

Application Of Composite Performance Index (CPI) Method In Decision Support System Election Of Best Village Head In North Bengkulu District

Penerapan Metode Composite Performance Index (CPI) Dalam Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan kepala Desa Terbaik Kabupaten Bengkulu Utara

Andre Panata¹, Reno Supardi², Jhoanne Fredricka³

^{1,2,3} Universitas Dehasen Bengkulu

Email: ¹⁾ pranataandre450@gmail.com ;²⁾ renosupardi00@gmail.com ;³⁾ fredrickajhoanne@gmail.com

How to Cite :

Panata, A., Supardi,R., Fredricka, J. (2024). Application Of Composite Performance Index (Cpi) Method In Decision Support System Election Of Best Village Head In North Bengkulu District. Jurnal Media Computer Science, 3(2)

ARTICLE HISTORY

Received [13 Maret 2024]

Revised [30 Juni 2024]

Accepted [07 Juli 2024]

KEYWORDS

SPK, Best Village Head, CPI Method.

This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license



ABSTRAK

Pemilihan kepala desa terbaik merupakan salah satu program dari kabupaten Bengkulu Utara dengan tujuan untuk meningkatkan kinerja setiap kepala desa yang terpilih. Sistem pendukung keputusan merupakan suatu alternatif sistem yang bertujuan untuk membantu mengambil keputusan melalui penggunaan data dan model-model keputusan untuk memecahkan masalah yang bersifat semi terstruktur maupun yang tidak terstruktur. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membangun sistem pendukung keputusan dengan menerapkan metode composite performance index (CPI) sebagai salah satu metode pengambilan keputusan yang mampu membantu pihak kabupaten dalam penilaian kepala desa terbaik sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan. Penelitian ini menghasilkan suatu sistem yang dapat membantu memberikan rekomendasi kepala desa terbaik berdasarkan perhitungan kriteria yang telah ditetapkan oleh pihak penyeleksi.

ABSTRACT

The selection of the best village head is one of the programs of North Bengkulu Regency with the aim of improving the performance of each elected village head. A decision support system is an alternative system that aims to help make decisions through the use of data and decision models to solve semi-structured and unstructured problems. The aim of this research is to build a decision support system by applying the composite performance index (CPI) method as a decision making method that is able to assist the district in assessing the best village head according to predetermined criteria. This research produces a system that can help provide recommendations for the best village heads based on calculations of criteria set by the selectors.

PENDAHULUAN

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adalah sistem informasi yang digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dalam suatu organisasi atau perusahaan, SPK didesain untuk

memfasilitasi proses pengambilan keputusan yang kompleks dengan menyediakan informasi yang terstruktur dan relevan. Dalam SPK data dan informasi diolah menggunakan metode-metode matematika atau statistika untuk menghasilkan rekomendasi atau opsi keputusan yang dapat membantu pengambilan keputusan. Menurut Sarwandi, dkk (2023:1)

Syarat dalam sistem pendukung keputusan adalah sebagai berikut:

- a. Model yaitu software, yang mencakup finansial, statistik, ilmu manajemen, atau model kuantitatif lainnya yang menyediakan kemampuan analitis sistem dan manajemen perangkat lunak yang sesuai.
- b. Management Data, kebutuhan data dihubungkan dengan gudang data perusahaan, tempat penyimpanan data pengambilan keputusan yang relevan bagi perusahaan seperti pemanfaatan system manajemen database
- c. User interface, yaitu berkomunikasi dan memerintahkan SPK berbasis komputer. Pengguna dianggap sebagai bagian dari sistem pakar menentukan bahwa beberapa kontribusi untuk SPK berasal dari interaksi intensif antara computer dan pembuat keputusan.
- d. Berbasis pengetahuan, Berbasis pengetahuan yaitu mendukung subsistem lain atau bertindak sebagai komponen independen

Proses Pengambilan Keputusan Keputusan merupakan hasil dari proses memilih pilihan terbaik diantara beberapa alternatif yang telah tersedia. Renaldo (2019:14) berpendapat bahwa pengambilan keputusan merupakan proses pemilihan beberapa tindakan alternatif untuk mencapai satu atau lebih tujuan. Pada proses pengambilan keputusan, kita akan berusaha mencurahkan segala pemikiran dan melakukan kegiatan yang diperlukan untuk mendapatkan pilihan yang terbaik, proses pengambilan keputusan dapat dipandang sebagai suatu sistem komponen sistem terdiri dari masukan, proses dan keluaran Poningsih (2020: 1)

LANDASAN TEORI

Sistem pendukung keputusan

Menurut Lita (2018:1). Sistem pendukung keputusan merupakan kumpulan sub-sub sistem elemen yang saling berkorelasi satu dengan yang lainnya untuk mencapai tujuan tertentu. Sebagai contoh sebuah perusahaan memiliki sistem manajerial yang terdiri dari bottom management, middle management, top management yang memiliki tujuan untuk mencapai kemajuan masyarakat. Sistem pendukung keputusan dapat diartikan sebagai suatu sistem yang dirancang dan digunakan untuk mendukung menjadi dalam pengambilan keputusan. Menurut Ahmadi dan Supriyono dalam Wedianto (2016:1)

Tujuan Sistem Pendukung Keputusan

Menurut Limbong (2020: 4) Tujuan mengapa sistem pendukung keputusan tentu saja mencapai sebuah solusi dari macam-macam permasalahan. Dengan kemampuan yang cepat berbasis komputer:

- a. Perhitungan cepat komputer memungkinkan pembuat keputusan lebih banyak melakukan perhitungan dengan cepat dan biaya rendah. Keputusan dengan tepat waktu sangat penting untuk banyak situasi, mulai dari dokter diruang gawat darurat bahkan bursa saham dalam mengambil keputusan.
- b. Komunikasi yang lebih baik seperti grup dapat berkolaborasi dan berkomunikasi dengan mudah dengan alat berbasis sistem informasi seperti web dan android, kolaborasi sangat penting disepanjang pengguna terhubung disistem, dimana pelanggan hingga vendor harus berbagi informasi.
- c. Produktifitas meningkat dengan mengumpulkan sekelompok pembuat keputusan terutama para ahli, mungkin sangat mahal. Dukungan terkomputerisasi dapat mengurangi ukuran grup dan memungkinkan anggotanya berada pada lokasi yang berbeda.

- d. Dukungan teknis. Banyak keputusan melibatkan perhitungan yang kompleks. Data dapat disimpan pada database yang berbeda disitus web dimana pun diorganisasi dan bahkan mungkin diluar organisasi sehingga lebih transparasi.
- e. Akses gudang besar. Dengan mudah memanfaatkan data besar dioperasikan oleh carefour, berisi data berukuran petabyte, metode khusus dan terkadang tekomputasi paralel, diperlukan untuk mengatur dan mencari data.
- f. Pikiran manusia hanya memiliki kemampuan terbatas untuk memproses dan menyimpan informasi.
- g. Tekanan persaingan membuat pekerjaan pengambilan keputusan menjadi sulit. Sangat baik sekali kelebihan system pendukung keputusan.

Kepala Desa

Menurut Rusyan (2018:15) Kepala desa adalah satu-satunya penguasa dalam pemerintahan di sebuah desa. Sebutan untuk kepala desa juga beragam sesuai dengan adat setempat. Misalnya petinggi (jawa tengah) Kelebung (Madura) Klian (Bali) Kepala Marga (Sumatera Selatan) Keuchik dan pentua (Aceh) Komelaho (Kalimantan) dan masih banyak sebutan lainnya. Dalam menjalankan tugasnya kepala desa dibantu oleh seorang pamong desa. Yang bertugas melaksanakan dan menyelenggarakan urusan rumah tangga desa serta urusan pemerintah. Akan tetapi masih terdapat batas- batas dalam pelaksanaannya. Sebelum membuat peraturan desa, kepala desa harus menanyakan pendapat dari warga desa tersebut dalam sebuah rapat desa, terutama pendapat dari sesepuh terkemuka di desa tersebut, Pembuatan peraturanyang bersangkutan dilakuakn sesuai dengan hukum adat, dan sering kali tidak tertulis serta kadang -kadang meruapakn bagian dari hukum agama atau lembaga lain. Kepala desa bertanggung jawab atas kelancaran penyelenggaraan rumah tangga dan segala sesuatu yang bersangkutan dengan pemerintahan desa, namum apabila urusan tersebut telah diserahkan kepada pihak lain, tanggung jawabnya ada pada pihak tersebut, selain itu jika timbul kerugian pada desa yang diakibatkan oleh kelalaiannya dan ia harus mengganti kerugian itu, urusan desa hanya terbatas kepada urusan rumah tangga desa, seperti pembagian tanah desa, dinas desa, pemeliharaan masjid, jalan desa, dam, jembatan, dan perkerjaan umum lainnya. Ia wajib mengurusnya agar perkerjaan umum tersebut dapat digunakan dengan baik oleh masyarakat.

Metode Composite Performance Index CPI

Metode Composite Performance Index (CPI) Merupakan indeks gabungan (Composite Index) yang dapat Digunakan untuk menentukan penilaian atau peringkat dari berbagai alternatif (i) berdasarkan berbagai kriteria (i) metode ini digunakan Untuk penilaian dengan kriteria yang tidak seragam persamaan, Asmawati, (2020:4).

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan oleh peneliti dalam pembuatan penelitian ini adalah menggunakan metode pengembangan sistem. Dimana metode pengembangan sistem yang digunakan oleh peneliti adalah metode Waterfall.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari sistem pendukung keputusan dalam pemilihan kepala desa terbaik menggunakan metode cpi akan dibuat menggunakan Bahasa pemrograman Visual Basic Net dengan database SQL Server. Dimana masing – masing menu telah berjalan sesuai dengan fungsinya masing masing. Adapun tampilan menu sistem akan diuraikan satu persatu dibawah ini :

Tampilan Menu Login Pada tampilan menu login penerapan metode composite performance index (CPI) dalam sistem pendukung keputusan pemilihan kepala desa terbaik Kabupaten Bengkulu utara, yang mana user atau admin terlebih dahulu memasukan username dan password yang benar, jika salah username dan password maka program tidak bisa tampil kemenu selanjutnya. Adapun tampilan menu login seperti pada gambar dibawah ini:



Gambar 1. Tampilan Menu Login



Gambar 2. Tampilan Menu Utama



Gambar 3. Tampilan Menu Data Kepala Desa



Gambar 4. Tampilan Menu Data Kriteria

Tampilan Menu Data Kriteria Adapun tampilan menu data kriteria dalam penentuan pemberian bantuan pupuk pertanian kelompok tani desa gunung bantan terdiri dari kode kriteria,nama kriteria,bobot

Tahun	ID	Nama	C1	C2	C3	C4
2023	K001	Adjari	4	3	3	4
2023	K002	Rang Rani	3	4	2	1
2023	K003	Karyadi	4	3	3	2
2023	K004	Dahai	4	3	2	4

Gambar 5. Tampilan Menu Data Sub Kriteria

Tampilan menu sub kriteria pada penerapan metode composite performance index (CPI) dalam sistem pendukung keputusan pemilihan kepala desa terbaik Kabupaten Bengkulu utara terdiri dari kode kriteria, kode sub kriteria,nama sub kriteria dan nilai akhir.

Tahun Penilaian	ID	Nama Kepala Desa	C1	C2	C3	C4
2023	K001	Sekar	4	3	3	4
2023	K002	Sugeng Rani	4	3	4	4
2023	K003	W. Idris	3	4	1	3
2023	K004	Karyadi	4	2	3	4
2023	K005	Dahai	4	3	2	1
2023	K006	Sugeng Rani	4	3	3	3
2023	K007	Rang Rani	3	4	2	1
2023	K008	Karyadi	4	3	2	4

Gambar 6. Tampilan Menu Data Penelitian

No	ID	Nama	C1	C2	C3	C4	Total	Ranking
1	K001	Sugeng Rani	93.33	45.00	60.00	40.00	238.33	1
2	K002	Adjari	93.33	45.00	60.00	40.00	238.33	2
3	K003	Karyadi	93.33	30.00	60.00	40.00	223.33	3
4	K004	Dahai	93.33	45.00	60.00	20.00	218.33	4
5	K005	Dahai	93.33	45.00	40.00	40.00	218.33	5
6	K006	Hutuli Hidayah	93.33	45.00	40.00	20.00	203.33	6
7	K007	Rang Rani	40.00	60.00	40.00	10.00	150.00	7
8	K008	W. Idris	40.00	60.00	20.00	20.00	140.00	8
9	K009	Sarima Bata Laksana	40.00	60.00	40.00	10.00	150.00	9
10	K010	Rupen Suhari	40.00	30.00	20.00	20.00	110.00	10

Gambar 7. Tampilan Menu Proses Analisa Metode CPI

Dalam tampilan menu metode composite performance index (CPI) pada penerapan metode composite performance index (CPI) dalam sistem pendukung keputusan pemilihan kepala desa terbaik Kabupaten Bengkulu utara terdiri dari tahun penilaian, dan proses, analisa.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Sistem pendukung keputusan penentuan pemberian bantuan pupuk pertanian kelompok tani desa gunung bantan menggunakan metode topsi. Kabupaten Seluma akan dibuat menggunakan perangkat lunak (software) yaitu Bahasa pemrograman Visual Basic Net dengan database SQL server sebagai media pendukung, penyimpanan hasil pengolahan data yang dapat digunakan oleh karyawan maupun staf pada kantor Desa Gunung Bantan dalam penginputan data calon penerima bantuan pupuk tiap tahunnya yang berdasarkan kriteria yang telah ditentukan, sehingga nantinya dapat mempermudah dalam penentuan penerima bantuan pupuk pertanian kelompok tani desa gunung bantan kedepannya

Saran

Adapunsaran yang dapat peneliti sampaikan disini adalah :

1. Perlunya maintenance untuk pemeliharaan program berdasarkan metode yang dikembangkan
2. System yang baru ini hendaknya dapat dijadikan sebagai dasar untuk memperbaiki sistem yang lama.

DAFTAR PUSTAKA

- Asnawati (2020)." Sistem pendukung keputusan penilaian" Penerbit" Media Sains Indonesia",
- Fathoroni, (2020)." Sistem pendukung keputusan penilaian kinerja dosen menggunakan metode 360 degree Feedback" Kreatif Industri Nusantara [3]Ginting, (2020), Sistem Pendukung Informasi Berbasis IT Pengolahan Data Rekam Medis Untuk Peningkatan Pelayanan di Rumah Sakit", Penerbit PT Nasya Expanding Management
- Marimin dan Tanjung,. (2021). Sistem Informasi Manajemen Sumber Daya Manusia. Jakarta, Grasindo
- Purba,dkk(2021)." Sistem Pendukung Keputusan Teori dan Implementasi " Penerbit Yayasan Kita Menulis
- Lita , (2018)." Sistem Pendukung Keputusan eori dan Implementasi" Penerbit Deepublish publizer CV Budi Utama Yogyakarta
- Rusmawan, (2019), Teknik Penulisan Tugas Akhir Dan Skripsi Pemrograman. ,"Penerbit. PT Elek Media Komputindo, Jakarta
- Rusyan. (2018). Membangun Efektifitas Kinerja Kepala Desa. Jakarta: Bumi Aksara
- Sarwandi,dkk, (2023). Sistem Pendukung Keputusan. CV Graha Mitra Edukasi
- Talib (2018). Panduan Lengkap Ms Access 2013. PT Alex Media Komputido Jakarta
- Winnie Septiani (2021). Analisis Keputusan Teori dan Implementasi. Penerbit Nas Media Indonesia.
- Wali,(2019), Membangun Aplikasi Windows Visual Basicnet 2015 Teori dan Pratikum, Lembaga Kita