

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK PENETAPAN TEKNISI INTEGERETED OPERATION ACCESS NETWORK (IOAN) MENGGUNAKAN METODE VLSE KRITERIJUMSKA OPTIMIZACIJA I KOMPROMISNO RESENJE (VIKOR)

Dwika Asep Aryadi^{1*}, Siswanto², Sapri³

Program Studi Informatika, Universitas Dehasen Bengkulu^{1,2,3}
asep.telkom.90@gmail.com^{1*}, Siswanto@unived.ac.id², Sapri@unived.ac.id

Abstract

Performance appraisal is an activity carried out by management to assess the extent of the technician's performance in his work within a certain period. Performance assessment is carried out to determine the progress and developments that can be achieved by each technician intended to determine technicians in developing work quality and corrective actions for work that is not in accordance with the performance standards set by Telkom.Tbk. The employee performance appraisal method used is Vlse Kriterijumska Optimizacija I Kompromisno Resenje (VIKOR).

The implementation of the system uses the Visual Basic 2010 programming language and the method used in this study is the waterfall method. The waterfall method is able to carry out a needs analysis that is used to find out the weaknesses of the old system, then make a design from the design and proceed with making a new system design.

From the results of testing the technician's performance appraisal system using the VIKOR method, it can provide a more objective assessment

Keywords : Decision Support System, Vikor, Technician

Abstrak

Penilaian kinerja adalah suatu kegiatan yang dilakukan manajemen untuk menilai sejauh mana kinerja teknisi dalam pekerjaannya dalam suatu periode tertentu. Penilaian kinerja dilakukan untuk mengetahui kemajuan dan perkembangan yang dapat dicapai setiap teknisi dimaksudkan untuk menetapkan teknisi dalam mengembangkan kualitas kerja dan tindakan perbaikan atas pekerjaan yang kurang sesuai dengan standar kinerja yang telah ditentukan oleh Telkom.Tbk. Metode penilaian kinerja pegawai yang digunakan adalah Vlse Kriterijumska Optimizacija I Kompromisno Resenje (VIKOR).

Implementasi system menggunakan bahasa pemrograman Visual Basic 2010 dan metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode waterfall. Metode waterfall mampu melakukan analisa kebutuhan yang digunakan untuk mengetahui kelemahan sistem yang lama, kemudian membuat desain dari rancangan tersebut dan dilanjutkan dengan pembuatan rancangan system baru.

Dari hasil pengujian system penilain kinerja teknisi dengan menggunakan metode VIKOR dapat memberikan penilaian yang lebih objektif

Kata kunci : Sistem Pendukung Keputusan, Vikor, Teknisi

1. Pendahuluan

Tenaga kerja merupakan salah satu aset penting dalam mendukung perkembangan dan kemajuan suatu perusahaan, organisasi ataupun lembaga. Tanpa adanya tenaga kerja yang mempunyai kualitas dan dedikasi tinggi terhadap perusahaan akan sulit dirasa untuk mencapai visi dan misi serta tujuan dari perusahaan dalam mengembangkan diri dan bersaing dengan kemajuan zaman. Sebuah perusahaan, organisasi atau lembaga tidak dapat berjalan dengan sendirinya tanpa adanya sumber daya manusia yang handal untuk mendukung kelangsungan hidup perusahaannya.

Ketika adanya penerimaan atau perekrutan tenaga kerja, maka suatu organisasi tidak akan sembarangan untuk memilih orang dalam menempati suatu posisi jabatan yang dibutuhkan. Sebuah organisasi atau perusahaan harus benar-benar mencari orang yang layak dan berkompeten dibidangnya, dengan harapan orang yang telah dipilih mampu untuk melaksanakan pekerjaan dengan baik sesuai dengan instruksi yang diberikan.

PT. Telkom Indonesia Tbk cabang Bengkulu mendapati suatu permasalahan yaitu adanya kemungkinan penilaian secara subjektif terhadap para pelamar (calon teknisi), terutama apabila pelamar ada yang memiliki kemampuan dan pertimbangan lain yang tidak jauh berbeda sehingga didapatkan calon teknisi yang tidak berkompeten. Oleh karena itu diharapkan adanya sebuah sistem yang dapat membantu dalam menganalisis calon teknisi yang sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan.

Model pengambilan keputusan yang digunakan untuk menetapkan teknisi IOAN adalah menggunakan metode *VIšekriterijumsko KOMPromisno Rangiranje* (VIKOR). Metode VIKOR merupakan salah satu metode yang digunakan pada *Multi Attribute Decision Making* (MADM) dengan melihat solusi atau alternatif terdekat sebagai pendekatan kepada solusi ideal dalam perancangan.

Untuk mengoptimalkan proses penilaian kompetensi atau potensi dari seorang calon teknisi IOAN, dibangun sebuah sistem berbasis komputer yang dinamakan dengan sistem pendukung keputusan atau biasa disebut juga *Decision Support System* (DSS). Sistem yang akan dibuat akan lebih bersifat untuk membantu PT. Telkom Indonesia Tbk cabang Bengkulu selaku pengambil keputusan dan bukan menggantikannya

2. Tinjauan pustaka dan pengembangan hipotesis

A. Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan adalah suatu metode yang mengacu pada suatu sistem yang memanfaatkan dukungan komputer dalam proses pengambilan keputusan. SPK dirancang untuk mendukung seluruh tahap pengambilan keputusan mulai dari mengidentifikasi masalah, memilih data yang relevan dan menentukan pendekatan yang digunakan dalam proses pengambilan keputusan, sampai mengevaluasi pemilihan alternatif (Alfina & Harahap, 2019).

Sistem pendukung keputusan (SPK) merupakan sistem informasi interaktif yang menyediakan informasi, pemodelan, dan pemanipulasian data. Sistem ini digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dalam situasi yang semiterstruktur dan situasi yang tidak terstruktur. (Kusrini, 2018)

B. Penilaian Kinerja

Menurut (Abadi & Latifah, 2016) Penilaian kinerja adalah sistem formal untuk memeriksa/mengkaji dan mengevaluasi secara berkala kinerja seseorang. Pada prinsipnya Penilaian kinerja merupakan cara pengukuran kontribusi dan individu dalam instansi yang dilakukan terhadap organisasi.

C. Metode VIKOR (*Vise Kriterijumska Optimizacija I Kompromisno Resenje*)

Metode *Vise Kriterijumska Optimizacija I Kompromisno Resenje* (Vikor) adalah salah satu metode pengambilan keputusan multi kriteria atau yang sering dikenal dengan istilah *Multi Criteria Decision Making* (MCDM). MCDM digunakan untuk dapat menyelesaikan permasalahan dengan kriteria yang bertentangan dan yang tidak sepadan. Metode ini berfokus pada peringkat dan pemilihan dari sekumpulan alternatif kriteria yang saling bertentangan untuk mengambil keputusan dalam mencapai keputusan akhir. (Dicky & Sarjon, 2017).

VIKOR (*VIšekriterijumsko KOMPromisno Rangiranje*) berasal dari bahasa Serbia, yang artinya Perangkingan Kompromis Multi Kriteria). VIKOR adalah metode perankingan dengan menggunakan indeks peringkat multikriteria berdasarkan ukuran tertentu dari kedekatan dengan solusi yang ideal. (Naibaho, 2019)

D. Basis Data

Database adalah kumpulan data atau informasi yang teratur berdasarkan kriteria tertentu yang saling berhubungan. Dalam dunia komputer database bisa dikategorikan sangat spesial karena selalu menjadi hal utama dalam perancangan sistem komputer. (Putra & Putra, 2018).

Database atau biasa disebut basis data merupakan kumpulan data yang saling berhubungan. Data tersebut biasanya terdapat dalam tabel-tabel yang saling berhubungan satu sama lain, dengan menggunakan field/kolom pada tiap tabel yang ada. (Prayitno & Safitri, 2015)

3. Metode penelitian

A. Analisis Masalah

Pemilihan teknisi IOAN yakni berarti pemilihan karyawan yang mempunyai kompetensi yang sesuai dengan kebutuhan PT. Telkom. Banyaknya calon teknisi IOAN membuat pengambil kebijakan mengalami kesulitan untuk menentukan siapa yang akan ditetapkan untuk menjadi Teknisi IOAN. Kesulitan pemilihan sehingga terkadang sering dilakukan pemilihan secara acak menyebabkan timbulnya perasaan ketidakadilan terhadap para calon teknisi IOAN lainnya.

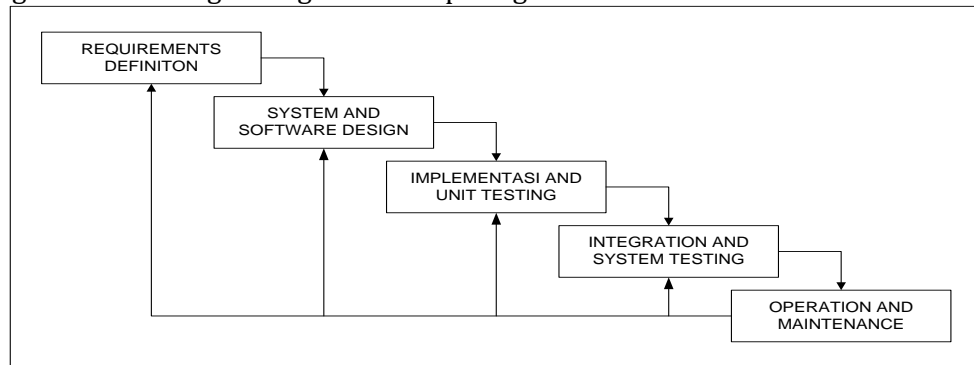
Berdasarkan dengan data hasil observasi yang dilakukan terdapat beberapa masalah utama yang yang dapat dijabarkan antara lain :

1. Sulitnya menyeleksi teknisi IOAN dengan baik dan adil.

2. Sulitnya menggunakan kriteria yang ada sebagai penyaring untuk pemilihan teknisi IOAN secara manual.
3. Keragaman latar belakang teknisi IOAN menyebabkan dilema dalam menetapkan teknisi IOAN yang berhak maupun tidak untuk dipromosikan menjadi teknisi terbaik atau berprestasi

B. Metode Penelitian

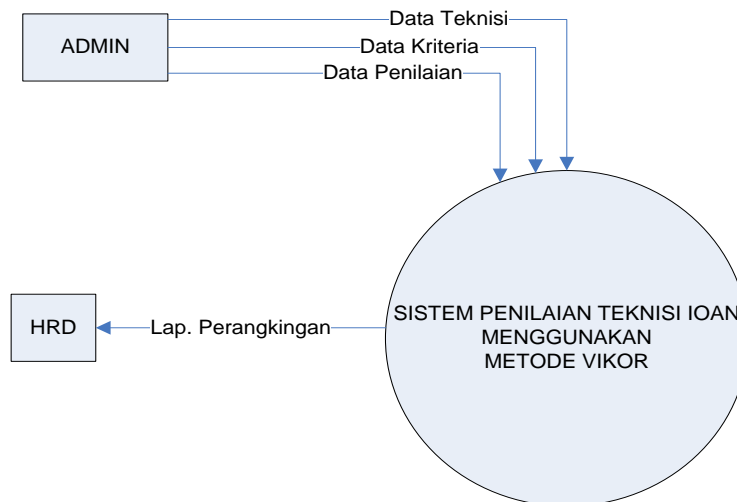
Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah metode *waterfall*. Dengan metode *waterfall* mampu melakukan analisa bertahap. Analisa kebutuhan digunakan untuk mengetahui dari kelemahan sistem yang lama, kemudian membuat desain dari rancangan tersebut dan dilanjutkan dengan pembuatan rancangan sistem baru yang meliputi kode-kode program. Setelah sistem baru selesai di ujikan sistem tersebut. Jika tidak ada kesalahan, maka sistem akan diimplementasikan dan pemeliharaan sistem. Tahap penelitian yang dilakukan akan digambarkan dengan diagram alir seperti gambar dibawah ini :



Gambar 1 Diagram Waterfall

C. Diagram Konteks

Perancangan diagram konteks bertujuan untuk merancang alur data yang berfungsi untuk menggambarkan keterkaitan aliran-aliran data antara sistem dengan bagian-bagian luar. Adapun diagram konteks untuk sistem yang akan dibangun



Gambar 2 Diagram Konteks

4. Hasil dan pembahasan

Penelitian Penilaian kinerja dengan menerapkan metode VIKOR yang dilakukan ini menghasilkan sebuah sistem aplikasi yang dapat digunakan untuk melakukan penilaian kinerja tenaga teknisi IOAN PT. Telkom Tbk. Adapun hasil dari penelitian ini terdiri dari beberapa form yaitu form :

A. Form Data Teknisi

Form data Teknisi IOAN merupakan *form* yang digunakan untuk mengelola data - data Teknisi IOAN. Berikut gambar dari *form* data Teknisi IOAN seperti yang terlihat pada gambar :

The screenshot shows a software window titled "Interface Teknisi". It contains several input fields: "Nomor Induk Karyawan" (20960825), "Nama Teknisi" (MARYULIAN FRAN PRATAMA), "Jenis Kelamin" (Laki-Laki), "Tempat Lahir" (BENGKULU), "Tanggal Lahir" (2/25/1995), and "Agama" (Islam). Below these fields are buttons for "Simpan", "Korekai", "Hapus", "Batal", and "Tutup". At the bottom, there is a table with the following data:

NIK	Nama Karyawan	Jenis Kelamin	Tempat Lahir	Tanggal Lahir	Agama
20960825	MARYULIAN FR...	Laki-Laki	BENGKULU	2/25/1995	Islam
20910618	HENDRO JOHA...	Laki-Laki	ARGAMAKMUR	3/10/1991	Katolik
20951150	AJUANDA PUTRA	Laki-Laki	BENGKULU	4/17/1995	Islam
20971184	ANGGI MUSTAF...	Laki-Laki	KEDURANG	8/17/1997	Islam
20961313	ANGLING DARM...	Laki-Laki	BENGKULU	10/20/1995	Islam
20961198	BAYU ARIF WIB...	Laki-Laki	SUKARAJA	4/8/1996	Islam
20941096	JANUAR PUTRA	Laki-Laki	AWAT MATA	4/14/1994	Islam

Gambar 3 Form Data Teknisi IOAN

B. Form Data Kriteria

Form data kriteria merupakan form yang digunakan untuk mengelola data – data kriteria

The screenshot shows a software window titled "Data Kriteria". It contains input fields for "Kode Kriteria" (K1), "Nama Kriteria" (Tanggung Jawab), and "Bobot" (10). Below these fields are buttons for "Simpan", "Koreksi", "Hapus", "Batal", and "Tutup". At the bottom, there is a table with the following data:

Kode Kriteria	Nama Kriteria	Bobot Kriteria
K1	Tanggung Jawab	10
K2	Adaptasi Teknologi	10
K3	Pemanfaatan Te...	10
K4	Kerjasama	25
K5	Integritas	25
K6	Disiplin	20

Gambar 4 Form Data Kriteria

C. Form Penilaian Kinerja Teknisi IOAN

Form data penilaian kinerja merupakan form yang digunakan untuk mengelola data – data penilaian kinerja Teknisi IOAN

Periode	NIK	Nama Karyawan	Kode Kriteria	Nama Kriteria	Nilai
2020	20960825	MARYULIAN FR...	K3	Pemanfaatan Te...	78
2020	20960825	MARYULIAN FR...	K4	Kerjasama	78
2020	20960825	MARYULIAN FR...	K5	Integritas	78
2020	20960825	MARYULIAN FR...	K6	Disiplin	65

Gambar 5 Form Data Penilaian Kinerja Teknisi IOAN

D. Form Seleksi Teknisi IOAN Terbaik

Form seleksi Teknisi IOAN terbaik merupakan form yang digunakan untuk melakukan perankingan Teknisi IOAN terbaik

periode	NIK	Nama Karyawan	q	nilai	ranking
2020	20960825	MARYULIAN FR...	Q1	0	1
2020	20961198	BAYU ARIF WIB...	Q6	0.307393173175	2
2020	20970945	YUDI SUHERYA...	Q9	0.315602202081	3
2020	20951174	ALI SODIKIN YUDI SUHERVANTO	Q3	0.547641934990	4
2020	20951150	AJUANDA PUTRA	Q3	0.569524129759	5
2020	20941096	JANUAR PUTRA	Q7	0.593328305896	6
2020	20971184	ANGGI MUSTAF...	Q4	0.772727272727	7
2020	20960816	YULIZAR PRAY...	Q8	0.783581357508	8
2020	20910618	HENDRO JOHA...	Q2	0.803004742862	9
2020	20961313	ANGLING DARM...	Q5	0.846428344740	10

Gambar 6 Hasil Perengkingan Teknisi IOAN

5. Kesimpulan

Aplikasi penilaian kinerja Teknisi IOAN menggunakan metode VIKOR pada pemilihan teknisi terbaik dilakukan dengan melakukan perankingan dengan menggunakan skor VIKOR dari tiap Teknisi IOAN. Kriteria yang digunakan pada penelitian ini pada proses seleksi Teknisi IOAN terbaik terdiri dari enam kriteria yaitu tanggung jawab, adaptasi teknologi, pemanfaatan teknologi, kerjasama, integritas dan disiplin dapat diterapkan dengan baik pada metode VIKOR pada proses seleksi Teknisi IOAN terbaik

Hasil implementasi dan pengujian dari aplikasi menunjukkan bahwa aplikasi dapat merankingkan Teknisi IOAN yang di - input ke dalam aplikasi dengan baik. Teknisi IOAN dengan skor tertinggi akan mengisi ranking tertinggi di ikuti dengan Teknisi IOAN dengan skor yang lebih rendah. Penggunaan bobot kriteria pada aplikasi juga berjalan dengan baik dimana hasil komputasi dan perankingan yang dihasilkan oleh aplikasi sesuai dengan hasil komputasi manual sehingga aplikasi dapat digunakan pada implementasi nyata pengelolaan Teknisi IOAN terbaik menggunakan metode VIKOR pada seleksi Teknisi IOAN terbaik.

REFERENSI

1. Abadi, S., & Latifah, F. (2016). Decision Support System penilaian Kinerja Karyawan Pada Perusahaan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting. *Jurnal TAM (Technology Acceptance Model) Volume 6*, 37-43.
2. Alfina, O., & Harahap, F. (2019). Pemodelan Uml Sistem pendukung Keputusan Dalam Penentuan Kelas Siswa Siswa Tunagrahita. *METHOMIKA: Jurnal Manajemen Informatika & Komputerisasi Akuntansi*, 143-150.
3. Dicky, N. D., & Sarjon, D. (2017). *MULTI CRITERIA DECISION MAKING (MCDM)*. Yogyakarta: Deepublish.
4. Fridayanthie, E. W., & Mahdiati, T. (2016). Rancang Bangun Sistem Informasi Permintaan Atk Berbasis Intranet (STUDI KASUS: KEJAKSAAN NEGERI RANGKASBITUNG). *JURNAL KHATULISTIWA INFORMATIKA, VOL. IV, NO.2*, 126-138.
5. Gaol, L. C., & Hasibuan, N. A. (2018, Januari). Sistem pendukung keputusan pemilihan team leader shift terbaik dengan menggunakan metode aras studi kasus pt. Anugrah busana indah. *Majalah Ilmiah INTI, ISSN 2339-210X, Volume 13*, 16-21.
6. Kusriani. (2018). *Konsep Dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan*. Yogyakarta: Andi.
7. Naibaho, R. F. (2019). Sistem Pendukung Keputusan Dalam Penentuan Dosen Terbaik Di IAKN Tarutung Dengan Menggunakan Kombinasi Metode Likert dan Metode VIKOR. *Seminar Nasional Sains & Teknologi Informasi (SENSASI) ISBN: 978-602-52720-2-8*, 400– 405.
8. Prayitno, A., & Safitri, Y. (2015). Pemanfaatan Sistem Informasi Perpustakaan Digital Berbasis Website Untuk Para Penulis. *IJSE – Indonesian Journal on Software Engineering Volume 1 No 1 – 2015*, 1-10.
9. Putra, D. W., & Putra, J. J. (2018). Perancangan Sistem Informasi Pencari Lowongan Pekerjaan. *Jurnal TEKNOIF*, 48-54