

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK PEMILIHAN JABATAN MANDOR PADA UD. JATI JAYA GRESIK

Decision Support System For Foreman Positions Selection Of UD. JATI JAYA GRESIK

Rahmat Hidayat¹, Hari Agung BS², Anggie ariawan DP³

^{1,2,3}Magister Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta

E-mail: ¹ykoya77@gmail.com, ²hariagugbs@yahoo.co.id, ³anggydpe@gmail.com

Abstrak

Proses pemilihan jabatan Mandor di UD.JATI JAYA GRESIK pada saat ini masih dilakukan secara subjektif atau terbilang konvensional yang mana berdasarkan penilaian yang sudah ditentukan oleh perusahaan tersebut UD.JATI JAYA GRESIK, sehingga terkadang menimbulkan ketidakpuasaan dan tidak sesuai dengan apa yang di perlukandalam perusahaan . Dengan adanya sistem pendukung keputusan pemilihan jabatan mandor pada UD.JATI JAYA GRESIK ini maka kriteria-kriteria penentuan untuk memilih menjadi lebih jelas dan spesifik, keputusan yang dihasilkan menjadi sesuai dengan kebutuhan perusahaan karena telah sesuai dengan fakta/kenyataan yang ada. Dan Metode penyelesaian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Multi-Factor Evaluation Process (MFEP). Pada metode MFEP ini pengambilan keputusan dilakukan dengan memberikan pertimbangan subyektif dan intuitif terhadap faktor yang dianggap paling penting pada proses pemilihan mandor yang di harapkan oleh UD.JATI JAYA GRESIK. Adapun alat bantu dalam penelitian ini adalah Bahasa Pemrograman PHP dan, DFD dan ERD.

Kata Kunci—SPK, MFEP, MANDOR

Abstract

The process of selecting the post of foreman on UD.JATI JAYA Gresik currently still done subjectively or conventionally spelled out which based on the assessment that has been determined by the company UD.JATI JAYA Gresik, so that sometimes causes lack puasaan and not according to what is in perlukandalam company , With the selection decision support system foreman positions on UD.JATI JAYA Gresik is the determination of the criteria to choose to be more clear and specific, the resulting decisions into compliance with company requirements for compliance with the facts / reality. And the settlement method used in this study is a Multi-Factor Evaluation Process (MFEP). In this MFEP method of decision-making is done by giving a subjective judgment and intuitive to the most important factors considered in the selection process are expected by the foreman UD.JATI JAYA Gresik. The tools in this research is the PHP programming language and, DFD and ERD.

Keywords—DSS, MFEP, FOREMAN

1. PENDAHULUAN

Sumber daya manusia di dalam suatu organisasi perusahaan merupakan hal yang sangat penting untuk mendukung kemajuan dan kualitas perusahaan dalam mencapai tujuan, Penentuan mandor merupakan suatu faktor yang sangat penting bagi suatu perusahaan.

UD. JATI JAYA GRESIK adalah suatu perusahaan yang bergerak di bidang mebel atau pembuatan properti rumah, Masing-masing karyawan memiliki tugas dan kewajiban yang telah diterapkan, perusahaan dapat berjalan dengan baik jika Mandor dan perangkat-perangkatnya bekerjasama dan menjalankan tugas serta kewajibannya dengan baik. Sumber daya manusia (SDM) merupakan salah satu aspek penting dalam terwujudnya tujuan dari perusahaan. Sehingga, dalam

memilih jabatan mandor harus objektif yang dipilih berdasarkan empat kriteria yang telah ditentukan yaitu kedisiplinan, Keaktifan, Lama Kerja, jumlah produksi..

Kemudian dalam proses penyeleksian jabatan Mandor di UD.JATI JAYA GRESIK kandidat yang memiliki nilai tertinggi berdasarkan kriteria-kriteria tertentu yang akan menduduki jabatan Mandor sesuai dengan kriteria yang dibutuhkan. Cara penilaian untuk menentukan siapa yang akan menduduki posisi jabatan Mandor yang dibutuhkan adalah bobot masing-masing kriteria dijumlahkan setelah itu dibagi dengan jumlah kriteria yang ada. Hasil bagi dengan nilai yang tertinggi yang akan menduduki jabatan Mandor yang dibutuhkan.

Demi efisiensi dan efektifitas pengambilan keputusan yang tepat sangat diperlukan, selama ini proses penilaian menentukan jabatan Mandor tetap belum melalui sistem komputerisasi yang terintegrasi dengan database khusus, sehingga kesulitan dalam menelusuri data hasil seleksi para kandidat, kesulitan dalam menyajikan data hasil seleksi para kandidat, kesulitan dalam mengambil keputusan menentukan jabatan Mandor, kesulitan dalam pemberkasan untuk bahan evaluasi berikutnya. Dengan permasalahan tersebut maka, perlu adanya solusi yang dapat menangani hal tersebut yaitu dengan membuat suatu Sistem Pendukung Keputusan (Decision Support System). Salah satu metode yang dapat digunakan dalam penelitian ini adalah metode Multifactor Evaluation Process (MFEP). Mengingat uraian latar belakang tersebut, maka judul yang dapat diambil dalam pembuatan skripsi ini ialah : “Sistem Pendukung Keputusan untuk Pemilihan Jabatan Mandor Pada UD. JATI JAYA GRESIK”.

2. METODE PENELITIAN

2.1. Metode penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan dalam usaha mengumpulkan data-data penelitian adalah dengan metode deskriptif, merupakan penelitian yang dimaksudkan untuk mengumpulkan informasi mengenai karyawan pada saat penelitian dilakukan, Penelitian deskriptif pada umumnya dilakukan dengan tujuan utama, yaitu menggambarkan secara sistematis fakta dan karakteristik objek atau subjek yang diteliti secara tepat. Pengumpulan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Penelitian kepustakaan
Penelitian menggunakan buku-buku, teks, jurnal ilmiah dan bacaan-bacaan yang berhubungan dengan masalah sehingga dapat membantu penyelesaian masalah yang ada.
2. Penelitian lapangan
Penelitian ini dilakukan dengan cara melakukan pengamatan langsung untuk mendapatkan data sekaligus melakukan pengumpulan data dengan cara bertanya langsung kepada staff karyawan pada UD. JATI JAYA GRESIK. Hal ini meliputi :
 - a. Wawancara
Melakukan tanya jawab kepada pemilik perusahaan
 - b. Observasi
melakukan pengamatan secara langsung terhadap objek permasalahan yang diambil.

2.1.1. Metode pengembangan

Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem ini adalah menggunakan model waterfall. Model SDLC (System Development Life Cycle) air terjun (waterfall) sering disebut model sekuensial linier (sequential linier) atau alur hidup klasik (classic life cycle). Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut di mulai dari analisis, desain, pengodean, pengujian, dan tahap pendukung (support).

2.1.2. Konsep Penggunaan Metode MFEP

Multifactor Evaluation Process (MFEP) adalah metode kuantitatif yang menggunakan weighting system. Dalam pengambilan keputusan multi faktor, pengambil keputusan secara subyektif dan intuitif menimbang berbagai faktor yang mempunyai pengaruh penting terhadap alternatif pilihan-pilihan mereka. Untuk keputusan yang berpengaruh secara strategis, lebih dianjurkan menggunakan sebuah pendekatan kuantitatif seperti MFEP. Dalam MFEP pertamamata seluruh kriteria yang menjadi faktor penting dalam melakukan pertimbangan diberikan pembobotan (weighting) yang sesuai. Langkah yang sama juga dilakukan terhadap alternatif-alternatif yang akan dipilih, yang kemudian dapat dievaluasi berkaitan dengan faktor-faktor pertimbangan tersebut. Metode MFEP menentukan bahwa alternatif dengan nilai tertinggi adalah solusi terbaik berdasarkan kriteria yang telah dipilih.

Dibawah ini merupakan langkah-langkah proses perhitungan menggunakan metode MFEP, yaitu :

- 1 Menentukan faktor / kriteria dan bobot faktor / kriteria dimana total pembobotan harus sama dengan 1 atau 100 (\sum pembobotan = 1), yaitu factor weight.
- 2 Mengisikan nilai untuk setiap faktor (kriteria) 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 -1 (0-100).
- 3 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.

Penggunaan model MFEP dapat direalisasikan dengan contoh berikut :

$$WE = FW \times E$$

$$\sum WE = \sum (FW \times E)$$

Keterangan :

WE = Weighted Evaluation

FW = Factor Weight E = Evaluation

$\sum WE$ = Total Weighted Evaluation

3. TINJAUAN PUSTAKA

Pengambilan keputusan adalah suatu proses pemilihan alternative tindakan untuk mencapai tujuan atau sasaran tertentu. Pengambilan keputusan dilakukan dengan pendekatan-pendekatah yang sistematis terhadap permasalahan melalui proses pengumpulan data atau fakta yang menjadi informasi serta ditambah dengan faktor - faktor yang perlu dipertimbangkan dalam pengambilan keputusan. Menurut Keen dan Scoot Morton : “Sistem Pendukung Keputusan merupakan penggabungan sumber - sumber kecerdasan individu dengan kemampuan komponen untuk memperbaiki kualitas keputusan. Sistem Pendukung Keputusan juga merupakan sistem informasi berbasis komputer untuk manajemen pengambilan keputusan yang menangani masalah - masalah semi struktur “. Dengan pengertian diatas dapat dijelaskan bahwa sistem pendukung keputusan bukan merupakan alat pengambilan keputusan murni, melainkan merupakan sistem yang membantu pengambil keputusan dengan melengkapi mereka dengan informasi dari data yang telah diolah dengan relevan dan diperlukan untuk membuat keputusan tentang suatu masalah dengan lebih cepat dan akurat. Sehingga sistem ini tidak dimaksudkan untuk menggantikan pengambilan keputusan dalam proses pembuatan keputusan. Alter (2002:38) mendefinisikan Sistem pendukung keputusan atau Decision Support Systems (DSS) adalah sistem informasi interkatif yang menyediakan informasi, pemodelan, dan pemanipulasian data yang digunakan untuk membantu pengambilan keputusan pada situasi yang semiterstruktur dan situasi yang tidak terstruktur di mana tak seorang pun tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat. Konsep DSS

dikemukaakan pertama kali oleh Scoot Morton pada tahun 1971 (Turban, McLean, dan Wetherbe, 1999). Beliau mendefinisikan cikal bakal DSS tersebut sebagai : “system berbasis computer yang interaktif, yang membantu pengambil keputusan dengan menggunakan data dan model untuk memecahkan persoalan persoalan tak terstruktur.

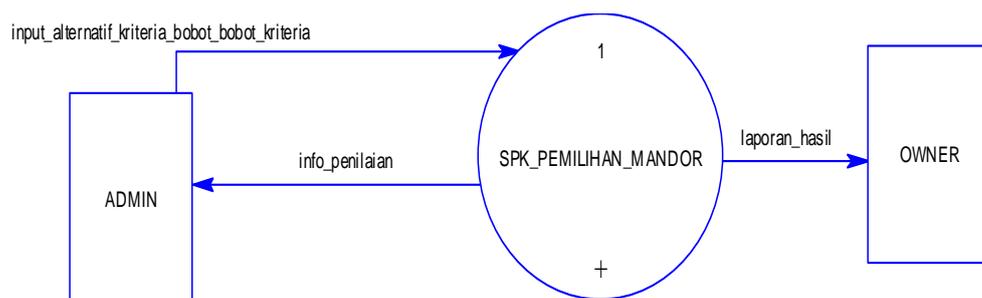
4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Rancangan Sistem

Owner akan menentukan penilaian terhadap pegawai yang sesuai dengan kriteria. Hasil penilaian yang tertinggi akan berhak menjadi Mandor Pada UD. JATI JAYA GRESIK yang telah ditentukan oleh Owner .

Dari analisa diatas maka penulis membuat langkah-langkah perancangan sistem penilaian pendukung keputusan untuk memudahkan dalam pembuatan aplikasi sistem pengelolaan data agar lebih mudah memahami alur perancangan aplikasi ini, dibuatlah Perancangan sistem meliputi Data Flow Diagram, Entity Relationship Diagram, kemudian Perancangan secara Detail meliputi Desain Rancangan Input dan Rancangan Output, terakhir adalah Rancangan Databasedan Relasi antar tabel.

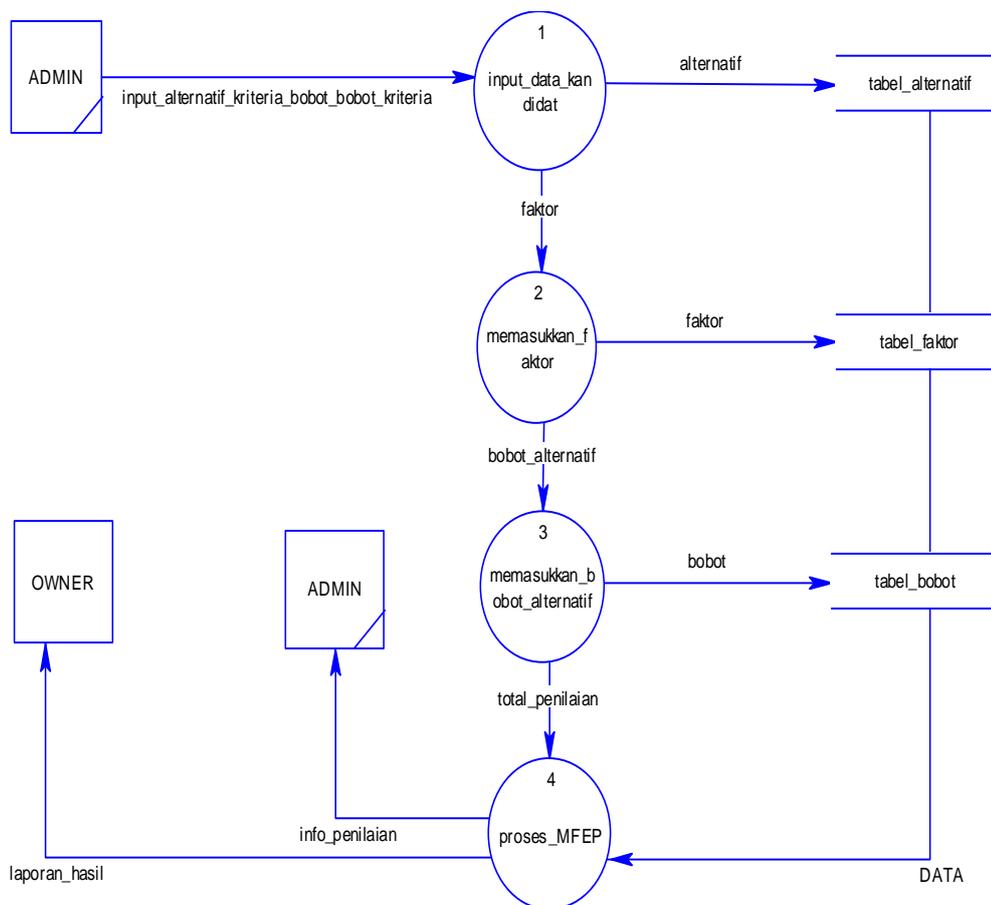
3.2.1 Diagram konteks



Gambar 1 Diagram Konteks

Pada diagram konteks ini merepresentasikan sistem secara keseluruhan. Pada diagram ini pula digambarkan hubungan sistem dengan entitas luar yang terlibat. Adapun diagram konteks untuk sistem yang akan dibangun seperti pada gambar 1.

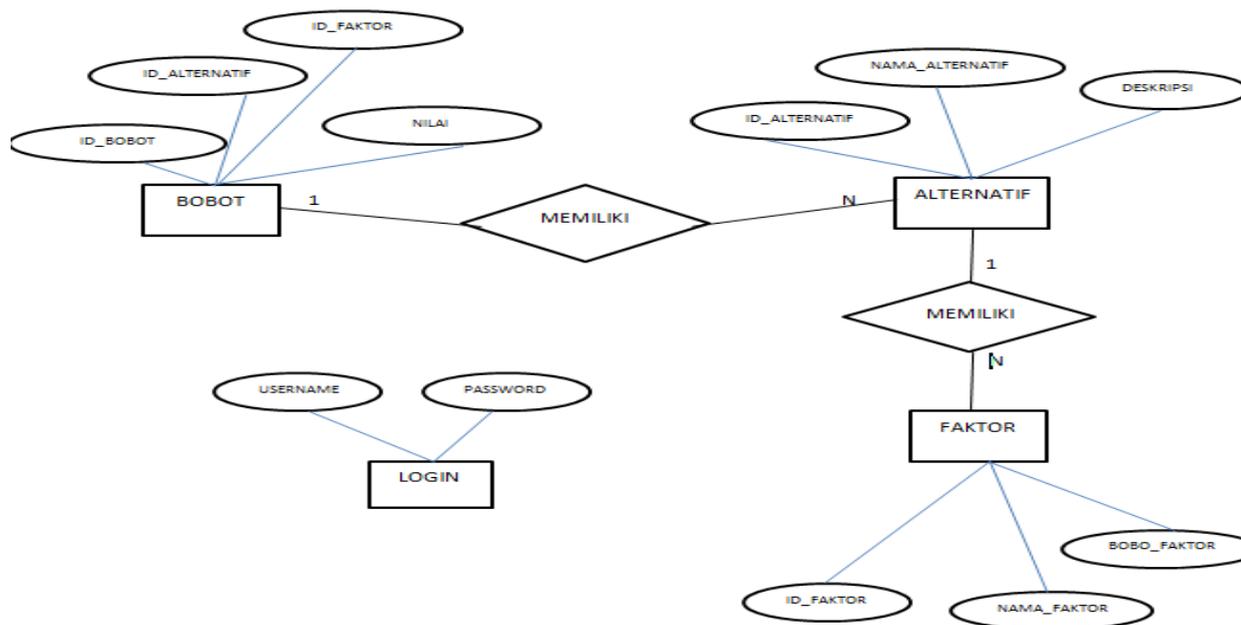
3.2.2. Data Flow Diagram Level 0



Gambar 2 Data Flow Diagram Level 0

Pada DFD level 0 di atas terdapat 4 buah proses untuk menggambarkan alur data dalam Penilaian kandidat mandiri dan Laporan, adapun alur datanya seperti pada gambar 2.

3.2.3. Entity Relationship Diagram (ERD)

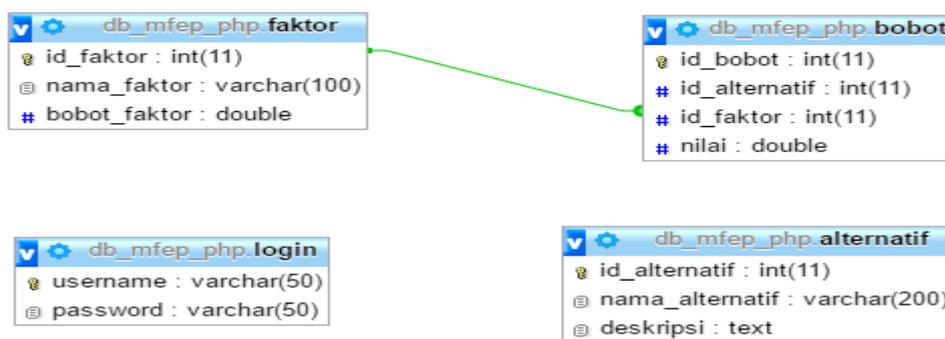


Gambar 3 ERD

ERD adalah diagram yang memperlihatkan entitas-entitas yang terlihat dalam suatu sistem serta hubungan-hubungan (relasi) antar entitas, Entitas yang terlibat dalam sistem pendukung keputusan pemilihan mandor pada UD. JATI JAYA GRESIK adalah:

- Bobot
- Alternatif
- Faktor
- Login

3.2.4. Relasi antar tabel



Gambar 4 Relasi antar tabel

Dengan adanya relasi antar tabel diharapkan dapat mempermudah dalam pembuatan program sistem pendukung keputusan pemilihan Mandor pada UD.JATI JAYA GRESIK berdasarkan tabel-tabel yang ada, dimana tabel tersebut saling berkaitan. Relasi antar tabel ditampilkan pada Gambar 4.

3.3 Pengujian dan hasil

Untuk proses pengujian proses penyeleksian kandidat Mandor di UD.JATI JAYA GRESIK dipengaruhi faktor-faktor yang telah disebutkan sebelumnya, yang sudah ditentukan oleh kebijakan perusahaan.

Tabel 1 Tabel kriteria

TABEL KRITERIA	
NAMA FAKTOR	BOBOT
Kedisiplinan	0.4
Keaktifan	0.3
Lama Kerja	0.1
Jumlah Produksi	0.2

Faktor – faktor tersebut telah menjadi ketentuan dari pihak UD.JATI JAYA GRESIK yang diperoleh berdasarkan tingkat kepentingan dari kriteria-kriteria yang ada. Tabel 1 menjelaskan faktor – factor kriteria yang dijadikan penilaian.

Tabel 2 Range kedisiplinan

Range Kedisiplinan	
Keterlambatan	Bobot
Lebih dari 30 menit	0
Lebih dari 20 menit	4
Lebih dari 10 menit	7
Tepat waktu	10

Tabel 2 merupakan penjelasan mengenai aturan penilaian dari kriteria kedisiplinan yang merupakan ketentuan yang telah dijabarkan dengan pemberian nilai keterlambatan masuk kerja.

Tabel 3 Range Keaktifan

Range keaktifan	
Total Absen	Bobot
absen lebih 30% selama kerja	0
Absen lebih 20% selama kerja	5
absen lebih 10% selama kerja	8
tidak pernah absen	10

Tabel 3 merupakan penjelasan mengenai aturan penilaian dari kriteria keaktifan yang merupakan ketentuan yang telah dijabarkan dengan pemberian nilai kalkulasi absensi yang mana semakin banyak absen maka bobot alternatif semakin kecil.

Tabel 4 Range jumlah produksi

Range jumlah produksi per bulan	
Produksi	Bobot
kurang dari 10 produk	0
lebih dari 10 dan kurang dari 15	4
lebih dari 15 dan kurang dari 20	6
lebih dari 20 dan kurang dari 25	8
lebih dari 25	10

Tabel 4 merupakan penjelasan mengenai aturan penilaian dari kriteria jumlah produksi yang merupakan ketentuan yang telah dijabarkan dengan pemberian nilai rata-rata produksi yang dihasilkan tiap bulan yang mana semakin banyak produksi maka bobot alternative semakin tinggi.

Tabel 5 Range lama kerja

Range Lama Kerja	
Lama Kerja	Bobot
kurang dari 5 tahun	0
Lebih 5 -7 tahun	1-3
lebih 7 - 9 tahun	4-6
Lebih dari 10 tahun	10

Tabel 5 merupakan penjelasan mengenai aturan penilaian dari kriteria Lama kerja yang merupakan ketentuan yang telah dijabarkan dengan pemberian nilai masa bekerja yang mana semakin lama atau senior makan bobot alternatif semakin tinggi.

Tabel 6 penentuan rangking kandidat mandor

Alternatif	factor	factor weight	factor evaluation	wighted evaluation
ARIF	kedisiplinan	0.4	7	2.4
	keaktifan	0.3	5	1.5
	lama kerja	0.1	6	0.6
	jumlah produksi	0.2	8	1.6
	TOTAL	1		6.5
SUROTO	kedisiplinan	0.4	10	4
	keaktifan	0.3	8	2.4
	lama kerja	0.1	6	0.6
	jumlah produksi	0.2	8	1.6
	TOTAL	1		8.6
HANIF	kedisiplinan	0.4	7	2.8
	keaktifan	0.3	5	1.5
	lama kerja	0.1	6	0.6
	jumlah produksi	0.2	10	2
	TOTAL	1		6.9

Tabel 6 merupakan simulasi penentuan rangking kandidat mandor pada UD.JATI JAYA GRESIK dengan metode MFEP dimana di tabel 6 ada tiga alternatif atau kandidat yaitu arif, suroto, dan hanif, pada simulasi perhitungan tersebut suroto adalah alternatif yang paling kuat karena memiliki nilai paling tinggi, di bawah ini adalah cara penilaian pemilihan mandor pada UD.JATI JAYA GRESIK dengan menggunakan Multifactor Evaluation Process (MFEP) :

$$MFEPWE = FW \times E$$

$$\sum WE = \sum (FW \times E)$$

ARIF

$$\text{Kriteria Kedisiplinan} = 0,4 \times 7 = 2,4$$

$$\text{Kriteria Keaktifan} = 0,3 \times 5 = 1,5$$

$$\text{Kriteria Lama kerja} = 0,1 \times 6 = 0,6$$

$$\text{Kriteria Jumlah produksi} = 0,2 \times 8 = 1,6$$

$$\text{Total} = 6,5$$

SUROTO

Kriteria Kedisiplinan	= 0,4 x 10 = 4
Kriteria Keaktifan	= 0,3 x 8 = 2,4
Kriteria Lama kerja	= 0,1 x 6 = 0,1
Kriteria Jumlah produksi	= 0,2 x 8 = 1,6
Total	= 8,6

HANIF

Kriteria Kedisiplinan	= 0,4 x 7 = 4
Kriteria Keaktifan	= 0,3 x 5 = 2,4
Kriteria Lama kerja	= 0,1 x 6 = 0,1
Kriteria Jumlah produksi	= 0,2 x 10 = 1,6
Total	= 6,9

3.4. Hasil Program

Tampilan antar muka merupakan bentuk pengembangan dari rancangan yang telah dibuat sebelumnya, pada tahap ini akan diimplemntasikan seluruh aktifitas sistem dari awal sampai akhir sebagai berikut.



Gambar 5 Tampilan login

Menu Login akan muncul ketika pertama kali aplikasi dijalankan. Masukan nama dan password kemudian klik Login untuk masuk ke menu utama, setiap pengguna memiliki hak akses berbeda sesuai dengan kebutuhannya.



Gambar 6 Tampilan utama

Pada tampilan utama ini akan menampilkan tombol-tombol pilihan yang akan di proses oleh pengguna seperti alternatif, faktor, bobot, ganti password dan logout Pengguna dapat mengisi data-

data untuk menjalankan sistem pendukung keputusan pemilihan mandor pada UD.JATI JAYA GRESIK.

Analisa Menggunakan Metode Multifactor Evaluation Process
MFEP

Perhitungan

Ranking	Alternatif	Nilai
1	hari agung	8.5
2	Edi wirawan	8.3
3	subagyo	8.2
4	Hadi Nigraha	7.7

Alternatif Mandor Terbaik = hari agung dengan Nilai Terbesar = 8.5

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN

Gambar 7 Tampilan hasil penilaian

Pada tampilan hasil penilaian ini menampilkan hasil dari penilaian yang sudah di inputkan pada tampilan sebelumnya, dimana proses tersebut sudah di program menggunakan metode MFEP dan bertujuan untuk pemilihan kandidat terbaik untuk di proyeksikan menjadi mandor pada UD.JATI JAYA GRESIK.

5. KESIMPULAN

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

1. Proses kecepatan sistem dalam pemilihan mandor pada UD.JATI JAYA GRESIK lebih baik karena dengan menggunakan kriteria 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 ini sangat memberi manfaat kepada pengguna sebagai proses pemilihan mandor pada UD. JATI JAYA GRESIK.
7. Tampilan sistem secara keseluruhan tergolong menarik dan mudah di gunakan.

6. 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 mandor pada UD.JATI JAYA GRESIK 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 dari pengambilan keputusan.
3. Dengan dikembangkannya sistem pemilihan mandor pada UD.JATI JAYA GRESIK dengan metode MFEP, diharapkan sistem selanjutnya dapat dikembangkan dengan model perhitungan yang lain, seperti: AHP, SAW, WP, GAP atau yang lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Khaidir, .,2014Sistem Pendukung keputusan Penyeleksian Calon Siswa Baru di SMA Negeri 1 Badar dengan Metode Multifactor Evaluation Process (MFEP),*Jurnal pelita informatika budi dharma*, Vol 4, No 3.
- [2] Dahria, M., Ishak, Yanti, U, F.,2014, Pendukung Keputusan Seleksi Calon Polri Baru di Polda Kota Medan Menggunakan Metode Multifactor Evaluation Process,*Jurnal SAINTIKOM* Vol. 13, No. 2.
- [3] Harumy, T, H, F.,Sulistianingsih, I., 2016,sistem penunjang keputusanpenentuan jabatanmanager menggunakan metode mfeppadacv. Sapo durin,*Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Multimedia*, STMIK AMIKOM Yogyakarta, 6-7Februari 2016
- [4] kusrini, 2007,*Konsep dan aplikasi Sistem pendukung keputusan*. Penerbit Andi,Yogyakarta