

# **SISTEM PAKAR MENGGUNAKAN METODE FUZZY ANALISIS GAP UNTUK PENILAIAN KINERJA PEGAWAI PADA KANTOR PERPUSTAKAAN DAN ARSIP KOTA SEMARANG**

Heri Heryanto

Teknik Informatika S1, Fakultas Ilmu Komputer,  
Universitas Dian Nuswantoro  
Jl. Nakula I No 5-11 Semarang 50131  
[Harry120890@gmail.com](mailto:Harry120890@gmail.com)

## **ABSTRAK**

Proses evaluasi (penilaian) kinerja pegawai dilakukan setiap tahun sehingga Kantor Perpustakaan dan Arsip Kota Semarang memerlukan prosedur yang baku dalam menetapkan persyaratan bagi seorang pegawai untuk mendapatkan promosi atau menempati jabatan tertentu dalam Kantor Perpustakaan dan Arsip Kota Semarang. Masalah yang muncul saat ini adalah jika proses evaluasi (penilaian) rumit yaitu yang terjadi sekarang umumnya adalah adanya pegawai yang langsung mendapatkan promosi untuk kenaikan jabatan yang hanya melihat pada kriteria pertama saja, tetapi pegawai tersebut belum tentu unggul pada beberapa kriteria-kriteria yang lain, akan tetapi tetap mendapat promosi untuk kenaikan jabatan.. Tujuan yang akan dicapai adalah mengurangi kerumitan proses pengambilan keputusan akibat banyaknya alternatif menggunakan *Fuzzy Analisis Gap* dan agar subyektifitas dalam pengambilan keputusan dapat dikurangi dan dapat diganti dengan pelaksanaan seluruh kriteria-kriteria untuk seluruh pegawai sehingga diharapkan pegawai dengan kemampuan (dan pertimbangan lain) terbaik yang terpilih. *Fuzzy Analisis Gap* merupakan proses membandingkan antara kompetensi individu ke dalam kompetensi pekerjaan 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 pegawai dengan kinerja yang paling bagus. *Fuzzy Analisis Gap* berfungsi sebagai alat bantu untuk mempercepat proses antara profil pegawai yang dengan kinerja yang bagus dengan profil pegawai sehingga dapat memperoleh informasi lebih cepat, baik untuk mengetahui *gap* pegawai dengan kinerja yang bagus. Hasil yang dicapai dalam tugas akhir ini adalah terbentuknya sistem pakar penilaian kinerja pegawai pada Kantor Perpustakaan dan Arsip Kota Semarang yang dapat digunakan untuk melakukan penilaian kinerja dengan faktor utama penilaian yang terdiri dari kesetiaan, ketaatan, prestasi, kejujuran, kerjasama, prakarsa dan faktor pendukung pendukung yang terdiri dari kepemimpinan, tanggung jawab.

Kata Kunci : Sistem Pakar, Analisis Gap, Penilaian Kinerja

## 1.1. Latar Belakang Masalah

Kantor Perpustakaan dan Arsip Kota Semarang didirikan oleh Pemerintah Kota Semarang sebagai sarana pembangunan untuk meningkatkan sumber daya manusia yang berkelanjutan dengan ciri *long live education* sebagai wujud kepedulian Pemerintah untuk mencerdaskan masyarakat Kota Semarang yang mempunyai tugas pokok untuk melaksanakan penyusunan dan pelaksanaan kebijakan daerah yang bersifat spesifik di bidang perpustakaan dan arsip daerah.

Kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) merupakan salah satu faktor yang untuk meningkatkan produktivitas kinerja Kantor Perpustakaan dan Arsip Kota Semarang. Oleh karena itu, diperlukan Sumber Daya Manusia yang mempunyai kompetensi tinggi karena keahlian atau kompetensi akan dapat mendukung peningkatan prestasi kinerja pegawai. Pada Kantor Perpustakaan dan Arsip

Kota Semarang belum memiliki pegawai dengan kompetensi yang memadai, ini dibuktikan dengan rendahnya produktivitas pegawai dan sulitnya mengukur kinerja pegawai di lingkup Kantor Perpustakaan dan Arsip Kota Semarang. Selama ini penilaian kinerja pegawai di Kantor Perpustakaan dan Arsip Kota Semarang menggunakan Daftar Penilaian Pelaksanaan Pekerjaan (DP3) yang didalam terdapat 8 (delapan) unsur, yaitu kejujuran, kesetiaan, ketaatan, prestasi kerja, tanggung jawab, kerjasama, kepemimpinan dan prakarsa..

Proses evaluasi (penilaian) kinerja pegawai dilakukan setiap tahun sehingga Kantor Perpustakaan dan Arsip Kota Semarang memerlukan prosedur yang baku dalam menetapkan persyaratan bagi seorang pegawai untuk mendapatkan promosi atau menempati jabatan tertentu dalam Kantor Perpustakaan dan Arsip Kota Semarang. Pada

Kantor Perpustakaan dan Arsip Kota Semarang terdapat beberapa masalah yang terjadi dalam proses evaluasi (penilaian) kinerja pegawai diantaranya adalah subyektifitas pengambilan keputusan akan terasa, terutama jika beberapa pegawai yang ada memiliki kemampuan (dan beberapa pertimbangan lain) yang tidak jauh berbeda. Masalah yang muncul saat ini adalah jika proses evaluasi (penilaian) rumit yaitu yang terjadi sekarang umumnya adalah adanya pegawai yang langsung mendapatkan promosi untuk kenaikan jabatan yang hanya melihat pada kriteria pertama saja, tetapi pegawai tersebut belum tentu unggul pada beberapa kriteria-kriteria yang lain, akan tetapi tetap mendapat promosi untuk kenaikan jabatan. Padahal bisa saja terjadi seorang pegawai yang di kriteria pertama tidak lulus, tetapi baru akan terlihat kelebihanannya pada kriteria-kriteria selanjutnya.

Melihat kondisi seperti di atas, maka kiranya diperlukan suatu sistem pakar yang dapat memberikan alternatif solusi bagi Kantor Perpustakaan dan Arsip Kota Semarang dalam menilai kinerja pegawai dengan efektif dan efisien. Model yang digunakan dalam sistem pakar ini adalah *Fuzzy Analisis Gap*. *Fuzzy Analisis Gap* merupakan proses membandingkan antara kompetensi individu ke dalam kompetensi pekerjaan 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 pegawai dengan kinerja yang paling bagus. *Fuzzy Analisis Gap* berfungsi sebagai alat bantu untuk mempercepat proses antara profil pegawai yang dengan kinerja yang bagus dengan profil pegawai sehingga dapat memperoleh informasi lebih cepat, baik untuk

mengetahui *gap* pegawai dengan kinerja yang bagus.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan, maka tema penelitian ini adalah mengembangkan sebuah sistem *Fuzzy* untuk penilaian kinerja karyawan guna meningkatkan kinerja pegawai Kantor Perpustakaan dan Arsip Kota Semarang dengan judul **“Sistem Pakar Menggunakan Metode Fuzzy Analisis Gap Untuk Penilaian Kinerja Pegawai Pada Kantor Perpustakaan dan Arsip Kota Semarang”**.

### 1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan masalah yang telah diuraikan pada latar belakang, maka dapat dirumuskan permasalahan dalam penelitian ini adalah

1. Kerumitan proses pengambilan keputusan akibat banyaknya alternatif.
2. Proses evaluasi (penilaian) kinerja pegawai yang

terkadang bersifat subjektifitas sehingga belum tentu kriteria yang terbaik yang terpilih yang dapat dijadikan sebagai acuan untuk mendapatkan promosi jabatan.

### 1.3. Pembatasan Masalah

Untuk lebih memfokuskan pada permasalahan yang akan diteliti, maka penelitian ini dibatasi sebagai berikut

1. Penilaian kinerja menggunakan penilaian DP3 diantaranya kesetiaan, prestasi kerja, tanggung jawab, ketaatan, kejujuran, kerjasama, prakarsa dan kepemimpinan yang ditentukan dengan menggunakan metode *Fuzzy* Analisi Gap.
2. Penilaian kinerja dibagi dalam 5 hasil penilaian yaitu angka 91-100 dengan sebutan amat baik, angka 76-90 dengan sebutan baik, angka

61-75 dengan sebutan cukup, angka 51-60 dengan sebutan sedang, angka 50 ke bawah dengan sebutan kurang.

#### 1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah :

1. Untuk mengurangi kerumitan proses pengambilan keputusan akibat banyaknya alternatif menggunakan *Fuzzy Analisis Gap*.
2. Agar subyektifitas dalam pengambilan keputusan dapat dikurangi dan dapat diganti dengan pelaksanaan seluruh kriteria-kriteria untuk seluruh pegawai sehingga diharapkan pegawai dengan kemampuan (dan pertimbangan lain) terbaik yang terpilih.

#### 1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dapat diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Kantor Perpustakaan dan Arsip Kota Semarang  
Hasil penelitian diharapkan dapat membantu Kantor Perpustakaan dan Arsip Kota Semarang dalam mengambil keputusan dan memberikan kemudahan dalam mendapatkan informasi untuk menilai kinerja pegawai dan mampu mengurangi kerumitan proses pengambilan keputusan akibat banyaknya alternatif pegawai.
2. Bagi Akademik  
Sebagai bahan referensi yang dapat dipergunakan untuk perbandingan dan kerangka acuan untuk persoalan yang sejenis, sehingga dapat meningkatkan kualitas pendidikan. Serta dapat menjadi bahan acuan dan dorongan bagi akademik serta menjadi tolak ukur keberhasilan dalam memberikan bekal ilmu kepada mahasiswa sebelum

terjun dalam persaingan tenaga kerja yang nyata.

### 3. Bagi Penulis

Menambah wawasan pengetahuan dan pengalaman penulis mengenai pembuatan sistem pakar menggunakan *Fuzzy Analisis Gap* dan menerapkan ilmu yang telah didapat selama kuliah.

subjektifitas dengan menggunakan menggunakan *Fuzzy Analisis Gap*.

### 3.1. Obyek Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Kantor Perpustakaan dan Arsip Kota Semarang yang terletak di jalan Pemuda No 175 Semarang. Adapun jenis penelitiannya adalah deskriptif yaitu penelitian yang menggambarkan secara apa adanya atau fakta yang terdapat pada obyek penelitian.

## BAB III METODE PENELITIAN

Metode penelitian merupakan suatu cara atau prosedur yang digunakan untuk memecahkan masalah dalam penilaian kinerja pegawai di Kantor Perpustakaan dan Arsip Kota Semarang tentang kerumitan proses pengambilan keputusan akibat banyaknya alternatif dan proses evaluasi (penilaian) kinerja pegawai yang terkadang bersifat

### 3.2. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah

#### 1. *Software*

*Software* atau perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini adalah Delphi 6.0 untuk membuat aplikasi dan MySQL 5.1 untuk menyimpan data penilaian kinerja pada Kantor Perpustakaan dan Arsip Kota Semarang.

## 2. *Hardware*

*Hardware* atau perangkat keras yang digunakan dalam penelitian ini adalah

- a. Processor Intel (R) Pentium IV Dual Core E2180 2,0 GHz
- b. Memori 1 GB DDR2 PC 5300
- c. HDD 320 Gb
- d. DVD RW 24 X
- e. LCD 15,6"
- f. Keyboard dan Mouse PS/2
- g. UPS 600 Watt
- h. Printer

### 3.3. Sumber Data

Sumber data yang digunakan dalam penulisan tugas akhir ini berupa

#### 3.3.1. Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh secara langsung dari sumbernya. Di dalam hal ini data primer diperoleh melalui wawancara atau tanya jawab dengan bagian Tata

Usaha Kantor Perpustakaan dan Arsip Kota Semarang yaitu Ibu Nanik Widyanti, SE mengenai sejarah, struktur organisasi, tugas pokok, proses promosi jabatan dan lain sebagainya yang didapat secara langsung melalui penelitian di Kantor Perpustakaan dan Arsip Kota Semarang.

#### 3.3.2. Data Sekunder

Data yang diperoleh langsung dari perusahaan yang dinyatakan dalam bentuk dokumen. Yang termasuk data sekunder dalam penelitian ini adalah tentang sejarah Kantor Perpustakaan dan Arsip Kota Semarang, struktur organisasi, deskripsi pekerjaan, prosedur penilaian kinerja pegawai di Kantor Perpustakaan dan Arsip Kota Semarang.

### **3.4. Metode Pengumpulan Data**

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah semua data yang berkaitan dengan data penilaian pegawai pada Kantor Perpustakaan dan Arsip Kota Semarang, baik yang berkaitan langsung maupun tidak langsung dengan penelitian ini. Metode yang digunakan dalam proses pengumpulan data sebagai bahan pembuatan sistem adalah:

#### **3.4.1. Wawancara**

Dalam metode wawancara melakukan tanya jawab dengan bagian Tata Usaha Kantor Perpustakaan dan Arsip Kota Semarang yaitu Ibu Nanik Widyanti, SE tentang prosedur penilaian kinerja pegawai pada Kantor Perpustakaan dan Arsip Kota Semarang.

#### **3.4.2. Observasi**

Dalam metode observasi melakukan riset untuk mengamati secara langsung proses penilaian kinerja pegawai pada Kantor Perpustakaan dan Arsip Kota Semarang selama 1 bulan.

#### **3.4.3. Studi Pustaka**

Dalam metode studi pustaka melakukan pengumpulan data dengan cara mempelajari literatur, laporan, maupun jurnal yang berhubungan dengan data-data penilaian kinerja serta perancangan sistem pakar yang digunakan dalam proses penilaian kinerja pegawai diantaranya jurnal dari Universitas Komputer Indonesia yang berjudul sistem pendukung keputusan perencanaan karir dan pemilihan karyawan berprestasi pada CV. SAS



Bandung, jurnal dari Universitas Widyatama Bandung tentang penerapan *gap analysis* pada pengembangan sistem pendukung keputusan penilaian kinerja karyawan (studi kasus PT.XYZ).

### 3.5. Metode Pengembangan Sistem

Metode yang digunakan untuk pengembangan sistem adalah metode *Fuzzy Analisis Gap*.

#### 3.5.1. Perhitungan Gap Analisis

Pendekatan yang digunakan untuk menilai kinerja pegawai adalah menggunakan metoda Gap Analisis. Gap dihitung berdasarkan rumus sebagai berikut :

$$\text{Gap} = \text{Profil Pegawai} - \text{Profil Standar}$$

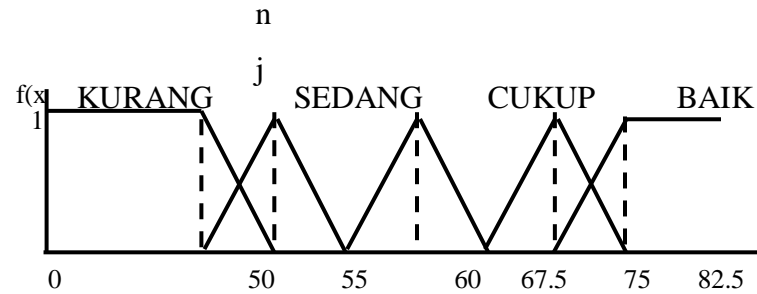
Profil pegawai berupa nilai kuantitatif yang dihitung dari hasil

penilaian DP3 yang diisi oleh Kepala Bagian Tata Usaha Kantor Perpustakaan dan Arsip Kota Semarang. Kriteria penilaian terdiri atas 8 kategori yang terdiri dari dua faktor yaitu faktor utama penilaian yang terdiri dari kesetiaan, ketaatan, prestasi, kejujuran, kerjasama, prakarsa dan faktor pendukung pendukung yang terdiri dari kepemimpinan, tanggung jawab. Dari setiap kriteria tersebut, Kepala Bagian Tata Usaha menentukan nilai yang dibagi dalam 5 hasil penilaian yaitu angka 91-100 dengan sebutan amat baik, angka 76-90 dengan sebutan baik, angka 61-75 dengan sebutan cukup, angka 51-60 dengan sebutan sedang, angka 50 ke

bawah dengan sebutan kurang.

### 1. Penilaian Kinerja

Penilaian kinerja adalah proses untuk mengukur prestasi kinerja kerja pegawai berdasarkan peraturan yang telah ditetapkan, dengan cara membandingkan sasaran (hasil kerjanya) dengan persyaratan deskripsi pekerjaan yaitu standar pekerjaan yang telah ditetapkan selama periode tertentu. Standar kerja tersebut dapat dibuat baik secara kualitatif maupun kuantitatif. Penilaian kinerja dibagi dalam 5 hasil penilaian seperti pada Tabel 3.1. Penilaian Kinerja



Gambar 3.1. Fungsi Keanggotaan Penilaian Kinerja

Kode Kinerja	Angka	Sebutan
K <sub>1.1</sub>	91-100	Amat Baik
K <sub>1.2</sub>	76-90	Baik
K <sub>1.3</sub>	61-75	Cukup
K <sub>1.4</sub>	51-60	Sedang
K <sub>1.5</sub>	$\leq 50$	Kurang

*Fuzzy* untuk faktor utama dan faktor pendukung yaitu

- IF faktor utama tinggi AND faktor pendukung baik THEN nilai kinerja amat baik.
- IF faktor utama tinggi AND faktor

- pendukung cukup  
THEN nilai kinerja  
baik.
3. IF faktor utama tinggi  
AND faktor  
pendukung jelek  
THEN nilai kinerja  
sedang.
4. IF faktor utama  
menengah AND faktor  
pendukung baik  
THEN nilai kinerja  
baik.
5. IF faktor utama  
menengah AND faktor  
pendukung cukup  
THEN nilai kinerja  
sedang.
6. IF faktor utama  
menengah AND faktor  
pendukung jelek  
THEN nilai kinerja  
kurang.
7. IF faktor utama rendah  
AND faktor  
pendukung baik  
THEN nilai kinerja  
sedang.
8. IF faktor utama rendah  
AND faktor  
pendukung cukup  
THEN nilai kinerja  
kurang.
9. IF faktor utama rendah  
AND faktor  
pendukung jelek  
THEN nilai kinerja  
jelek

#### a. Pengujian Sistem

Pengujian pada dasarnya adalah menemukan serta menghilangkan *bug* (kesalahan-kesalahan) yang ada di dalam sistem/perangkat lunak. Metode yang digunakan dalam pengujian validasi pada tugas akhir ini adalah metode *black-box*. Pada pengujian *black-box* tidak perlu tahu apa yang sesungguhnya terjadi dalam sistem/perangkat lunak. Di dalam *black-box*, item-item yang diuji dianggap "gelap" karena logikanya tidak diketahui, yang diketahui hanya apa yang masuk dan apa yang keluar dari kotak

hitam. Yang diuji adalah masukan serta keluarannya artinya dengan berbagai masukan yang diberikan, apakah sistem/perangkat lunak memberikan keluaran seperti yang diharapkan.

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **4.1. Analisa Sistem**

##### **4.1.1. Analisa Permasalahan**

Kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) merupakan salah satu faktor yang untuk meningkatkan produktivitas kinerja Kantor Perpustakaan dan Arsip Kota Semarang. Oleh karena itu, diperlukan Sumber Daya Manusia yang mempunyai kompetensi tinggi karena keahlian atau kompetensi akan

dapat mendukung peningkatan prestasi kinerja pegawai. Pada Kantor Perpustakaan dan Arsip Kota Semarang belum memiliki pegawai dengan kompetensi yang memadai, ini dibuktikan dengan rendahnya produktivitas pegawai dan sulitnya mengukur kinerja pegawai di lingkup Kantor Perpustakaan dan Arsip Kota Semarang. Selama ini penilaian kinerja pegawai di Kantor Perpustakaan dan Arsip Kota Semarang menggunakan Daftar Penilaian Pelaksanaan Pekerjaan (DP3) yang didalam terdapat 8 (delapan) unsur, yaitu kejujuran, kesetiaan, ketaatan, prestasi kerja, tanggung jawab, kerjasama,

kepemimpinan dan prakarsa..

Proses evaluasi (penilaian) kinerja pegawai dilakukan setiap tahun sehingga Kantor Perpustakaan dan Arsip Kota Semarang memerlukan prosedur yang baku dalam menetapkan persyaratan bagi seorang pegawai untuk mendapatkan promosi atau menempati jabatan tertentu dalam Kantor Perpustakaan dan Arsip Kota Semarang. Pada Kantor Perpustakaan dan Arsip Kota Semarang terdapat beberapa masalah yang terjadi dalam proses evaluasi (penilaian) kinerja pegawai diantaranya adalah subyektifitas pengambilan keputusan akan terasa, terutama jika beberapa pegawai yang

ada memiliki kemampuan (dan beberapa pertimbangan lain) yang tidak jauh berbeda. Masalah yang muncul saat ini adalah jika proses evaluasi (penilaian) rumit yaitu yang terjadi sekarang umumnya adalah adanya pegawai yang langsung mendapatkan promosi untuk kenaikan jabatan yang hanya melihat pada kriteria pertama saja, tetapi pegawai tersebut belum tentu unggul pada beberapa kriteria-kriteria yang lain, akan tetapi tetap mendapat promosi untuk kenaikan jabatan. Padahal bisa saja terjadi seorang pegawai yang di kriteria pertama tidak lulus, tetapi baru akan terlihat kelebihan pada kriteria-kriteria selanjutnya.

Melihat kondisi seperti di atas, maka kiranya diperlukan suatu sistem pakar yang dapat memberikan alternatif solusi bagi Kantor Perpustakaan dan Arsip Kota Semarang dalam menilai kinerja pegawai dengan efektif dan efisien. Model yang digunakan dalam sistem pakar ini adalah *Fuzzy Analisis Gap*. *Fuzzy Analisis Gap* merupakan proses membandingkan antara kompetensi individu ke dalam kompetensi pekerjaan 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 pegawai dengan kinerja yang paling bagus. *Fuzzy*

*Analisis Gap* berfungsi sebagai alat bantu untuk mempercepat proses antara profil pegawai yang dengan kinerja yang bagus dengan profil pegawai sehingga dapat memperoleh informasi lebih cepat, baik untuk mengetahui *gap* pegawai dengan kinerja yang bagus.

#### **4.1.2. Analisa Kebutuhan Perangkat Keras**

Dalam pengembangan sistem pakar penilaian kinerja pegawai pada Kantor Perpustakaan dan Arsip Kota Semarang, diperlukan sebuah unit komputer yang digunakan untuk mengelola proses penilaian kinerja. Adapun spesifikasi standar minimal perangkat keras yang akan digunakan sebagai berikut :

1. Prosesor pentium 4 E 2180 dual core 2,0 Ghz.
2. Memori 1 GB DDR2 PC 5300.
3. HDD 160 GB Sata.
4. DVD RW 24 X.
5. LCD 15,6 “.
6. Keyboard dan mouse PS/2.
7. Printer.

#### **4.1.3. Analisa Kebutuhan Perangkat Lunak**

Untuk dapat beroperasi secara optimal, komputer tersebut harus memenuhi spesifikasi yang diperlukan serta diperlukan dukungan dari perangkat lunak (*software*) sesuai dengan kebutuhannya agar program aplikasi dapat berjalan dengan baik. Kebutuhan perangkat lunak tersebut antara lain :

1. Sistem operasi menggunakan Microsoft Windows 7.
2. Database untuk pengolahan data menggunakan MySQL Server 5.1.
3. Pembuatan program menggunakan Delphi 6.0

#### **4.1.4. Analisa Kelayakan Sistem**

Kelayakan sistem didasarkan pada beberapa hal antara lain :

1. *Technical*  
Sistem pakar penilaian kinerja pegawai pada Kantor Perpustakaan dan Arsip Kota Semarang yang diusulkan diharapkan mampu bekerja dengan baik, karena peralatan yang digunakan baik dari segi perangkat keras dan perangkat lunak

yang mudah didapatkan.

2. *Economic*

Sistem yang diusulkan dipandang layak untuk dipakai karena manfaat yang akan dirasakan akan lebih besar dibandingkan dengan biaya yang harus dikeluarkan.

3. *Legal*

Dalam hal ini perangkat lunak yang harus digunakan harus resmi sesuai dengan perijinan yang ada, sehingga tidak menyimpang dari ketentuan hukum yang berlaku dan ditinjau dari segi hukum yang berlaku di Indonesia maka rancangan sistem baru

layak untuk diterapkan.

4. *Operational*

Kegiatan operasional dapat dilakukan dengan mudah karena sistem pakar penilaian kinerja pegawai pada Kantor Perpustakaan dan Arsip Kota Semarang yang diusulkan bersifat *user friendly* sehingga mudah dipelajari dan dioperasikan.

5. *Schedule*

Sistem yg diusulkan berlaku dalam suatu kerangka waktu yang logis.

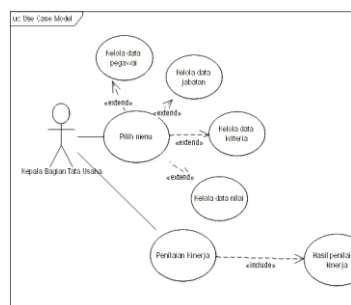
#### 4.2. Perancangan Sistem

Perancangan sistem pakar penilaian kinerja pegawai pada Kantor Perpustakaan dan Arsip Kota Semarang dibuat dengan menggunakan *use case diagram*, *class diagram* dan *activity diagram*.



**4.2.1. Use Case Diagram**

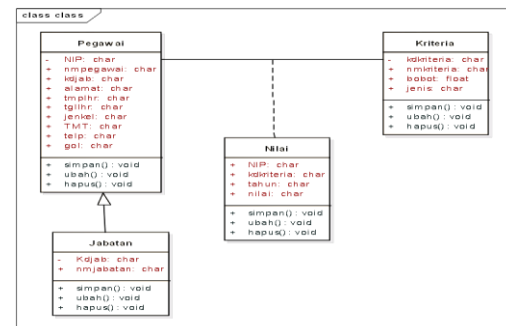
Gambar 4.1 menjelaskan tentang proses kepala bagian tata usaha memilih menu yang ada di sistem kemudian kepala bagian tata usaha mengelola data pegawai, data jabatan, data kriteria penilaian, data nilai pegawai. Pada akhir tahun, kepala bagian tata usaha membuat penilaian kinerja dan hasil penilaian kinerja diberikan kepada pimpinan Kantor Perpustakaan dan Arsip Kota Semarang.



Gambar 4.1. Use Case Diagram

**4.2.2. Class Diagram**

Gambar 4.2 menjelaskan tentang class pegawai berasosiasi dengan class kriteria sehingga menghasilkan class baru yaitu nilai. class jabatan bergeneralisasi dengan class pegawai.

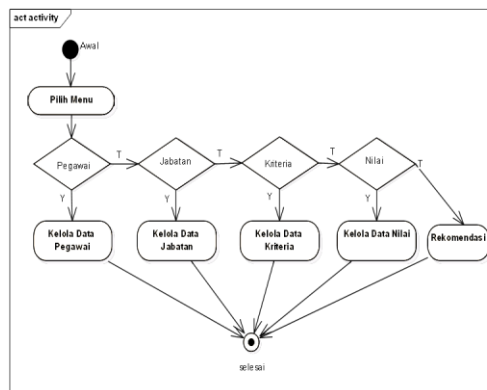


Gambar 4.2. Class Diagram

**4.2.3. Activity Diagram**

Gambar 4.3 mengacu menjelaskan tentang proses kepala bagian tata usaha memilih menu yang ada di sistem kemudian kepala bagian tata usaha mengelola data

pegawai, data jabatan, data kriteria penilaian, data nilai pegawai. Pada akhir tahun, kepala bagian tata usaha membuat penilaian kinerja dan hasil penilaian diberikan kepada pimpinan Kantor Perpustakaan dan Arsip Kota Semarang.



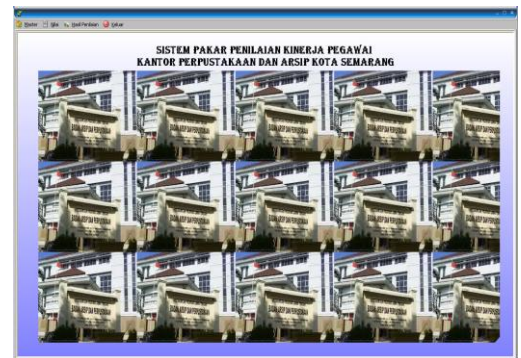
Gambar 4.3. Activity Diagram

### 4.3. Implementasi Sistem

#### 4.3.1. Form Utama

Form utama berisi menu-menu yang digunakan untuk menghubungkan dengan form yang lain. Menu yang tersedia pada form

utama dapat dilihat dari gambar 4.10 yaitu menu master, menu nilai, menu hasil penilaian dan menu keluar.



Gambar 4.10. Form Utama

#### 4.3.2. Form Hasil Penilaian

Form hasil penilaian pada gambar 4.15 digunakan untuk mencetak hasil penilaian kinerja pegawai Kantor Perpustakaan dan Arsip Kota Semarang. Form rekomendasi terdapat 2 tombol yang dapat digunakan yaitu tombol proses digunakan untuk memproses penilaian kinerja pegawai Kantor Perpustakaan dan Arsip

Kota Semarang dan hasilnya akan diurutkan berdasarkan nilai akhir dari masing-masing pegawai dari nilai terbesar sampai terkecil dimana nilai terbesar adalah pegawai dengan kinerja paling baik dan nilai terkecil adalah pegawai dengan kinerja paling rendah, tombol batal digunakan untuk membatalkan penilaian kinerja pegawai Kantor Perpustakaan dan Arsip Kota Semarang.




No	Pegawai	Jabatan	NCI	NSI	Nilai Akhir
1	198209172008121001 Drajad Inawan	Staff Tata Usaha	5.92	6	5.952
2	198212032000121001 Adi Baskoro	Staff Tata Usaha	5.67	5.5	5.602

Gambar 4.15. Form Hasil Penilaian

**DAFTAR PUSTAKA**

- Gunadi, Hariman, 2006, *Visual Modelling Menggunakan UML dan Rational Rose*, Informatika, Bandung
- Pranata, Antony, 2004, *Dasar Pemrograman Delphi 6.0*, Andi Offset, Yogyakarta
- Prasetyo, Didik Dwi, 2003, *Administrasi Database Server MySQL*, Elex Media Komputindo, Jakarta
- Kusumadewi, Sri, 2010, *Aplikasi Logika Fuzzy untuk Pendukung Keputusan*, Graha Ilmu, Yogyakarta
- Kusumadewi, Sri, 2010, *Artificial Intelligence*, Graha Ilmu, Yogyakarta
- Muchsam, Falafah, Saputro, 2011, *Penerapan Gap Analysis Pada Pengembangan Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Karyawan (Studi Kasus PT.XYZ)*, STMIK AMIK Bandung
- Udyana, Ferdian Benny, 2012, *Sistem Pendukung Keputusan Perencanaan Karir Dan Pemilihan Karyawan Berprestasi Pada CV. SAS Bandung*, Universitas Komputer Indonesia