

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PROMOSI JABATAN MENGUNAKAN METODE AHP (ANALYTIC HIERARCHY PROCESS) STUDI KASUS PADA PT. PLN (PERSERO) DJBB AREA BANDUNG

Devie Ryana Suchendra¹, Nurlela²

¹Teknik Komputer, Fakultas Ilmu Terapan, Universitas Telkom, ¹Program Studi Manajemen Informatika LPKIA

²Program Studi Sistem Informasi STMIK LPKIA

¹Jl. Telekomunikasi Terusan Buah Batu Bandung 40257 Telp: +62 22 7564 108,

²Jln. Soekarno Hatta No. 456 Bandung 40266, Telp. +62 22 75642823,

¹ deviersuchendra@gmail.com, ² nurlela@fellow.lpkia.ac.id

Abstrak

Promosi jabatan dalam perusahaan pada dasarnya bertujuan untuk mengisi kekosongan jabatan dan memotivasi karyawan agar meningkatkan prestasi kerja. Karyawan yang mendapat promosi jabatan harus memenuhi kriteria-kriteria yang ditentukan sehingga dapat mempermudah promosi karyawan tersebut. Namun, dalam pemenuhan kriteria-kriteria tersebut terkadang masih bersifat subyektif dan kesulitan dalam pembobotan dari kriteria-kriteria tersebut.

Metode yang digunakan yaitu menggunakan Metode AHP (Analytic Hierarchy Process) memiliki kriteria untuk mencari ranking atau urutan prioritas dari berbagai alternative dalam pemecahan masalah suatu permasalahan, termasuk promosi jabatan. Sistem pendukung keputusan yang dibuat akan lebih bersifat untuk membantu manajer dalam pengambilan keputusan dan bukan menggantikannya.

Perangkat lunak sistem pendukung keputusan yang dibangun merupakan perangkat lunak yang berbasis desktop dan dibangun dengan menggunakan VB.Net serta menggunakan SQL Server sebagai DBMS-nya.

Diharapkan dengan menggunakan metode AHP, dapat dilakukan pembobotan kriteria sehingga penilaian promosi jabatan tidak hanya berdasarkan 1 kriteria yang paling unggul.

Kata kunci : *sistem pendukung keputusan, AHP, promosi jabatan*

1. Pendahuluan

Promosi jabatan adalah salah satu dari proses pengelolaan sumber daya manusia, yang merupakan hal yang wajib dilakukan untuk memenuhi kebutuhan perusahaan atau organisasi. Promosi jabatan dalam perusahaan pada dasarnya bertujuan untuk mengisi kekosongan jabatan dan memotivasi karyawan agar meningkatkan prestasi kerja. Karyawan yang mendapat promosi jabatan harus memenuhi kriteria-kriteria yang ditentukan sehingga dapat mempermudah promosi karyawan tersebut.

Namun untuk mengelola promosi jabatan tidaklah mudah karena terdapat beberapa kendala salah satunya adalah banyaknya karyawan yang dimiliki. Dengan jumlah karyawan yang banyak dalam perusahaan tersebut maka untuk mengelola perencanaan jenjang karir dari setiap karyawan dan kaderisasi atau pergantian jabatan dalam perusahaan menjadi sulit dan menghabiskan banyak waktu,

karena manager bagian SDM belum tentu mengenal dengan dekat tiap karyawan yang ada. Selain itu, kendala lain yang sering dialami untuk perencanaan jenjang karir jabatan (promosi) adalah subyektifitas

pengambilan keputusan. Subyektifitas yang dimaksud muncul jika karyawan langsung mendapat promosi jabatan dari jabatan dikarenakan pada satu kriteria penilaian saja tanpa melihat dari hasil penilaian kriteria yang lain. Jika dalam proses pengambilan keputusan untuk promosi, manager dapat dibantu oleh sebuah sistem pendukung keputusan yang terkomputerisasi yang bisa menghitung pertimbangan setiap kompetensi penilaian, diharapkan subyektifitas dalam pengambilan keputusan dapat dikurangi dan diharapkan karyawan dengan kemampuan (dan pertimbangan lain) terbaik yang terpilih untuk diajukan untuk promosi, dan jika hasil penilaian kurang memuaskan dapat dilakukan tindakan untuk memaksimalkan kinerja dari setiap karyawan.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan, penulis tertarik untuk membuat sebuah sistem pendukung keputusan promosi jabatan. Sistem yang dibuat akan lebih bersifat untuk membantu manajer dalam pengambilan keputusan dan bukan menggantikannya, diharapkan sistem juga dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi dari proses pengambilan keputusan itu sendiri.

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan, maka identifikasi permasalahan adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana membangun sebuah sistem pendukung keputusan promosi jabatan menggunakan Metode AHP ?
2. Bagaimana menentukan nilai bobot untuk masing-masing kriteria yang telah ditentukan menggunakan Metode AHP?

Berdasarkan permasalahan yang ada diatas maka perlu membatasi ruang lingkup dari permasalahan tersebut. Adapun permasalahan yang akan dibahas meliputi :

1. Kriteria yang digunakan dalam sistem ini meliputi pengalaman kerja, tingkat pendidikan, tanggung jawab, disiplin, dan prestasi kerja karyawan tersebut.
2. Menggunakan metode AHP (Analytical Hierarchy Process).
3. Penilaian kelayakan promosi jabatan dilakukan terhadap calon kandidat yang telah diusulkan oleh Asman.
4. Sistem Pendukung Keputusan ini bersifat untuk membantu manajer dalam pengambilan keputusan dan bukan menggantikannya.

Dari identifikasi permasalahan yang telah dijelaskan maka maksud dan tujuan dari perancangan tugas akhir ini, adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui karyawan yang tepat untuk promosi jabatan dengan kriteria yang sudah ditentukan menggunakan Metode AHP.
2. Menentukan nilai bobot untuk masing-masing variabel yang telah ditentukan menggunakan Metode AHP.

1.1 Landasan Teori

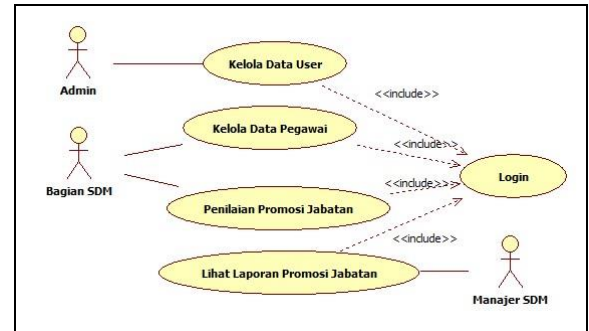
Prinsip kerja AHP adalah penyederhanaan suatu persoalan kompleks yang tidak terstruktur, strategik, dan dinamik menjadi bagian-bagiannya, serta menata dalam suatu hierarki. Kemudian tingkat kepentingan setiap variabel diberi nilai numerik secara subjektif tentang arti penting variabel tersebut secara relatif dibandingkan dengan variabel lain. Dari berbagai pertimbangan tersebut kemudian dilakukan sintesa untuk menetapkan variabel yang memiliki prioritas tinggi dan berperan untuk

mempengaruhi hasil pada sistem tersebut (Marimin, 2004).

2. Gambaran Perangkat Lunak

2.1 Use Case Diagram

Use case diagram ini menggambarkan secara grafis perilaku perangkat lunak, diagram ini memberikan gambaran mengenai Aplikasi Sistem pendukung Keputusan Promosi Jabatan.



Gambar 1 Use Case Diagram

Tabel 1 Use Case Scenario Login

Nama Use Case	<i>Login</i>
Deskripsi	Sistem mengautentikasi <i>login</i> pengguna lewat inputan <i>username</i> dan <i>password</i>
Kondisi awal	Menampilkan Halaman <i>Login</i>
Kondisi akhir	Menampilkan Menu Utama
Aktor yang terlibat	Manajer SDM, Bagian SDM dan Admin
Skenario	
Aktor	Reaksi Sistem
1. Input <i>username</i> dan <i>password</i>	
2. Klik tombol <i>Login</i> .	3. Autentifikasi <i>username</i> dan <i>password</i> .
	4. Jika salah, maka akan menampilkan pesan <i>invalid Login</i> .
5. Input <i>username</i> dan <i>password</i>	
	6. Jika benar, maka akan menampilkan pesan <i>login berhasil</i> dan Menu <i>Utama</i> .
Exceptional Case	
Setelah <i>login</i> , pengguna dapat keluar dari Menu <i>Utama</i> dengan menggunakan fasilitas <i>logout</i> .	

Tabel 2 Use Case Scenario Kelola Data Pegawai

Nama Use Case	Kelola Data Pegawai
Deskripsi	<i>Use Case</i> ini digunakan untuk mengelola seperti

	menampilkan, menambah, merubah dan menghapus data pegawai.
Kondisi awal	Menampilkan halaman Data Pegawai.
Kondisi akhir	Menampilkan pesan penyimpanan, perubahan dan penghapusan berhasil
Aktor yang terlibat	Bagian SDM
Skenario	
Aktor	Reaksi Sistem
1. Memilih menu Kelola Data.	
2. Memilih submenu Data Pegawai	3. Menampilkan Data Pegawai.
4. Aktor memilih aksi cari, baru, ubah, atau hapus data.	5. Sistem melakukan aksi penambahan, perubahan, atau penghapusan data pegawai yang terjadi.
	6. Menampilkan pesan konfirmasi update data.

Tabel 3 Use Case Scenario Penilaian Promosi Jabatan

Nama Use Case	Laporan
Deskripsi	Use case ini digunakan untuk melakukan penghitungan penilaian promosi jabatan.
Kondisi awal	Menampilkan halaman penghitungan penilaian promosi jabatan
Kondisi akhir	Menampilkan hasil perhitungan penilaian promosi jabatan dan status.
Aktor yang terlibat	Bagian SDM
Skenario	
Aktor	Reaksi Sistem
1. Memilih penilaian promosi jabatan.	2. Menampilkan halaman penilaian promosi jabatan.
3. Memasukan data pegawai dan bobot kriteria.	
4. Klik tombol Proses.	5. Menampilkan penghitungan penilaian promosi jabatan dan status.

Tabel 4 Use Case Scenario Laporan

Nama Use Case	Lihat Laporan Promosi Jabatan
Deskripsi	Sistem menampilkan laporan penilaian promosi jabatan.
Kondisi awal	Menampilkan halaman laporan
Kondisi akhir	Menampilkan laporan penilaian promosi jabatan.
Aktor yang terlibat	Manajer SDM
Skenario	
Aktor	Reaksi Sistem
1. Memilih Menu Laporan Penilaian.	2. Menampilkan halaman Laporan Penilaian Promosi.
3. Memilih kriteria	
4. Klik tombol Tampilkan	5. Menampilkan Laporan berdasarkan kriteria yang dipilih.
6. Memilih aksi cetak.	7. Mencetak Laporan.
Exception case	
Jika Manajer SDM ingin mencetak laporan, maka fasilitas <i>print</i> dapat digunakan.	

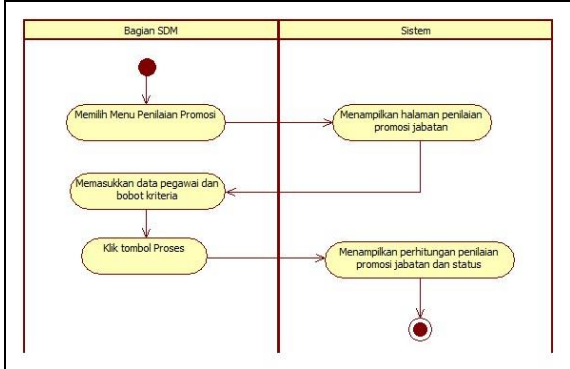
Tabel 5 Use Case Scenario Kelola Data User

Nama Use Case	Kelola Data User
Deskripsi	Use Case ini digunakan untuk mengelola seperti menampilkan, menambah, merubah dan menghapus data user.
Kondisi awal	Menampilkan halaman Data User.
Kondisi akhir	Menampilkan pesan penyimpanan, perubahan dan penghapusan berhasil
Aktor yang terlibat	Admin
Skenario	
Aktor	Reaksi Sistem
1. Memilih menu Kelola Data.	
2. Memilih submenu Data User.	3. Menampilkan Data User.
4. Aktor memilih aksi cari, baru, ubah, atau hapus data.	5. Sistem melakukan aksi penambahan, perubahan, atau penghapusan data pegawai yang terjadi.
	6. Menampilkan pesan

	konfirmasi update data.
--	-------------------------

2.2 Activity Diagram

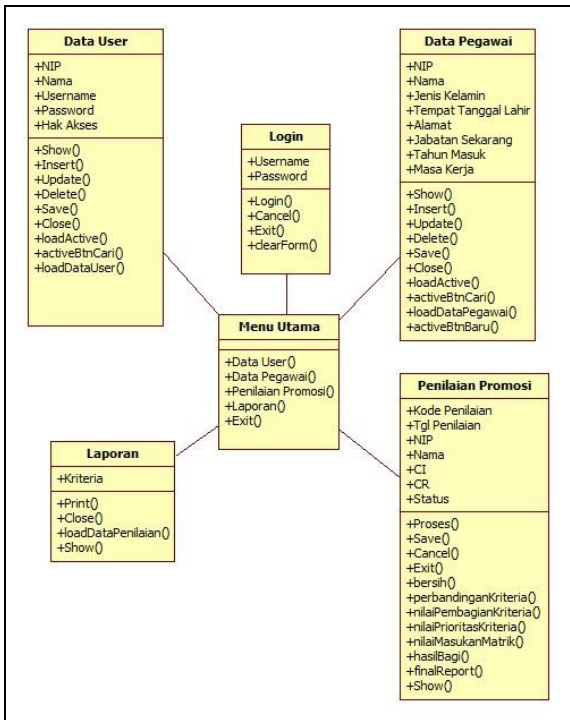
Aliran kerja dimodelkan dengan activity diagram yang menunjukkan aliran dari suatu kegiatan ke kegiatan lainnya.



Gambar 2 Activity Diagram

2.3 Class Diagram

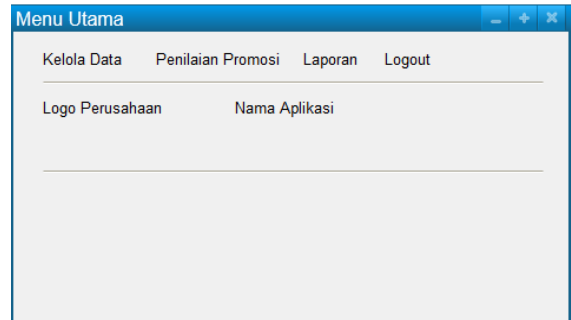
Sub bab ini digunakan untuk memodelkan data yang terlibat dalam perangkat lunak. Dimodelkan dalam Class Diagram yang menggambarkan sekumpulan class object, antarmuka (interface) dan hubungannya.



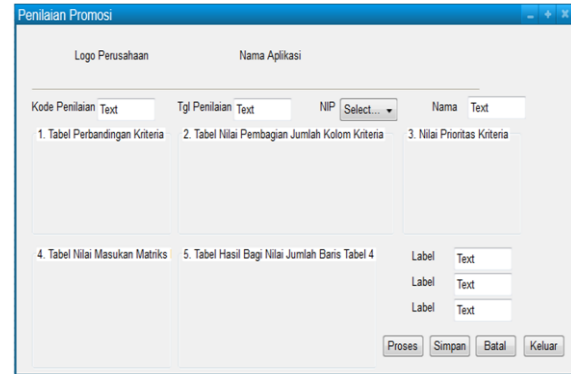
Gambar 3 Class Diagram

2.4 Perancangan Antar Muka

Sub bab perancangan antarmuka ini dibuat dengan maksud untuk memberikan gambaran mengenai format struktur menu dan dialog screen pada sistem pendukung keputusan promosi jabatan.



Gambar 4 Dialog Screen Menu Utama



Gambar 5 Dialog Screen Penilaian Promosi

3. Implementasi

Dalam mengimplementasikan perangkat lunak system pendukung keputusan promosi jabatan ini disusun sebuah penjadwalan yang mengatur pelaksanaan implementasi agar dapat terorganisasi dengan baik dan pembuatannya juga dapat selesai tepat pada waktunya.

Daftar Kegiatan

Berikut merupakan daftar kegiatan yang dilakukan :

1. Instalasi perangkat lunak
Pada tahap ini semua *software* yang bergubungan dengan pembuatan sistem pendukung keputusan promosi jabatan diinstal. Proses instalasi dimulai dengan sistem operasi dan semua *hardware & software* yang akan digunakan dalam pembuatan perangkat lunak.
2. Pembuatan *database*
Pada tahap ini dilakukan pembuatan *database* untuk media penyimpanan data.
3. Pembuatan desain menu
Tahap ini adalah tahap untuk membuat desain perangkat lunak yang akan menjadi media utama untuk interaksi antara user dengan perangkat lunak.
4. Koneksi *database* dan pengkodean
Tahap ini dilakukan untuk koneksi *database*, dan membuat kode untuk perangkat lunak.
5. Pengujian perangkat lunak
Perangkat lunak yang telah dikoneksikan kemudian diuji kelayakannya. Pengujian ini dilakukan untuk mencari kesalahan pada sistem.

- Evaluasi dan perbaikan
Evaluasi sistem dilakukan untuk memperbaiki sistem jika terdapat kesalahan proses data atau penambahan data.

Tabel 6 Aktivitas Implementasi

Kode Aktifitas	Nama Aktifitas	Waktu (Minggu)	Aktifitas Sebelumnya
A	Instalasi perangkat lunak	2	-
B	Pembuatan <i>database</i>	2	A
C	Pembuatan desain menu	3	B
D	Koneksi <i>database</i> dan pengkodean	6	C
E	Pengujian perangkat lunak	2	D
F	Evaluasi dan perbaikan	2	E

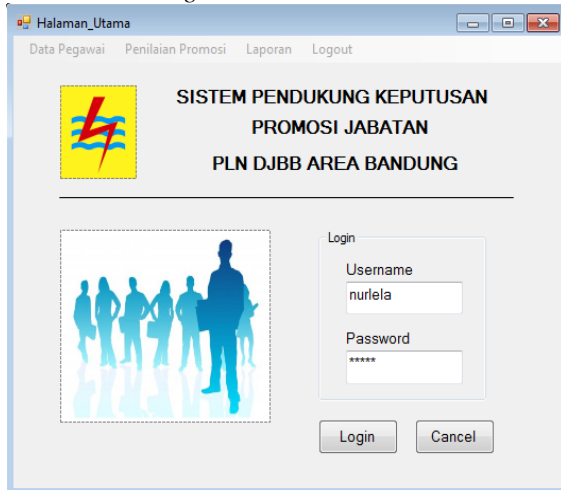
3.1 Lingkup dan Batasan Implementasi

Adapun lingkup dan batasan dalam mengimplementasi sistem ini, yaitu :

- Bahasa pemrograman yang digunakan adalah VB.Net dan menggunakan SQL Server 2005 sebagai DBMS.
- Perangkat lunak yang dikembangkan adalah perangkat lunak berbasis desktop.
- Kriteria yang digunakan dalam sistem ini meliputi pengalaman kerja, tingkat pendidikan, tanggung jawab, disiplin, dan prestasi kerja karyawan tersebut.

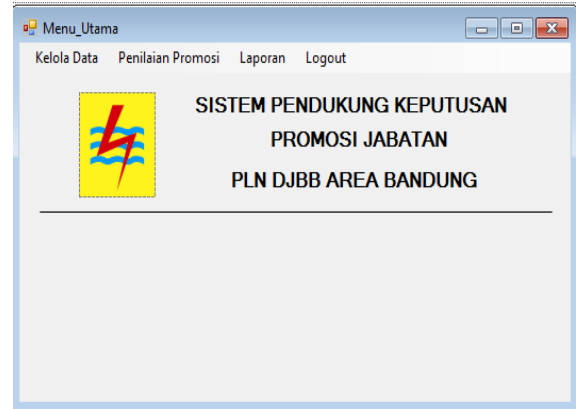
3.2 Implementasi Antarmuka

A. Halaman Login



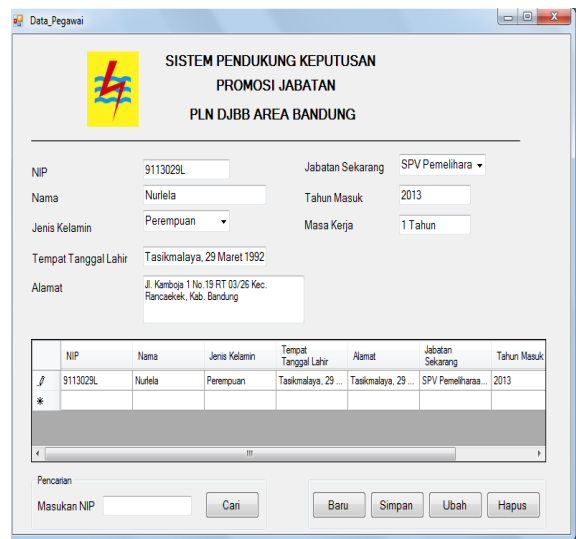
Gambar 6 Halaman Login

B. Halaman Menu Utama



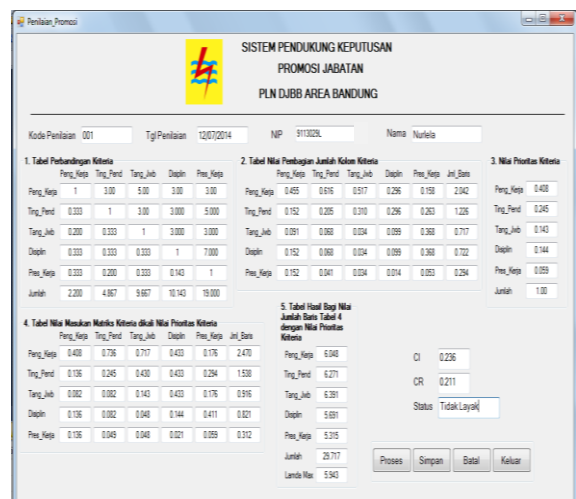
Gambar 7 Halaman Menu Utama

C. Halaman Data Pegawai



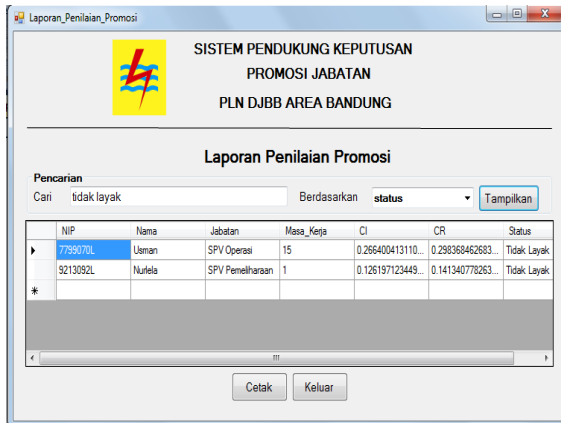
Gambar 8 Halaman Data Pegawai

D. Halaman Penilaian Promosi



Gambar 9 Halaman Penilaian Promosi

E. Halaman Laporan Penilaian Promosi



Gambar 10 Laporan Penilaian Promosi

4. Hasil Pengujian

Sub bab ini memperlihatkan hasil pengujian yang dilakukan dalam bentuk tabel.

Tabel 7 Tabel Pengujian Perangkat Lunak

No	Fungsi yg diuji	Cara Pengujian	Hasil Yang diharapkan	Hasil Pengujian
1	Fungsi login	User menginputkan username dan password	Menampilkan halaman utama	Sesuai
2	Fungsi logout	User memilih menu logout	Keluar dari menu dan menampilkan halaman login	Sesuai
3	Fungsi simpan data	Melakukan penginputan data pada textbox	Menampilkan data yang telah diinput pada datagridview	Sesuai
4	Fungsi ubah data	Mengubah data yang telah tersimpan dalam database.	Menampilkan data yang telah diubah pada datagridview.	Sesuai
5	Fungsi hapus data	Menghapus data yang telah tersimpan dalam database.	Data terhapus pada datagridview.	Sesuai
6	Fungsi penerapan metode AHP	Menginput data perbandingan kriteria, kemudian klik tombol Proses.	Data perhitungan menggunakan metode AHP terisi secara otomatis dan menampilkan status kelayakan promosi.	Sesuai
7	Fungsi laporan	Memilih kriteria untuk laporan, kemudian klik tombol Tampilkan.	Menampilkan laporan penilaian pegawai berdasarkan kriteria yang dipilih.	Sesuai

Adapun kesimpulan dari penyelesaian masalah antara lain :

1. Perangkat lunak sistem pendukung keputusan promosi jabatan dapat membantu manajer dalam pengambilan keputusan mengenai karyawan yang akan dipromosikan.
2. Dengan menggunakan metode AHP, dapat dilakukan pembobotan kriteria sehingga penilaian promosi jabatan tidak hanya berdasarkan 1 kriteria yang paling unggul.

Saran untuk pengembangan lebih lanjut terhadap perangkat lunak ini adalah sebagai berikut:

1. Dapat ditambahkan data lain yang mendukung penilaian promosi jabatan, misalnya penambahan kriteria.
2. Dalam memecahkan masalah multikriteria, alangkah lebih baik dicoba untuk menggunakan metode penggabungan yang lain untuk mendukung keputusan yang lebih efektif.

DAFTAR PUSTAKA

1. A.S, R., & Shalahudin, M. (2011). *Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek)*. Bandung: Modula.
2. Bambang Hariyanto, I. M. (2004). *Rekayasa Sistem Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika Bandung.
3. Hasibuan, M. (2006). *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
4. Kusriani. (2007). *Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan*. Yogyakarta: Andi.
5. Nugroho, A. (2010). *Mengembangkan Aplikasi Basis Data menggunakan Visual Basic.NET dan Oracle*. Yogyakarta: CV. Andi Offset.
6. Samsudin, H. S. (2005). *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Bandung: Pustaka Setia.