria yang di-input pada komponen *datagridview* seperti ditunjukkan pada gambar 7.

The screenshot shows a software window titled 'PerbandinganKriteria2'. It contains two main tables. The top table is a comparison matrix with columns for ID, Tahun, Kriteria, and sub-criteria A through F. The bottom table shows calculated results including 'Jumlah Baris', 'Eigen Vektor', and 'Landa' for each row. Summary statistics at the bottom include Total Lamda = 38.781, Lamda Maks = 6.4635, CI = 0.093, and CR = 0.07.

ID	Tahun	Kriteria	A	B	C	D	E	F
29	2013	A	1	1	0.2	0.333333333333...	0.333333333333...	1
30	2013	B	1	1	0.2	0.333333333333...	0.333333333333...	1
31	2013	C	5	5	1	3	5	3
32	2013	D	3	3	0.333333333333...	1	3	3
33	2013	E	3	3	0.2	0.333333333333...	1	5
34	2013	F	1	1	0.333333333333...	0.333333333333...	0.2	1

	1	2	3	4	5	6	Jumlah Baris	Eigen Vektor	Landa
1	1	0.2	0.333333333333...	0.333333333333...	0.333333333333...	1	0.397	0.066	6.303
1	1	0.2	0.333333333333...	0.333333333333...	0.333333333333...	1	0.397	0.066	6.303
5	5	1	3	5	3	3	2.439	0.406	6.884
3	3	0.333333333333...	1	3	3	3	1.281	0.214	6.944
3	3	0.2	0.333333333333...	1	5	5	1.036	0.173	6.306
1	1	0.333333333333...	0.333333333333...	0.2	1	1	0.442	0.074	6.041

Total Lamda = 38.781      Lamda Maks = 6.4635      CI = 0.093      CR = 0.07

Gambar 7 Tampilan Data Perbandingan Kriteria

5. Transaksi Penilaian: digunakan untuk melakukan proses penilaian dengan cara memilih bulan dan tahun penilaian seperti ditunjukkan pada gambar 8.

The screenshot shows a 'Form Penilaian' window. It includes dropdown menus for 'Tahun' (2013) and 'Bulan' (Januari). It also displays the 'ID Komisaris' (K-1/19/2014-3) and 'Nama Komisaris' (Johanes Girsang). Below this is a table of evaluation criteria with columns for 'Nama Kriteria', 'Nilai', 'Pilihan', and 'Keterangan'. The 'Nilai' column has values 14, 46, 15000000, 60, 50, and 11. The 'Pilihan' column has values 'Cukup', 'Sangat Kurang', 'Kurang', 'Sangat Kurang', and 'Baik'. The 'Keterangan' column provides descriptions for each criterion.

Nama Kriteria	Nilai	Pilihan	Keterangan
cpatlambat komisaris s...	14	Cukup	Cepat lambatnya komisaris menyeter tabungan anggota
%jumlah anggota yg setor	46	Sangat Kurang	persentase jumlah anggota yang menabung
jumlah uang yg ditabung	15000000	Kurang	Jumlah uang yang ditabung anggota
%kesesuaian pelunasan...	60	Kurang	persentase kesesuaian pelunasan pinjaman berjangka
%alokasi dana kembali	50	Sangat Kurang	persentase alokasi dana koperasi yang dikembalikan
tmabah anggota tiap bln	11	Baik	pertambahan anggota setiap bulan

Gambar 8 Tampilan Transaksi Penilaian

6. Laporan Hasil Penilaian: digunakan untuk menampilkan hasil skor masing-masing kriteria untuk setiap komisaris seperti ditunjukkan pada gambar 9.

The screenshot shows a report titled 'LAPORAN HASIL PENILAIAN KOMISARIS' for the year 2014. It contains a table with columns for 'Tahun', 'Komisaris', and sub-criteria A through F. The data is grouped by month: Februari, Januari, and Maret. Each month shows scores for three commissioners: Alex, Josua, and Ani.

Tahun	Komisaris	A	B	C	D	E	F
<b>Februari</b>							
2013	Alex	3	1	2	2	1	4
2013	Josua	5	3	2	1	1	2
2013	Ani	4	4	1	1	4	1
<b>Januari</b>							
2013	Alex	3	1	2	2	1	4
2013	Josua	5	3	2	1	1	2
2013	Ani	4	4	1	1	4	1
<b>Maret</b>							
2013	Alex	3	1	2	2	1	4
2013	Josua	5	3	2	1	1	2
2013	Ani	4	4	1	1	4	1

Keterangan:  
A : Cepat lambatnya komisaris menyeter tabungan anggota  
B : Persentase jumlah anggota yang menabung  
C : Jumlah uang yang ditabung anggota  
D : Kesesuaian pelunasan pinjaman berjangka  
E : Persentase alokasi dana koperasi yang dikembalikan  
F : Pertambahan anggota setiap bulan

Gambar 9 Tampilan Laporan Hasil Penilaian

7. Laporan Ranking Komisaris: digunakan untuk menampilkan hasil ranking tiap komisaris beserta total skor yang dinilai setiap bulan seperti ditunjukkan pada gambar 10.

LAPORAN RANKING KOMISARIS			
2/19/2014			
Tahun	Nama Komisaris	Total Skor	Ranking
<b>Februari</b>			
2013	Alex	0.0645388333333333	1
2013	Josua	0.0518191666666667	2
2013	Ani	0.0501986666666667	3
<b>Januari</b>			
2013	Alex	0.0645388333333333	1
2013	Josua	0.0518191666666667	2
2013	Ani	0.0501986666666667	3

Gambar 10 Tampilan Laporan Ranking Komisaris

## 5. KESIMPULAN

Dari pembahasan sebelumnya dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Sistem ini diharapkan dapat membantu manajer dalam mengambil keputusan untuk menentukan komisaris yang berprestasi karena sistem ini menghasilkan alternatif keputusan berupa ranking prestasi komisaris.
2. Manajer dapat mengetahui jumlah absensi setiap komisaris dan melihat informasi komisaris berprestasi tahun-tahun sebelumnya.
3. Sistem ini menyajikan model pengambilan keputusan melalui penyusunan hirarki dan atribut keputusan yang meliputi alternatif dan kriteria yang telah ditentukan untuk penilaian prestasi komisaris dalam bentuk hirarki sehingga proses pengambilan keputusan akan menjadi lebih optimal.

## 6. SARAN

Diharapkan untuk pengembangan ke depannya dapat disesuaikan dengan kebutuhan sehingga penerapan sistem usulan benar-benar maksimal, seperti adanya transaksi keuangan pada sebagian kriteria yang membuat penilaian kurang tepat karena proses pencarian data keuangan yang tidak disediakan oleh sistem, melainkan masih didapatkan dari pembukuan. Selain itu, sistem juga dapat dikembangkan agar bersifat fleksibel, artinya sistem dapat menambah atau mengurangi jumlah kriteria yang dibutuhkan.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] O'Brien, J. A., 2005, *Pengantar Sistem Informasi: Perspektif Bisnis dan Manajerial*, Edisi Ke-12, Penerbit Salemba Empat, Jakarta.
- [2] Kusriani, 2007, *Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan*, Edisi Ke-1, Penerbit Andi Offset, Yogyakarta.
- [3] Turban, E., J. E. Aronson, and T. P. Liang, 2005, *Decision Support Systems and Intelligent Systems*, 7<sup>th</sup> Edition, Prentice Hall International, USA.
- [4] Daihani, D. U., 2001, *Komputerisasi Pengambilan Keputusan*, Penerbit PT Elex Media Komputindo, Jakarta.
- [5] Suryadi, K. dan Ramdhani, 1998, *Sistem Pendukung Keputusan*, Penerbit PT Remaja Rosdakarya, Bandung.