

## **PENENTUAN PENEMPATAN KARYAWAN BARU DI PDAM KISARAN DENGAN METODE *SMART***

**Zulfi Azhar**

Program Studi Sistem Informasi STMIK Royal Kisaran

[zulfi\\_azhar@yahoo.co.id](mailto:zulfi_azhar@yahoo.co.id)

**Abstract:** PDAM Kisaran is one of the regional companies in Kisaran city which is engaged in the process of clean water management. To perform placement on a company done by means of manual data processing that has not used a more objective measurement system performance. Placement of new employees among the responsibilities of the human resources department in determining the position or position of a person. With the development of science and computerized technology it is necessary decision support system in determining the placement of employees in the company this area. Using the SMART (Simple Multi Attribute Rating Technique) method in this support system will be more effective in determining the capacity of new employees and also helping people in making their decisions.

**Keywords:** new employees, PDAM Kisaran, decision support system, SMART

**Abstrak:** PDAM Kisaran merupakan salah satu perusahaan daerah di kota Kisaran yang bergerak dalam bidang proses pengelolaan air bersih. Untuk pelaksanaan penempatan karyawan baru pada perusahaan daerah ini dilakukan dengan cara pengolahan data secara manual yang belum menggunakan penggunaan sistem pengambilan keputusan yang bersifat yang lebih objektif. Penempatan karyawan baru di suatu instansi adalah kebijaksanaan dari Departemen sumber daya manusia dalam menentukan posisi atau jabatan seseorang. Dengan semakin berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi komputerisasi maka diperlukan suatu sistem pendukung keputusan dalam menentukan penempatan karyawan baru pada perusahaan daerah ini. Dengan menggunakan metode SMART (Simple Multi Attribute Rating Technique) pada sistem pendukung ini maka akan lebih efektif dalam penentuan penempatan karyawan baru serta membantu Departemen sumber daya manusia dalam mengambil keputusannya.

**Kata kunci:** karyawan baru, PDAM Kisaran, sistem pendukung keputusan, SMART

### **PENDAHULUAN**

Perkembangan teknologi informasi saat ini memiliki peranan yang sangat penting dalam aspek kehidupan, baik dalam dunia bisnis, politik hingga perekonomian. Dengan perkembangan

teknologi informasi yang ada saat ini pengolahan data dapat dilakukan dengan mudah, dapat menghasilkan suatu informasi yang kita butuhkan dengan akurat, waktu yang efektif serta dengan biaya yang lebih efisien. Keunggulan inilah yang menjadikan teknologi

informasi saat ini banyak berperan pada segala bidang dan berkembang sesuai dengan kebutuhan.

PDAM Kisaran merupakan salah satu perusahaan di kota Kisaran yang bergerak dalam bidang proses pengelolaan air bersih. Proses penempatan karyawan baru masih melakukan cara manual yaitu mengumpulkan nilai hasil dari setiap seleksi kemudian menganalisa dan menghitung hasilnya serta mencocokkan dengan standar nilai dan kriteria perusahaan tersebut, kemudian menginput data di dalam program pengolah angka dengan menggunakan *Microsoft Excel* dari nilai hasil setiap seleksinya. Untuk penyimpanan data, masih menggunakan cara manual melalui pengarsipan yang memungkinkan dapat terjadinya kehilangan data dan akan membutuhkan waktu yang lama untuk mencari data, karena harus membuka dokumen dan mencari berkas data satu persatu.

Dari latar belakang masalah diatas maka ada beberapa rumusan masalah yang terjadi, bagaimana proses penempatan karyawan baru pada PDAM Kisaran, serta metode yang efektif dan efisien dalam mengambil keputusan dalam penempatan karyawan baru tersebut.

### Sistem

Suatu sistem adalah sekelompok unsur yang saling berhubungan dan mempunyai maksud tertentu, untuk mencapai tujuan tertentu.

Sistem juga merupakan kumpulan dari beberapa elemen yang saling berintegrasi untuk mencapai tujuan tertentu. Elemen-elemen yang mewakili suatu sistem secara umum adalah masukan (*input*), pengolahan (*processing*) dan keluaran (*output*).

Penjelasan dari komponen sistem tersebut adalah sebagai berikut:

1. Masukan (*input*) yaitu suatu bagian yang dimasukkan ke dalam sistem.
2. Pengolahan (*processing*) yaitu suatu pengolahan yang akan mengubah

masukan menjadi keluaran.

3. Keluaran (*output*) yaitu hasil yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna.

*System Development Life Cycle* adalah konsep yang menyatakan bahwa setiap proyek pengembangan sistem akan memiliki proses atau siklus hidup yang pada dasarnya sama yaitu analisis sistem, dan implementasi. Tahapan utama siklus hidup pengembangan sistem terdiri dari:

1. *Systems Planning* :  
Perencanaan sistem menyangkut estimasi dari kebutuhan-kebutuhan fisik, tenaga kerja dan dana yang dibutuhkan untuk mendukung pengembangan sistem ini.
2. *System Analysis*  
Membuat analisis aliran kerja manajemen yang sedang berjalan.
3. *Systems Design*  
Secara Umum dan Secara Terinci: membuat desain aliran kerja manajemen dan desain pemrograman yang diperlukan untuk pengembangan sistem informasi.
4. *System Selection*  
Tahap seleksi sistem merupakan tahap untuk memilih perangkat keras dan perangkat lunak untuk sistem informasi.
5. *Implementation*  
Merupakan tahap meletakkan sistem supaya siap untuk dioperasikan.
6. *System Implementation & Maintenance*  
Tahap yang mendukung operasi sistem informasi dan melakukan perubahan atau tambahan fasilitas.

### Sistem Pendukung Keputusan

Aplikasi komponen-komponen sistem pendukung keputusan dapat terdiri dari subsistem, diantaranya:

1. Manajemen Data  
Manajemen data memasukkan satu database yang berisi data yang relevan untuk situasi dan dikelola oleh perangkat lunak yang disebut DBMS (*Database Management System*).

Manajemen data dapat diinterkoneksi dengan data *warehouse* perusahaan, suatu repisitori untuk data perusahaan yang relevan untuk mengambil keputusan.

## 2. Manajemen Model

Manajemen model merupakan paket perangkat lunak yang memasukkan berbagai macam model, diantaranya adalah model keuangan, statistik, ilmu manajemen, atau model kuantitatif lainnya yang memberikan kemampuan analitik dan manajemen perangkat lunak yang tepat. Bahasa-bahasa pemodelan untuk membangun model-model yang sesuai juga dimasukkan. Perangkat lunak ini disebut sistem manajemen basis model.

## 3. Antarmuka

Antarmuka pengguna memungkinkan pengguna berkomunikasi dan memerintahkan Sistem Pendukung Keputusan. *Browser Web* memberikan struktur antarmuka pengguna grafis yang familier dan konsisten. Istilan antarmuka pengguna mencakup semua aspek komunikasi antara pengguna dengan system. Cakupannya tidak hanya perangkat keras dan perangkat lunak saja, tetapi juga faktor-faktor yang berkaitan dengan kemudahan penggunaan, kemampuan untuk dapat diakses, dan interaksi manusia-mesin.

## 4. Manajemen berbasis pengetahuan

Subsistem optional ini dapat mendukung subsistem lain atau bertindak atau bertindak sebagai komponen yang berdiri sendiri.

Sistem pendukung keputusan adalah sistem berbasis komputer interaktif, yang membantu para pengambil keputusan untuk menggunakan data dan berbagai model untuk memecahkan masalah tidak terstruktur. sistem pendukung keputusan memadukan sumber daya intelektual dari individu dengan kapabilitas komputer untuk meningkatkan kualitas keputusan.

Sistem Pendukung Keputusan adalah sistem pendukung berbasis

komputer bagi para pengambil keputusan manajemen yang menangani masalah-masalah tidak terstruktur. Sistem Pendukung Keputusan merupakan pengambil informasi yang ditujukan pada suatu masalah tertentu yang harus dipecahkan oleh manager dan dapat membantu manager dalam pengambil keputusan. Sistem pendukung keputusan merupakan bagian tak terpisahkan dari totalitas sistem organisasi keseluruhan.

## Metode SMART

*SMART (Simple Multi – Attribute Rating Technique)* merupakan metode pengambilan keputusan multi kriteria yang dikembangkan oleh Edward pada tahun 1977. Teknik pengambilan keputusan multi kriteria ini didasarkan pada teori bahwa setiap alternatif terdiri dari sejumlah kriteria yang memiliki nilai– nilai dan setiap kriteria memiliki bobot yang menggambarkan seberapa penting ia dibandingkan dengan kriteria lain. Pembobotan ini digunakan untuk menilai setiap alternatif agar diperoleh alternatif terbaik.

*SMART* menggunakan linear *additive* model untuk meramal nilai setiap alternatif. *SMART* merupakan metode pengambilan keputusan yang fleksibel. *SMART*, lebih banyak digunakan karena kesederhanaanya dalam merespon kebutuhan pembuat keputusan dan caranya menganalisa respon. Analisa yang terlibat adalah transparan sehingga metode ini memberikan pemahaman masalah yang tinggi dan dapat diterima oleh pembuat keputusan.

Tujuan dengan Metode *SMART* adalah :

### a. *Spesific* : spesifik

Tujuan harus detail atau terinci, sebab semakin spesifik tujuan yang kita tetapkan, semakin jelas apa yang harus kita kerjakan untuk mencapai tujuan tersebut, Anda harus membayangkannya.

### b. *Measurable* : terukur

Tentukan tujuan yang terukur

sehingga anda bisa menentukan perkembangannya secara *spesifik*. Misalkan Anda seorang marketing atau sales. Misalkan tujuan yang hendak anda capai pada tahun kedua Anda menjadi the best marketing, Pepatah kuno berkata sesuatu yang bisa diukur, pasti bisa dicapai.

c. *Attainable* : Bisa Dicapai

Ingat semakin *spesifik* tujuan yang anda tetapkan, semakin mudah anda menentukan apa yang harus anda lakukan. Anda akan mendidik diri untuk mencapai tujuan itu.

d. *Realistic* : Realistis

Kita tetap harus sadar sepenuhnya dalam menentukan tujuan agar tetap realistis. Meskipun demikian, memiliki impian tetaplah realistis. Tetapi anda harus tetap memperhitungkan hasil yang akan anda dapatkan atau cara untuk menggapai impian itu. Jika tidak ada kemampuan untuk meraihnya, itu yang dikatakan tidak realistis.

e. *Time Bound* : Terikat Waktu

Hal ini adalah sesuatu yg penting. Setiap tujuan harus memiliki *dateline*.

Ini untuk mencegah tujuan anda molor dari waktu ke waktu.

## METODOLOGI

### Penelitian Lapangan

a. Observasi

Observasi dilakukan untuk mengetahui data-data karyawan di PDAM Kisaran, sehingga dapat dilakukan analisis untuk mengetahui kriteria apa saja yang akan digunakan

b. Wawancara

Melakukan wawancara kepada pihak-pihak terkait untuk memastikan dan memperoleh data-data rinci tentang penilaian yang sudah berjalan.

### Penelitian Perpustakaan

Mencari sumber-sumber pustaka dalam mendukung penelitian dan memberikan informasi yang memadai

untuk menyelesaikan penelitian ini.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Mempelajari sistem yang ada dengan melakukan penelitian dan pengamatan terhadap unit-unit kerja yang terlibat dalam melakukan proses pengolahan data penempatan karyawan baru di PDAM Kisaran.

Tujuan pengamatan adalah untuk menemukan kelemahan dan kelebihan pada sistem lama, dan untuk merancang sebuah sistem pendukung keputusan yang baru yang dapat memudahkan kinerja karyawan sehingga mengatasi masalah-masalah yang terjadi pada pengolahan data penempatan karyawan baru di PDAM Kisaran

Penempatan karyawan baru merupakan langkah-langkah yang menggambarkan prosedur aliran sistem informasi berupa gambaran *job description* dan *specification* terhadap masing-masing tenaga yang bertugas.

Perancangan prosedur yang diusulkan untuk sistem pendukung keputusan penempatan karyawan baru pada PDAM Kisaran.

1. Tim penguji memberikan data hasil penilaian karyawan baru yang lulus kepada kepala personalia;
2. Kemudian kepala personalia menyerahkan data hasil penilaian karyawan baru yang lulus kepada admin;
3. Kemudian admin melakukan login
4. setelah itu admin menginputkan data hasil penilaian karyawan baru yang lulus kedalam *database*;
5. Setelah diinputkan admin mencetak laporan penempatan posisi karyawan baru sebanyak 2 rangkap;
6. Setelah diinputkan admin menyerahkan laporan penempatan posisi karyawan baru kepada kepala personalia sebanyak 2 rangkap;
7. Kemudian kepala personalia menyerahkan laporan penempatan

- posisi karyawan baru kepada direktur untuk diperiksa sebanyak 2 rangkap;
8. Kemudian direktur memeriksa laporan penempatan posisi karyawan baru;
  9. Setelah diperiksa direktur menyetujui (*Accepted*) laporan penempatan posisi karyawan baru;
  10. Setelah menyetujui (*Accepted*) direktur menandatangani laporan penempatan posisi karyawan baru sebanyak 2 rangkap;
  11. Setelah ditanda tangani, laporan penempatan posisi karyawan baru yang sudah ditanda tangani diserahkan kepada kepala personalia untuk disimpan sebanyak 1 rangkap, sedangkan sisanya disimpan oleh direktur.

**Pengujian Sistem**

Pengujian merupakan bagian yang penting dalam siklus pembangunan perangkat lunak. Pengujian dilakukan untuk menjamin kualitas dan juga mengetahui kelemahan dari perangkat lunak. Tujuan dari pengujian adalah menjamin bahwa perangkat lunak yang dibangun memiliki kualitas yang handal yaitu mampu mempresentasikan kajian pokok dari spesifikasi, analisis, perancangan dan pengkodean dari perangkat lunak itu sendiri.



Gambar 1. Tampilan Olah Data

Adapun kriteria pengujian tersebut dimaksudkan untuk mengetahui kebenaran perangkat lunak dan kesesuaian dengan spesifikasinya dinyatakan berhasil jika aplikasi mampu menjalankan fungsi-fungsi berdasarkan spesifikasi secara benar. Sebaliknya

pengujian dinyatakan gagal jika terdapat fungsi dari perangkat lunak dalam spesifikasi yang tidak dapat dijalankan pada proses pengujian.



Gambar 2. Tampilan Halaman Laporan



Gambar 3. Tampilan Laporan yang Dicitak Berdasarkan Objek Penempatan



Gambar 4. Tampilan Laporan yang Dicitak Berdasarkan Keahlian



Gambar 5. Tampilan Laporan yang Dicitak Berdasarkan Keseluruhan

## SIMPULAN

Berdasarkan analisa yang telah dilakukan, maka dapat diambil simpulan sebagai berikut:

1. Dengan perancangan sistem pendukung keputusan yang terkomputerisasi menggunakan *database* pada PDAM Kisaran ini dapat membantu mempermudah panitia tim pemilihan karyawan baru dalam menginput-

kan data untuk penempatan karyawan baru.

2. Proses hasil keputusan lebih cepat dan efektif dalam menetapkan penempatan yang tepat kepada karyawan yang baru sesuai dengan kriteria dan keahliannya.
3. Untuk penelitian selanjutnya dapat menggunakan metode yang berbeda, agar terjadi variasi proses dengan hasil yang hampir sama sebagai data perbandingan antar metode tersebut.

## DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Barat (2016). “*Tingkat Penghunian Kamar Hotel Sumatera Barat*”.
- Dian P., Diaz D.S., and Bens Pardamean (2011). *An Application Of Artificial Neural Network Method For Measuring The Severity Of Osteoarthritis*. Vol.11 (3)
- Dian N. and Fajri Rahmat U., (2016). *Pengenalan Citra Buah Manggis Menggunakan Metode Jaringan Syaraf Tiruan Backpropagation*. Mei 2016.
- Kadu Parag P., (2013). *Temperature Prediction System Using Backpropagation Neural Network : An Approach*. ,Vol. 2 : 61-64
- Lesnussa Y.A., Latuconsina S., and Persulesy E.R., (2015). “*Aplikasi Jaringan Syaraf Tiruan Backpropagation Untuk Memprediksi Prestasi Siswa SMA (Studi Kasus: SMAN 4 Ambon)* ”. *Jurnal Matematika Integratif*. Volume 11 (2), Oktober 2015,
- Oktaviani U., Beni I., and Fatma A.S., (2014). “*Diagnosa Gizi Pada Anak Balita Dengan Menggunakan Metode Jaringan Syaraf Tiruan Metode Backpropagation*”. Vol. 02 (1) 2014.
- Panchal Amit M., (2015). “*National Stock Exchange Stock And Index Price Direction Prediction Using Backpropagation Artificial Neural Network*” , *International Journal of Innovative Research in Science, Engineering and Technology*. Vol. 4 (11), November 2015.
- Srikanth K., (2015). “*Prediction Model to Enhance Resource Efficiently For Hospitals*”. Vol. 4 (9), September 2015.
- Risnawati, R., & Handayani, M. (2017). penerapan Jaringan Saraf Tiruan Untuk Proyeksi Logistik Berdasarkan Prediksi Pasien Menggunakan Algoritma Backpropagation. *JURTEKSI*, 4(1), 21-28.
- Syah, A. Z., Siagian, Y., & Aswati, S. (2017). PENCIRIAN WICARA MENGGUNAKAN ANALISA CEPTRAL SEBAGAI WUJUD INVERS DARI FAST FORIER TRANSFORM (FFT). *JURTEKSI ROYAL Vol 3 No 2, 3*.