# EMPLOYEE INFORMATION SYSTEM USING AHP (ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS) METHOD IN DINAS OF INVESTMENT AND INTEGRATED SERVICES ONE DOOR OF KEBUMEN DISTRICT

**Ari Waluyo[1], Nur Fais Irfandi[2]**
Program Studi Teknik Elektro dan Informatika Komputer
Politeknik Dharma Patria Kebumen
[1]emai : ari.hardware@yahoo.com, / ari@politeknik-kebumen.ac.id
[2]email: noerfais02@gmail.com

**ABSTRACT**

The technology is growing at the moment strongly supporting the needs of an agency. It's for realizing the effectiveness and efficiency as well as in improving services to the public. Especially systems that can assist in providing information and decisions in selecting of the best employee / role model to spur the employee performance.

Department of Investment and Integrated Services One Stop Kebumen is one in which government agencies in determining the best employee / exemplary still running manual. There are several obstacles that occur in the process of employee assessment and the possibility of inaccurate assessment performed by employees.

Of the reasons the author tries to provide alternatives troubleshooting's is to build the human resources system using AHP (Analytical Hierarchy Process) with the aim of selecting the best employee / department exemplary in investment and one door integrated services Kebumen district.

With the Human Resources Information System Using Method of AHP (Analytical Hierarchy Process) can help decisions in selecting the best employee / exemplary at the Department of Investment and Integrated Services One Stop Kebumen.
Keywords: information systems, employee, AHP (Analytical Hierarchy Process)

## A. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Teknologi yang semakin berkembang pada saat ini sangat mendukung kebutuhan suatu instansi. Baik untuk mewujudkan efektifitas dan efisiensi kerja maupun dalam meningkatkan pelayanan kepada masyarakat. Terutama sistem yang dapat membantu dalam memberikan informasi dan keputusan dalam memilih pegawai terbaik/teladan guna memacu kinerja pegawai. Pegawai merupakan sumber daya yang sangat penting untuk menentukan keberhasilan suatu satuan kerja.

Banyak metode yang dapat digunakan dalam sistem pendukung keputusan diantaranya yaitu metode Analytical Hierarchi Process (AHP).

Metode AHP sistematis dan tepat dalam proses pengambilan keputusan yang mampu menunjukkan nilai kompetensi pegawai sesuai dengan kriteria yang ditetapkan oleh pihak instansi atau pengambil keputusan berdasarkan analisa data yang sistematis untuk tujuan pemilihan pegawai teladan. keputusan yang mampu menunjukkan nilai kompetensi pegawai sesuai dengan kriteria yang ditetapkan oleh pihak instansi atau pengambil keputusan berdasarkan analisa data yang sistematis untuk tujuan pemilihan pegawai teladan.

Berdasarkan hal tersebut di atas, melatar belakangi penulis membangun sebuah sistem kepegawaian sebagai alat yang dapat memberikan kemudahan dan efektifitas dalam pengolahan data dalam menetukan keputusan sehingga dapat membantu dalam memberikan keputusan "SISTEM KEPEGAWAIAN MENGGUNAKAN METODE AHP (ANALYTICAL HIERARCHI PROCESS) DI DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU KABUPATEN KEBUMEN"

## 1.2 Pokok Permasalahan

Berdasarkan latar belakang di atas pada Dinas Penanaman Modal Dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Kebumen, penulis merumuskan masalah yang timbul yaitu Bagaimana membuat sistem kepegawaian menggunakan metode (AHP) *Analytical Hierarchi Proces*s untuk tujuan pemilihan pegawai terbaik/teladan yang secara terkomputerisasi agar menjadi lebih efektif dan efisien.

## 1.3 Pertanyaan Penelitian

a. Factor - faktor apa saja yang menjadi pertimbangan untuk membuat sistem informasi kepegawaian menggunakan metode *Analytical Hierarchi Proces*s dalam menentukan pegawai terbaik/teladan secara komputerisasi?
b. Apakah perlu melakukan simulasi sistem informasi kepegawaian menggunakan metode *Analytical Hierarchi Proces*s dalam menentukan pemilihan pegawai terbaik/teladan di Dinas Penanaman Modal Dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Kebumen?
c. Apakah sistem ini dapat mempermudah prmilihan pegawai terbaik/teladan menggunakan metode *Analytical Hierarchi Proces*s Di Dinas Penanaman Modal Dan Pelayanan Terpadu Satu pintu kabupaten kebumen?

## 1.4 Tujuan Dan Manfaat Penelitian

a. Tujuan

   Untuk mengetahui prosedur pemilihan pegawai terbaik/teladan menggunakan metode Analytical Hierarchi Process di Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadi Satu Pintu Kabupaten Kebumen dan Membangun sistem informasi kepegawaian menggunakan metode Analytical Hierarchi Process (ahp) untuk tujuan pemilihan pegawai terbaik/teladan.

b. Manfaat dari Penelitian yang Dilakukan
   1. Dapat menambah ilmu pengetahuan perancangan sistem kepegawaian menggunakan menggunakan metode Analytical Hierarchi Process (ahp) menggunakan Php Mysql.
   2. Menambah ilmu pengetahuan dan wawasan tentang pemilihan pegawai terbaik/teladan yang saat ini masih secara manual.
   3. Karena Proses pemilihan karyawan terbaik/teladan yang dilakukan di Dinas Penanaman Modal Dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Kebumen masih secara menual, dengan di ubahnya sistem secara terkomputerisasi mempermudah instansi dalam menentukan pemilihan pegawai terbaik/teladan.

## 1.5 Ruang Lingkup/Batasan Analisa Permasalahan

1. Penulis hanya mengambil data yang berasal dari bagian sekertariat Kantor Dinas Penanaman Modal Dan Pelayanan Terpadu Kabupaten Kebumen yaitu data pegawai.
2. Sistem kepegawaian ini memfokuskan dalam pemilihan pegawai terbaik/teladan menggunakan metode *Analytical Hierarchi Process* (ahp) yang dilakukan di Dinas Penanaman Modal Dan Pelayanan Terpadu Kabupaten Kebumen.
3. Kriteria yang dingunakan dalam penelitian menyesuaikan dengan intenal instansi.
4. Sistem yang di buat untuk memebantu dalam pengambilan keputusan saja, sehingga keputusan yang sesungguhnya di ambil tetap berada pada bagian sekertariat.

## 1.6 Metode Penelitian

Metode yang di gunakan dalam pengumpulan data yang di perlukan dalam penyusunan Tugas Ahir ini yaitu:

1. Mengunakan metode observasi

   Dalam sistem informasi dilakukan dengan survey untuk mengetahui masalah apa yang bias d kerjakan sesuai dengan materi ilmu yang dimuliki. Survey ini dilakukan untuk mendapatkan informasi dan data yang berhubungan dengan penyelesaian masalah, selain itu juga untuk mengtahui proses-proses apa yang ada di kantor Dinas Penanaman Modal Dan Pelayanan Terpadu Kabupaten Kebumen.

2. Menggunakan Metode Studi Pustaka

Dilakukan dengan mencari informasi dari berbagai literature yang berhubungan dengan pembuata sistem kepegawaian pada kantor Dinas Penanaman Modal Dan Pelayanan Terpadu Kabupaten Kebumen.

**1.7 Waktu dan Tempat Penelitian**

Waktu penelitian yang dilakukan dalam proses observasi wawancara yaitu pada saat Praktek Kerja Lapangan (PKL) dari tanggal 24 Oktober 2016 – 27 Januari 2017 bertempat di Dinas Penanaman Modal Dan Pelayanan Terpadu Kabupaten Kebumen.

## B. KERANGKA BERFIKIR DAN METODOLOGI PENELITIAN

### 2.1 Teori Tentang Konsep, Analisis dan Perancangan

1. Pengertian Sistem

Suatu sistem sangatlah dibutuhkan dalam suatu perusahaan atau instasi pemerintahan, karena sistem sangatlah menunjang terhadap kinerja perusahaan atau instansi pemerintahan, baik yang berskala kecil maupun besar. Supaya dapat berjalan dengan baik deperlukan kerjasama diantara unsur-unsur yang terkait dalam sistem tersebut.

*"Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur- prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu."(*Jogiyanto,2005;1).

"Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu*."*(Jogiyanto,2005;2).

2. Pengertian Informasi

Dalam manajemen informasi, informasi merupakan data yang telah diproses sehingga mempunyai arti tertentu bagi penerimanaya. Sumber informai adalah data sedangkan data itu sendiri adalah kenyataan yang di gambarkan dari suatu kejadian, sedangkan kejadian itu merupakan suatu peristiwa yang terjadi pada waktu tertentu, dalam hal ini informasi dan data saling berkaitan.

*"*Informasi diartikan sebagai data yang diolah menjadi bentuk lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya*."* (Jogiyanto,2005;8).

3. Pengertian Sistem Informasi

Menurut George M.Scott dalam buku 'Prinsip-prinsip Sistem Informasi Manajemen' pengertian sistem informasi adalah :

*"*Sistem Informasi adalah sistem yang diciptakan oleh para analisis dan manajer guna melaksanakan tugas khusus tertentu yang sangat esensial bagi fungsinya organisasi*."*(George M.Scott,2001;4).

Sedangkan definisi dari Robert A.Leitch dan K.Roscoe Davis sebagai berikut:

*"Sistem Informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transsaksi harian, mendukung operasi, bersifat manjerial dan kehiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan."*(Jogiyanto,2005;11)

*"*Sistem Informasi dapat didefinisikan sebagai suatu alat untuk menyajikan informasi dengan cara sedemikian rupa sehingga bermanfaat bagi penerimanya*."*(Hanif Al Fatta,2007;9)

4. Pegawai

Menurut Harsono dalam Esa Wiyanti (2014 : 16), Pegawai merupakan kelompok atau angota di suatu organisasi dan melaksanakan pekerjaan yang telah ditetapkan dan merupakan pekerjaan yang meaksanankan kegiatan-kegiatan rutin untuk mencapai hasil kerja yang dinginkan sesuai dengan papa yang ingin dicapai.

5. Metode AHP *( Analytical Hierarchi Process)*

AHP merupakan suatu model pendukung keputusan yang dikembangkan oleh Thomas L. Saaty. Model pendukung keputusan ini akan menguraikan masalah multi faktor atau multi kriteria yang kompleks menjadi suatu hirarki, menurut Saaty (1993), hirarki didefinisikan sebagai suatu representasi dari sebuah permasalahan yang

kompleks dalam suatu struktur multi level dimana level pertama adalah tujuan, yang diikuti level faktor, kriteria, sub kriteria, dan seterusnya ke bawah 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.

Proses pengambilan keputusan pada dasarnya adalah memilih suatu alternatif. Peralatan utama *Analytical Hierarchy Process* (AHP) adalah sebuah hirarki fungsional dengan input utamanya persepsi manusia.

Dengan hirarki, suatu masalah kompleks dan tidak terstruktur dipecahkan ke dalam kelompok-kelompoknya. Kemudian kelompok-kelompok tersebut diatur menjadi suatu bentuk hirarki.

Tabel 2.1. Skala Penilaian Perbandingan Berpasangan

| Intensitas Kepentingan | Definisi |
|---|---|
| 1 | Kedua elemen **sama pentingnya** |
| 3 | Salah satu elemen **sedikit lebih penting** |
| 5 | Salah satu elemen **jelas lebih penting** |
| 7 | Salah satu elemen **sangat jelas lebih penting** |
| 9 | Salah satu elemen **paling penting** |
| 2,4,6,9 | Apabila ragu-ragu antara dua nilai yang berdekatan |

*Sumber : http://sitiannisa49.blogspot.co.id/2015/06/metode- ahp-dalam-spk.html*

6. *Unified Modelling Language (UML)*

*Unified Modelling Language (UML)* adalah salah satu alat bantu yang sangat handal di dunia pengembangan sistem yang berorientasi obyek (Munawar,2005:17).

## C. ANALISIS SISTEM YANG BERJALAN

### 3.1. Gambaran Umun DPMPTSP

1. Sejarah Singkat DPMPTSP

Dinas Penanaman Modal Dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu (DPMPTSP) Kab. Kebumen adalah Badan Aparatur Daerah khusunya Kabupaten Kebumen yang mengelola tentang perizinan usaha yang teradapat di Kabupaten Kebumen. Badan ini telah berganti nama sebanyak lima kali sejak berdirinya Dinas tersebut. Dari pertama kali awal mula DPMPTSP adalah bernama OSS yaitu One Stop Service dimna OSS ini masih menginduk pada BPPKAD Kab. Kebumen, yang dulu masih bernama dari Dippenda menjadi Kappenda dan yang sekarang lebih dikenal dengan BPKAD Kab. Kebumen. OSS menginduk pada BPKAD pada periode BPKAD bernama Kappenda yaitu pada tahun 2008.

Dari 2008 berjalan satu bulan DPMPTSP berganti nama kembali menjadi KPPT atau Kantor Pelayanan Perizinan Terpadu yang pada saat itu sudah menjadi Kantor independen atau sudah tidak menginduk lagi pada BPPKAD sejak di tetapkanya Peraturan Dalam Negeri dan Keputusan Presiden bahwa setiap Kantor / Dinas harus berdiri sendiri. KPPT ini memiliki periode yaitu kurang lebih 4 tahun sebelum berganti nama kembali yaitu pada tahun 2012.

Pada tahun 2012 ini KPPT berganti nama kembali menjadi KPPT dan PM atau Kantor Pelayanan Perizinan Terpadu dan Penanaman Modal. Periode ini bertahan selama kurang lebih 2 tahun setelahpenetapan. Periode ini terhitung yaitu dari tahun 2012 sampai 2014.

Pada tahun 2014 terdapat perubahan kembali, yaitu perubahan yang keempat setelah penetapan Peraturan Menteri dalam Negeri Nomor 64 Tahun 2007 tentang Teknis Organisasi dan Tata Kerja Inspektorat Provinsi dan Kabupaten Kota serta Peraturan Presiden Nomor 27 Tahun 2009 tentang Pelayanan Terpadu Satu Pintu di Bidang Peanaman Modal sehingga dari awal mula KPPT dan PM berganti nama menjadi BPMPT atau Badan Penanaman Modal dan Perizinan Terpadu Kabupaten Kebumen terhitung sejak Tahun 2015 sampai 2016.

Pada tahun 2016 terdapat perubahan kembali, yaitu perubahan yang kelima setelah penetapan Peraturan Daerah Nomor 07 Tahun 2016 tentang Pembentukan Dan Susunan Perangkat Daerah Kabupaten P Berdasarkan kewenangannya, Bupati dalam menyelenggarakan pemerintahan daerah dibantu oleh Perangkat Daerah yang terdiri dari unsur staf yang membantu penyusunan kebijakan, unsur pelaksana otonomi, unsur pendukung tugas kepala daerah dalam penyusunan dan pelaksanaan kebijakan daerah yang bersifat spesifik serta staf ahli yang melaksanakan tugas dan fungsi di luar tugas Perangkat Daerah sehingga BPMPT berubah nama menjadi DPMPTSP terhitug dari 01 januari 2017 hingga saat ini.

2. Tugas Pokok DPMPTSP

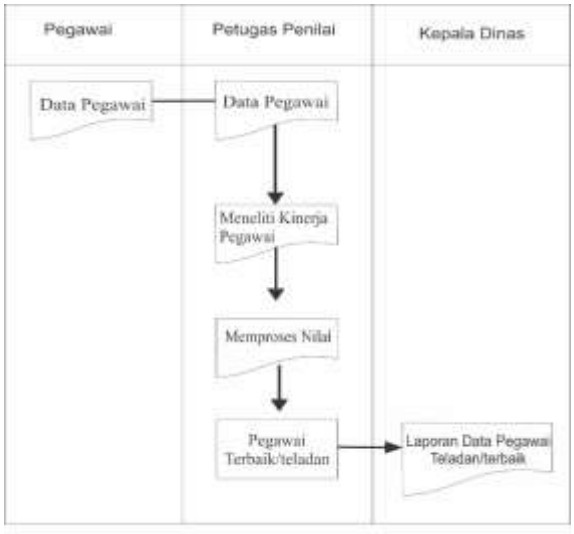
   Dinas Penanaman Modal Dan Perizinan Terpadu Sau Pintu (DPMPTSP) Kab. Kebumen mempunyai tugas pokok melaksanakan koordinasi dan menyelenggarakan pelayanan administrasi dibidang perizinan secara terpadu dengan prinsip koordinasi, integrasi, sinkronisasi, keamanan dan kepastian.

3. Analisa Batasan Sistem

   Setiap sistem mempunyai batasan sistem yang memisahkan sistem dengan lingkungan luarnya. Kesatuan luar merupakan kesatuan di luar sistem yang dapat berupa orang, organisasi atau sistem lainya yang memberikan input atau output dari sistem. Oleh karena itu untuk membatasi ruang lingkup penelitian maka penulis hanya membahas tentang permasalahan-permasalahan yang berfokus pada pemilihan pegawai terbaik/teladan. Dimana di dalam menjalankan sistem pemilihan pegawai terbaik/teladan dapat berjalan dengan lebih mudah dan cepat.

### 3.2. Uraian Prosedur

Uraian Prosedur ini berisikan urutan untuk menentukan pegawai terbaik/teladan, Subbagian Umum dan Kepegawaian yg mempunyai tugas melakukan penyiapan bahan perumusan, pengordinasian, pelaksanaan, pemantauan, evaluasi serta pelaporan meliputi pembinaan ketatausahaan, kerumahtanggaan, pengelolaan barang milik daerah, kerjasama, kearsipan, dokumen, keorganisasian dan ketatalaksanaan, kehumasan, kepegawaian, penanganan aduan dan pelayanan administrasi di lingkungan dinas melakukan penelitian terhadap setiap pegawai, setelah melakukan penelitian kepada pegawai selanjutnya Subbagian Umum dan Kepegawaian melakukan penilaian terhadap setiap pegawai dan memproses nilai tersebut. Setelah itu Subbagian Umum dan Kepegawaian mengumumkan siapa pegawai terbaik/teladan di DPMPTSP Kab. Kebumen proses pemilihan pegawai terbaik/teladan dilakukan setiap 1 (satu) tahun sekali.




### 3.3. Masalah Yang Dihadapi

1. Kelemahan sistem yang berjalan

a. Kurangnya efektifitas dalam memilih pegawai teladan/terbaik di DPMPTSP yang masih manual menggunakan buku.
b. Pemilihan masih di nilai belum efisien dan jika hasil pemilihan pegawai teladan/terbaik masih harus mencari buku dan menghitung semua nilai secara manual sehingga mengurangi efisiensi waktu.
c. Metode yang di gunakan dalam pemilihan pegawai terbaik/teladan masih belum jelas.

2. Upaya pemecahan permasalahan
   a. Pembuatan aplikasi sistem kepegawaian menggunakan metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP) di Dinas Penanaman Modal Dan Pelayanan Terpadu Kabupaten Kebumen yang memfokuskan dalam pemilihan pegawai terbaik/teladan diharapkan dapat mempermudah Subbagian Umum dan Kepegawaian dalam memilih pegawai terbaik/teladan.
   b. Dalam sistem ini dapat mengurangi kesalahan dalam perhitungan ketika menjumlah nilai yang di dapat oleh pegawai.
   c. Metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP) yang digunakan untuk menilai pegawai dapat membantu memutuskan dalam pemilihan pegawai teladan.

### 3.4 Kesimpulan Hasil Analisis

Dari hasil analisis yang telah di lakukan penulis dapat disimpulkan bahwa proses pemilihan pegawai terbaik/teladan yang dilakukan di Dinas Penanaman Modal Dan Pelayanan Terpadu Kabupaten Kebumen masih manual yaitu dengan menulisnya dalam buku dan menghitung nilai yang di diperoleh setiap pegawai sehingga waktu yang dibutuhkan dalam memilih pegawai terbaik/teladan masih membutuhkan waktu yang lama.

Dari hal tersebut penulis memiliki rancangan sistem informasi kepegawaian menggunakan metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP) di Dinas Penanaman Modal Dan Pelayanan Terpadu Kabupaten Kebumen.

## D. SISTEM INFORMASI KEPEGAWAIAN MENGGUNAKAN METODE *ANALYTICAL HIERARCHI PROCESS* (AHP) DI DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU KABUPATENKEBUMEN

### 4.1 Perhitungan Menggunakan Ahp

Proses yang dilakukan pertama kali adalah menghitung kriteria penilaian yang telah ditetapkan oleh instansi. Input kriteria diisi sesuai dengan yang ditentukan oleh instansi. DPMPTSP Kab. Kebumen menggunakan 6 kriteria yang ada yaitu *Disiplin, SOP, Loyalitas ,Integritas , Perilaku dan Tanggung Jawab*. Untuk nilai masing-masing kriteria akan diisi dengan menggunakan nilai riil yaitu berupa angka yang bernilai 1, 2, 3, sampai 9 berdasarkan tabel skala perbandingan berpasangan pada tiap-tiap kriteria yang diisikan. Dalam proses ini nantinya akan diperoleh sebuah nilai prioritas kriteria yang akan digunakan dalam proses selanjutnya.

Gambar 4.1. Struktur Hirarki pemilihan pegawai Terbaik/teladan

*Sumber : Data diolah*

Langkah yang harus dilakukan dalam menentukan prioritas kriteria adalah sebagai berikut :

1. Membuat matrik perbandingan berpasangan

pada tahap ini dilakukan penilaian perbandingan antara satu kriteria dengan kriteria yang lain. Cara pengisian elemen matriks pada tabel :

a. Elemen a[i,i] = 1 dimana i = 1,2,....,n (n=4)
b. Elemen matriks segitiga atas sebagai input
c. Elemen matriks segitiga bawah mempunyai rumus a[j,i] = 1/a[i,j] untuk i ,j dimana a = variable, j = baris dan i = kolom

Hasil penilaian kriteria dapat dilihat dalam tabel berikut :

Tabel 4.1. Matrik perbandingan berpasangan dari kriteria

| Kriteria | Disiplin | SOP | Loyalitas | Integritas | Perilaku | Tanggung Jawab |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Disiplin | 1 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 |
| SOP | 0,33 | 1 | 3 | 3 | 5 | 3 |
| Loyalitas | 0,2 | 0,33 | 1 | 3 | 3 | 5 |
| Integritas | 0,33 | 0,33 | 0,33 | 1 | 5 | 3 |
| Perilaku | 0,2 | 0,2 | 0,33 | 0,2 | 1 | 3 |
| Tanggung Jawab | 0,33 | 0,33 | 0,2 | 0,33 | 0,33 | 1 |
| Jumlah | 2,39 | 5,19 | 9,86 | 10,53 | 19,33 | 18 |

*Sumber :Data diolah*

Angka 1 pada kolom *disiplin* baris *disiplin* menggambarkan tingkat kepentingan yang sama antara *disiplin* dengan *disiplin*, sedangkan angka 3 pada kolom *SOP* baris *disiplin* menunjukkan bahwa *displin* sedikit lebih penting dibandingkan *SOP*. Angka 0,33 pada kolom *SOP* baris *disiplin* merupakan hassil perhitungan angka 1 pada baris dan kolom *disiplin* dibangi dengan 3 angka pada baris *SOP*. Sedangkan angka yang lain diperoleh dengan cara yang sama. (ket: angka 1, 2, 3 dan 5 diperoleh dari nilai yang ada pada skala perbandingan berpasangan).

2. Membuat matriks nilai kriteria

Matriks ini diperoleh dengan rumus yaitu nilai baris = nilai baris masing – maasing kolom dibagi jumlah masing-masing kolom. Sedangkan nilai prioritas didapat dari nilai pada kolom jumlah dibagi dengan jumlah kriteria. Hasil perhitungan bias dilihat pada table 4.2.

Kolom baris 1 = $\frac{Nilai\ matrik\ perbandingan\ berpasangan\ 1}{jumlah\ kolom\ 1}$

Tabel 4.2. Matrik nilai kriteria

| Kriteria | Disiplin | SOP | Loyalitas | Integritas | Perilaku | Tanggung jawab | Jumlah | Prioritas |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Disiplin | 0,418 | 0,578 | 0,507 | 0,284 | 0,259 | 0,167 | 2,212 | 0,368 |
| SOP | 0,138 | 0,192 | 0,304 | 0,284 | 0,259 | 0,167 | 1,343 | 0,223 |
| Loyalitas | 0,083 | 0,063 | 0,101 | 0,284 | 0,155 | 0,278 | 0,964 | 0,160 |
| Integritas | 0,138 | 0,063 | 0,033 | 0,094 | 0,259 | 0,167 | 0,753 | 0,125 |
| Perilaku | 0,083 | 0,038 | 0,033 | 0,018 | 0,051 | 0,167 | 0,39 | 0,065 |
| Tanggung jawab | 0,138 | 0,063 | 0,020 | 0,031 | 0,017 | 0,050 | 0,325 | 0,054 |

*Sumber : Data diolah*

3. Membuat matriks penjumlahan setiap bari

Matriks ini dibuat dengan mengalikan nilai prioritas dengan matriks perbandingan berpasangan. Hasil perhitungan bisa dilihat pada table 4.3

Tabel 4.3. Matriks Penjumlahan Setiap Baris

| Kriteria | Disiplin | SOP | Loyalitas | Integritas | Perilaku | Tanggung jawab | Jumlah |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Disiplin | 0,368 | 1,104 | 1,84 | 0,104 | 1,84 | 1,104 | 6,36 |
| SOP | 0,073 | 0,223 | 0,669 | 0,669 | 1,115 | 0,669 | 3,418 |
| Loyalitas | 0,032 | 0,052 | 0,160 | 0,48 | 0,48 | 0,8 | 2,004 |
| Integritas | 0,041 | 0,041 | 0,041 | 0,125 | 0,625 | 0,375 | 1,248 |
| Perilaku | 0,013 | 0,013 | 0,021 | 0,013 | 0,065 | 0,195 | 0,32 |
| Tanggung jawab | 0,017 | 0,017 | 0,010 | 0,017 | 0,017 | 0,054 | 1,132 |

*Sumber : Data diolah*

4. Membuat Perhitungan Rasio konsistensi

   Perhitungan ini digunakan untuk memastikan bahwa nilai rasio konsistensi (CR) kurang sama dengan 0,1. Jika ternyata nilai CR lebih besar dari 0,1 maka matriks perbandingan berpasangan harus diperbaiki.

   Tabel 4.4. Perhitungan Rasio Konsistensi

| Kriteria | Jumlah Perbaris | Prioritas | Hasil |
|---|---|---|---|
| Disiplin | 6,36 | 0,368 | 6,728 |
| SOP | 3,418 | 0,223 | 3,641 |
| Loyalitas | 2,004 | 0,160 | 2,164 |
| Integritas | 1,248 | 0,125 | 1,373 |
| Perilaku | 0,32 | 0,065 | 0,385 |
| Tanggung Jawab | 1,132 | 0,054 | 0,186 |

*Sumber : Data diolah*

   Dari table 4.14 diperoleh nilai-nilai sebagai berikut :
   Jumlah (jumlah dari nilai-nilai hasil) : 14,477
   n (jumlah kriteria) : 6
   λ maks (jumlah/n) : 2,412
   CI ((λ maks-n)/n) : -0,598
   CR (CI/IR( lihat tabel 2.3.)) : - 0,482
   Oleh karna CR < 0,1, maka rasio konsistensi dari perhitungan tersebut bisa diterima.

5. Menentukan Prioritas Subkriteria

   Dalam sistem ini terdapat 6 kriteria yang berarti akan ada 6 perhitungan prioritas subkriteria. Langkah-langkah perhitungan dalam menentukan prioritas subkriteria sama dengan perhitungan yang dilakukan dalam menentukan prioritas kriteria, yaitu:

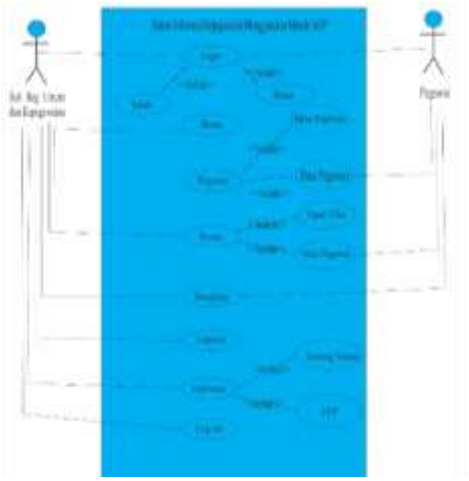
   a. Membuat matriks perbandingan berpasangan
   b. Membuat matriks nilai kriteria
   c. Membuat matriks penjumlahan setiap baris
   d. Melakukan perhitungan rasio konsistensi. Disini perhitungan rasio konsistensi agak berbeda dengan perhitungan CR pada kriteria. Langkah-langkah perhitungan CR pada subkriteria yaitu :
      1. Jumlah nilai-nilai hasil yang diperoleh
      2. Hitung λ maks yang kemudian dibagi dengan jumlah kriteria (n)
      3. Untuk mencari nilai CI = CI ((λ maks-n)/(n)
      4. Setelah CI diperoleh maka CR = CI/IR
      5. Prosesnya sama seperti menghitung kriteria perbedaannya hanya peda nilai prioritas sub kriteria yaitu dengan membahi nilai proritas dengan nlai prioritas terkecil.

**4.2 Fungsional Design (Rancangan Fungsional)**

Setelah mengadakan analisa dan penelitian Pemilihan Pegawai Terbaik/Teladan di Dinas Penanaman Modal Dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Kebumen, maka selanjutnya akan dibahas mengenai usulan sistem yang akan dibangun.

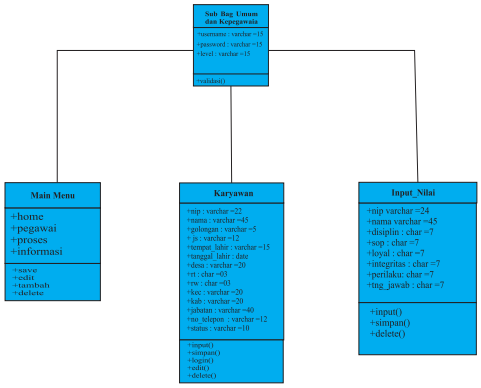
Dari hasil analisa sistem baru dapat dibuat suatu rancangan sistem , maka diusulkan rancangan sebagai berikut:

A. Use case diagram



Gambar 4.2. Use case Diagram
*Sumber : Data diolah*

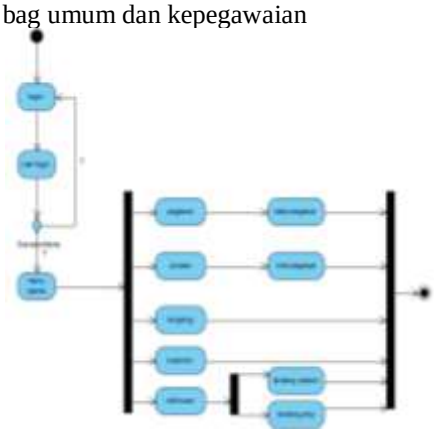
B. Class diagram




Gambar 4.4 Class Diagram
*Sumber : Data diolah*

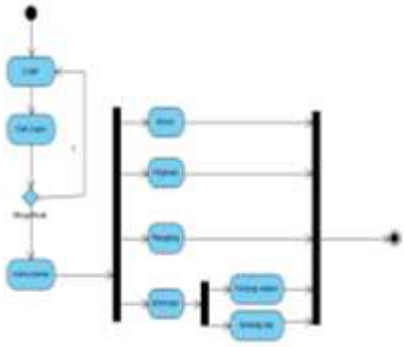
C. Activity Diagram

1. Activity diagram Sub bag umum dan kepegawaian



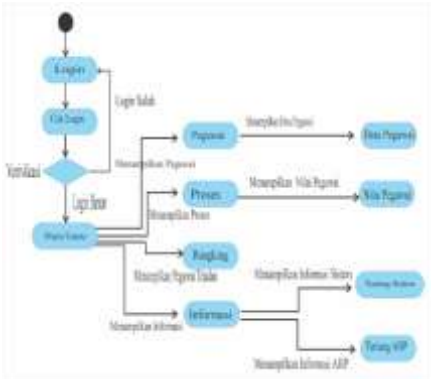
Gambar 4.5 Activity Diagram
*Sumber : Data diolah*

2. Activity diagram pegawai



Gambar 4.6 Activity Diagram
*Sumber : Data diolah*

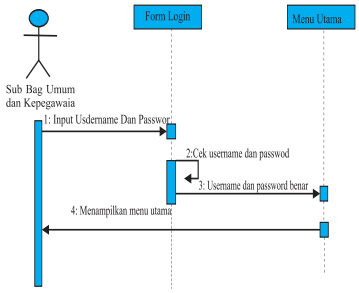
D. State Chart Diagram



Gambar 4.6 Activity Diagram
*Sumber : Data diolah*

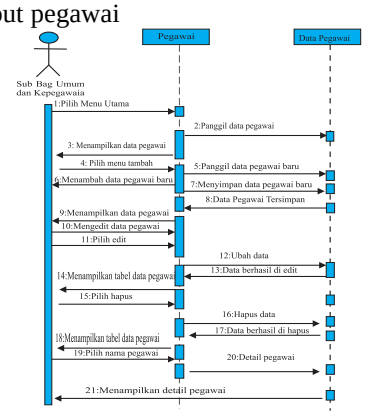
E. Sequence Diagram

1. Sequence diagram login



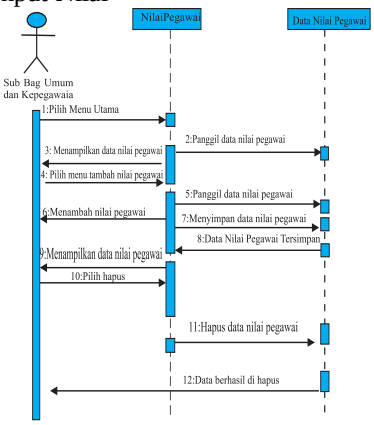

Gambar 4.7 Sequence Diagram Log In
*Sumber: Data Diolah*

2. Sequence diagram input pegawai




Gambar 4.8 Sequence Diagram Input Pegawai
*Sumber :Data diolah*

3. Sequence Diagram Input Nilai




Gambar 4.9 Sequence Diagram Input Nilai
*Sumber : Data diolah*

## 4.3 Rancangan Basis Data

Spesifikasi basis data merupakan desain basis data yang dianggap telah normal. Desain basis data menjelaskan media penyimpanan yang digunakan, isi yang disimpan, primary key, dan panjang record. Spesifikasi basis data yang digunakan dalam sistem yang diusulkan adalah sebagai berikut :

1. Nama File : karyawan
   Media : Hard Disk
   Isi : no + nip + nama + golongan + js + tempat_lahir + tanggal_lahir + desa + rt + rw +kec + kab + jabatan + agama + status + foto
   Primary Key : nip :
2. Nama File : input_nilai
   Media : Hard Disk
   Isi : no + nip + nama + disiplin + sop + loyal + integritas + perilaku + tng_jawab
   Primary Key : no :

### 4.4 Perancangan Interface

Perancangan interface bertujuan menggambarkan rancangan antar muka atau rancangan dari sistem informasi kepegawaian menggunakan metode *analytical hierarchi process* (ahp) di dinas penanaman modal dan pelayananterpadu satu pintu kabupatenkebumen yang akan dibuat. Berikut rancangan interface untuk dinas penanaman modal dan pelayananterpadu satu pintu kabupaten kebumen

A. Rancangan Masukan

1. Desain Log in

Gambar 4.10 Desain Log In
*Sumber : Data diolah*

2. Desain Input Data Pegawai

Gambar 4.11 Desain Input Data Pegawai
*Sumber : Data diolah*

3. Desain Input Nilai Pegawai

Gambar 4.12 Desain Input Nilai Pegawai
*Sumber : Data diolah*

B. Rancangan Keluaran

1. Desain Tabel Data Pegawai
   a. Tampil Data Pegawai

Gambar 4.13. Data pegawai
*Sumber : Data diolah*

   b. Tampil Detail Pegawai

Gambar 4.14 Detail Pegawai
*Sumber : Data diolah*

2. Desain Tabel Input Pegawai

Gambar 4.15 Desain Tabel Input Pegawai
*Sumber : Data diolah*

**4.5. Desain Interface**

A. Desain Interface Login

Gambar 4.16 Desain interface login
*Sumber : Data diolah*

B. Desain Interface Home

Gambar 4.17 Desain Interface Home
*Sumber: Data Diolah*

C. Desain Interface Pegawai

Gambar 4.18 Desain Interface Pegawai
*Sumber: Data Diolah*

D. Desain Interface Input Data Pegawai

Gambar 4.19 Desain Interface Input Data Pegawai
*Sumber: Data Diolah*

E. Desain Interface Input Nilai Pegawai

Gambar 4.20 Desain Interface Input Nilai Pegawai
*Sumber: Data Diolah*

F. Desain Interface Nilai Pegawai

Gambar 4.21 Desain Interface Nilai Pegawai
*Sumber: Data Diolah*

G. Desai Interface Informasi

Gambar 4.22 Desain Interface Informsi
*Sumber: Data Diolah*

**4.6 Spesifikasi Hardware dan Software**

Kebutuhan Perangkat Keras *(Hardware)* Pembangunan sistem informasi kepegawaian menggunakan metode AHP(*Analytical Hierarchy Process) di Dinas Penanaman Modal Dan Pelayanan Terpadu* Kabupaten Kebumen membutuhkan perangkat keras dengan spesifikasi sebagai berikut :

Tabel 4.31 *Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Keras*

| NO | Nama | *Spesifikasi* |
|---|---|---|
| 1 | Sistem Operasi | Windows 7 |
| 2 | Bahasa Pemrograman | PHP & MySQL |
| 3 | Database | PhpMyAdmin |
| 4 | Browser | Mozilla Firefox |

*Sumber: Data Diolah*

**4.7. Implementasi dan Pengujian Sistem**

A. Implementasi

Berikut ini implementasi dari sistem informasi objek wisata yang akan dijalankan :

1. Membuat desain website sesuai rancangan menggunakan database *phpMyAdmin*.
2. Membuat Desain Interface, serta
3. Pengujian sistem.

B. Pengujian Sistem

Pengujian dalam sistem informasi kepegawaian menggunakan metode AHP (*Analytical Hierarchy Process)* ini dilakukan dengan menggunakan metode *Black Box Testing.* Metode *Black Box Testing* merupakan pengujian program yang mengutamakan pengujian terhadap kebutuhan fungsi dari suatu program. Tujuan dari metode *Black Box Testing* ini adalah untuk menemukan kesalahan fungsi pada program.

## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil uji coba dan analisa yang telah dilakukan dalam pembuatan aplikasi Sistem Informasi Kepegawaian Menggunakan Metode AHP (*Analytical Hierarchy Process)* dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Sistem Informasi Kepegawaian Menggunakan Metode AHP (*Analytical Hierarchy Process)* menghasilkan nilai kinerja untuk masing-masing Pegawai sebagai ukuran kinerjanya.
2. Aplikasi yang dibuat dapat mengetahui pegawai yang layak untuk mendapatkan penghargaan sebagai pegawai terbaik/teladan berdasarkan penilaian kinerja dengan kriteria yang telah di tentukan oleh instansi.
3. Sistem Informasi Kepegawaian Menggunakan Metode AHP (*Analytical Hierarchy Process)* dapat membantu pengambilan keputusan dalam pemilihan pegawai terbaik/teladan pada Dinas Penanaman Modal Dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Kebumen.

### 5.2 Saran

Harapan dalam perancangan Sistem Informasi Kepegawaian Menggunakan Metode AHP (*Analytical Hierarchy Process)* ini dapat membantu mempermudah proses pemilihan pegawai teladan/terbaik di Dinas Penanaman Modal Dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Kebumen. Beberapa saran untuk pengembangan sistem adalah sebagai berikut:

1. Diharapkan yang berhak memberikan nilai lebih dari satu orang untuk membandingkan setiap nilainya dimana masing-masing penilai punya hak login yang berbeda.
2. Perlu dilakukan sosialisasi dan training kepada bagian terkait terutama pada Subbagian Kepegawaian dan umum sebagai admin, agar sistem informasi dapat dimanfaatkan dengan baik.
3. Perlu adanya pengembangan sistem menjadi lebih baik lagi agar keamanan data dapat lebih terjaga.

## DAFTAR PUSTAKA


A. Buku Ilmiah

Endang, Marsudi. "*Pengaruh komitmen organisasi dan gaya kepemimpinan terhadap hubungan antara partisipasi anggaran dan kinerja manajerial." LANTIP* 2.01 (2012).

Farisi, P. (2011). Proyek Membuat Website Jejaring Sosial Dengan Joomla. *Yogyakarta: Lokomedia*.

Jogiyanto,H.M.(2005). Analisis dan Desain Sistem Informasi. Andi: Yogyakarta.

Macharis, Cathy, et al. "PROMETHEE and AHP: The design of operational synergies in multicriteria analysis.: Strengthening PROMETHEE with ideas of AHP." *European Journal of Operational Research* 153.2 (2004): 307-317.

Marimin, Ir. "*Teknik dan Aplikasi Pengambilan Keputusan Kriteria Majemuk." Bogor: Grasindo* (2004).

MARIMIN, Ir. Teknik dan Aplikasi Pengambilan Keputusan Kriteria Majemuk. *Bogor: Grasindo*, 2004.

Mulyanto, Agus. (2009). Sistem Informasi Konsep dan Analisis. Pustaka Pelajar: Yogyakarta.

Munawar.(2005). Pemodelan Visual dengan UML. Graha ilmu: Yogyakarta. Al Fatta, Hanif.(2007). Analisis dan Perancangan Sistem Informasi. Andi: Yogyakarta.

Purnama, Bambang Eka. *"Pembangunan Sistem Informasi Pendataan Rakyat Miskin Untuk Program Beras Miskin (Raskin) Pada Desa Mantren Kecamatan Kebonagung Kabupaten Pacitan." Speed-Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi* 2.4 (2010).

Suryadi, Kadarsah, and M. Ali Ramdhani. "Sistem Pendukung Keputusan." *PT Remaja Rosdakarya, Bandung* (1998).

B. Internet

*http://sitiannisa49.blogspot.co.id/2015/06/metode-_ahp-dalam-spk.html*
(senin,30/1/2017 15:04)
*http://sitiannisa49.blogspot.co.id/2015/06/metode-ahp-dalam-spk.html* (senin,6/2/2017 12:04)
http://sigitprabowoo.blogspot.com/2013/11/jenis-jenis-diagram-uml.html (senin,6/2/2017 15:04)
*http://widuri.raharja.info/index.php?title=S1114465646*
(senin,30/1/2017 20:04)
*https://aminawm.wordpress.com/konep-perancangan-uml/*
(senin,30/1/2017 13:04)
*https://pccontrol.wordpres.com/2012/09/12/pengetahuan-dasar-dan-contoh=diagram-aktivitas/*
(senin,30/1/2017 17:04)
*https://ziahasing.wordpress.com/about/unified-modeling-languarge/* (senin,30/1/2017 19:04)