



Implementasi Metode Topsis dalam Pemilihan Minat Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) pada Prodi Pendidikan Informatika

Zyannis Nur Maghfiroh ✉, Handini Arga Damar Rani, R. Irlanto Sudomo

Prodi Pendidikan Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas IVET, Indonesia

Info Articles

Sejarah Artikel:

Disubmit 7 Juli 2023

Direvisi 20 Agustus 2023

Disetujui 31 Desember 2023

Keywords:

Implementation, TOPSIS,

Selection of UKM;

Abstrak

Perguruan tinggi merupakan salah satu bentuk satuan Pendidikan yang memiliki amanat untuk mencerdaskan kehidupan bangsa. Setiap perguruan tinggi memiliki berbagai aktivitas yang dapat dijadikan media untuk perkembangan para mahasiswanya, karena dapat dikatakan bahwa lingkungan kampus merupakan agent of change yang berperan serta berpengaruh besar terhadap peningkatan kemampuan mahasiswanya. Setiap perguruan tinggi menyediakan wadah bagi mahasiswanya untuk menuangkan ide – ide yang dapat meningkatkan perkembangan bakat mereka. Salah satu kegiatan yang mendukung pengembangan diri yang ada di perguruan tinggi adalah Unit Kegiatan Mahasiswa. Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) merupakan salah satu bentuk organisasi mahasiswa yang dibentuk berdasarkan kesamaan minat, kegemaran, kreativitas dan orientasi aktivitas penyaluran kegiatan ekstrakurikuler di dalam kampus. Pemilihan Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) merupakan hal penting dalam lingkungan kampus dan salah satu kegiatan yang mendukung pengembangan diri. Metode TOPSIS menerapkan metode perankingan dengan konsep yang sederhana dan mudah dipahami serta memiliki kemampuan mengukur kinerja relative dan alternatif keputusan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) metode tophis dapat digunakan untuk pemilihan UKM Prodi Pendidikan Informatika. Metode ini mampu menghasilkan peringkat UKM yang sesuai dengan minat mahasiswa. (2) metode tophis berpengaruh terhadap pemilihan unit kegiatan mahasiswa, sesuai dengan hasil pengolahan data yang telah menunjukkan bahwa hasil uji T pada nilai beta yang menunjukkan angka positif yaitu 0,611 yang menjelaskan bahwa nilai signifikan tersebut dibawah 0,05. penelitian ini menjelaskan bahwa nilai R square adalah 0,394% = 39,4% artinya bahwa besaran pengaruh variabel X terhadap Y adalah sebesar 39,4% dan besaran pengaruh lain dari metode tophis yang mempengaruhi pemilihan unit kegiatan mahasiswa adalah sebesar 60,6% (diperoleh dari 100% - 13,3%).

Abstract

Higher education is one form of educational unit that has a mandate to educate the nation's life. Each university has various activities that can be used as a medium for the development of its students, because it can be said that the campus environment is an agent of change that plays a major role in influencing the improvement of its students' abilities. Each university provides a forum for its students to express ideas that can improve the development of their talents. One of the activities that supports self-development in higher education is the Student Activity Unit. The Student Activity Unit (UKM) is a form of student organization that is formed based on common interests, hobbies, creativity and orientation of extracurricular activities on campus. The selection of Student Activity Units (UKM) is important in the campus environment and one of the activities that supports self-development. The TOPSIS method applies a ranking method with a simple and easy-to-understand concept and has the ability to measure relative performance and decision alternatives. The results of the study show that (1) the TOPSIS method can be used for the selection of UKMs in the Informatics Education Study Program. This method is able to produce UKM rankings that are in accordance with student interests. (2) the TOPSIS method has an effect on the selection of student activity units, in accordance with the results of data processing which have shown that the results of the T test on the beta value show a positive number, namely 0.611, which explains that the significant value is below 0.05. This study explains that the R square value is 0.394% = 39.4% meaning that the magnitude of the influence of variable X on Y is 39.4% and the magnitude of other influences from the TOPSIS method that affect the selection of student activity units is 60.6% (obtained from 100% - 13.3%).

✉ Alamat Korespondensi:

E-mail: zyannisnur27@gmail.com

PENDAHULUAN

Perguruan tinggi merupakan salah satu bentuk satuan Pendidikan yang memiliki amanat untuk mencerdaskan kehidupan bangsa. Setiap perguruan tinggi memiliki berbagai aktivitas yang dapat dijadikan media untuk perkembangan para mahasiswanya, karena dapat dikatakan bahwa lingkungan kampus merupakan agent of change yang berperan serta berpengaruh besar terhadap peningkatan kemampuan mahasiswanya. Setiap perguruan tinggi menyediakan wadah bagi mahasiswanya untuk menuangkan ide – ide yang dapat meningkatkan perkembangan bakat mereka.

Pada dasarnya, setiap manusia memiliki potensi yang berbeda-beda, yang berbeda-beda tergantung pada bagaimana mereka mengembangkan dan memanfaatkannya. Ada dua jenis keterampilan: hard skill dan soft skill. Hard skill adalah kemampuan intelektual atau *intellectual ability*, yang merupakan sebuah kemampuan yang dibutuhkan untuk menentukan berbagai aktivitas mental untuk berpikir, menalar, serta memecahkan sebuah masalah. (Benyamin Molan, 2014). Soft skill adalah kemampuan yang dimiliki oleh individu secara alami yang meliputi kecerdasan, baik emosional maupun social, komunikasi atau berinteraksi dengan individu lain, maupun semacamnya.

Salah satu kegiatan yang mendukung pengembangan diri yang ada di perguruan tinggi adalah Unit Kegiatan Mahasiswa. Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) merupakan salah satu bentuk organisasi mahasiswa yang dibentuk berdasarkan kesamaan minat, kegemaran, kreativitas dan orientasi aktivitas penyaluran kegiatan ekstrakurikuler di dalam kampus. UKM dibentuk untuk melaksanakan peningkatan penalaran, minat dan bakat, serta kesejahteraan mahasiswa dalam kehidupan kemahasiswaan di perguruan tinggi. UKM juga menjadi salah satu sarana yang dibentuk oleh pihak kampus sebagai Upaya untuk memberdayakan potensi mahasiswa dan menumbuhkan kreatifitas mahasiswa di luar disiplin ilmu yang ditekuni.

Banyak mahasiswa yang masih beranggapan bahwa mengikuti UKM hanya membuang-buang waktu saja sehingga hanya belajar, tanpa memperhatikan kegiatan kokurikuler apalagi kegiatan ekstrakurikuler. Tidak sedikit juga kegiatan peserta didik yang tidak mendukung peningkatan pengembangan pribadi (Direktorat ketenagaan Drijen Dikti, 2010). Melalui Unit kegiatan Mahasiswa (UKM) mahasiswa mendapatkan wawasan yang luas, pengalaman berorganisasi, menambah relasi, sebagai ajang untuk mengembangkan bakat, dan dapat mengisi waktu luang dengan kegiatan yang positif.

Pemilihan minat unit kegiatan mahasiswa merupakan hal penting dalam lingkungan kampus. Mahasiswa memiliki beragam pilihan unit kegiatan yang dapat di ikuti seperti organisasi kemahasiswaan, klub olahraga, unit Rohani, dan lain sebagainya. Perguruan tinggi menawarkan banyak sekali UKM sehingga membuat mahasiswa merasa bingung Ketika memilih UKM yang sesuai dengan dirinya (Magrisa et al., 2018). Namun, dalam menghadapi banyaknya pilihan tersebut, seringkali mahasiswa mengalami kesulitan dalam memilih unit kegiatan yang sesuai dengan minat, bakat dan kebutuhan mereka. Hal ini membuat para mahasiswa kesalahan saat memilih UKM. Pada akhirnya mahasiswa tidak aktif pada kegiatan UKM karena mahasiswa merasa kegiatan UKM

yang mereka ikuti tidak sesuai dengan dirinya . Hal ini menyebabkan mahasiswa tidak memaksimalkan potensi mereka.

penelitian ini untuk menerapkan metode Topsis sebagai Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dengan menerapkan metode perankingan. Metode Topsis adalah salah satu metode pendukung keputusan dengan konsep bahwa alternatif terbaik adalah yang tidak hanya mempunyai jarak terpendek dari solusi ideal positif tetapi juga memiliki jarak terpanjang dari solusi ideal positif tetapi juga memiliki jarak terpanjang dari solusi ideal negatif yang akan memberikan rekomendasi pemberian penilaian yang sesuai dengan yang di harapkan. (Manurung, 2015). Karena konsepnya yang sederhana dan mudah dipahami dan juga efisien serta memiliki kemampuan mengukur kinerja relative dan alternatif keputusan.

Berdasarkan penelitian relevan menurut Hilwa Gifty, dkk 2023, dengan judul “Implementasi Metode Topsis dalam Seleksi Penerimaan Dana Bantuan Masyarakat”. Metode yang digunakan yaitu kuantitatif dan Hasil dari penelitian tersebut diperoleh hasil seleksi penerimaan dana bantuan untuk Masyarakat menggunakan metode tophis dengan bantuan Microsoft Excel, dan mengetahui ranking Masyarakat yang layak menerima hingga tidak layak menerima dana bantuan berdasarkan nilai preferensi.

Penelitian relevan menurut Alma Arifah, dkk 2022, dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Kenaikan Kelas Santri Menggunakan Metode Topsis”. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif kuantitatif, dan Hasil penelitian dijelaskan bahwa penentuan kenaikan kelas santri Pondok Pesantren Al-Falah Dago diperoleh menggunakan metode Topsis berdasarkan empat puluh dua elemen alternatif yang berhasil menghasilkan keputusan yang baik.

Karena konsepnya yang sederhana dan mudah dipahami dan juga efisien serta memiliki kemampuan mengukur kinerja relative dan alternatif keputusan, maka digunakanlah metode tophis untuk pemilihan unit kegiatan mahasiswa (UKM).

METODE

Pada penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif dipilih karena data peneliti berupa angka, mulai dari pengumpulan data, penafsiran, dan penampilan data (Arikunto, Suharsimi., 2014: 27). Pendekatan kuantitatif ini bertujuan untuk menguji teori, membangun fakta, menunjukkan hubungan antar variabel, memberikan deskripsi statistik, menaksir dan meramalkan hasilnya.

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif yang menekankan analisisnya pada data-data numeric (angka), yang bertujuan untuk mendapatkan gambaran yang jelas mengenai suatu keadaan berdasarkan data yang diperoleh dengan cara menyajikan, mengumpulkan, dan menganalisis data tersebut sehingga menjadi informasi baru yang dapat di gunakan untuk menganalisa mengenai masalah yang sedang di teliti. Metode Topsis akan memberikan bobot yang bersifat kuantitatif terhadap kriteria dan alternatif yang dinilai. Metode

penelitian deskriptif adalah metode yang mempelajari keadaan sekelompok orang, benda, kondisi, pemikiran, atau peristiwa yang terjadi saat ini. Metode deskriptif digunakan untuk menciptakan gambaran atau deskripsi secara sistematis, realistis dan akurat tentang fenomena yang ada, dan menggambarkan variable secara apa adanya dengan didukung data-data berupa angka yang dihasilkan dari keadaan sebenarnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Metode Technique for Order Preference by Similiarity to Idelal Solution (TOPSIS) merupakan salah satu metode pengambilan keputusan multi-kriteria yang efektif dalam pemilihan UKM yang sesuai dengan minat dan bakat mereka. Metode ini memungkinkan pertimbangan berbagai kriteria secara objektif dan terukur, sehingga menghasilkan pilihan yang tepat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui unit kegiatan mahasiswa yang diminati mahasiswa dengan menggunakan metode topsis dan untuk mengetahui pengaruh dari kejelasan kriteria terhadap keakuratan metode topsis dalam pemilihan unit kegiatan mahasiswa. Berdasarkan data yang telah diolah dalam penelitian ini variabel pemilihan ukm (Y) menunjukkan bahwa dari hasil uji validitas pemilihan unit kegiatan mahasiswa dapat dijelaskan bahwa seluruh soal dinyatakan valid, dikarenakan nilai rhitung $>$ rtabel.. Tabel correlation produk moment untuk dk (Derajat Kebebasan) $= n - 1 = 34 - 1 = 33$ untuk alfa 5% adalah 0,344. Selanjutnya untuk uji reliabilitas pemilihan unit kegiatan 71 mahasiswa dapat dilihat dari Alpha = 0,929 di cocokkan dengan nilai 0,6 ternyata nilai Alpha lebih besar dari 0,6 artinya signifikan atau reliabel.

Berdasarkan hasil perhitungan metode topsis dari salah satu mahasiswa nilai kedekatan dengan metode topsis, minat UKM yang paling sesuai adalah UKM Unit Kegiatan Kerohanian Islam (UKKI) dengan nilai kedekatan sebesar 0.360665. UKM ini memiliki nilai kedekatan tertinggi dengan solusi ideal terjauh dari solusi anti-ideal. Hal ini menunjukkan bahwa UKM UKKI cukup sesuai dengan minat dan bakat mahasiswa tersebut. UKM futsal, Voli, Vemus dan Padus memiliki nilai kedekatan yang lebih rendah dibandingkan dengan UKM UKKI, Mapala, dan Pramuka. Hal ini menunjukkan bahwa UKM futsal, Voli, Vemus, dan Padus kurang sesuai dengan minat dan bakat mahasiswa tersebut. Selanjutnya untuk uji regresi sederhana dari dari Uji ANOVA atau F test, didapat F hitung adalah 20.768 dengan tingkat signifikansi 0,000 karena probabilitas (0,000) jauh lebih kecil dari 0,05 maka X berpengaruh terhadap pemilihan unit kegiatan mahasiswa. Kemudian pada uji t (uji parsial) variabel X (Metode Topsis) pada nilai beta yang menunjukkan angka positif yaitu 0,611 dengan nilai signifikansi sebesar 0,000 yang menjelaskan bahwa nilai signifikan tersebut di bawah 0,05. Hal ini berarti bahwa terdapat pengaruh antara kejelasan kriteria metode topsis terhadap pemilihan UKM.selanjutnya untuk uji determinasi dapat di jelaskan bahwa nilai R square adalah $= 0,394 = 39,4\%$, artinya bahwa besaran pengaruh X terhadap Y adalah sebesar 39,4% dan besaran pengaruh lain diluar kejelasan kriteria metode topsis yang mempengaruhi pemilihan UKM adalah sebesar 60,6 % (diperoleh dari 100% - 39,4%).

Pemilihan minat unit kegiatan mahasiswa menggunakan metode topsis diketahui bahwa mahasiswa Pendidikan Informatika Angkatan 2021 Universitas Ivet Semarang memiliki minat dan bakat yang sangat berbeda, hal ini dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor. Penerapan metode topsis merupakan salah satu metode pengambilan keputusan yang dapat digunakan untuk memilih UKM yang diminati, dengan mempertimbangkan berbagai kriteria dan memberikan hasil yang objektif dan terukur.

SIMPULAN

Metode topsis dapat diterapkan pada proses pemilihan UKM di Pendidikan Informatika Universitas Ivet Semarang berdasarkan minat dan bakatnya dengan melakukan perankingan UKM terbaik berdasarkan kriteria yang telah di tentukan. Dan berdasarkan perhitungan menggunakan metode topsis dapat diketahui bahwa rangking tertinggi adalah UKM UKKI dengan nilai preferensi atau rangking 0.360665, pada urutan selanjutnya yaitu UKM Pramuka dan Mapala dengan nilai preferensi atau rangking 0.241739, kemudian berturut-turut diikuti oleh UKM Futsal dengan nilai preferensi 0.233091. UKM voli dengan nilai preferensi 0.225024, UKM Vemus dengan nilai preferensi 0.162924 dan yang terakhir UKM padus dengan nilai preferensi 0.016303. sehingga UKM UKKI dapat disarankan sebagai alternatif terpilih sebagai UKM yang diminati.

Berdasarkan hasil analisis yang telah dideskripsikan diketahui bahwa Hasil dari penelitian ini telah menjelaskan bahwa variabel metode topsis (X) berpengaruh signifikan terhadap pemilihan unit kegiatan mahasiswa, sesuai dengan hasil pengolahan data yang menunjukkan bahwa hasil dari uji t (uji parsial) pada nilai beta yang menunjukkan angka positif yaitu 0,611 dengan nilai signifikan sebesar 0,000 yang menjelaskan bahwa nilai signifikan tersebut dibawah 0,05. Demikian dalam penelitian variabel metode topsis dalam kejelasan kriteriannya sangat berpengaruh dalam pemilihan unit kegiatan mahasiswa karena kriteria yang jelas memastikan penilaian yang objektif, meningkatkan akurasi hasil, memudahkan perbandingan, mendukung keputusan yang tepat, dan meningkatkan keakuratan topsis dalam proses pemilihan UKM. Berdasarkan hasil analisis yang telah diolah diketahui bahwa dari Uji Anova atau F test, didapat F hitung adalah 20.768 dengan signifikansi 0,000. Karena probabilitas (0,000) jauh lebih kecil dari 0,05, maka X berpengaruh terhadap variabel pemilihan unit kegiatan mahasiswa. Kemudian untuk uji determinasi dapat di jelaskan bahwa nilai R square adalah $0,394 = 39,4\%$, artinya bahwa besaran pengaruh variabel X terhadap Y adalah sebesar 39,4% dan besaran pengaruh lain di luar metode topsis yang mempengaruhi pemilihan unit kegiatan mahasiswa adalah sebesar 60,6% (diperoleh dari $100\% - 39,4\%$).

DAFTAR PUSTAKA

- Akhbar, M. N., Ridfah, A., & Tamar, M. (2018). Pengembangan Diri Mahasiswa Universitas Hasanuddin Dalam Kaitannya Dengan Leadership Identity. *Jurnal Psikologi TALENTA*, 3(2), 98. <https://doi.org/10.26858/talenta.v3i2.6571>
- Alamsyah, F. (2017). Penerapan Metode TOPSIS (Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution) dalam Pemilihan Supplier Bahan Baku. *Jurnal Manajemen dan Akuntansi*, 15(1), 1-14.
- Arikunto, Suharsimi. (2014). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.

- Asri, A. (2017). Implementasi Kebijakan Reformasi Birokrasi di Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi. *Jurnal Ekonomi dan Kebijakan Publik Universitas Indonesia*, 34(2), 1-18.
- Daghouri A, Mansouri K, dan Qbadou M. 2018. Assessing information system performance in banks based on multi-criteria decision making techniques. *International Journal Engineering & Technology*, 7(4.32): 101-104.
- Denny Pribadi., Rizal Amegia Saputra., Jamal Maulana Hudin., Gunawan. *Sistem Pendukung Keputusan*. 2020.
- Harahap, S. (2019). Implementasi Kebijakan Penataan Ruang di Kota Medan. *Jurnal Administrasi Publik Universitas Sumatera Utara*, 14(1), 1-14.
- Hastuti, A.B., dkk. 2013. Implementasi Metode Fuzzy C-Means dan TOPSIS dalam Membangun Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Jurusan SMA (Studi Kasus: Penentuan Jurusan di SMA Negeri 1 Wonosari). *Jurnal DASI*. Vol 14. No 2. Hal : 9-15.
- Hilwa Gifty (2023). Implementasi Metode Topsis dalam Seleksi Penerimaan Dana Bantuan Masyarakat.
- Kurniawan, A., & Djatmiko, B. (2018). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Implementasi Program e-Government di Pemerintah Kota Malang. *Jurnal Ilmiah Manajemen Universitas Brawijaya*, 26(1), 1-14.
- Kusumadewi S, S. Hartati, A. Harjoko, R. Wardoyo. 2006. *Fuzzy Multi Attribute Decision Making (Fuzzy MADM)*, Graha Ilmu, Yogyakarta
- Manurung, S. 2015. Pemilihan Peringkat Terbaik Festival Koor Menggunakan Metode TOPSIS. *Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi 2015*. Yogyakarta. Hal 75-80.
- Soetam Rizki wicaksono. 2023. *Topsis Teori dan implementasi*
- Ulfa Ramayanti (2022). Penerapan Metode Topsis Dalam Seleksi Penerima Beasiswa KIP Kuliah Pada STMIK Palangkaraya.
- Zulhamdi., et al. (2022). Penerapan Algoritma TOPSIS Untuk Menentukan Pelanggan Terbaik Pada Toko Rangkuti.