**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMAAN BANTUAN BAGI WARGA DESA BANDENGAN MENGGUNAKAN METODE ELECTRE**

**PROPOSAL**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Prasyarat**

**Memperoleh Gelar Sarjana I (SI)**

**Program Studi Sistem Informasi**

****

**Disusun Oleh :**

**Muhammad Ferdynan Ali S. (21.230.0079)**

**Muhammad Alfian Dwija (21.230.0087)**

**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER**

**(STMIK) WIDYA PRATAMA PEKALONGAN**

**2023**

**PENGESAHAN PROPOSAL**

JUDUL PROPOSAL : SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMAAN BANTUAN BAGI WARGA DESA BANDENGAN

NAMA : Muhammad Ferdynan Ali Syahbana

Muhammad Alfian Dwija

NIM : 21.230.0079

21.230.0087

PROGRAM STUDI : SISTEM INFORMASI

Proposal ini telah disetujui untuk dilanjutkan sebagai Materi Tugas Akhir.

Disetujui Oleh :

|  |  |
| --- | --- |
| Penguji I  **VICTORIANUS ARIES S ., M.Si**  NPPY : 970925.7203325.017 | Penguji II  **M. ADIB AL KAROMI, M.KOM**  NPPY : …………………… |

Ketua Program Studi KomputerisasiAkuntansi

**PRASTUTI SULISTYORINI, ST, M.Kom**

NPPY : 96401.7202016.010

1. **JUDUL**

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMAAN BANTUAN BAGI WARGA DESA BANDENGAN MENGGUNAKAN METODE ELECTRE

1. **LATAR BELAKANG**

Bicara tentang teknologi di zaman ini sudah seperti hal biasa bagi masyarakat. Di mana dengan adanya teknologi, dapat membantu menyelesaikan pekerjaan manusia. Dari pekerjaan yang berat, rumit, mudah, dan sebagainya dapat dengan mudah diselesaikan dengan adanya teknologi. Apalagi teknologi sekarang terus mengalami perkembangan yang cukup signifikan.

Ada banyak jenis teknologi yang sudah digunakan manusia dalam menyelesaikan tugas tugas yang ada di dalam pekerjaannya. Contohnya ada teknologi berbentuk software (perangkat lunak) atau aplikasi yang digunakan untuk membantu dalam memberikan keputusan, yaitu sistem pendukung keputusan atau bisa disingkat dengan SPK.

SPK sendiri adalah suatu aplikasi yang digunakan untuk membantu dalam pengambilan keputusan dari suatu masalah yang ada. Di dalam SPK terdapat beberapa metode yang dapat digunakan, salah satu metodenya yaitu metode Electre.

Metode electre (Elimination and Choice Expressing Reality) adalah metode metode pengambilan keputusan multikriteria berdasarkan pada konsep outranking dengan menggunakan perbandingan berpasangan dari alternatif-alternatif berdasarkan setiap kriteria yang sesuai.

Selain itu, SPK juga contohnya ada banyak, salah satunya yaitu SPK penerimaan bantuan sosial. Kebetulan Di desa bandengan ada suatu persoalan mengenai penerimaan bantuan sosial. Persoalan yang terjadi adalah data yang begitu banyak harus dicatat secara manual sehingga proses dalam memberikan bantuan sosial akan memakan waktu yang cukup lama karena prosesnya masih manual, belum lagi untuk membuat laporannya. Tidak hanya itu, hasil yang didapat juga kurang akurat sehingga dapat menimbulkan pertikaian antar warga.

Oleh karena itu, untuk mengatasi masalah di atas, maka akan dibuat Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Bantuan bagi warga Desa Bandengan. Di mana SPK tersebut dapat digunakan untuk membantu dalam mengambil keputusan dengan cepat dan akurat serta laporan yang jelas.

1. **RUMUSAN MASALAH**

Bagaimana merancang Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Bantuan yang cepat dan akurat.

1. **TUJUAN DAN MANFAAT**
2. Tujuan

Terwujudya Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Bantuan bagi warga Desa Bandengan.

1. Manfaat
2. Memudahkan dalam pengambilan keputusan.
3. Proses pengambilan keputusan yang cepat.
4. Mendapatkan hasil keputusan yang akurat.
5. **LANDASAN TEORI**
6. Kajian Teori
7. Sistem

Sistem adalah kumpulan orang yang saling bekerja sama dengan ketentuan-ketentuan aturan yang sistematis dan terstruktur untuk membentuk satu kesatuan yang melaksanakan suatu fungsi untuk mencapai tujuan (Anggraeni & Irviani, 2017).

Sistem adalah kumpulan atau grup atau komponen apapun baik phisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai satu tujuan tertentu (Kustiyahningsih & Anamisa, 2020).

Berdasarkan definisi di atas dapat disimpulkan bahwa sistem merupakan sekumpulan unsur yang terstruktur dan memiliki fungsi masing-masing untuk mencapai tujuan tertentu secara bersama-sama.

1. Sistem Pendukung Keputusan

Menurut Lubis dkk. (2022), terdapat perbedaan definisi SPK dari para ahli Turban (2005):

1. Bonczek

Menurut Bonczek mendefinisikan sistem pendukung keputusan sebagai sistem berbasis komputer yang terdiri dari tiga komponen yang saling berinteraksi yaitu sistem bahasa, sistem pengetahuan dan sistem pemrosesan masalah.

1. Raymond MeLeod, Jr.

Menurut Raymond MeLeod, Jr. mendefinisikan sistem pendukung keputusan merupakan suatu sistem informasi yang ditujukan untuk membantu manajemen dalam memecahkan masalah yang dihadapinya

1. Mandan Watson

Sistem Pendukung Keputusan merupakan suatu sistem interaktif, yang membantu pengambil keputusan melalui penggunaan data dan model-model keputusan untuk memecahkan masalah-masalah yang sifatnya semi terstruktur dan tidak terstruktur.

1. Little

Menurut Litlle mengemukakan bahwa sistem pendukung keputusan adalah suatu sistem informasi berbasis komputer yang menghasilkan berbagai alternatif keputusan untuk membantu manajemen dalam menangani berbagai permasalahan yang terstruktur ataupun tidak terstruktur dengan menggunakan data atau model.

1. Gorry dan Morton

Menurut Gorry dan Morton,sistem pendukung keputusan atau DSS berkaitan dengan sistem informasi atau model analisis yang dirancang untuk membantu para pengambil keputusan dan para profesional agar mendapatkan informasi yang akurat.

Dari semua pengertian sistem pendukung keputusan yang dipaparkan oleh para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa sistem pendukung keputusan adalah sebuah sistem berbasis komputer yang dapat membantu sesorang atau pengambil keputusan dalam memecahkan masalahnya dari data yang sudah ada dan kemudian dari hasil data itu akan diperoleh output yang dapat digunakan untuk mengambil keputusan.

Menurut Lubis dkk. (2022), ada beberapa keuntungan dari sistem pendukung keputusan sebagai berikut:

1. Mampu mendukung pencarian ide dari suatu permasalahan yang kompleks.
2. Dapat merespons dengan cepat pada situasi yang tidak diharapkan dalam kondisi yang berubah-ubah.
3. Mampu untuk menerapkan berbagai rencana yang berbeda pada konfigurasi secara cepat dan tepat.
4. Pandangan dan pembelajaran baru.
5. Sebagai penyedia dalam komunikasi.
6. Meningkatkan kontrol manajemen dan kinerja.
7. Menghemat biaya dan sumber daya manusia.
8. Menghemat waktu karena keputusan dapat diambil dengan cepat dan tepat.
9. Meningkatkan efektivitas manajerial, menjadikan manajer dapat bekerja lebih singkat dan dengan sedikit usaha.
10. Meningkatkan produktivitas analisis.
11. Penerimaan

Definisi penerimaan secara umum adalah tindakan menerima sesuatu, seperti informasi, barang, uang, dan sebagainya, dengan tangan terbuka atau dengan persetujuan. Ini bisa mencakup menerima bantuan, pembayaran, surat, saran, dan sebagainya.

1. Bantuan

Bantuan adalah tindakan atau upaya yang dilakukan untuk membantu seseorang, kelompok, atau entitas lain yang membutuhkan bantuan atau dukungan dalam mengatasi masalah, kesulitan, atau kebutuhan mereka. Bantuan dapat berupa materi, finansial, emosional, fisik dan dapat dibagikan dalam beberapa bentuk seperti uang, barang, waktu, nasehat, atau dukungan moral.

1. Warga

Warga adalah istilah yang digunakan untuk individua tau penduduk yang menempati atau memiliki status keanggotaan dalam suatu wilayah tertentu, seperti negara, kota, desa, atau wilayah lainya. Warga juga memiliki hak dan kewajiban tertentu sesuai dengan hukun dam peraturan yang berlaku di wilayah tersebut.

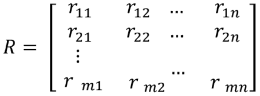
1. Metode electre (Elimination and Choice Expressing Reality)

Metode electre adalah metode metode pengambilan keputusan multikriteria berdasarkan pada konsep outranking yang menggunakan perbandingan berpasangan dari alternatif-alternatif berdasarkan setiap kriteria yang sesuai (Maffirotin, Wati, & Setyadi, 2018). Terdapat beberapa tahapan dan perumusan perhitungan dengan metode elelctre yaitu:

* 1. Normalisasi Matriks Keputusan

Dalam prosedur ini, setiap atribut diubah menjadi nilai yang comparable. Setiap normalisasi dari nilai xij dapat dilakukan dengan persamaan:

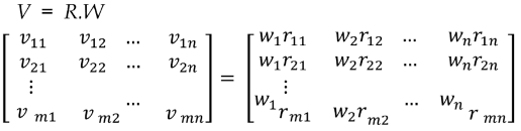


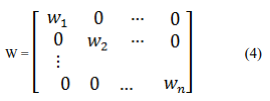
Sehingga didapat matriks R hasil normalisisasi pada persamaan:

R adalah matriks yang telah dinormalisasi, di mana menyatakan alternatif, menyatakan kriteria dan adalah normalisasi pengukuran pilihan dari alternatif ke- dalam hubungannya dengan kriteria ke-J.

* 1. Pembobotan pada matriks yang telah dinormalisasi

Setelah dinormalisasi, setiap kolom dari matriks R dikalikan dengan bobot-bobot (w) yang ditentukan oleh pembuat keputusan. Sehingga, weighted normalized matrix adalah yang ditulis sebagai.



Di mana adalah matriks pembobotan, R matriks yang telah dinormalisasi dan V matriks hasil perkalian antara matriks pembobotan dan matriks yang telah dinormalisasi.

* 1. Menentukan himpunan concordance dan discordance index

Untuk setiap pasang dari alternatif k dan l (k, l= 1,2,3, …, m dan k ≠ l) kumpulan kriteria dibagi menjadi dua himpunan bagian, yaitu concordance dan discordance. Sebuah kriteria dalam suatu alternatif termasuk concordance jika:

Ckl = {j, vkj >= vlj}, untuk j = 1,2,3,….,n

Sebaliknya, komplementer dari himpunan bagian concordance adalah himpunan discordance, yaitu bila:

Dkl = {j, vkj >= vlj}, untuk j = 1,2,3,….,n

* 1. Menghitung matriks concordance dan discordance

Menghitung matriks concordance, untuk menentukan nilai dari elemen-elemen pada matriks concordance adalah dengan menjumlahkan bobot-bobot yang termasuk pada himpunan concordance, secara matematis dapat ditentukan pada persamaan:

Menghitung matriks discordance, untuk menentukan nilai dari elemen-elemen pada matriks disordance adalah dengan membagi maksimum selisih kriteria yang termasuk ke dalam himpunan bagian disordance dengan maksimum selisih nilai seluruh kriteria yang ada, secara matematis dapat ditentukan pada persamaan:



* 1. Menentukan matriks dominan concordance dan discordance

Menghitung matriks dominan concordance, matriks sebagai matriks dominan concordance dapat dibangun dengan bantuan nilai threshold, yaitu dengan membandingkan setiap nilai elemen matriks concordance dengan nilai threshold.



Sehingga elemen matriks F ditentukan pada persamaan:



Menghitung matriks dominan discordance, matriks G sebagai matriks dominan disordance dapat dibangun dengan bantuan nilai threshold :

Dan elemen matriks ditentukan pada persamaan :

* 1. Menentukan aggregate dominance matrix

Matriks sebagai aggregate dominance matriks adalah matriks yang setiap elemennya merupakan perkalian antara elemen matriks dengan elemen matriks yang bersesuaian, secara matematis dapat dinyatakan pada persamaan:



* 1. Eliminasi alternatif yang less favourable

Matriks E memberikan urutan pilihan dari setiap alternatif, yaitu bila maka alternatif merupakan alternatif yang lebih baik dari pada Al. Sehingga, baris dalam matriks yang memiliki jumlah paling sedikit dapat di eliminasi. Dengan demikian, alternatif terbaik adalah alternatif yang mendominasi alternatif lainnya.

1. Metode Pengembangan Sistem

Pake Metode aapa jelaskan, apa waterfall? Disarankan Waterfall mungkinnnnnnnn nnnnnnnnnnnn.

1. Apa ajajjjjjjjjjjjjjjjjjj

Penjelasannnnnnnnnn nnnnnnnnnnnnnnnn nnnnnnnnn nnnn nnnnnnnn dst.

1. Alat Pengembangan Sistem
2. Unified Modelling Language (UML)

Penjelasan UML LLLLLLLLL LLLLLLLL LLLLL LLLLL LLLLLLL LLLLLLLLLL dst..

1. Diagram Use Case

Penjelasan Diagram Use Case eeeeeeeeee eeeeeeeee eeeeeee eeeeeeee.

1. Diagram Activity

Penjelasan Diagram Act eeeeeeeeee eeeeeeeee eeeeeee eeeeeeee.

1. Diagram Sequence

Penjelasan Diagram seqcc eeeeeeeeee eeeeeeeee eeeeeee eeeeeeee.

1. Lembar Kerja Tampilan (LKT)

Penjelasan LKTTT LLLLLLLLL LLLLLLLL LLLLL LLLLL LLLLLLL LLLLLLLLLL dst..

1. Kajian Pustaka
2. Menurut Daniel Kosim (2015) dalam skripsinya yang berjudul Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerimaan Bantuan Pemugaran Rumah Tidak Layak Huni pada Kecamatan Batang dengan Metode Weighted Product yang merumuskan masalah bahwa proses penyeleksian masih dilakukan manual sementara persyaratan yang akan menjadi penilaian cukup banyak sedangkan petugasnya juga terbatas serta waktu penyeleksian yang cukup singkat.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Weighted Product di mana metode ini sama halnya dengan proses normalisasi, yaitu menggunakan perkalian untuk menghubungkan rating atribut dan setiap atribut harus dipangkatkan dulu dengan bobot atribut yang bersangkutan.

Kelemahan dari sistem ini yaitu perlu adanya pengembangan lebih lanjut untuk kedepannya, baik berupa tampilan maupun kriteria-kriteria yang menyesuaikan petunjuk teknis dari pemerintahan setempat.

Kesimpulan dari penelitian ini yaitu terwujudnya Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerimaan Bantuan Pemugaran Rumah Tidak Layak Huni pada Kecamatan Batang dengan Metode Weighted Product yang dapat membantu petugas dalam menyeleksi calon penerima bantuan di Kecamatan Batang.

1. Menurut Nanda Sofiyana (2019) dalam skripsinya yang berjudul Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Karyawan Menggunakan Metode Fuzzy Tsukamoto Berbasis Web pada PT. Kusuma Kencana Mulya yang merumuskan masalah bahwa pemilihan karyawan masih menggunakan pemilihan hasil rekomendasi karyawan-karyawan itu sendiri dan hanya melihat dari daftar absensi karyawan serta kinerja karyawan yang dipantau langsung oleh atasan.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Fuzzy Tsukamoto di mana metode ini bersifat intuitif dan dapat memberikan tanggapan berdasarkan informasi yang bersifat kualitatif, tidak akurat, dan ambigu.

Kelemahan dari sistem ini yaitu sistem belum ada fitur untuk mengelompokkan penerima reward berdasarkan score yang didapat

Kesimpulan dari penelitian ini yaitu terwujudnya Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Karyawan Menggunakan Metode Fuzzy Tsukamoto Berbasis Web pada PT. Kusuma Kencana Mulya yang dapat membantu pihak HRD dalam menilai kinerja karyawan untuk menentukan bonus yang akan diberikan kepada karyawan terbaiknya.

1. Menurut Ferry Ardiansyah (2016) dalam skripsinya yang berjudul Sistem Pendukung Keputusan Evaluasi Kinerja Karyawan Berdasarkan Penilaian Metode 360-Degree di Rumah Sakit Khodijah Pekalongan yang merumuskan masalah bahwa proses penilaian kinerja karyawan masih bersifat satu arah dan penilaiannya juga menggunakan cara manual dengan buku laporan yang harus diisi oleh masing-masing koordinator unit kerja serta pada proses input nilai dilakukan dengan software pengolah angka berdasarkan buku laporan penilaian yang sudah terkumpul.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode 360-degree yang memungkinkan untuk proses pengawasan kinerja karyawan secara menyeluruh, jadi penilaian tidak hanya satu arah sehingga dapat membantu proses penilaian agar lebih cepat, akurat dan menghasilkan sebuah laporan yang baik dan mudah dipahami untuk menjadi bahan evaluasi.

Kelemahan dari sistem ini yaitu belum ada fitur menu untuk mengelola data yang berkaitan dengan kepegawaian seperti, data presensi karyawan, promosi jabatan, dan mutasi karyawan.

Kesimpulan dari penelitian ini yaitu terwujudnya Sistem Pendukung Keputusan Evaluasi Kinerja Karyawan Berdasarkan Penilaian Metode 360-Degree di Rumah Sakit Khodijah Pekalongan yang dapat membantu proses penilaian kinerja dari atasan ke bawahan, dari bawahan ke atasan, dan sesama rekan kerja.

1. **METODOLOGI PENELITIAN**
2. Metode Pengumpulan Data

Asasascaaaaaaaaaa 3wewewewewewew wewewewewewewew edfgergergerg ergergerg ergerg

1. Metode Pengembangan Sistem

Asdugasdfsa rfghtergergre rfghtergergre rfghtergergre rfghtergergre rfghtergergre rfghtergergre

1. Metode Pengujian

Lasjfhwf rfghtergergre rfghtergergre rfghtergergre rfghtergergre rfghtergergre rfghtergergre

1. **JADWAL KEGIATAN**

Berisi jadwal kegiatan selama 4 bulan rfghtergergre rfghtergergre rfghtergergre rfghtergergre rfghtergergre

**DAFTAR PUSTAKA**

Anggraeni, E. Y., & Irviani, R. (2017). *Pengantar Sistem Informasi.* Yogyakarta: CV. ANDI OFFSET.

Kustiyahningsih , Y., & Anamisa, D. R. (2020). *Sistem Informasi & Implementasi untuk Pendukung Keputusan.* Malang: Media Nusa Creative.

Lubis, M. H., Amin, M., Lubis, J. R., Irawan, F., Purnomo, N., & Tanjung, A. A. (2022). *Sistem Pendukung Keputusan.* Yogyakarta: CV Budi Utama.

Maffirotin, S. M., Wati, M., & Setyadi, H. J. (2018, Juni). Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Sosial Daerah Kutai Kartanegara Menggunakan Metode Electre. *JURTI (Jurusan Teknologi Informasi dan Komunikasi, II*, 9-16.