

---

## SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PRIORITAS DARI PARTISIPATIF MASYARAKAT DALAM PERENCANAAN PEMBANGUNAN DI PROVINSI BENGKULU

Endrix Dialyu<sup>1</sup>, Reno Supardi<sup>2</sup>, Prahasti<sup>3</sup>

Universitas Dehasen, Bengkulu

e-mail: <sup>1</sup>endrikbkl396@gmail.com, <sup>2</sup>trenosupardi00@gmail.com

<sup>3</sup>Prahasti.mona82@gmail.com

**Abstract:** *To facilitate the process of determining decisions related to determining the priority of Bengkulu infrastructure development, a decision support system program was created. A decision support system is a system that is useful in helping users determine a decision with a systematic process. Decision support systems are usually used to determine something that has a criterion value where the more criteria are selected, the greater the likelihood that the system will choose the object. In solving problems related to determining development priorities, the method used is the technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS), which is based on multicriteria with the basic idea that the selected alternative has the closest distance to the positive ideal solution and has the furthest distance from the negative ideal solution.*

**Keywords:** *SPK Development priority Topsis method*

**Abstrak:** Pro Agar mempermudah dalam proses penentuan keputusan terkait penentuan prioritas pembangunan infrastruktur Bengkulu, maka dibuatlah sebuah program sistem pendukung keputusan. Sistem pendukung keputusan merupakan sistem yang berguna dalam membantu user dalam menentukan sebuah keputusan dengan proses yang sistematis. Sistem pendukung keputusan biasanya digunakan untuk menentukan suatu hal yang memiliki nilai kriteria yang dimana semakin banyak kriteria yang dipilih semakin besar kemungkinan sistem akan memilih objek tersebut. Dalam penyelesaian masalah terkait penentuan prioritas pembangunan, metode yang digunakan adalah metode Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS), yang berdasarkan multikriteria dengan ide dasarnya alternatif yang dipilih memiliki jarak terdekat dengan solusi ideal positif dan memiliki jarak terjauh dari solusi ideal negatif.

**Kata kunci:** SPK Prioritas pembangunan metode Topsis

### PENDAHULUAN

Teknologi informasi merupakan suatu hal yang pada zaman ini sangat berpengaruh terhadap setiap pekerjaan manusia. Berkembangnya teknologi informasi ini seiring dengan semakin meningkatnya kebutuhan manusia akan pemahaman dan manfaat dari penggunaan teknologi informasi pada kehidupan sehari-hari. Perkembangannya meliputi perkembangan infrastruktur seperti infrastruktur pembangunan jalan, pembangunan infrastruktur Gedung, infrastruktur Pendidikan dan sebagainya.

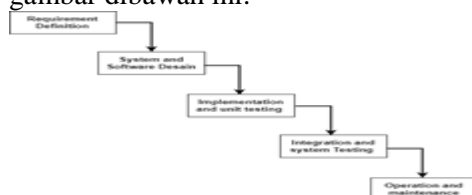
Provinsi Bengkulu untuk saat ini masih fokus pada pembangunan infrastruktur baik itu pada pembangunan prioritas daerah dipadankan dengan pembangunan prioritas nasional. Dalam menentukan prioritas pembangunan dari partisipatif masyarakat dengan megutamakan beberapa kriteria yang harus di pertimbangkan seperti ketahanan, kondisi, budget, dan waktu pengerjaan yang mana partisipasi masyarakat menjadi hal penting dalam mewujudkan pemerintahan yang baik, karena proses pemerintahan yang dijalankan atas dasar partisipasi masyarakat merupakan salah satu

karakteristik sebagai pemerintahan yang baik. Keberadaan partisipasi masyarakat pada dasarnya tidak terlepas dari pertimbangan bahwa kedaulatan ada di tangan rakyat yang melaksanakannya melalui kegiatan bersama untuk menetapkan tujuan serta masa depan Masyarakat.

Permasalahan yang sering terjadi di provinsi Bengkulu saat ini yaitu tahap pembangunan harus mempertimbangkan skala prioritas dan unsur keadilan, serta belum adanya sistem pendukung keputusan untuk penentuan prioritas pembangunan dan juga sistem yang digunakan saat ini belum terkomputerisasi secara maksimal. Oleh karena itu, pada penelitian ini akan dirancang sebuah sistem pendukung keputusan untuk menentukan prioritas pembangunan. Metode yang digunakan adalah metode topsis digunakan untuk melakukan penilaian atau seleksi terhadap beberapa alternatif dalam jumlah terbatas. Salah satu metode penyelesaian masalah TOPSIS adalah metode pengambilan keputusan multikriteria dengan ide dasarnya alternatif yang dipilih memiliki jarak terdekat dengan solusi ideal positif dan memiliki jarak terjauh dari solusi ideal negatif.

## METODE

Metode penelitian yang digunakan oleh penulis adalah Metode Waterfall, Metode Waterfall adalah pendekatan dalam pengembangan perangkat lunak dengan tahapan analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Waterfall adalah salah satu metode pengembangan sistem perangkat lunak. Adapun tahapan dalam metode waterfall dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



**Gambar 1 Metode Waterfall**

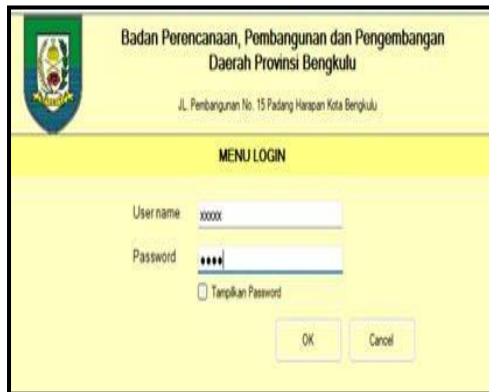
1. *Requirements and definition*  
Dalam tahap ini, penulis melakukan analisa system terhadap kebutuhan sistem melalui observasi, wawancara, dan studi pustaka. Setelah itu, dari hasil analisis tersebut akan muncul suatu data penilaian yang dibutuhkan dalam pembuatan aplikasi ini.
2. *System and software design*  
Dalam tahap ini, penulis melakukan perancangan sebuah aplikasi dengan melihat hasil dari data yang telah dilakukan pada tahap sebelumnya.
3. *Implentation and unit testing*  
Dalam tahap ini, penulis melakukan perancangan terhadap sistem yang telah dikembangkan ke tempat penelitian untuk melakukan beberapa uji coba terhadap aplikasi.
4. *Integration and system testing*  
Dalam tahap ini dilakukan integrasi (pembaharuan) pada aplikasi ke tempat penelitian kemudian melakukan pengujian terhadap system tersebut.
5. *Operation and maintenance*  
Dalam tahap ini, dilakukan proses pengoperasian aplikasi dan sekaligus memelihara sistem agar dapat bekerja semaksimal mungkin.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam sistem pendukung keputusan prioritas dari partisipatif masyarakat dalam perencanaan pembangunan di provinsi Bengkulu akan dibuat menggunakan bahasa pemrograman Visual Studio dan database SQL Server, sebagai penyimpanan hasil pengolahan data. Yang mana dalam system pendukung keputusan ini terdapat beberapa menu diantaranya adalah menu login aplikasi, menu utama, input data terdiri dari, data anggota, data kriteria, data penilaian, kemudian menu proses output, serta tombol keluar yang mana pada menu utama terdapat sistem yang dapat menghubungkan ke menu – menu lainnya.

### Tampilan Menu Login

Tampilan menu login dalam sistem pendukung keputusan prioritas dari partisipatif masyarakat dalam perencanaan pembangunan di provinsi Bengkulu dengan menerapkan metode Topsis yang mana terlebih dahulu user atau admin memasukan *username* dan *password* yang benar. Adapun tampilan menu login terlihat pada gambar 2 dibawah ini:



Gambar 2 Tampilan Menu Login

### Tampilan Menu Utama

Tampilan menu utama pada sistem pendukung keputusan prioritas dari partisipatif masyarakat dalam perencanaan pembangunan di provinsi Bengkulu dengan menerapkan metode topsis akan dibagi menjadi berapa menu dan sub menu, yaitu input data, proses, dan menu output data serta menu keluar. Adapun tampilan menu utama dapat dilihat pada gambar 3 dibawah ini:



Gambar 3 Gambar Tampilan Menu

### Tampilan Menu Data Prioritas Pembangunan

Adapun tampilan menu data prioritas pembangunan sistem pendukung keputusan prioritas dari partisipatif masyarakat dalam perencanaan pembangunan di provinsi Bengkulu terdiri dari idpembangunan, nama pembangunan, lokasi, waktu pengerjaan, target bangunan, anggaran. Adapun tampilan menu data prioritas pembangunan dapat dilihat pada gambar 4 dibawah ini:



Gambar 4 Tampilan Menu Data Prioritas Pembangunan

### Tampilan Menu Data Kriteria

Adapun tampilan menu data kriteria dalam prioritas pembangunan sistem pendukung keputusan prioritas dari partisipatif masyarakat dalam perencanaan pembangunan di provinsi Bengkulu terdiri dari kode kriteria, nama kriteria, bobot. Adapun tampilan menu data kriteria terlihat pada gambar 5 dibawah ini:



Gambar 5 Tampilan Menu Data Kriteria

### Tampilan Menu Data Subkriteria

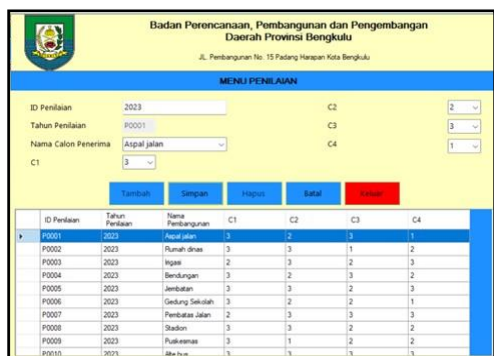
Pada rancangan menu data sub kriteria dalam prioritas pembangunan sistem pendukung keputusan prioritas dari partisipatif masyarakat dalam perencanaan pembangunan di provinsi Bengkulu terdiri dari kode kriteria, kodesubkriteria, nama subkriteria, nilai. Adapun tampilan menu datasubkriteria dapat dilihat pada gambar 6 dibawah ini:



Gambar 6 Tampilan Menu Data Subkriteria

### Tampilan Menu Data Penilaian

Tampilan menu data penilaian prioritas pembangunan sistem pendukung keputusan prioritas dari partisipatif masyarakat dalam perencanaan pembangunan di provinsi Bengkulu terdiri dari idpenilaian, tahun penilaian, nama pembangunan, C1, C2, C3, C4. Adapun tampilan menu data penilaian dapat dilihat pada gambar 7 dibawah ini :



Gambar 7 Tampilan Menu Data Penilaian

### Tampilan Menu Analisa Metode Topsis

Adapun tampilan menu Analisa metode tophis dalam prioritas pembangunan sistem pendukung

keputusan prioritas dari partisipatif masyarakat dalam perencanaan pembangunan di provinsi Bengkulu terdiri dari tahun penilaian, nilai ternormalisasi R, nilai solusi idea positif, jarak antara nilai terbobot dengan solusi idea positif dan lainnya. Adapun tampilan menu analisa metode tophis dapat dilihat pada gambar 8 dibawah ini:



Gambar 8 Tampilan Menu Analisa Metode Topsis

### Tampilan Laporan Hasil Penilaian Prioritas Pembangunan

Adapun laporan hasil penilaian prioritas pembangunan dalam prioritas pembangunan sistem pendukung keputusan prioritas dari partisipatif masyarakat dalam perencanaan pembangunan di provinsi Bengkulu terdiri dari no, idpenilaian, nama pembangunan, serta nilai V. Adapun laporan hasil penilaian prioritas pembangunan dapat dilihat pada gambar 9 dibawah ini :








Gambar 9 Tampilan Laporan Hasil Penilaian Prioritas Pembangunan

**Hasil Pengujian**

Sistem pendukung keputusan prioritas dari partisipatif masyarakat dalam perencanaan pembangunan di provinsi Bengkulu dengan metode topsis. Yang mana pengujiannya nanti akan menggunakan metode *Black Box*, pengujian *Black Box* merupakan pengujian yang berdasarkan pengecekan terhadap detail perancangan yang menggunakan struktur kontrol dari desain program secara procedural untuk membagi pengujian kedalam beberapa kasus pengujian, secara sekilas dapat kita ambil beberapa kesimpulan dari *Black Box* testing yang merupakan petunjuk dalam mendapatkan program yang benar sesuai dengan yang kita inginkan. Tahap berikutnya adalah pengujian dengan melibatkan pengguna yaitu data masyarakat yang ada provinsi Bengkulu. Yang mana dalam melakukan pengujian program ini dimana penulis membuat beberapa pertanyaan kepada 5 orang masyarakat yang ada di provinsi Bengkulu.

**Tabel 1 Hasil Pengujian**

No	Skenario Pengujian	Test	Hasil	Kesimpulan
1	Terlebih dahulu admin memasukkan user & password yang benar		Admin memasukkan username & Password Benar terlebih dahulu pada menu login	Pengujian Berhasil
2	Melakukan input data		input	Pengujian Berhasil

3	Melakukan input data kriteria yang terdiri dari, Kode kriteria,		Aplikasi yang dirancang pada menu input data kriteria berfungsi dengan benar	Pengujian Berhasil
4	Penginputan C1,C2,C3, C4		Sesuai dengan aplikasi yang dirancang tombol input penilaian dapat berfungsi dengan benar	Pengujian Berhasil
5	Pengecekan tombol output laporan data prioritas pembangunan menggunakan metode topsis yang terdiri idpenilaian, nama pembangunan serta nilai vektor		Berdasarkan output	Pengujian Berhasil

Berdasarkan hasil rancangan pengujian *Black box* dapat disimpulkan bahwa pengujian aplikasi berhasil dan dapat digunakan sesuai dengan kerja sistem yang telah dirancang.

**SIMPULAN**

Berdasarkan pembahasan yang telah dibahas sebelumnya dapat diambil kesimpulan bahwa:

Berdasarkan hasil perhitungan dalam penentuan pemberian bantuan alat dan mesin pertanian pada kelompok tani menggunakan algoritma perhitungan Simple Additive Weighting didapatkan hasil perankingan dengan data dari yang paling direkomendasikan yaitu kelompok harapan maju dengan total nilai 100 kemudian kelompok bina Tani dengan total nilai 93,3 selanjutnya kelompok tani maju jaya dengan total nilai 92,5. Berdasarkan hasil maka dapat disimpulkan penggunaan metode SAW dapat diimplementasikan dalam sistem pendukung keputusan pemberian bantuan dengan visual studio dengan database sql server.

**DAFTAR PUSTAKA**

Indra,(2023). Metode Sistem Pendukung Keputusan Teori dan Keputusan. CV Andanu Abimata  
Elfira,(2022). Analisis dan Perancangan Sistem Informasi.Wawasan Ilmu  
Fathoroni, Et,al (2020: 11). Sistem pendukung keputusan penilaian kinerja dosen menggunakan metode 360 degree Feedback. Kreatif Industri Nusantara  
Hendra.K(2019). Partisipasi Masyarakat Dalam Pengelolaan Keuangan Daerah Perspektif Hukum dan Demokrasi. Publisier Alumni  
Herlina(2021), Penerapan Sistem

Informasi Berbasis IT Pengolahan Data Rekam Medis Untuk Peningkatan Pelayanan di Rumah Sakit. Penerbit PT Nasya Expanding Management

Karianga(2019).Partisipasi Masyarakat Dalam Pengelolaan Keuangan Daerah",Pertama, PT.ALUMNI, Limbong,T. et al.(2020).Sistem Pendukung Keputusan Metode & {Implementasi.Edited by A. Rikki. Medan: Yayasan Kita Menulis.  
Kusumo,(2019). Administrasi Sql Server 2014 Express PT. Alex Komputido Jakarta  
Marimin,(2020). Sistem Pendukung Pengambilan Keputusan dan Sistem Pakar.Penerbit IPB Press.  
Romindo (2019).Sistem Informasi. Medan: Yayasan Kita Menulis.  
Ruli, (2019). Jurnal Implementasi Aplikasi Pendaftaran dan Pembayaran Kontrakkan Ahmad Rais Berbasis Desktop VB Net dan Microsoft Access.  
Rusmawan,Uus. (2019). Teknik Penulisan Tugas Akhir Dan Skripsi Pemrograman. Penerbit PT Elek Media Komputindo, Jakarta  
Simangunsong et al (2019). Sistem Pendukung Keputusan Dengan Metode Waspas,Copras dan Edas menentukan judul skripsi mahasiswa. Yayasan Kita Menulis  
Tjokroamidjojo, (2019). Pengantar Administrasi pembangunan, LP3ES, Jakarta,  
Waluyo.2020.Perpajakan Indonesia. Jakarta: Salemba Empat