

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SELEKSI PEMILIHAN KEPALA BAGIAN PERUM DAMRI SURABAYA

Rafdani Mufid Hariyanto¹, Maslihah²

^{1,2}Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Mufiedboy@gmail.com, lika.btr@gmail.com

Abstract

Proses pengangkatan calon kepala bagian pada Perum DAMRI Surabaya masih menggunakan cara manual. Dengan perkembangannya teknologi saat ini Perum DAMRI Surabaya membutuhkan metode baru sehingga dapat memberikan rekomendasi dalam memilih kepala bagian. Berdasarkan masalah yang ada maka penulis mengambil judul "Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Pengangkatan Calon Kepala Bagian Perum DAMRI Surabaya". Metode pengumpulan yang dilakukan dalam penyusunan tugas akhir ini adalah studi lapangan dan studi literatur. Studi lapangan meliputi wawancara dan pengamatan langsung, sedangkan studi literatur dengan mencari informasi dari arsip-arsip dengan masalah yang ada. Untuk metode penelitian menggunakan *waterfall*, proses perancangan "Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Calon Kepala Bagian Perum DAMRI Surabaya" dimulai dengan menganalisa sistem yang sudah berjalan di perusahaan, kemudian proses mengidentifikasi permasalahan yang ada, dan setelah proses identifikasi peneliti merancang "Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Calon Kepala Bagian Perum DAMRI Surabaya" dengan model pengembangan sistem seperti *context diagram*, *conceptual model* (CDM), *physical data model* (PDM), hingga desain input, proses, output.

Kata kunci : Sistem Pendukung Keputusan, metode *waterfall*, *conceptual diagram model*

Abstract

He process of appointing candidates for head of department at Perum DAMRI Surabaya still use manual method. With the development of today's technology Perum DAMRI Surabaya needs a new method so that it can provide recommendations in choosing the head section. Based on the existing problems then the authors take the title "Decision Support System Selection Appointment of Candidate Head of Section of Perum DAMRI Surabaya". The collection methods undertaken in the preparation of this final project are field studies and literature studies. Field studies include interviews and live observations, while studying the literature by seeking information from archives with existing problems. For the research method using waterfall, the design process of "Decision Support System of Selection of Candidate Head of Section of Perum DAMRI Surabaya" begins by analyzing the system that has been running in the company, then the process of identifying existing problems, and after identification process the researcher design " Section of Perum DAMRI Surabaya "with system development model such as context diagram, conceptual model (CDM), physical data model (PDM), to input design, process, output

Keywords: *Decision Support System, waterfall method, conceptual diagram model*

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Salah satu elemen dalam perusahaan yang sangat penting adalah Sumber Daya Manusia (SDM) terutama pemimpin perusahaan yang berperan penting dalam pengembangan dan kemajuan suatu perusahaan. Pengelolaan seorang pemimpin dari suatu perusahaan sangat mempengaruhi banyak aspek penentu keberhasilan kerja dari perusahaan tersebut. Jika pemimpin perusahaan dapat mengorganisir karyawan dengan baik, maka diharapkan perusahaan dapat menjalankan semua proses usahanya dengan baik.

Pemimpin perusahaan harus menjadi bagian integral dalam peningkatan mutu perusahaan agar mampu berkolaborasi mengatur dan mengembangkan mutu perusahaan yang bersangkutan seoptimal mungkin sesuai dengan

bagian bagian yang telah ditetapkan. Untuk mengoptimalkan kinerja karyawan, pemimpin perusahaan dibantu oleh beberapa kepala bagian yang masing masing kepala bagian mengatur menerima tugas dari direktur dan diberlakukan kepada karyawan menurut bagian bagian yang sudah ditentukan.

Dalam pemilihan kepala bagian, perusahaan mempunyai kriteria kriteria yang harus dipenuhi agar mendapatkan kepala bagian yang berkualitas dan mempunyai komitmen tinggi dalam mengembangkan perusahaan agar dapat mewujudkan sumber daya yang berkualitas.

Dalam mencapai hal tersebut diperlukan Sistem Pendukung Keputusan atau *Decision Support System* (DSS). DSS menyediakan fasilitas untuk melakukan analisis sehingga proses pengambilan keputusan yang dilakukan oleh pelaku bisnis bisa

menjadi lebih berkualitas. Analisis tersebut didasarkan pada keadaan bisnis yang sedang berjalan yang digabungkan dengan data-data dari luar perusahaan dan data privat dari pendukung keputusan (Kusrini, 2007).

Data yang digunakan untuk *Decision Support System* (DSS) atau sistem pendukung keputusan tersebut berasal dari penilaian kecerdasan, kepribadian dan pengalaman kerja. Sistem pendukung keputusan tersebut kemudian digunakan dalam pengambilan keputusan pemilihan calon kepala bagian. Dari latar belakang di atas, maka dalam penelitian ini penulis mengambil judul “Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Pengangkatan Calon Kepala Bagian Perum DAMRI Surabaya”.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah di atas, rumusan dari penelitian ini adalah bagaimana merancang sistem pendukung keputusan pemilihan kepala bagian dengan metode Mfep Studi kasus di Perum DAMRI Surabaya

1.3. Batasan Masalah

Dari rumusan masalah diatas, maka dapat diambil batasan masalah sebagai berikut:

1. Sistem ini sebatas memberikan informasi pendukung pemilihan kepala bagian yang layak selebihnya keputusan mutlak tergantung pada direktur perusahaan.
2. Kriteria yang digunakan dalam penelitiannya menyesuaikan Perum DAMRI Surabaya
3. Data kandidat yang digunakan sesuai Perum DAMRI Surabaya
4. Program yang digunakan untuk mengaplikasikan “Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Pengangkatan Calon Kepala Bagian Perum DAMRI Surabaya” menggunakan bahasa pemrograman php dan Mysql.

1.4. Tujuan

Tujuan di buat sistem pendukung keputusan pemilihan kepala bagian pada perusahaan DAMRI Surabaya adalah :

1. Memberikan rekomendasi dalam pengambilan keputusan untuk menentukan kepala bagian
2. Memberikan peringkat terbaik calon kepala bagian di Perum DAMRI Surabaya
3. Memberikan solusi dalam pemilihan kepala bagian dengan banyak kriteria (*multiple criteria*) menurut metode Mfep

1.5. Manfaat

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Membantu memudahkan perusahaan untuk memilih kepala bagian Perum DAMRI

Surabaya

2. Sebagai bahan pertimbangan dalam menyeleksi calon kepala bagian
3. untuk mendapatkan tanggapan langsung dari konsumen secara jelas.

II. METODE

2.1. Sistem Pendukung Keputusan

Konsep Sistem Pendukung Keputusan (SPK) / Decision Support System (DSS) pertama kali dikemukakan oleh Michael Scott Morton pada awal tahun 1970-an yang dikenal dengan istilah Management Decision System. Sistem tersebut merupakan suatu sistem interaktif berbasis komputer yang ditujukan untuk membantu dalam pembuatan keputusan dengan memanfaatkan data dan model tertentu untuk menyelesaikan masalah-masalah yang bersifat tidak terstruktur. Pada proses pengambilan keputusan, pengolahan data dan informasi yang dilakukan bertujuan untuk menghasilkan berbagai alternatif keputusan yang dapat diambil. Sistem pengambil keputusan yang merupakan penerapan dari sistem informasi ditujukan hanya sebagai alat bantu manajemen dalam pengambilan keputusan.

Sistem pendukung keputusan yang akan dibahas pada subbab ini meliputi fase proses pengambilan keputusan, tingkat teknologi SPK, karakteristik SPK, komponen- komponen SPK, pemodelan analisis, tahapan pemodelan, metode keputusan.

2.2. Karakteristik Sistem Pendukung Keputusan

Beberapa karakteristik sistem pendukung keputusan yang membedakan dengan sistem informasi yang lainnya menurut Turban. E, 2005 yaitu:

1. Sistem pendukung keputusan dirancang untuk membantu pengambil keputusan dalam memecahkan masalah yang bersifat semi terstruktur dan tidak terstruktur.
2. Sistem pendukung keputusan dirancang sedemikian rupa sehingga secara mudah dioperasikan oleh orang yang tidak memiliki dasar kemampuan komputer yang tinggi.
3. Sistem pendukung keputusan dirancang dengan menekankan pada aspek fleksibilitas serta kemampuan adaptasi yang tinggi sehingga mudah disesuaikan dengan berbagai perubahan lingkungan yang terjadi dan kebutuhan pemakai.
4. Dalam proses pengolahannya, sistem pendukung keputusan mengkombinasikan penggunaan model-model analisis dengan teknik pemasukan data konvensional serta fungsi-fungsi pencari informasi.
5. Sistem pendukung keputusan memberikan dukungan bagi pertimbangan Kepala Subag Kepegawaian dan bukan dimaksudkan untuk

menggantikan fungsi Kepala Subag Kepegawaian. Komputer ditegaskan untuk memecahkan bagian permasalahan yang tidak terstruktur, sedangkan manajer lebih dituntut tanggung jawabnya untuk menghadapi permasalahan yang tidak terstruktur. Kasubag dan komputer bekerja bersama sebagai tim untuk memecahkan masalah yang sebagian besar berada di area semi-terstruktur.

6. Sistem pendukung keputusan meningkatkan efektifitas keputusan yang diambil Kasubag lebih daripada perbaikan efisiensinya. Artinya, system pendukung keputusan tidak dimaksudkan untuk membuat proses pengambilan keputusan seefisien mungkin. Sekalipun waktu manajer sangat berarti dan karenanya tidak layak untuk sia-siakan, namun manfaat system pendukung keputusan yang terutama adalah sebuah keputusan yang lebih baik.

2.2.1. Langkah – Langkah Perhitungan Menggunakan Metode MFEP

Di bawah ini merupakan langkah-langkah proses perhitungan metode MFEP menurut Debi Mariza Nitbani (2012)

- a. Menentukan faktor dan bobot faktor dimana total pembobotan harus sama dengan 1 (Σ pembobotan = 1), yaitu factor weight.
- b. Mengisikan nilai untuk setiap faktor yang mempengaruhi dalam pengambilan keputusan dari data-data yang akan diproses, nilai yang dimasukkan dalam proses pengambilan keputusan merupakan nilai objektif, yaitu sudah pasti yaitu, factor evaluation yang nilainya antara 0 hingga 1.
- c. Proses perhitungan weight evaluation yang merupakan proses perhitungan bobot antara factor weight dan factor evaluation dengan serta penjumlahan seluruh hasil weight evaluations untuk memperoleh total hasil evaluasi. Setiap peserta seleksi mempunyai sebuah nilai evaluasi bagi ketiga faktor-faktor yang menjadi pertimbangannya, untuk mendapatkan nilai total evaluasi setiap peserta seleksi dengan cara perhitungan sebagai berikut :

Perhitungan nilai bobot evaluasi:

$$Nbe = Nbf \times Nef$$

Keterangan:

Nbe : Nilai Bobot Evaluasi

Nef : Nilai Evaluasi Faktor

Nbf : Nilai Bobot Faktor

Perhitungan total nilai evaluasi

$$Tne = Nbe1 + Nbe2 + Nbe3, \dots$$

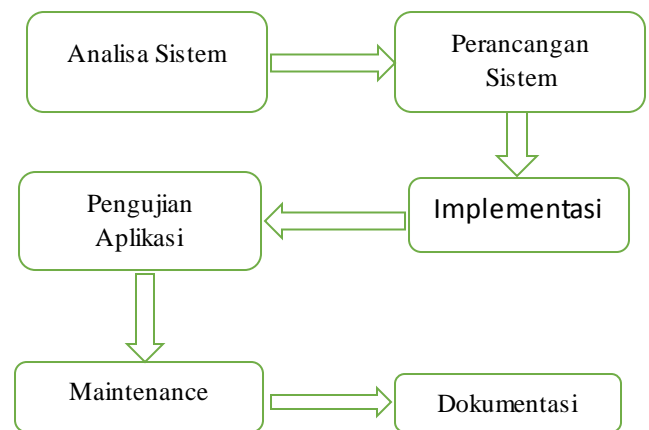
Keterangan :

Tne : Total nilai evaluasi

Nbe : Nilai bobot evaluasi

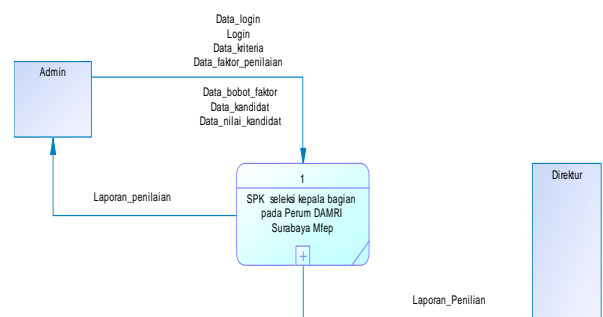
2.3. Metode penelitian

Untuk membantu dalam penyusunan penelitian ini, maka perlu adanya susunan kerangka kerja (*frame work*) yang jelas tahapan-tahapannya. Kerangka kerja ini merupakan langkah-langkah yang akan dilakukan dalam penyelesaian masalah yang akan dibahas. Adapun kerangka kerja penelitian yang di gunakan seperti terlihat pada gambar 1.



Gambar 1. Kerangka Penelitian

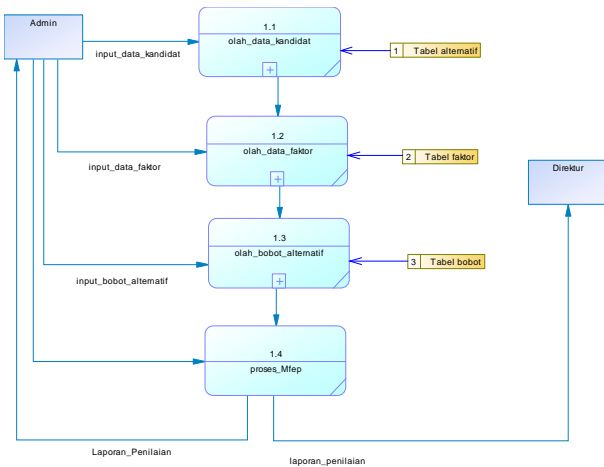
2.4. Konteks Diagram



Gambar 2. Konteks Diagram

Konteks diagram menjelaskan tentang data input dan output dari proses Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Pemilihan Kepala Bagian Damri Surabaya . Dari gambar diatas memperlihatkan alur proses SPK dengan metode Mfep.

2.4.1. DFD Level 1

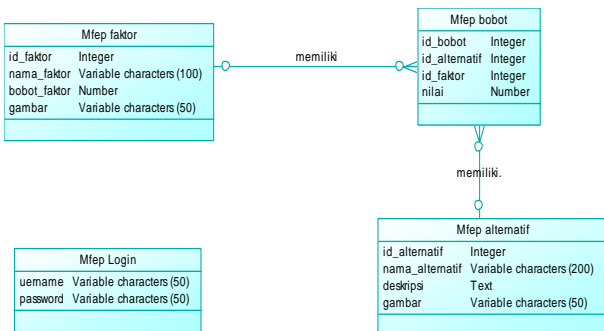


Gambar 3. DFD Level 1

Setelah dilakukan analisis desainonteks diagram, maka selanjutnya di decompose menjadi DFD level 1. Pada tahap ini diejelaskan secara terstruktur mengenai input, proses, output. Disini terlihat jelas proses input output dari admin memasukkan data ke database menuju proses SPK Mfep hingga output berupa hasil peringkat teratas kandidat calon kepala bagian.

2.4.2. CDM (Conteptual Data Model)

Selain proses input output, rancangan database harus dibuat terlebih dahulu sebelum ke tahap implementasi, dari desain CDM tersebut kita akan mengetahui hubungan antar entitas dari setiap data yang dihasilkan oleh proses yang tertera di DFD. Berikut gambar 2.5 yang menjelaskan tentang CDM:



Gambar 4. CDM

Dari tabel CDM kita bisa mengetahui relasi antar entitas, dan dari entitas terdapat atribut yang berguna sebagai isi dari entitas itu sendiri.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Halaman login admin



Gambar 5. Halaman login

Dari Gambar 5. menjelaskan login masuk admin lalu admin memasukkan data yang dibutuhkan

3.2. Halaman home



Gambar 6. Halaman home

Tertanda masuk sebagai administrator

3.3. Halaman alternatif



Gambar 7. Halaman alternatif

Alternatif adalah data kandidat yang dipilih, garis merah menunjukkan fungsi dari icon didalam program

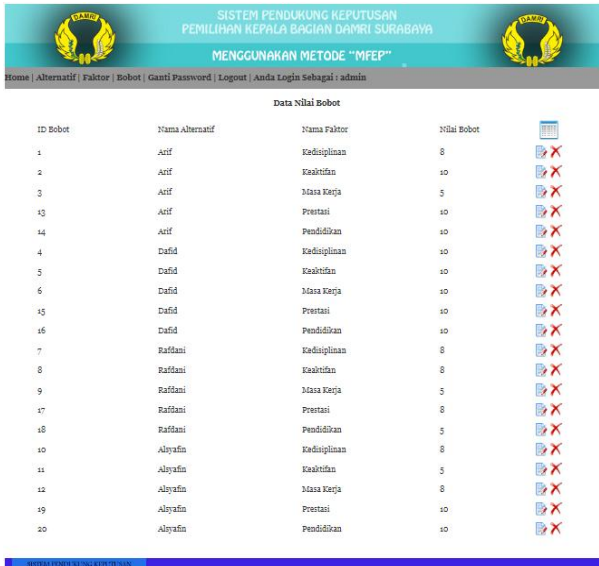
3.4. Halaman faktor



Gambar 8. Halaman faktor

Disini admin menginputkan kriteria kepala bagian, garis merah menunjukkan fungsi dari icon didalam program.

3.5. Halaman Bobot Kandidat



Gambar 8. Halaman bobot

Nilai dari kandidat calon kepala bagian

3.6. Hasil Proses Mfep



Gambar 9. Hasil ranking proses Mfep

Hasil proses Mfep berupa ranking menunjukkan nilai terbaik berada di peringkat atas

3.7. Perhitungan Lengkap Proses Mfep

Analisa Menggunakan Metode Multifactor Evaluation Process MFEF

Arif	Dafid	alternatif = Rafdani	Alyafin	
Kriteria = Masa Kerja Prestasi Pendidikan				
bobot_faktor = 0.3 0.2 0.2 0.2 0.1				
nilai_bobot = 8 10 5 10 10 10 10 10 10 10 8 8 5 8 5 8 5 8 10 10				
perkalian = 2.4 2 1 2 1 3 2 2 2 1 2.4 1.6 1 1.6 0.5 2.4 1 1.6 2 1				
hasil = 8.4 10 7.1 8				
hasilranking = 10 8.4 8 7.1				
alternatifranking = Dafid Arif Alyafin Rafdani				
alternatif terbaik = Dafid dengan nilai terbesar = 10				
<input type="button" value="Perhitungan"/>				
Ranking	Alternatif	Nilai		
1	Dafid	10		
2	Arif	8.4		
3	Alyafin	8		
4	Rafdani	7.1		

Alternatif Mandor Terbaik = Dafid dengan Nilai Terbesar = 10

Gambar 10. Proses perhitungan lengkap Mfep

Proses perhitungan lengkap metode Mfep secara detail nilai dan cara perkaliannya beserta ranking dari semua kandidat.

IV. PENUTUP

4.1. Kesimpulan

Setelah dilakukan pengujian terhadap sistem yang telah dibuat, dapat disimpulkan bahwa:

1. Proses kecepatan sistem dalam pemilihan kabag pada PERUM DAMRI SURABAYA lebih baik karena dengan menggunakan kreteria yang sudah di tetapkan
2. Alternatif yang dihasilkan sistem dalam memberikan hasil bagi pengguna yaitu tergolong baik.
3. Penggunaan terhadap sistem yang dilaksanakan lebih memudahkan pengguna untuk proses pemilihan mandor.
4. Tingkat kenyamanan pengguna terhadap sistem ini dirasa lebih nyaman.

5. Kemudahan yang didapatkan setelah menggunakan sistem ini yaitu tergolong mudah.
6. Sistem bermanfaat kepada perusahaan sebagai rekomendasi pemilihan kabag.
7. Tampilan sistem secara keseluruhan tergolong menarik dan mudah di gunakan.

4.2. Saran

Berdasarkan pada pengujian yang telah dilakukan pada perangkat lunak yang dibuat masih banyak kekurangan dan kelemahan sehingga perlu dikembangkan lagi agar kinerjanya lebih baik, oleh karena itu penulis member saran sebagai berikut:

1. Bagi pengembang sistem pendukung keputusan pemilihan kabag pada PERUM DAMRI SURABAYA supaya bisa menambah fitur-fiur yang lebih spesifik.
2. Bagi peneliti yang akan membahas masalah yang sama, untuk pengembangan sistem lebih lanjut supaya menambah metode tambahan dalam sistem ini untuk bahan perbandingan sebagai alat perhitungan untuk menghasilkan data yang lebih akurat, sehingga data hasil perhitungan dari sistem dapat langsung dijadikan kesimpulan dan pelaksanaan an dari pengambilan keputusan.
3. Dengan dikembangkannya sistem pemilihan mandor pada PERUM DAMRI SURABAYA dengan metode MFEP, diharapkan sistem selanjutnya dapat dikembangkan dengan model

perhitungan yang lain, seperti: AHP, SAW,WP,GAP atau yang lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Kadir, Abdul. *Pengenalan Sistem Informasi*. ANDI Yogyakarta. 2003.Yogyakarta.
- [2] Kusrini,*Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan*, Penerbit Andi, Yogyakarta, 2007.
- [3] Kusrini, Awaluddin. *Sistem pendukung keputusan evaluasi kinerja karyawan untuk promosi jabatan*.2009.
- [4] Purnomo, Dhani eko setyo. *Sistem pendukung keputusan untuk pemilihan Obyek wisata di surakarta menggunakan Metode fuzzy tahini*. Universitas stikubank (unisbank) Semarang. 2013.
- [5] Khaidir, Ahmad. *sistem pendukung keputusan penyeleksian calon siswa baru di Sma Negeri 1 Badar dengan metode Multifactor evaluation process (MFEP)*, Universitas Komputer Indonesia. 2014.
- [6] Nitbani, Debi Mariza. *sistem pendukung keputusan penyeleksian calon mahasiswa baru universitas katolik widya mandira kupang*. Universitas Katolik Widya Mandira. 2012.