

# ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN KENAIKAN JABATAN STRUKTURAL PADA KANTOR INSPEKTORAT KOTA JAMBI

*Nurhayati<sup>1</sup>, SetiawanAssehoff<sup>2</sup>*

*Magister Sistem Informasi, STIKOM Dinamika Bangsa, Jambi  
Jl. Jendral Sudirman Thehok, Telp. 0741-35096, Fax. 0741-35093  
E-mail: [nurhayatihelim75@gmail.com](mailto:nurhayatihelim75@gmail.com), [setiawanassehoff1@stikom-db.ac.id](mailto:setiawanassehoff1@stikom-db.ac.id)*

## **Abstract**

*In the process of defining position, indispensable a system supporting decisions measurable as in inspectorate kota jambi east where have a system supporting decisions measurable in determining position promotion. There should have been criteria support to use the supporting decision. In this research using method SAW (Simple Additive Weighting) to ease in taking a decision. With the system of methods SAW namely by looking for a sum weighted of rating performance on each alternative on all attribute.*

*Keywords: Decision Support System, Simple Additive Weighting Metode*

## **Abstrak**

Dalam proses penentuan kenaikan jabatan, sangat diperlukan suatu sistem pendukung keputusan yang terukur, seperti pada Kantor Inspektorat Kota Jambi dimana belum memiliki suatu sistem pendukung keputusan yang terukur dalam menentukan promosi kenaikan jabatan. Perlu adanya kriteria pendukung untuk menggunakan sistem pendukung keputusan. Dalam penelitian ini menggunakan metode SAW (Simple Additive Weighting) guna mempermudah dalam mengambil keputusan. Dengan sistem metode SAW yaitu dengan mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut

*Kata kunci* : Sistem Pendukung Keputusan, Metode Simple Additive Weighting

© 2018 Jurnal Manajemen Sistem Informasi.

---

## **1. Pendahuluan**

Salah satu tugas utama manajemen adalah mengambil suatu keputusan. Keputusan diambil untuk memecahkan masalah yang dihadapi oleh suatu instansi. Terutama bagi seorang kepala daerah yang dipilih secara demokratis oleh rakyat dituntut agar lebih bijak dalam proses pengambilan keputusan pengangkatan dan pencopotan seorang Pegawai Negeri Sipil (PNS) dalam menduduki sebuah jabatan struktural.

Proses kenaikan jabatan didapat dari surat rekomendasi atau usulan dari pimpinan unit kerja daerah ke pemimpin instansi berwenang di atasnya berdasarkan penilaian pegawai dan kriteria tertentu.

Untuk dapat menentukan seorang Pegawai Negeri Sipil bisa naik jabatannya (kriteria) dilihat sesuai dengan PP Nomor 13 Tahun 2002 yaitu Berstatus PNS, Serendah-rendahnya Memiliki pangkat satu tingkat di bawah jenjang pangkat yang ditentukan, Memiliki kualifikasi dan tingkat pendidikan yang ditentukan, Semua unsur penilaian prestasi kerja sekurang-kurangnya bernilai baik dalam 2 (dua) tahun terakhir, Memiliki kompetensi jabatan yang diperlukan, Sehat jasmani dan rohani, Senioritas dalam kepangkatan dan usia.

Permasalahan yang terjadi saat ini adalah proses kenaikan jabatan struktural masih dilakukan secara manual sehingga membutuhkan waktu yang lama dalam proses perhitungan dan kelengkapan data,

sehingga keputusan yang diambil hanya berdasarkan intuisi, pengalaman dan tidak didukung dengan adanya data yang kuat.

Perancangan sistem pendukung keputusan yang terkomputerisasi diharapkan dapat memberikan hasil untuk memecahkan masalah subjektifitas dalam mengambil keputusan, menghasilkan solusi lebih cepat dan hasilnya dapat diandalkan karena berdasarkan data yang kongkrit.

Dalam merancang sistem pendukung keputusan ini penulis menggunakan salah satu metode dalam sistem pendukung keputusan yaitu metode *Simple Additive Weighting (SAW)*. Metode ini sering dikenal dengan istilah metode penjumlahan terbobot, konsep dasar metode *SAW* adalah mencari terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut.

## 2. Tinjauan Pustaka/Penelitian Sebelumnya

Lilis Nurhayati dan Huzain Aziz, 2016. Dalam penelitian yang berjudul Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Untuk Proses Kenaikan Jabatan Struktural Pada Biro Kepegawaian Sedta Provinsi Maluku Utara. Dalam penelitiannya mereka menyatakan bahwa untuk menentukan calon yang sesuai dengan kriteria kenaikan jabatan struktural masih dalam keadaan yang sulit dan membutuhkan banyak waktu oleh sebab itu mereka membutuhkan suatu sistem pendukung keputusan yang dapat menganalisa pegawai yang cocok sesuai dengan jabatan yang di usulkan, kriteria dalam penelitian ini menggunakan PP Nomor 100 Tahun 2000 dan mereka menggunakan metode GAP. Perbedaan penelitian yang di lakukan Lilis dan Huzain dengan penelitian yang di lakukan oleh peneliti terdapat pada peraturan pemerintah dan metode yang digunakan. Peraturan pemerintah yang di gunakan penulis mengacu pada PP Nomor 13 tahun 2002 dan metode yang di gunakan adalah metode *Scoring System*

### 2.1 Sistem Pendukung Keputusan

Sistem pendukung keputusan (SPK) biasanya dibangun untuk mendukung solusi atas suatu masalah atau untuk peluang. Aplikasi sistem pendukung keputusan (SPK) digunakan dalam mengambil keputusan dan aplikasi ini biasanya menggunakan CBIS (Computer Based Information System) yang fleksibel, interaktif dan dapat diadaptasi, yang dikembangkan untuk mendukung solusi atas masalah manajemen spesifik yang tidak terstruktur.

Menurut bonczek, dkk dalam buku Dicky Nofriansyah (2014 : 1) mendefenisikan sistem pendukung keputusan sebagai sistem berbasis komputer yang terdiri dari 3 komponen yang saling berinteraksi, sistem bahasa (mekanisme untuk memberikan komunikasi antara pengguna dan komponen sistem pendukung keputusan lain), sistem pengetahuan (respositori pengetahuan domain masalah yang ada pada sistem pendukung keputusan atau sebagai data atau sebagai prosedur), dan sistem pemrosesan masalah (hubungan antara dua komponen lainnya, terdiri dari satu atau lebih kapabilitas manipulasi masalah umum yang diperlukan untuk pengambilan keputusan).

Menurut Turban (1990) dan Turban & Aronson (2001) pada buku Marimin (2004 : 117) yang berjudul *Teknik dan Aplikasi Pengambilan Kriteria Majemuk*, menyebutkan bahwa Sistem Penunjang Keputusan (SPK) sebagai suatu sistem interaktif berbasis komputer yang dapat membantu para pengambil keputusan dalam menggunakan data dan model untuk memecahkan persoalan yang bersifat tidak terstruktur.

Dari pendapat ahli diatas, maka disimpulkan bahwa sistem pendukung keputusan adalah sistem informasi yang digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dalam memecahkan masalah yang dihadapi oleh suatu manajemen.

Adapun karakteristik dari sistem pendukung keputusan yaitu :

1. Mendukung proses pengambilan keputusan suatu organisasi atau perusahaan.
2. Adanya *interface* manusia/mesin dimana manusia (user) tetap memegang kontrol proses pengambilan keputusan.
3. Mendukung pengambilan keputusan untuk membahas masalah semi terstruktur serta mendukung beberapa keputusan yang saling berinteraksi.
4. Memiliki kapasitas dialog untuk memperoleh informasi sesuai dengan kebutuhan.
5. Memiliki subsistem yang terintegrasi sedemikian rupa sehingga dapat berfungsi sebagai kesatuan sistem.
6. Memiliki dua komponen utama yaitu data dan model.

Secara umum, sistem pendukung keputusan terdiri dari tiga komponen, yaitu :

1. Manajemen data  
Termasuk didalamnya adalah database yang berisi data yang terhubung dengan sistem yang diolah menggunakan perangkat lunak yang disebut sistem manajemen basisdata.
2. Manajemen model

Yaitu paket perangkat lunak yang terdiri dari model finansial, statistik, ilmu manajemen, atau model kuantitatif lain yang menyediakan kemampuan sistem analisis.

### 3. Subsistem dialog

Yaitu subsistem yang menghubungkan pengguna dengan perintah-perintah dalam sistem pendukung keputusan.

Ketiga komponen tersebut merupakan bagian dari perangkat lunak dalam sistem pendukung keputusan.

Adapun tujuan dari sistem pendukung keputusan adalah sebagai berikut :

1. Membantu dalam pengambilan keputusan atas masalah yang terstruktur.
2. Memberikan dukungan atas pertimbangan manajer dan bukannya dimaksudkan untuk menggantikan fungsi manajer.
3. Meningkatkan efektifitas keputusan yang diambil lebih dari pada perbaikan efesiansinya.
4. Kecepatan komputasi komputer memungkinkan para pengambil keputusan untuk banyak melakukan komputasi secara cepat dengan biaya yang rendah.
5. Peningkatan produktivitas membangun suatu kelompok pengambilan keputusan, terutama para pakar bisa sangat mahal. Sistem pendukung keputusan terkomputerisasi bisa mengurangi ukuran kelompok dan memungkinkan para anggotanya untuk berada diberbagai lokasi yang berbeda-beda (menghemat biaya perjalanan). Selain itu produktifitas staf pendukung (misalnya analis keuangan dan hukum) bisa ditingkatkan menggunakan peralatan optimalisasi yang menjalankan sebuah bisnis.

## 2.2 Metode Simple Additive Weighting (SAW)

Metode *Simple Additive Weighting* sering juga dikenal dengan istilah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode *Simple Additive Weighting* adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut (Dicky Nofriansyah, 2014 : 11).

Metode *Simple Additive Weighting* merupakan metode yang banyak digunakan dalam pengambilan keputusan yang memiliki banyak atribut. Metode *Simple Additive Weighting* membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan ( $x$ ) ke suatu skala yang dapat dibandingkan dengan semua alternatif yang ada.

Formula untuk melakukan normalisasi tersebut adalah sebagai berikut :

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{X_{ij}}{\max X_{ij}} & \text{jika } j \text{ adalah atribut keuntungan (benefit)} \\ \frac{\min X_{ij}}{X_{ij}} & \text{jika } j \text{ adalah atribut biaya (cost)} \end{cases}$$

Dimana dengan  $r_{ij}$  adalah rating kinerja ternormalisasi dari alternatif  $A_i$  pada atribut  $C_j$  :  $i = 1, 2, \dots, n$

Keterangan :

- Max  $X_{ij}$  = Nilai terbesar dari setiap kinerja  $i$ .
- Min  $X_{ij}$  = Nilai terbesar dari setiap kriteria  $i$ .
- $X_{ij}$  = Nilai atribut yang dimiliki dari setiap kriteria.
- Benefit = Jika nilai terbesar adalah terbaik.
- Cost = Jika nilai terkecil adalah yang terbaik.

Nilai Preferensi untuk setiap alternatif ( $V_i$ ) diberikan rumus sebagai berikut:

$$V_i = \sum_{j=1}^n w_j r_{ij}$$

Keterangan :

- $V_i$  = Ranking untuk setiap alternatif.
  - $w_j$  = Nilai bobot ranking (dari setiap kriteria).
  - $r_{ij}$  = Nilai rating kinerja ternormalisasi.
- Nilai  $V_i$  yang lebih besar mengindikasikan bahwa alternatif  $A_i$  lebih terpilih.

Keunggulan dari metode Simple Additive Weighting dibandingkan dengan metode sistem keputusan yang lain terletak pada kemampuannya dalam melakukan penilaian secara lebih tepat karena didasarkan pada nilai kriteria dan bobot tingkat kepentingan yang dibutuhkan.

Dalam metode SAW juga dapat menyeleksi alternatif terbaik dari sejumlah alternatif yang ada kemudian dilakukan proses perankingan yang jumlah nilai bobot dari semua kriteria dijumlahkan setelah menentukan nilai bobot dari setiap kriteria.

Intinya bahwa pada metode SAW ini menentukan nilai bobot pada setiap kriteria untuk menentukan alternatif yang paling optimal.

### 2.3 Prototipe

Prototipe adalah suatu proses dalam membangun sebuah model yang menunjukkan fitur dari produk yang diusulkan, layanan atau sistem. Dalam membangun sebuah model yang sesuai dengan kebutuhan dasar bisnis, maka *prototype* memungkinkan pengguna untuk melihat, bekerja dengan, dan mengevaluasi model dengan menyarankan perubahan pada model yang meningkatkan kemungkinan sebuah keberhasilan dari sistem yang diusulkan (Haag & Cummings, 2008 : 211).

Keuntungan menggunakan prototype adalah sebagai berikut :

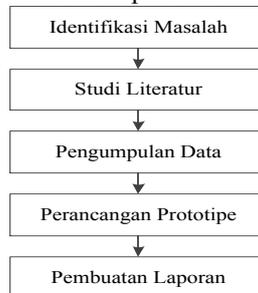
1. Mendorong pengguna untuk berpartisipasi secara aktif
2. Membantu menyelesaikan di kalangan pengguna
3. Memberikan pengguna perasaan untuk menyelesaikan sistem sampai final
4. Membantu diterimanya ide dari sistem yang diusulkan

Prototipe adalah suatu versi sistem potensial yang disediakan bagi pengembangan dan calon pengguna yang dapat memberikan gambaran bagaimana kira-kira sistem tersebut akan berfungsi bila telah disusun dalam bentuk yang lengkap.

Proses dalam memproduksi suatu prototipe disebut *prototyping*. Tujuannya adalah menghasilkan prototype sangat mungkin, dan memperoleh umpan balik dari pengguna yang akan memungkinkan prototipe untuk ditingkatkan secepat mungkin, dimana proses ini bisa diulang beberapa kali sehingga menghasilkan prototipe yang dianggap sempurna (McLeod dan P.Schell, 2007,157).

### 3. Metodologi

Adapun kerangka kerja yang penulis lakukan dalam penelitian ini adalah :

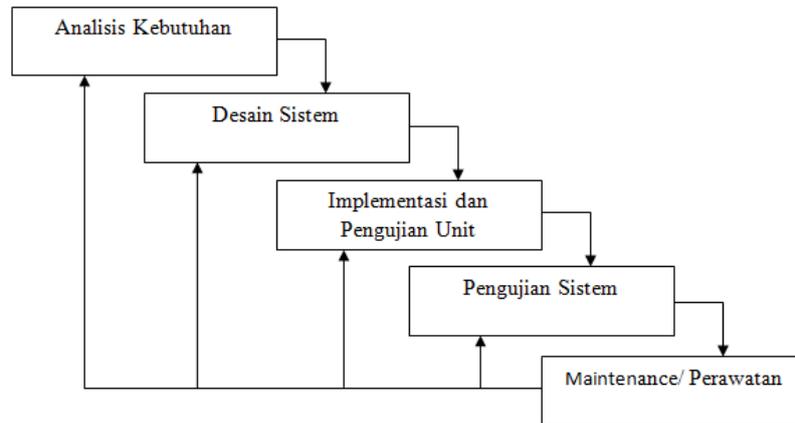


**Gambar 1.** Alur penelitian

Berikut ini uraian alur penelitian berdasarkan gambar 3.1, yaitu:

1. Identifikasi Masalah  
Dalam tahapan ini, peneliti mengidentifikasi masalah yang ada yaitu merumuskan masalah yang akan diteliti. Dengan adanya perumusan masalah, maka penelitian akan menjadi jelas dan terarah.
2. Studi literatur  
Mempelajari dan memahami teori-teori yang menjadi pedoman dan referensi dalam penyelesaian masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini dan mempelajari penelitian yang terkait dengan masalah yang sedang diteliti.
3. Pengumpulan Data  
Untuk mendapatkan informasi dan data-data yang akurat, penulis menggunakan beberapa teknik pengumpulan data sebagai berikut :
  - 1) Pengamatan (*Observation*)  
Dalam hal ini yang akan dilakukan adalah melihat serta mempelajari permasalahan yang ada dilapangan yang erat kaitannya dengan objek yang diteliti.
  - 2) Wawancara (*Interview*)  
Dalam hal ini peneliti melakukan wawancara secara langsung dengan pihak yang terkait dengan penelitian ini.

- 3) Penelitian Pustaka (*Library Research*)  
Metode yang dilakukan adalah dengan cara mencari bahan yang mendukung dalam pendefinisian masalah melalui buku-buku, internet, yang terkait dengan objek permasalahan.
4. Perancangan Prototipe  
Pada tahapan ini metode pengembangan sistem yang digunakan peneliti adalah metode waterfall. Adapun tahapan-tahapan dalam metode waterfall yaitu sebagai berikut :



**Gambar 2.** Model Pengembangan Software Waterfall menurut Sommerville (dalam buku Agus Mulyanto : 2009)

Adapun penjelasan dari model pengembangan di atas yang terdapat pada gambar 2 adalah sebagai berikut :

- a. Analisis Kebutuhan  
Analisis kebutuhan merupakan tahap pertama yang menjadi dasar proses pembuatan *software* pada umumnya. Pada tahap ini penulis mengumpulkan berbagai kebutuhan, seperti kebutuhan elemen sistem yang meliputi *hardware*, *software*, *user* dan *database* yang akan digunakan dalam merancang sistem pendukung keputusan serta kebutuhan yang berupa data *input*, proses yang terjadi dan *output* yang diharapkan dengan melakukan penelitian lapangan. Berdasarkan penelitian lapangan yang telah dilakukan, penulis dapat merincikan tentang bagaimana sistem yang ada dan kendala yang dihadapi dalam kenaikan jabatan struktural, pemecahan masalah yang dihadapi dan menganalisis kebutuhan sistem yaitu meliputi analisis proses sistem, analisis output, analisis input serta analisis kebutuhan data.
  - b. Desain Sistem  
Tahap ini merupakan proses perancangan sistem yang meliputi rancangan output, rancangan input, rancangan struktur data yang digunakan, rancangan struktur program.
  - c. Implementasi dan Pengujian Unit  
Tahap ini merupakan proses pembuatan kode-kode atau menerjemahkan desain kedalam bahasa pemrograman.
  - d. Pengujian Sistem  
Untuk mendeteksi error dari coding yang telah dibuat maka dilakukan pengujian sistem yang bertujuan agar sistem terbebas dari error.
  - e. Maintenance/Perawatan  
Tahap terakhir yaitu tahap perawatan dimana sistem yang dibuat dioperasikan oleh pengguna dan jika diperlukan maka dilakukan pemeliharaan.  
Dari kelima tahapan yang ada, peneliti mengembangkan sistem hanya sampai tahap desain sistem dimana output yang dihasilkan dalam penelitian ini adalah berupa prototipe.
5. Pembuatan Laporan Hasil Penelitian  
Penulisan laporan akhir penelitian berdasarkan kerangka yang telah dirancang yaitu terdiri atas Pendahuluan, Landasan Teori, Metodologi Penelitian, Analisis Sistem, Rancangan Sistem dan Penutup serta ditambah dengan Lampiran.

#### 4. Hasil dan Pembahasan

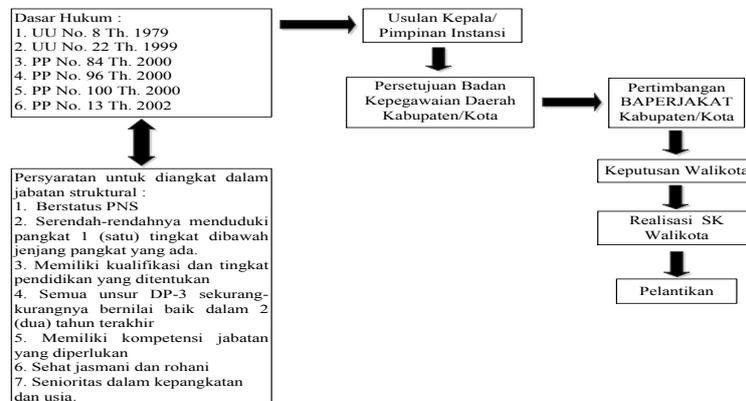
##### 4.1 Analisis Sistem Yang Berjalan

Evaluasi yang dilakukan selama ini dalam menentukan kelayakan seseorang untuk mendapat kenaikan jabatan adalah dengan melihat beberapa kriteria yang telah diatur melalui peraturan perundangan yang berlaku. Kriteria tersebut adalah pengalaman administrasi dalam menduduki jabatan, Jenjang kepegangatan, Jenjang pendidikan, dan Daftar penilaian Pelaksanaan Pekerjaan Pegawai Negeri Sipil (DP3).

Pengalaman administrasi dalam menduduki jabatan adalah lamanya pengalaman yang didapat dari menjadi staf bagian tertentu atau senioritas dalam menduduki jabatan tertentu.

Jenjang kepegangatan untuk menduduki jabatan struktural minimal adalah satu tingkat dibawah pangkat Dasar Jenjang Eselon. Untuk jenjang jabatan inspektur serendah-rendahnya memiliki pangkat eselon II (golongan IV/c), untuk Sekretaris serendah-rendahnya memiliki pangkat eselon III (golongan IV/b), untuk KASUBAG serendah-rendahnya memiliki pangkat eselon V (golongan III/b) dan Inspektur Pembantu Wilayah serendah-rendahnya memiliki pangkat eselon III (golongan IV/a). Dengan dilaksanakannya kenaikan pangkat secara reguler setiap 4 (empat) tahun dan adanya kenaikan pangkat istimewa karena diangkat dalam jabatan yang lebih tinggi dengan waktu per dua tahun, maka semakin banyak PNS yang sudah memiliki jenjang kepegangatan sesuai dengan syarat untuk berhak mendapat promosi jabatan.

Sesuai dengan penjelasan di atas, gambaran mekanisme kenaikan jabatan dapat dilihat di bawah ini :



**Gambar 3.** Mekanisme Kenaikan Jabatan Struktural

#### 4.2 Analisis Kebutuhan Sistem

Berdasarkan hasil analisa terhadap sistem yang sedang berjalan, untuk mengatasi permasalahan yang ada maka dapat disimpulkan diperlukan sistem penunjang keputusan yang dapat membantu pengambil keputusan pada Kantor Inspektorat Kota Jambi dalam promosi jabatan guna menentukan kelayakan seorang PNS untuk menduduki suatu jabatan struktural.

Dan salah satunya adalah melalui optimalisasi daftar penilaian pekerjaan PNS (DP3) sebagai saran evaluasi terukur dengan menggunakan metode yang digunakan pada sistem pendukung keputusan yaitu metode *simple additive weighting (SAW)*.

Dalam metode *SAW*, matriks keputusan atau yang dikenal dengan rating kinerja merupakan kondisi yang merepresentasikan kecocokan antara alternatif terhadap setiap kriteria dan merupakan unsur penting dalam menyelesaikan permasalahan pada sistem pendukung keputusan dengan metode *SAW*.

#### 4.3 Matriks Keputusan

Matriks keputusan atau yang dikenal dengan rating kinerja merupakan kondisi yang merepresentasikan kecocokan antara setiap alternatif terhadap setiap kriteria dan merupakan unsur terpenting dalam menyelesaikan permasalahan sistem penunjang keputusan dengan menggunakan Metode *SAW*.

Bobot keputusan di dapat dari hasil pengisian data yang di lakukan oleh inspektur inspektorat yang di bantu penilaian nya oleh bagian personalia pada Inspektorat Kota Jambi. Berikut ini adalah tabel kriteria dari promosi kenaikan jabatan pada kantor Inspektorat Kota Jambi.

**Tabel 1.** Tabel Kriteria

| Kriteria | Keterangan     |
|----------|----------------|
| C1       | Kesetiaan      |
| C2       | Prestasi Kerja |
| C3       | Tanggung Jawab |
| C4       | Ketaatan       |

|    |              |
|----|--------------|
| C5 | Kejujuran    |
| C6 | Kerjasama    |
| C7 | Prakarsa     |
| C8 | Kepemimpinan |

Kemudian untuk tabel bobot nilai dari promosi kenaikan jabatab pada kantor Inspektorat Kota Jambi adalah sebagai berikut :

**Tabel 2.** Tabel Bobot Nilai

| Bobot Nilai | Skala Penilaian |
|-------------|-----------------|
| 1           | Amat Baik       |
| 2           | Baik            |
| 3           | Cukup           |
| 4           | Sedang          |
| 5           | Kurang          |

Karena setiap nilai yang diberikan pada setiap alternatif di setiap kriteria merupakan nilai kecocokan (nilai terbesar adalah nilai terbaik), maka semua kriteria diasumsikan sebagai keuntungan. Bobot preferensi sebagai berikut :

**Tabel 3.** Bobot Preferensi

| Kriteria | C1 | C2 | C3 | C4 | C5 | C6 | C7 | C8 |
|----------|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Bobot    | 6  | 12 | 18 | 9  | 15 | 12 | 10 | 18 |

Analisis dengan menggunakan metode penyelesaian SAW ini mengikuti beberapa tahapan, yaitu normalisasi atau perbaikan bobot. Pertama-tama, dilakukan normalisasi matriks keputusan X berdasarkan gambar 4.2 sebagai berikut :

$$R_{011} = \frac{5}{\text{Max}(5,5,4,5,4,5,5,5,5,4 \text{ sampai } 5)} = 1$$

$$R_{108} = \frac{4}{\text{Max}(5,5,4,5,4,4,5,4,5,4,5 \text{ sampai } 4)} = 0,8$$

$$R_{335} = \frac{4}{\text{Max}(5,5,5,4,5,5,5,5,4,4,5 \text{ sampai } 4)} = 0,8$$

$$R_{457} = \frac{4}{\text{Max}(5,4,4,5,4,5,5,4,5,4,5 \text{ sampai } 4)} = 0,8$$

Dan seterusnya sampai dengan R508 :

$$R_{508} = \frac{4}{\text{Max}(5,5,4,5,4,4,5,4,5,4,5 \text{ sampai } 4)} = 0,8$$

Kemudian disesuaikan dengan perhitungan bobot nilai sebagai berikut :

$$V_{\text{Drs. Hafni Ilyas}} = (6*1)+(12*1)+(18*1)+(9*1)+(15*1)+(12*1)+(10*1)+(18*1) = 100$$

$$V_{\text{Dra. Hj. Novrita}} = (6*1)+(12*0,8)+(18*1)+(9*1)+(15*1)+(12*1)+(10*0,8)+(18*1) = 95,6$$

$$V_{\text{Ir. Meizadiarty, MMA}} = (6*0,8)+(12*1)+(18*0,8)+(9*1)+(15*1)+(12*1)+(10*0,8)+(18*0,8) = 89,6$$

$$V_{\text{Irfany Wijaya, SE}} = (6*1)+(12*0,8)+(18*0,8)+(9*1)+(15*0,8)+(12*1)+(10*1)+(18*1) = 91$$

$$V_{\text{Zulbakri, SH}} = (6*0,8)+(12*1)+(18*1)+(9*0,8)+(15*1)+(12*1)+(10*0,8)+(18*0,8) = 91,4$$

Dan seterusnya, sampai dengan

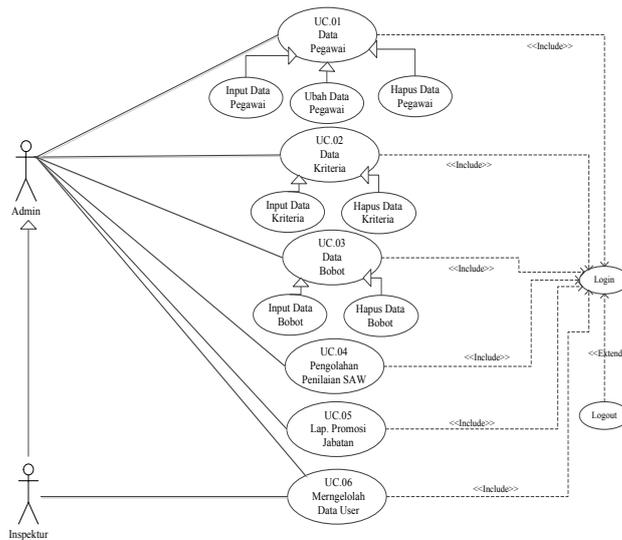
$$V_{\text{Maryati}} = (6*1)+(12*1)+(18*0,8)+(9*0,8)+(15*0,8)+(12*0,8)+(10*0,8)+(18*0,8) = 83,6$$

#### 4.4 Perancangan Sistem

##### 4.4.1 Use Case Diagram

Untuk pemodelan sistem pada analisis proses atau fungsi yang akan dilakukan oleh perangkat lunak atau sistem, penulis menggunakan *use case diagram* dengan spesifikasi *use case*.

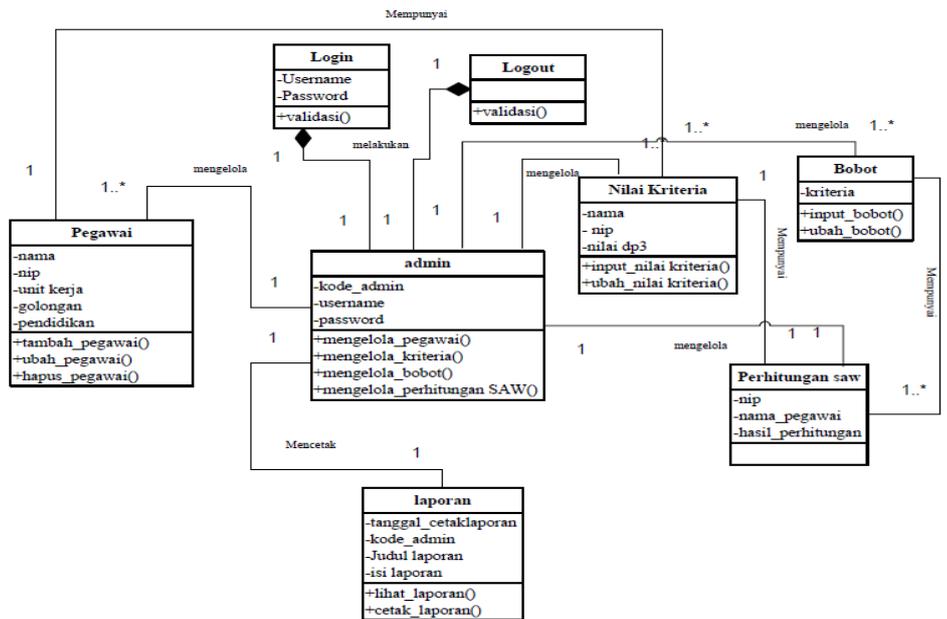
Pada gambar 4 menunjukkan *use case diagram* pada sistem yang dirancang. Pada sistem terdapat 2 (dua) aktor utama yaitu admin dan Kepala Inspektorat (Inspektur).



Gambar 4. Use Case Diagram Promosi Kenaikan Jabatan Struktural

4.4.2 Class Diagram

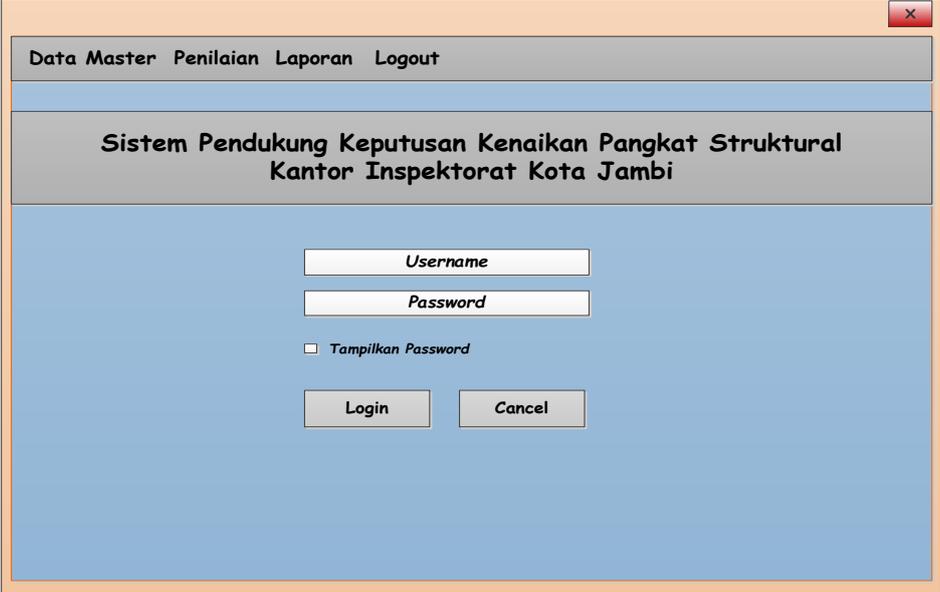
Analisis kebutuhan data untuk perangkat lunak yang akan dibuat dapat digambarkan dengan class diagram seperti terlihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 5. Class Diagram Promosi Kenaikan Jabatan

4.5 Prototipe

1. Tampilan form login  
Tampilan form login merupakan halaman utama sebelum mengakses menu-menu yang ada dalam sistem. Halaman ini bisa diakses oleh user yang telah terdaftar dalam database.



**Gambar 6.** Tampilan Halaman Login

2. Tampilan Menu Utama

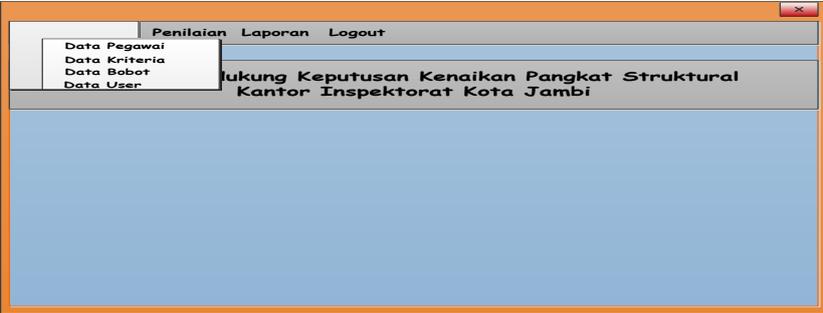
Tampilan menu utama merupakan form yang menyajikan menu kepada user sesuai dengan kebutuhan dan batasan aksesnya.



**Gambar 7.** Tampilan Halaman Menu Utama

3. Tampilan Struktur Data Master

Tampilan struktur data master merupakan halaman yang menyediakan data pegawai, data kriteria, data bobot dan data user.



**Gambar 8.** Tampilan Halaman Struktur Data Master

4. Tampilan Data Pegawai

Tampilan data pegawai merupakan halaman untuk pencatatan data pegawai, bagian bawah menu terdapat tombol proses yang dapat menambah, mengedit, menghapus maupun menutup halaman tersebut.

**Gambar 9.** Tampilan Halaman Data Pegawai

5. Tampilan Data Kriteria

Tampilan data kriteria merupakan halaman untuk pencatatan data kriteria, bagian bawah menu terdapat tombol proses yang dapat menambah, menghapus maupun menutup halaman tersebut.

**Gambar 10.** Tampilan Halaman Data Kriteria

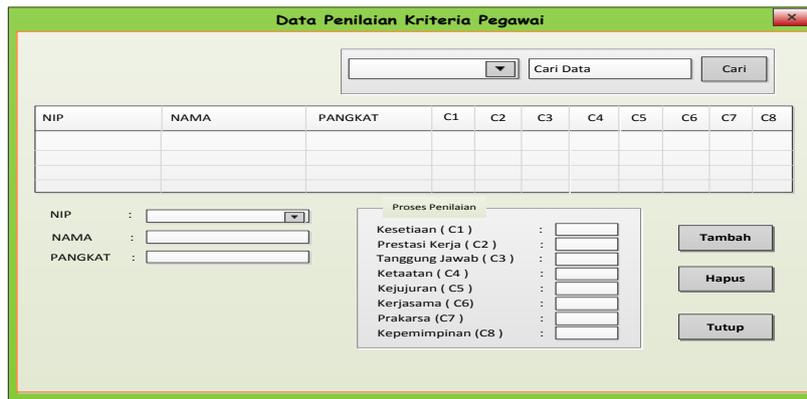
6. Tampilan Data Bobot

Tampilan data bobot merupakan halaman untuk pencatatan data bobot, bagian bawah menu terdapat tombol proses yang dapat menambah, menghapus maupun menutup halaman tersebut.

**Gambar 11.** Tampilan Halaman Data Bobot

7. Tampilan Data Penilaian Kriteria

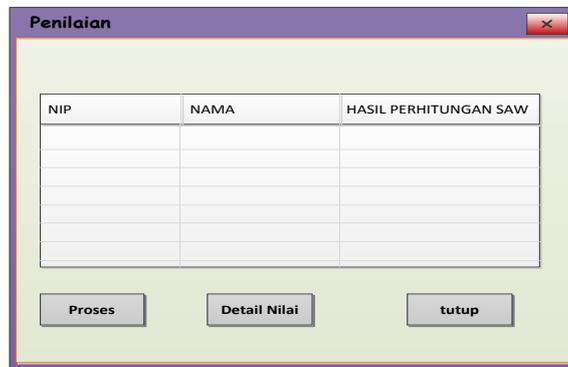
Tampilan data penilaian kriteria merupakan halaman untuk penilaian data kriteria, bagian bawah menu terdapat tombol proses yang dapat menambah, menghapus maupun menutup halaman tersebut.



**Gambar 12.** Tampilan Halaman Penilaian Kriteria

8. Tampilan Data Penilaian

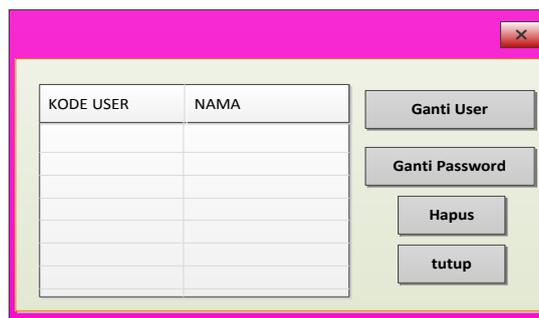
Tampilan data penilaian merupakan halaman untuk proses penilaian SAW dimana berisikan proses perhitungan dan perankingan setiap pegawai dan diurutkan dari nilai yang terbesar.



**Gambar 13.** Tampilan Halaman Penilaian

9. Tampilan Data User

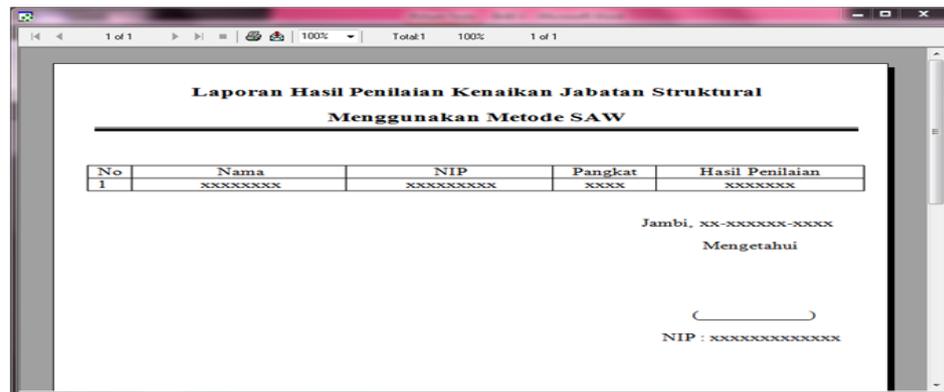
Tampilan data user merupakan halaman yang menyediakan data pengguna tambah, ubah, hapus dan menutup tampilan.



**Gambar 14.** Tampilan Halaman Data User

10. Tampilan Halaman Laporan.

Tampilan halaman laporan berisikan laporan dari hasil perhitungan perankingan pegawai dan user dapat mencetak laporan tersebut.



Gambar 15. Tampilan Halaman Laporan

## 5. Kesimpulan dan Saran

### 5.1 Simpulan

Berdasarkan bab sebelumnya yakni hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Proses kenaikan jabatan struktural yang terjadi saat ini masih dilakukan secara manual sehingga membutuhkan waktu yang lama dalam proses perhitungan dan kelengkapan data, dan keputusan yang diambil hanya berdasarkan intuisi tanpa di dukung dengan adanya data yang lengkap. Dari hal ini lah sebuah sistem pendukung keputusan yang terkomputerisasi perlu dibuat dan diharapkan dapat memberikan hasil untuk memecahkan masalah subjektifitas dalam mengambil keputusan, menghasilkan solusi yang lebih cepat dan hasilnya dapat diandalkan karena berdasarkan data yang kongkrit.
2. Metode Simple Additive Weighting (SAW) dapat digunakan untuk memecahkan masalah kenaikan jabatan struktural dengan perhitungan dari metode tersebut berdasarkan kepada kriteria yang paling diprioritaskan adalah DP3 yang baik.
3. Analisis dan perancangan sistem pendukung keputusan kenaikan jabatan struktural ini dapat digunakan sebagai alat bantu dalam perancangan aplikasi yang berguna bagi pengambil keputusan dengan tetap berbasis pada sistem pendukung keputusan.

### 5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka saran yang dapat diajukan adalah sebagai berikut:

1. Dalam memecahkan masalah, metode SAW bukan satu-satunya metode pengambilan keputusan yang dapat digunakan, alangkah lebih baik dicoba untuk menggunakan metode yang lain untuk mendukung keputusan yang lebih efektif.
2. Akan lebih membantu apabila analisis ini kedepannya dapat diimplementasikan dengan aplikasi yang berguna dalam menentukan kenaikan jabatan.

## 6. Daftar Rujukan

- [1] Al Fatta, Hanif. 2007. *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi*. Yogyakarta : Penerbit Andi.
- [2] A.S, Rosa; & Shalahuddin, M. 2011, *Modul Pembelajaran Rekayasa Perangkat lunak*, Bandung : Penerbit Medula.
- [3] Haag, Stephen; & Cummings, Meave. 2008. *Information System Essentials*. Second Edition. New York : McGraw-Hill.
- [4] Hartono Yogiarto. 2005. *Analisis dan Desain Informasi : Pendekatan Struktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis*. Yogyakarta : Penerbit Andi.
- [5] Karsa, Sigit & Devitra, Joni. 2017. *Analisis dan Perancangan SPK Pemilihan PNS Teladan Dengan Metode SAW Pada BKD Provinsi Jambi*. Jurnal Manajemen Sistem Informasi, Volume 2, Nomor 2. Jambi : STIKOM Dinamika Bangsa.
- [6] Kusriani. 2007. *Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan*. Yogyakarta : Penerbit Andi.

- 
- [7] Malelak, Yohanes. 2016. *Sistem Pendukung Keputusan Usulan Kenaikan Pangkat dan Golongan Dengan Menggunakan Metode GAP Pada Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Provinsi Nusa Tenggara Timur*. JTRISTE, Volume 3, Nomor 2. STIKOM Uyelindo.
- [8] Marimin., 2004. *Teknik dan Aplikasi Pengambilan Keputusan Kriteria Majemuk*. Jakaarta : Penerbit Grasindo.
- [9] Mulyanto, Agus. 2009. *Sistem Informasi, Konsep dan Aplikasi*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- [10] Muslihudin, Muhammad., & Oktafianto. 2016. *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Menggunakan Model Terstruktur dan UML*. Yogyakarta : Penerbit Andi.
- [11] Nofriansyah, Dicky. 2014. *Konsep Data Mining VS Sistem Pendukung Keputusan*. Yogyakarta : Penerbit Deepublish.
- [12] Nofriansyah, Dicky., & Defit, Sarjon. 2017. *Multi Criteria Decision Making (MCMD) Pada Sistem Pendukung Keputusan*. Yogyakarta : Penerbit Deepublish
- [13] Nurhayati, L., & Azis, H. 2015. *Perancangan Sistem Pendukung Keputusan untuk Proses Kenaikan Jabatan Struktural pada Biro Kepegawaian Setda Propinsi Maluku Utara*. SEMNASTEKNOMEDIA ONLINE.
- [14] Raymond, McLeod; & Jr, George P.S. 2008. *Management Information System, 10th ed*. New Jersey : Pearson Education.
- [15] Republik Indonesia. 2007. *Undang-Undang Kepegawaian, Undang-Undang Nomor 43 Tahun 1999 tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1974 Tentang Pokok-Pokok Kepegawaian yang dilengkapi dengan Peraturan Pemerintah lainnya*. Jakarta : Sinar Grafika.
- [16] -----, *Peraturan Pemerintah Tentang Pengangkatan Pegawai Negeri Sipil Dalam Jabatan Struktural*, PP No. 13 Tahun 2002.
- [17] Turban, E., Aronson; & J.E Liang, T.P.2005. *Decision Support System and Intelligent System*. New Jersey : Pearson Education Inc.