e-ISSN 2828-0490
JURNAL MEDIA COMPUTER SCIENCE

Implementation of Multi-Objective Optimisation Method On The Basis Of Ratio Analysis for Finalist Selection of Putra Putri Kampus Bengkulu Province

Implementasi Metode Multi-Objective Optimization On The Basis Of Ratio Analysis Pemilihan Finalis Putra Putri Kampus Provinsi Bengkulu

Ridho Rahman Kurnianto [1]; Edy Hermansyah [2]; Yupianti [3]
[1]*Study Program of Informatics, Faculty of Computer Science, Universitas Dehasen Bengkulu*
[2,3] *Department of Informatics, Faculty of Computer Science, Universitas Dehasen Bengkulu* **Email:**
[1] ridhorahku@gmail.com [2]edy.hermansyah@unived.ac.id [3] yupianti@unived.ac.id

How to Cite :
Kurnianto. R. R., Hermansyah. E., Yupianti. (2025). Implementation of Multi-Objective Optimisation Method On The Basis Of Ratio Analysis for Finalist Selection of Putra Putri Kampus Bengkulu Province. Jurnal Media Computer Science, 4(2). Doi: https://doi.org/10.37676/jmcs.v4i2

ARTICLE HISTORY
Received [06 Mei 2025]
Revised [25 Juni 2025]
Accepted [05 Juli 2025]

KEYWORDS
Moora Method, Finalist Selection, Putra Putri Kampus, Bengkulu Province

This is an open access article under the CC–BY-SA license

ABSTRAK

Dewan Pengurus Ikatan Putra Putri Kampus (IPPK) Provinsi Bengkulu telah memanfaatkan komputer dalam proses pengolahan data baik data pendaftaran atau data penilaian. Implementasi Metode Multi-Objective Optimization On The Basis Of Ratio Analysis dalam pemilihan finalis putra putri kampus Provinsi Bengkulu dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan database MySQL yang dapat diakses secara online melalui link https://ppkbengkulu.online/. Implementasi Metode Multi-Objective Optimization On The Basis Of Ratio Analysis dapat mempermudah proses pengelolaan data serta memberikan informasi berupa rekomendasi pemilihan finalis putra putri kampus di Provinsi Bengkulu. Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan dengan menggunakan sampel data dari pendaftaran peserta putra putri kampus Tahun 2024 sebanyak 40 peserta yang dibagi menjadi 20 putra dan 20 putri, diperoleh hasil rekomendasi melalui Metode Moora yaitu 15 terbaik Putra dan 15 terbaik Putri sebagai Finalis Putra Putri Kampus Provinsi Bengkulu. Berdasarkan hasil pengujian Black Box menunjukkan bahwa aplikasi berfungsi dengan baik dan mampu merekomendasikan finalis terbaik Pemilihan Putra Putri Kampus Provinsi Bengkulu menggunakan Metode Multi-Objective Optimization On The Basis Of Ratio Analysis.

ABSTRACT

The Executive Board of the Campus Putra Putri Association (IPPK) of Bengkulu Province has utilised computers in the data processing process both registration data and assessment data. The implementation of the Multi-Objective Optimization Method On The Basis Of Ratio Analysis in the selection of finalists for the Putra Putri Kampus of Bengkulu Province was built using the PHP programming language with a MySQL database which can be accessed online via the link https://ppkbengkulu.online/. The implementation of the Multi-Objective Optimisation On The Basis Of Ratio Analysis method can simplify the data management process and provide information in the form of recommendations for the selection of finalists for the campus princess in Bengkulu Province. Based on tests that have

been carried out using sample data from the registration of the 2024 campus princess son participants as many as 40 participants divided into 20 boys and 20 girls, the results of recommendations through the Moora Method are the best 15 boys and the best 15 girls as the Finalists of the Putra Putri Kampus Bengkulu Province. Based on the results of Black Box testing, it shows that the application functions properly and is able to recommend the best finalists for the Putra Putri Kampus Bengkulu Province Selection using the Multi-Objective Optimization On The Basis Of Ratio Analysis Method.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang begitu cepat, membuat banyak masyarakat sadar akan pentingnya informasi. Media informasi dan telekomunikasi merupakan media yang dapat digunakan dalam proses transaksi informasi. Dalam kehidupan sehari-hari teknologi informasi merupakan hal yang sangat berguna, dengan adanya informasi maka akan membantu kita untuk mengambil suatu keputusan dengan lebih tepat berdasarkan data-data yang diperoleh dalam bentuk informasi.

Salah satu aplikasi yang telah mendukung Computer Based Information System (CBIS) adalah Sistem Pendukung Keputusan. Dengan adanya sistem yang mampu membantu untuk menentukan keputusan, keputusan yang diambil akan lebih objektif. Hal tersebut yang dirasa sangat berperan penting terhadap pengambilan keputusan yang tepat sasaran pada sebuah kasus atau masalah.

Dewan Pengurus Ikatan Putra Putri Kampus (IPPK) Provinsi Bengkulu merupakan suatu organisasi di bawah naungan Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Provinsi Bengkulu, di mana pada lembaga tersebut akan dilakukan proses seleksi putra putri kampus di Provinsi Bengkulu setiap tahunnya.

Setiap tahunnya terdapat kurang lebih 90 calon peserta putra putri kampus yang diseleksi untuk mendapatkan calon finalis putra putri kampus. Dalam proses seleksi tersebut terdapat beberapa kriteria yang digunakan sebagai dasar penilaian akhir putra putri kampus yakni tes tertulis, sosial project, bakat, pos organisasi, pos kepribadian, dan pos pengetahuan umum. Selama ini Dewan Pengurus Ikatan Putra Putri Kampus (IPPK) Provinsi Bengkulu telah memanfaatkan komputer dalam proses pengolahan data baik data pendaftaran atau data penilaian.

Namun sistem yang saat ini dilakukan bersifat offline, dimana proses pendaftaran peserta putra putri kampus masih dilakukan secara manual dengan mengisi form pendaftaran dan menyiapkan persyaratan serta membayar bukti pembayaran pendaftaran yang kemudian berkas tersebut dibawa ke Dewan Pengurus Ikatan Putra Putri Kampus (IPPK) Provinsi Bengkulu untuk didata. Selain itu banyaknya data yang diproses dan harus membedakan nilai putra dan nilai putri, maka terkadang membutuhkan waktu yang cukup lama untuk mendapatkan hasil akhir finalis putra putri kampus tersebut.

Oleh karena itu, dalam penelitian ini dibangun suatu aplikasi yang dapat digunakan untuk membantu pemilihan finalis putra putri kampus di Provinsi Bengkulu dengan menerapkan salah satu metode Sistem pendukung Keputusan, yaitu Metode Multi Objective Optimization on the basis of Rasio Analysis (MOORA).

Metode Moora adalah multiobjektif sistem mengoptimalkan dua atau lebih atribut yang saling bertentangan secara bersamaan. Metode ini diterapkan untuk memecahkan masalah dengan perhitungan matematika yang kompleks karena memiliki tingkat fleksibilitas dan kemudahan untuk dipahami dalam memisahkan bagian subjektif dari suatu proses evaluasi ke dalam kriteria bobot keputusan dengan beberapa atribut pengambilan keputusan.

e-ISSN 2828-0490
JURNAL MEDIA COMPUTER SCIENCE

LANDASAN TEORI

Penerapan

Penerapan adalah suatu perbuatan mempraktekkan suatu teori, metode, dan hal lain untuk mencapai tujuan tertentu dan untuk suatu kepentingan yang diinginkan oleh suatu kelompok atau golongan yang telah terencana dan tersusun sebelumnya (Parnawi, et al., 2023).Implementasi merupakan sebuah proses penerapan suatu tindakan atau pelaksanaan pada suatu rencana yang sudah disusun secara matang dan terperinci. Penerapan pada suatu tindakan dilakukan secara nyata demi mencapai tujuan (Nurafiati, et al., 2022).Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), pengertian penerapan adalah perbuatan menerapkan, suatu perbuatan mempraktikkan suatu teori, metode, dan hal lain untuk mencapai tujuan tertentu dan untuk suatu kepentingan yang diinginkan oleh suatu kelompok atau golongan yang telah terencana dan tersusun sebelumnya.

Metode Moora

Multi Objective Optimization on the Basic of Ratio Analysis (MOORA) merupakan metode yang diperkenalkan oleh Brauers dan Zavadkas. Metode yang terbilang baru ini pertama kali digunakan oleh Brauers dalam suatu pengambilan keputusan dengan multi kriteria. Keunggulan metode MOORA yaitu sangat sederhana, stabil, dan kuat, bahkan metode ini tidak membutuhkan seseorang yang ahli di bidang matematika. Metode MOORA ini diharapkan dapat memberikan hasil yang baik dalam membantu penentuan keputusan (Mesran & Gea, 2021).MOORA merupakan suatu metode yang dapat digunakan untuk mendukung proses pengambilan keputusan pada suatu sistem pendukung keputusan. Metode moora disebarkan dan dikembangkan pertama kalinya oleh Browers yang menerapkan dalam tahap proses pengambilan keputusan dengan multi kriteria. Multi-Objective Optimization on the basis of Ratio Analysis (MOORA) adalah sistem multi-objektif yang mengoptimalkan dua atau lebih atribut yang saling bertentangan secara bersamaan. Metode ini diterapkan untuk memecahkan masalah dengan perhitungan matematika yang kompleks. Keunggulan MOORA sendiri telah diamati bahwa metode MOORA sangat sederhana, stabil, dan kuat, bahkan metode ini tidak membutuhkan seorang ahli di bidang matematika untuk menggunakannya serta membutuhkan perhitungan matematis yang kompleks. Selain itu juga metode ini juga memiliki hasil yang lebih akurat dan tepat sasaran dalam membantu pengambilan keputusan (Hutahaean, et al., 2023).

Sistem Pendukung Keputusan

Sistem pendukung keputusan (SPK) adalah sistem berbasis komputer yang interaktif, yang membantu pengambil keputusan memanfaatkan data dan model untuk menyelesaikan masalah-masalah yang tak terstruktur dan semi terstruktur. Pada dasarnya SPK dirancang untuk mendukung seluruh tahap pengambilan keputusan mulai dari mengidentifikasi masalah, memilih data yang relevan, sampai mengevaluasi pemilihan alternatif (Limbong, et al., 2020).Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adalah sebuah sistem berbasis komputer yang digunakan untuk membantu atasan atau manager dalam mengambil keputusan yang tepat, baik dalam perusahaan atau organisasi tertentu. SPK dapat membantu mendukung berbagai keputusan, misalnya di koperasi dalam memutuskan calon nasabah yang layak menerima kredit dan penilaian kinerja karyawan. Komponen utama yang dibutuhkan agar sistem pendukung keputusan dapat berjalan dengan lancar diantaranya adalah Database Management, User Interface Management, dan Mode Managementi. (Sitompul & Anwar, 2023).

Website

Website adalah kumpulan dokumen berupa halaman web yang berisi teks dalam format Hyper Text Markup Language (HTML). Website disimpan di server hosting yang dapat diakses menggunakan browser dengan jaringan internet melalui alamat internet berupa Uniform Resource Locator (URL). Website terdiri dari dua jenis yaitu website statis (static website) dan website dinamis

(dynamic website). Website statis merupakan website yang apabila ingin mengubah konten di dalamnya harus diedit secara manual artinya harus mengubah source code. Biasanya halaman website yang statis masih menggunakan tak HTML dan data masih belum tersimpan dalam database. Sedangkan website dinamis, apabila ingin mengubah konten yang terdapat dalam website tersebut dapat dilakukan dengan mudah tanpa harus membuka source code dan dapat diperbarui secara berkala. Hal ini disebabkan konten website di simpan di database. Halaman website yang dinamis biasanya dituli dalam bahasa pemrograman server side seperti PHP, ASP, JSP, dan lainnya (Widia & Asriningtias, 2021).

PHP (PHP:Hypertext Preprocessor)

PHP awalnya mulai dikembangkan pada akhir tahun 1994 oleh Rasmus Lerdorf, namun sekarang diambil oleh The PHP Group. Semua PHP merupakan singkatan dari Personal Home Page, namun dalam perkembangannya diubah menjadi PHP:Hypertext Preprocessor. PHP menjadi salah satu bahasa pemrograman yang bersifat interpreter, dalam artian membaca setiap instruksi dari sintaks (coding) dengan cara membaca satu persatu atau baris per baris kode program (Elgamar, 2020).PHP merupakan bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat aplikasi berbasis website. Oleh karena itu, PHP dapat dijalankan menggunakan browser. PHP memiliki sifat dinamis dan interaktif. Dinamis yang artinya website tersebut bisa berganti konten sesuai kondisi tertentu, misalnya dapat menampilkan produk yang berbeda-beda untuk setiap pengunjung (Enterprise, 2019).Hypertext Preprocessor atau lebih akrab dengan PHP merupakan bahasa pemrograman script server-side yang di desain untuk pengembangan web. PHP dapat digunakan secara gratis dan bersifat open source. PHP dirilis dalam lisensi PHP License, sedikit berbeda dengan lisensi GNU (General Public License) yang biasa digunakan untuk proyek open source (Jannah, et al., 2019).

Web Server

Web server adalah perangkat lunak yang memiliki fungsi dalam menerima permintaan klien, dimulai dari halaman web browser melalui protokol HTTP atau HTTPS, dan kemudian mengirimkan kembali hasilnya dalam bentuk halaman-halaman web yang biasanya berbentuk dokumen HTML dikutip oleh (Elgamar, 2020). Web server apache merupakan web server yang paling populer digunakan di internet. Apache merupakan perangkat lunak berbasis open source yang berarti dapat digunakan secara bebas (Elgamar, 2020)

Database MySQL

Basis data adalah kumpulan data yang saling berhubungan secara logis dan didesain untuk mendapatkan data yang dibutuhkan oleh suatu organisasi. Basis Data merupakan data yang terintegrasi, yang diorganisasi untuk memenuhi kebutuhan para pemakai di dalam suatu organisasi (Hardiansyah & Dewi, 2020).Basis data adalah himpunan kelompok data yang saling berhubungan yang diorganisasi sedemikian rupa agar kelak dapat dimanfaatkan kembali dengan cepat dan mudah. Tujuan basis data dibagi menjadi 2 kelompok yaitu tujuan primer yakni tujuan utama yang ingin dicapai dalam usaha perancangan dan pengembangan basis data, dan tujuan sekunder yakni tujuan tambahan yang dimaksudkan untuk mencapai tujuan primer. Sistem basis data adalah sistem yang terdiri dari sekumpulan program yang dikenal sebagai DBMS (Database Management System), serta sejumlah tabel data yang saling berhubungan. DBMS memungkinkan beberapa pemakai dan program lain untuk mengakses dan mengubah tabel-tabel tersebut (Hariyono, et al. 2023).

Data Flow Diagram (DFD)

Diagram alir data merupakan model dari sistem untuk menggambarkan pembagian sistem ke modul yang lebih kecil. Salah satu keuntungan menggunakan diagram alir data adalah memudahkan pemakai atau user yang kurang menguasai bidang komputer untuk mengerti sistem yang akan dikerjakan. DFD dipakai untuk membuat model proses yang berjalan pada aplikasi, serta

e-ISSN 2828-0490
JURNAL MEDIA COMPUTER SCIENCE

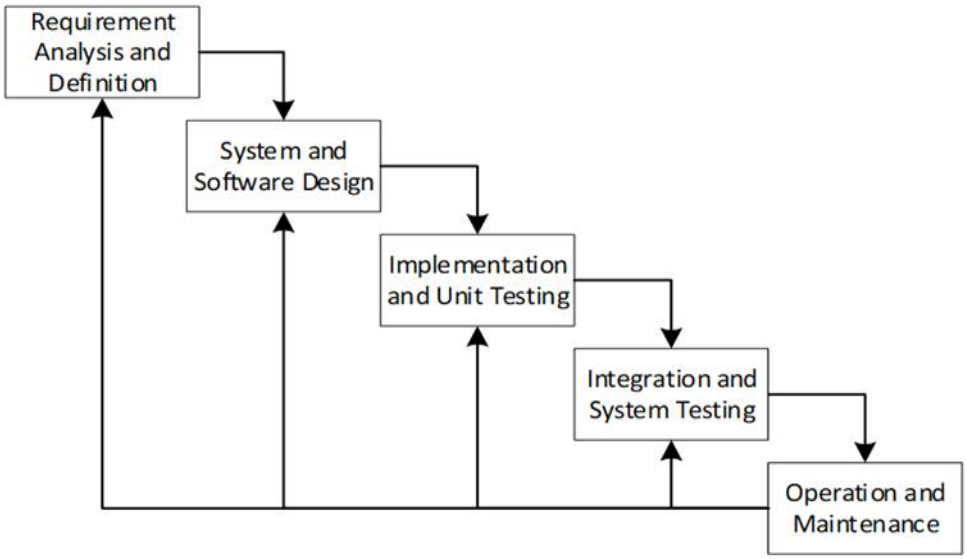
proses yang mengakses data (Herlina, et al., 2022).Diagram alir data sering digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir akan disimpan (Firman, 2019).

Entity Relationship Diagram

Entity Relaionship Diagram (ERD) merupakan teknik yang digunakan untuk memodelkan kebutuhan data dari suatu organisasi, biasanya oleh System Analyst dalam tahap analisis persyaratan proyek pengembangan sistem. Sementara seolah-olah teknik diagram atau alat peraga memberikan dasar untuk desain database relasional yang mendasari sistem informasi yang dikembangkan. ERD bersama-sama dengan detail pendukung merupakan model data yang pada gilirannya digunakan sebagai spesifikasi untuk database (Suprapto, 2021).

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang diterapkan pada penelitian ini untuk mempermudah pengembangan software melalui pendekatan metode waterfall. Metode Waterfall memiliki tahapan tahapan terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Metode Waterfall

HASIL DAN PEMBAHASAN

Implementasi Metode Multi-Objective Optimization On The Basis Of Ratio Analysis dalam pemilihan finalis putra putri kampus Provinsi Bengkulu dapat mempermudah proses pengelolaan data pemilihan finalis putra putri kampus di Provinsi Bengkulu, dan dapat membantu memberikan informasi berupa rekomendasi pemilihan finalis putra putri kampus di Provinsi Bengkulu dimana akan diambil nilai tertinggi dari hasil perhitungan Moora.Hasil dari implementasi Metode Multi-Objective Optimization On The Basis Of Ratio Analysis, berupa hasil perankingan yang diurutkan dari nilai tertinggi ke nilai terendah. Untuk rekomendasi finalis putra dan putri kampus di Provinsi Bengkulu setiap tahunnya diambil 15 (lima) besar finalis dengan nilai tertinggi baik putra dan putri yang diurutkan berdasarkan ranking. Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan dengan menggunakan sampel data sebanyak 40 data pendaftaran Tahun 2024 yang dibagi menjadi 20 putra dan 20 putri yang kemudian di proses melalui Metode Multi-Objective Optimization On The Basis Of Ratio Analysis, maka diperoleh hasil rekomendasi finalis putra putri kampus Provinsi Bengkulu Tahun 2024, seperti terlihat pada Gambar 2.

Tahun : 2024

Finalis Putri

No	Kode Peserta	Nama Peserta	Hasil Metode Moora	Rank	Keterangan
1	P0002	Angga Saputra	25.231	1	Lolos
2	P0003	Bima gazali	25.155	2	Lolos
3	P0001	Alfa Rabi	24.9015	3	Lolos
4	P0005	Rico Imanda	24.158	4	Lolos
5	P0004	Asraf Wahyu Hidayat	24.001	5	Lolos
6	P0006	Muhammad Rifky Ramadani	23.675	6	Lolos
7	P0007	Muhammad Salman alfarizy	23.582	7	Lolos
8	P0008	Yoga Faikerganda	23.406	8	Lolos
9	P0009	Saka Arsyanda	22.685	9	Lolos
10	P0012	Dandi Prayoga	21.8945	10	Lolos
11	P0010	Indra Yahya	21.835	11	Lolos
12	P0011	Anshor El Sunnah Nursalim Harun	21.8205	12	Lolos
13	P0017	Singgi Mulyadi	21.605	13	Lolos
14	P0014	Dimas Apriansyah	21.02	14	Lolos
15	P0013	Alfin Pri Bintang Aulia	20.3975	15	Lolos
16	P0015	Perdinan	19.986	16	Tidak Lolos
17	P0038	Andre noprianto	19.746	17	Tidak Lolos
18	P0039	Reza Adriyansar	19.559	18	Tidak Lolos
19	P0040	M Satria Anugrah Kencana	19.2295	19	Tidak Lolos
20	P0016	Fadhila Muharam	19.1295	20	Tidak Lolos

Finalis Putri

No	Kode Peserta	Nama Peserta	Hasil Metode Moora	Rank	Keterangan
1	P0018	Seruni Wardani	25.7185	1	Lolos
2	P0019	Roselind Kafka Larasati Sugiharto	23.6475	2	Lolos
3	P0023	Aspiani Dwi Amanda	23.0975	3	Lolos
4	P0022	Apriliani	22.9475	4	Lolos
5	P0026	Tri Ulandari	22.915	5	Lolos
6	P0021	Priya Sajena	22.879	6	Lolos
7	P0027	Raditya Ayu Permata Sari	22.6425	7	Lolos
8	P0028	Dian Marfiani	22.337	8	Lolos
9	P0032	khairunisa	22.3125	9	Lolos
10	P0025	Erin Handayani Azzahra	22.236	10	Lolos
11	P0020	LARAS SEPRIESTA	22.213	11	Lolos
12	P0031	Syavira Agil Hanifah	21.9905	12	Lolos
13	P0030	Diana Riyanti	21.9805	13	Lolos
14	P0037	Aziza Nafisa	21.776	14	Lolos
15	P0024	Raden Charissa Prima Oktavia	21.528	15	Lolos
16	P0034	Risda fitri Anggraeni	21.3415	16	Tidak Lolos
17	P0029	SHIVA	21.2605	17	Tidak Lolos
18	P0033	Nita Aryanti	21.2195	18	Tidak Lolos
19	P0035	Arnela Fero Nica	20.281	19	Tidak Lolos
20	P0036	Sherly Tiara Dita	19.7865	20	Tidak Lolos

Gambar 2. Hasil Rekomendasi Finalis

Dari Gambar 2. tersebut, terlihat bahwa terdapat 15 peserta yang dinyatakan lolos sebagai finalis putra putri kampus. Adapun rekomendasi finalis putra dan putri tersebut, seperti terlihat pada Tabel 2

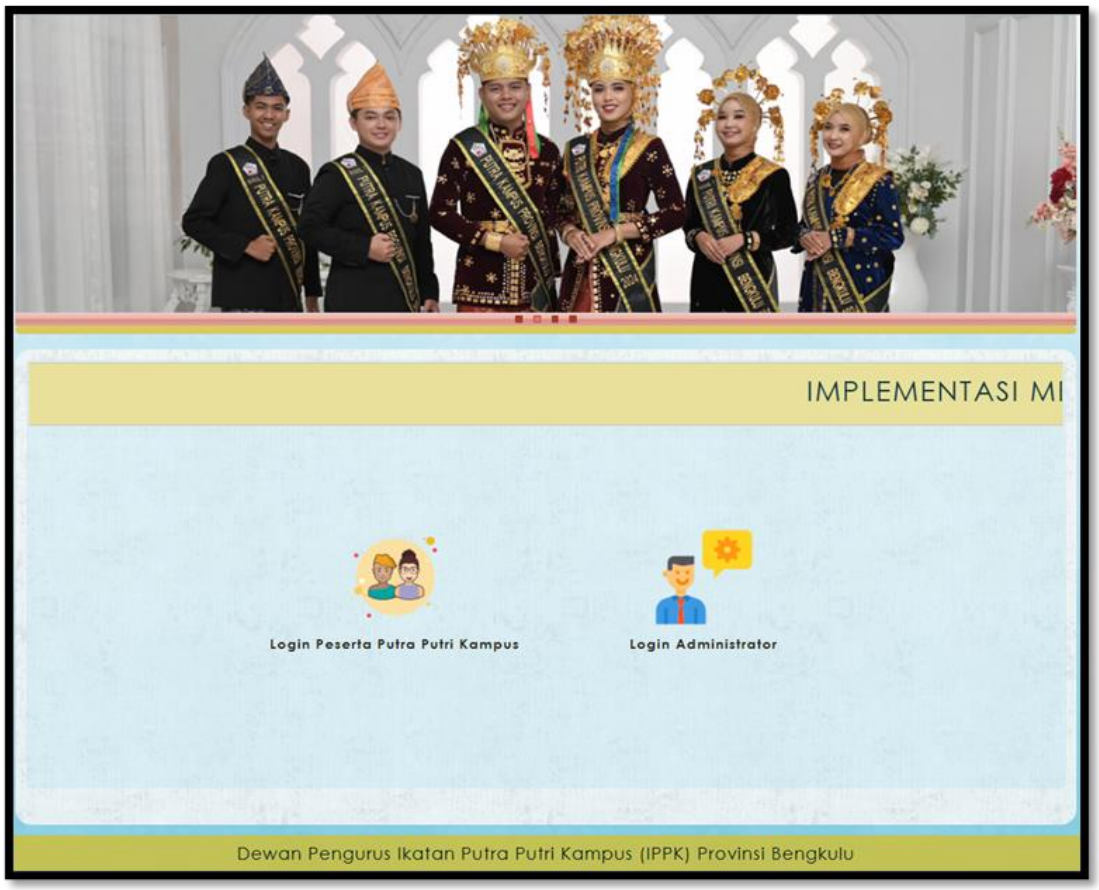
Tabel 1. Rekomendasi 15 Terbaik Finalis Putra Putri Kampus

No.	Putra Kampus	Putri Kampus
1	Angga Saputra	Roselind Kafka Larasati Sugiharto
2	Bima gazali	Aspiani Dwi Amanda
3	Alfa Rabi	Apriliani
4	Rico Imanda	Tri Ulandari
5	Asraf Wahyu Hidayat	Priya Sajena
6	Muhammad Rifky Ramadani	Raditya Ayu Permata Sari
7	Muhammad Salman alfarizy	Dian Marfiani
8	Yoga Faikerganda	khairunisa
9	Saka Arsyanda	Erin Handayani Azzahra
10	Dandi Prayoga	LARAS SEPRIESTA
11	Indra Yahya	Syavira Agil Hanifah

e-ISSN 2828-0490
JURNAL
MEDIA COMPUTER SCIENCE

12	Anshor El Sunnah Nursalim Harun	Diana Riyanti
13	Singgi Mulyadi	Aziza Nafisa
14	Dimas Apriansyah	Raden Charissa Prima Oktavia
15	Alfin Pri Bintang Aulia	Roselind Kafka Larasati Sugiharto

Implementasi Metode Multi-Objective Optimization On The Basis Of Ratio Analysis dalam pemilihan finalis putra putri kampus Provinsi Bengkulu dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan database MySQL yang dapat diakses secara online melalui link https://ppkbengkulu.online/. Pada antarmuka aplikasi berbasis web implementasi metode Multi-Objective Optimization On The Basis Of Ratio Analysis dalam pemilihan finalis putra putri kampus Provinsi Bengkulu terdapat terdapat 2 hak akses yakni administrator dan calon peserta putra putri kampus. Adapun homepage web implementasi Metode Multi-Objective Optimization On The Basis Of Ratio Analysis dalam pemilihan finalis putra putri kampus Provinsi Bengkulu, seperti Gambar 3

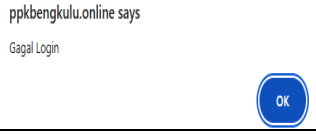
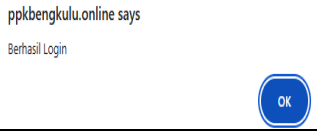
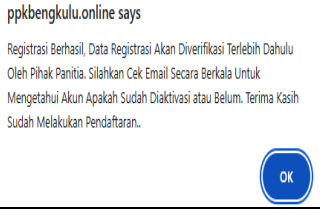
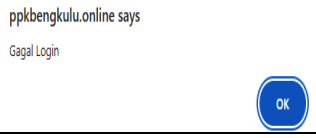
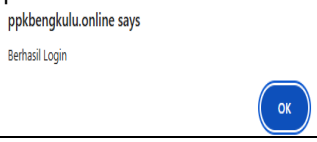
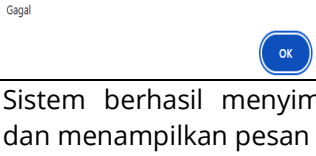


Gambar 3. Homepage Web

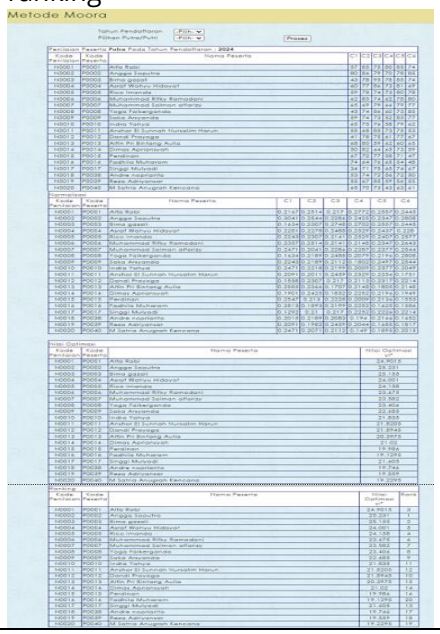
Pengujian Sistem

Metode pengujian sistem yang digunakan adalah metode black box testing. Pengujian dengan metode ini dilakukan dengan memberi masukan pada form yang tersedia dengan beberapa data yang dikategorikan dalam kategori data yang sah (sesuai dengan peruntukannya), dan data yang tidak sah (data yang berfungsi untuk mengeksploitasi sistem). Adapun hasil pengujian sistem web implementasi Metode Multi-Objective Optimization On The Basis Of Ratio Analysis dalam pemilihan finalis putra putri kampus Provinsi Bengkulu, seperti terlihat pada Tabel 2

Tabel 2. Hasil Pengujian

No	Komponen Yang Diuji	Skenario Pengujian	Hasil Pengujian	Ket
1.	Login Peserta	Memasukkan username dan password yang salah	Sistem menolak akses login tersebut dengan memberikan pesan kesalahan 	Berhasil sesuai harapan
		Memasukkan username dan password yang benar	Sistem menerima akses login tersebut dengan memberikan pesan berhasil 	Berhasil sesuai harapan
2.	Registrasi Peserta	Melakukan registrasi pendaftaran peserta	Sistem berhasil menyimpan data registrasi pendaftaran peserta dan memberikan informasi berupa pesan kepada peserta 	Berhasil sesuai harapan
3	Login Administrator	Memasukkan username dan password yang salah	Sistem menolak akses login tersebut dengan memberikan pesan kesalahan 	Berhasil sesuai harapan
		Memasukkan username dan password yang benar	Sistem menerima akses login tersebut dengan memberikan pesan berhasil 	Berhasil sesuai harapan
4	Input Data Penilaian Peserta	Memasukkan data penilaian peserta yang sudah ada dalam database	Sistem menolak menyimpan data dan menampilkan pesan gagal 	Berhasil sesuai harapan
		Memasukkan data penilaian peserta yang belum ada dalam database	Sistem berhasil menyimpan data dan menampilkan pesan berhasil	Berhasil sesuai harapan

e-ISSN 2828-0490
JURNAL MEDIA COMPUTER SCIENCE

			ppkbengkulu.online says Berhasil OK	
5	Metode Moora	Memilih tahun pendaftaran dan pilih putra atau putri	Sistem berhasil menganalisis data penilaian pendaftaran peserta melalui tahapan dari Metode Moora dan mengurutkan nilai akhir dari nilai tertinggi ke nilai terendah untuk memperoleh ranking 	Berhasil sesuai harapan

Berdasarkan pengujian metode black box yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa fungsional dari aplikasi telah berjalan dengan baik dan dapat memberikan rekomendasi finalis terbaik putra putri kampus Provinsi Bengkulu melalui Metode Moora.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Berdasarkan pengujian metode black box yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa fungsional dari aplikasi telah berjalan dengan baik dan dapat memberikan rekomendasi finalis terbaik putra putri kampus Provinsi Bengkulu melalui Metode Moora.
2. Implementasi Metode Multi-Objective Optimization On The Basis Of Ratio Analysis dalam pemilihan finalis putra putri kampus Provinsi Bengkulu dapat mempermudah proses pengelolaan data pemilihan finalis putra putri kampus di Provinsi Bengkulu, dan dapat membantu memberikan informasi berupa rekomendasi pemilihan finalis putra putri kampus di Provinsi Bengkulu dimana akan diambil nilai tertinggi dari hasil perhitungan Moora
3. Implementasi Metode Multi-Objective Optimization On The Basis Of Ratio Analysis dalam pemilihan finalis putra putri kampus Provinsi Bengkulu dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan database MySQL yang dapat diakses secara online melalui link https://ppkbengkulu.online/
4. Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan dengan menggunakan sampel data dari pendaftaran peserta putra putri kampus Tahun 2024 sebanyak 40 peserta yang dibagi menjadi

20 putra dan 20 putri, diperoleh hasil rekomendasi melalui Metode Moora yaitu 15 terbaik Putra dan 15 terbaik Putri sebagai Finalis Putra Putri Kampus Provinsi Bengkulu.
5. Berdasarkan pengujian metode black box yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa fungsional dari aplikasi telah berjalan dengan baik dan dapat memberikan rekomendasi finalis terbaik putra putri kampus Provinsi Bengkulu melalui Metode Moora

Saran

1. Dapat menggunakan aplikasi ini sebagai wadah untuk mempermudah proses pendaftaran peserta putra putri kampus, dan memberikan informasi hasil rekomendasi finalis 15 terbaik putra putri kampus.
2. Perlu adanya pengembangan sistem untuk penelitian selanjutnya dengan melakukan perbandingan hasil rekomendasi finalis menggunakan metode sistem pendukung keputusan lainnya seperti SAW, WP, TOPSIS, SMART, Profile Matching dan lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

Elgamar, 2020. Buku Ajar Konsep Dasar Pemrograman Website Dengan PHP. Malang: CV. Multimedia Edukasi.

Enterprise, J., 2019. PHP Untuk Programmer Pemula. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.

Firman, A., 2019. Analisis dan Perancangan Sistem Informasi. Surabaya: Penerbit Qiara Media.

Hardiansyah, A. D. & Dewi, C. N. P., 2020. Perancangan Basis Data Sistem Informasi Perwira Tugas Belajar (SIPATUBEL) Pada Kementrian Pertahanan. Jakarta, Senamika

, R. C. S. et al., 2023. Buku Ajar Pengantar Basis Data. Jambi: PT. Sonpedia Publishing Indonesia.

Helmud, E., 2021. Optimasi Basis Data Oracle Menggunakan Complex View Studi Kasus : PT. Berkat Optimis Sejahtera (PT.BOS) Pangkalpinang. Jurnal Informatika, Volume Vol.7 No.1

P., Marlina & Suwardoyo, U., 2022. Penerapan Sistem Informasi Berbasis IT Pengolahan Data Rekam Medis Untuk Peningkatan Pelayanan di Rumah Sakit. Pekalongan Jawa Tengah: PT. Nasya Expanding Management ISBN:978-623-423-378-0.

Hutahaean, J. et al., 2023. Sistem Pendukung Keputusan. Medan: Penerbit Yayasan Kita Menulis.

Jannah, M., Sarwandi & Creative, C., 2019. Mahir Bahasa Pemrograman PHP. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.

Limbong, T. et al., 2020. Sistem Pendukung Keputusan : Metode dan Implementasi. Medan: Yayasan Kita Menulis.

Mesran, W. R. F. & Gea, F., 2021. Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Parking Area Menerapkan Metode MOORA. Bulletin of Information Technology (BIT), Volume Vol.2 No.3 ISSN:2722-0524.

Nurafiati, S., Rahayu, T., Sugiharto & Pramono, H. H., 2022. Strategi Implementasi Penguatan Pendidikan Karakter Pada Pembelajaran Pendidikan Jasmani. Jawa Tengah: Zahira Media Publisher.

Parnawi, A., Mujrimin, B., Sari, Y. F. W. & Ramadhan, B. W., 2023. Penerapan Metode Demonstrasi dalam Meningkatkan Kemampuan Praktek Salat Siswa Kelas IV di SD Al-Azhar 1 Kota B. Journal on Education, Volume Volume 05, No. 02, E-ISSN: 2654-5497.

Sitompul, K. B. & Anwar, S., 2023. Sistem Pendukung Keptuusan Pemilihan Smartphone Menggunakan Meode Simple Multi Attribute Rating Technique Berbasis Web. Jurnal Teknologi Informasi, Volume Vol.20 No.1 ISSN:1693-8348.

Suprapto, U., 2021. Pemodelan Perangkat Lunak (C3) Kompentesi Keahlian : Rekayasa Perangkat Lunak Untuk SMK/MAK Kelas XI. Jakarta: Grasindo.

Widia, I. D. M. & Asriningtias, S. R., 2021. Cara Cepat dan Praktis Membangun Web Dengan PHP dan MySQL. Malang: Universitas Brawijaya Press.