# SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEREKRUTAN EKS KARYAWAN PTPN II OLEH PT.LANGKAT NUSANTARA KEPONG MENGGUNAKAN METODE MOORA

# Jaya Andika Tarigan

STMIK Kaputama

Email: jayatarigan200@gmail.com

#### **ABSTRACT**

Employees are one of the most important company assets in supporting the production or progress of the company. Thus, having qualified and dedicated and responsible employees is one of the advantages for every company. For this reason, every company in recruiting employees usually carries out recruitment with a fairly strict selection system so that the results obtained are as desired. In making a decision, of course, data is needed that will support the calculation of a method so that later the best alternative can be obtained based on predetermined criteria data. In the decision support system for the recruitment of former PTPN II employees by PT. Langkat Nusantara Kepong the data used are based on criteria, namely work experience, status, performance, written tests, interviews and health. Based on the weight values of each existing criterion and processed using the Moora algorithm, the best ranking analysis results are A6 Riswanto with a calculation result of 0.144265 with the criteria of 10 years of work experience, married marital status, fairly good performance, 68 written tests, tests interview 80 and health test ie healthy.

Keywords: Decision Support System, Employee, Moora

#### **PENDAHULUAN**

Karyawan merupakan salah satu aset perusahaan yang paling penting dalam menunjang prosuksi ataupun kemajuan perusahaan. Dengan demikian memiliki karyawan yang berkualitas dan berdedikasi serta bertanggung jawab merupakan salah satu keuntungan bagi setiap perusahaan. Untuk itu setiap perusahaan dalam perekrutran karyawan biasanya melakukan perekrutran dengan sistem seleksi yang cukup ketat agar hasil yang didapat sesuai dengan yang diinginkan.

PT. Langkat Nusantara Kepong (LNK) merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang perkebunan kelapa sawit. Dalam hal ini PT. LNK untuk meningkatkan hasil panen dan hasil produksi yang maksimal PT. LNK membutuhkan karyawan yang memiliki pengalaman dan kinerja yang baik yang perlu dimiliki setiap karyawan PT. LNK. Dalam hal saat ini sulit untuk mencari karyawan yang berpengalaman dalam bidang yang akan diterima, dikarenakan terdapat lulusan yang merasa dirinya belum siap dan mampu dalam melangkah untuk memasuki dunia kerja, terutama pada lulusan baru (fresh graduate) (M. Atma Adhyaksa dan Agus Rusgiono, 2010).

Dari uraian di atas PT. LNK melakukan perekrutran karyawan dengan memanfaatkan karyawan eks PTPN II untuk dilakukan proses penerimaan berdasarkan kriteria yang diinginkan oleh PT. LNK. Perekrutran calon karyawan PT. LNK dari eks PTPN II bukan berarti tidak melakukan seleksi dan tahapan yang dibuat

ISSN: 1979-5408

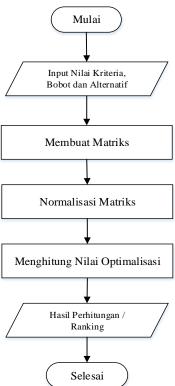
oleh PT. LNK yang selama ini dilakukan dengan cara manual yaitu hanya mempertimbangkan dari beberpa proses tahapan. Proses tahapan rekrutmen manual juga dapat menimbulkan kecurangan (gratifikasi) dan hasil akhir yang diproleh juga tidak relevan. Demi mendapatkan karyawan eks PTPN II yang berkualitas PT. LNK perlu membangun sebuah sistem pendukukng keputusan yang dapat mempertimbangkan dan mengambil sebuah keputusan yang tepat dalam melakukan perekrutran karyawan eks PTPN II.

Metode Multi Objective Optimazation on the Basis of Ratio Analysis (MORAA) merupakan salah satu metode yang digunakan untuk pengambilan sebuah keputusan. Penerapan metode ini telah banyak dilakukan oleh para peneliti sebelumya yaitu Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Jurnalis Menerapkan Multi Objective Optimization On The Basis Of Ratio Analysis (MOORA). Dengan hasil dari penelitian yang penulis lakukan penerapan metode Multi-Objective Optimization on the basis of Ratio Analysis cukup mudah digunakan sebagai cara untuk penentuan jurnalis baru karena langkah-langkah penyelesaiannya cukup sederhana (Aldy Musyawarah, 2018).

#### **METODE**

#### **Analisis Sistem**

Pada perancangan sistem pendukung keputusan dengan menggunakan metode MOORA, maka dilakukan perancangan sistem, gambaran penggunaan sistem dan perhitungan untuk menentukan perekrutan eks karyawan PTPN II oleh PT. Langkat Nusantara Kepong. Adapun perancangan sistem yang akan dirancang yaitu sebagai berikut.



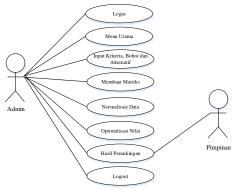
# Gambar 1. Flowchart Sistem Pendukung Perekrutan Eks Karyawan PTPN Oleh PT.London Nusantara Kepong Berdasarkan Kualitas Kinerja Menggunakan Metode Moora

Berdasarkan gambar diatas dapat dijelaskan sebagai berikut :

- 1. Mulai (start)
- 2. Input data kriteria, bobot kriteria nilai alternatif setiap kriteria
- 3. Membuat matriks data nilai alternatif
- 4. Normalisasi data nilai alternatif
- 5. Menghitug nilai optimalisasi data dan perankingan
- 6. Selesai

#### **Use Case**

Use case diagram memperlihatkan hubungan yang terjadi antara aktor dengan use case dalam sistem. salah satu manfaat use case diagram adalah sebagai komunikasi dalam sistem. Berikut adalah alur use case diagram sistem pendukung keputusan perekrutan eks karyawan PTPN II oleh PT. Langkat Nusantara Kepong seperti pada gambar berikut ini.



Gambar 2. *Use Case* Diagram Sistem Pendukung Keputusan Perekrutan Eks Karyawan PTPN Oleh PT.London Nusantara Kepong Berdasarkan Kualitas Kinerja Menggunakan Metode Moora

## **Perancangan Sistem**

Pada tahap ini akan membahas tentang masukan data dan proses perhitungan yang menggunakan metode MOORA. Proses ini melakukan pemilihan sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan. Berikut adalah langkah – langkah yang dilakukan dalam perhitungan.

#### **Data Alternatif**

Berikut ini merupakan data Alternatig yang nantinya akan dilakukan perhitungan dengan menggunakan metode MOORA untuk mendapatkan karyawan yang berkompeten untuk dapat bekerja pada PT. LNK. Adapun data kriteria yaitu sebagai berikut.

Tabel 1. Data ALternatif

No	Kode	Nama Karyawan
1	A1	Joko Nursantio
2	A2	Marsudi
3	A3	Rosmita Sebayang
4	A4	Leli Prayekti
5	A5	Riadi
6	A6	Riswanto
7	A7	Mariadi
8	A8	Suriono
9	A9	Padelan
10	A10	Sutimin

#### Data Kriteria

Untuk melakukan suatu penilaian dan mengambil sebuah keputusan dalam menentukan perekrutan eks karyawan PT. PTPN II, maka perlu dilakukan penilaian pada setiap masing-masing kriteria. Adapun kriteria yang akan digunakan untuk dilakukan penilaian terhadap alternatif yaitu seperti pada tabel diabwah ini.

Tabel 2. Kriteria

No	Kode	Kriteria
1	K1	Pengalaman Kerja
2	K2	Status
3	K3	Kinerja
4	K4	Tes Tertulis
5	K5	Wawancara
6	K6	Kesehatan

## PEMBAHASAN DAN IMPLEMENTASI

Data perekrutan karyawan eks PTPN II oleh PT. Langkat Nusantara Kepong (PT. LNK) akan diproses kedalam sistem pendukung keputusan dengan menggunakan metode Moora. Sistem akan memproses dengan inputan data kriteria dan subkriteria yang diinputkan. Hasil proses data karyawan eks PTPN II oleh PT. LNK akan di ranking dan diambil keputusahan hasil terbaik yang akan menerima diterima pada PT. LNK.

Dalam pembahasan antar muka ini akan dijelaskan mengenai proses sistem pendukung keputusan sistem pendukung keputusan perekrutan eks karyawan PTPN

II oleh PT.LNK berdasarkan kualitas kinerja menggunakan metode moora yang dirancang. Adapun rancangan yang dibuat yaitu sebagai berikut:

#### **Halaman Login**



Gambar 3. Halaman Login

Dari gambar di atas untuk masuk menu utama user harus melakukan login untuk dapat mengakses kedalam sistem dengan cara input username dan password yang valid.

#### 2. Halaman Utama

Setelah berhasil melakukan login maka akan munvul tampilan utama dari sistem ini. Pada menu utama ini terdapat menu yang digunakan untuk memproses sistem pendukung keputusan perekrutan eks karyawan PTPN II oleh PT.LNK yang terdiri dari menu kriteria yaitu untuk menginputkan nilai kriteria, alternatif untuk menginputkan data calon karryawan, nilai kepentingan, analisa, password dan logout. Adapun tampilan menu utama yaitu sebagai berikut.



Gambar 4. Halaman Utama

#### 3. Halaman Kriteria

Halaman kriteria ini berisikan kriteria-kriteria dalam melakukan perekrutan eks karyawan PTPN II oleh PT.LNK, halaman ini berfungsi unuk menginputkan, mengubah dan menghapus data kriteria. Adapun tampilan dari halaman ini yaitu sebagai berikut.



Gambar 5. Halaman Kriteria

#### 4. Halaman Alternatif

Halaman alternatif ini berisikan data-data alternatif atau data calon karyawan yang akan dilakukan perhitungan dengan menggunakan metode Moora, halaman ini berfungsi unuk menginputkan, mengubah dan menghapus data kriteria. Adapun tampilan dari halaman ini yaitu sebagai berikut.



Gambar 6. Halaman Alternatif

#### 5. Halaman Nilai Kepentingan

Halaman nilai kepentingan ini berisikan data-data nilai kepentingan dan bobot kepentingan pada setiap keriteria yang ada. nantinya nilai kepentingan ini yang dijadikan dasar untuk memproses perhitungan dengan menggunakan metode Moora sehingga dapat diambil sebauah keputusan perankingan terbaik dalam melakukan perekrutan calon karyawan. Adapun tampilan dari halaman ini yaitu sebagai berikut.



Gambar 7. Halaman Nilai Kepentingan

#### 6. Halaman Nilai Alternatif

Halaman nilai alternatif ini berisikan data-data nilai kepentingan pada setiap keriteria yang ada yang telah ditentukan pada data sebelumnya. Untuk menginputkan nilai pada alternatif yaitu dengan cara mengklik button ubah kemudian pilih nilai sesuai dengan data yang telah ditentukan. Adapun tampilan dari halaman ini yaitu sebagai berikut.



Gambar 8. Halaman Nilai Alternatif

## **Implementasi**

Tahap-tahap yang akan dijelaskan mengenai hasil uji coba program sistem pendukung keputusan perekrutan eks karyawan PTPN II oleh PT.LNK dengan menggunakan metode Moora. Dari data di atas yang telah diuaraikan akan dijadikan data inputan setiap kriteria, niali kepengtingan dan alternatif untuk diambil sebuah keputusan perekrutan eks karyawan PTPN II oleh PT.LNK dengan menggunakan metode Moora. Untuk melakukan analisa sistem yaitu dengan cara mengkilik pada menu Analisa maka akan tampil seperti pada gambar dibawah ini.



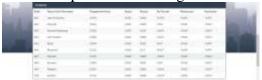
Gambar 9. Analisa Data

Kemudian data di normalisasi seperti pada gambar dibawah ini.



Gambar 10. Normalisasi Data

Kemudian dilakukan normalisasi pembobotan dengan hasil sebagai berikut



Gambar 11. Normalisasi Terbobot

Setelah proses perhitungan yang telah dilakukan dengan menggunkan metode Morra maka diperoleh hasil perankingan sebagai berikut.



#### Gambar 12. Hasil Perankingan

Selanjutnya untuk mencetak hasil analisa yang dilakukan oleh sistem yaitu dengan mengkil *button* cetak kemudian akan muncul seperti pada gambar dibawah ini.

**	ACHIEUTAN CKS-KIR	STATES FOR	ST-Set	MALTIN.	NOTE HILLS	STARR SER	ONL.
	SCHOOLSERAN	NUMERON STATE AND ADDRESS.	IN M	reculations	MAN METON	IC MINIST	
		(Joseph					
		100	of head	te			
	a Calor Greeners Pr	medium fish	Mon	. Street	In Intah	Minimum .	
	N/W/TV	1-7790	Nortal	has.	16 - 44	81-26	See.
365 240 to 6		1.1784	-	. ber	3:5-	5.3	Medi
all horistance		0-179m	The rate	See See	0.0	50-25	Serve.
Ser List Rosetti ACC (See		4-17-per		Account the	3.3	3.3	3074
200		) 5 Seur		Calcul Mr.		E-0	MOR
AT Street		1.5 Sept.	200	Ben	M - 30	6.5	- Unit
at Acres		4-3780		Name of the			bene
MIT No	mer.	2:25for:	Name of	- Bath	80.00	81.56	Sene
no barrer		n 6 famur	-	Sain.	M:-00	10.35	- Athies
11	Name (allia Astrono Star Santation	2.0				4	- 1
400	Result	1		1		3	
400	Dente Secons	1				- 1	- 5
ans	at Print	1				-	-
AR	Park	1			1.0	1	-
47	Mounts Record	1			1	1	-
418	32-05	У.	-			1	-
65	Teamer .						
401							
		Peri	mgAtin	gan .			
Rock	- Name	_	Total	1 1	lank.		
- 800	Access		77	-	5.1462		
400	Dates	47077				_	1
-	Mariant	-	1.545		+-		
	4/1/2/2						
- 85	40000						
601	100					1004	
	of Power				20,050.6		
0.04	Merculi				4,000	0.00M	
10M 100	Take and		John Surgertin				
	-				5,6708		
900	-			-	5-1-10M		-

Gambar 13. Laporan Hasil

Berdasarkan hasil analisa di atas dapat dilihat bahwa ranking terbaik yaitu A6 Riswanto dengan hasil perhitungan 0,144265 dengan kriteria pengalaman kerja 10 tahun, status perkawinan menikah, kinerja cukup baik, tes tertulis 68, tes wawancara 80 dan tes kesehatan yaitu sehat.

# KESIMPULAN DAN SARAN

#### Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang dilakukan pada Pondok Jati Resto Binjai sangat menambah pengetahuan dan wawasan, dengan mengumpulkan data-data yang berkaitan dengan prediksi jumlah penjualan makanan dan minuman, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

- 1. Penerapan jaringan saraf tiruan untuk memprediksi jumlah makanan dan minuman dengan menggunakan *software* Matlab dengan menggunakan metode *Backpropagation* dapat diterapkan dalam memprediksi jumlah penjualan makanan dan minuman.
- 2. Berdasarkan proses analisa yang telah dilakukan bawah sistem jaringan saraf tiruan dengan menggunakan metode *Backpropagation* dapat mengenali data jumlah penjualan makanan dan minuman, dengan hasil pengujian atau prediksi jumlah makanan rata-rataa pertahun 20, minuman 5 dan snack sebanyak 19.

#### Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas maka dapat dikemukakan beberapa saran yang diharapkan dapat menjadi masukan bagi kemajuan sistem yang akan datang pada Pondok Jati Resto Binjai. Beberpa saran dari penulis yaitu sebagai berikut.

- Perlu dilakukan penelitian dengan menggunakan metode selain sistem jaringan saraf tiruan, misalnya algoritma genetic ataupun metode lainnya dengan algoritma yang berbeda tentunya dan kemudian dapat dibandingkan agar memperoleh hasil prediksi yang dapat dikembangkan dengan hasil yang lebih baik.
- 2. Penelitian lebih lanjut diharapkan mampu mengaplikasikan dengan metode yang berbeda dan dapat menghasilkan sistem prediksi yang lebih baik sebagai bahan perbandingan hasil yang tepat dan menggunakan aplikasi yang berbeda selain menggunakan pemograman matlab.
- 3. Perlu data latih yang lebih banyak lagi untuk mendapatkan hasil yang lebih baik.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Aldi Muharsyah, Soraya Rahma Hayati, M. Ikhsan Setiawan, Yuhandri, H. N. (2018). Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Jurnalis Menerapkan Metode Multi Objective Optimization On The Basis Of Ratio Analysis (MOORA). *J-SAKTI (Jurnal Sains Komputer Dan Informatika)*, 2(2), 162. https://doi.org/10.30645/j-sakti.v2i2.79
- Diana. (2019). *Metode dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan*. CV. Budi Utama. Yogyakarta.
- Kursini. (2007). Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan. CV. Andi Offset. Yogyakarta.
- Ridwan Mawala Kurnia dan Meilanny Budiarti Santoso. (2018). Proses Rekrutmen Dan Seleksi Pekerja K3L Unpad. *Focus : Jurnal Pekerjaan Sosial*, 1(2), 108. https://doi.org/10.24198/focus.v1i2.18264
- Tanty Anggraeni. S.R Mahdalena Simanjorang. (2019). Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerimaan Tenaga Kerja Kontrak Dengan Metode Moora Pada Kantor Kepolisian Daerah Sumatera, Journal Of Informatic Pelita Nusantara, Volume 4 No 2, e-ISSN: 2088-3943. 4(2).