

KLASIFIKASI MINAT MAHASISWA TERHADAP ORMAWA (ORGANISASI MAHASISWA) MENGGUNAKAN METODE K-NEAREST NEIGHBORS

Iwan Fitriady Mukhlis¹⁾, Siti Sarah Mawarni²⁾, H. Ali Akbar³⁾,
Muhammad Heriyadi⁴⁾

Jl Pangeran Hidayatullah, Banua Anyar, Banjarmasin
Email : iwanfm2000@gmail.com ¹⁾, sitisarma2001@gmail.com ²⁾,
alieakbar83@gmail.com ³⁾, afroza1981@gmail.com ⁴⁾

Abstract

This research was carried out to help student organization administrators find out the classification of student interests in student organizations at STMIK Indonesia Banjarmasin.

In this research, the K-Nearest Neighbor (KNN) method was used. The benefit of using the K-Nearest Neighbor (KNN) method is to classify objects based on learning data that is closest to the object. The advantages of the KNN method are that training is very fast, simple and easy to learn, effective if the training data is large and resistant to training that has noise.

The output produced from the system created is web-based and applies the K-Nearest Neighbor method, namely: student interest classification report.

Keyword : Classification, K-Nearest Neighbors, Student Interest

A. PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

STMIK Indonesia Banjarmasin memiliki banyak organisasi mahasiswa antara lain, BEM (Badan Eksekutif Mahasiswa), Himapemsi (Himpunan Mahasiswa Pecinta Musik dan Seni), Iwapalamika (Ikatan Mahasiswa Pecinta Alam), Chip.Com (*Computer Help Information People Community*), Bakoelantique Photography, KSR-PMI (Korps Sukarela Palang Merah Indonesia), LPM Jelaga (Lembaga Pers Mahasiswa), KSI-SINA (Kelompok Studi Islam), Futsal, PMK (Persekutuan Mahasiswa Kristen), Tenis Meja, Basket, *Volley Ball*, *Badminton*, dan KSPM (Kelompok Studi Pasar Modal).

Hal yang melatar belakangi pembuatan tugas akhir ini karena masih banyak mahasiswa yang tidak mengikuti organisasi, hal ini disebabkan karena mereka merasa kegiatan yang dilakukan organisasi mahasiswa adalah kegiatan yang membosankan, dan tidak sedikit mahasiswa yang mengikuti organisasi namun kurang bersemangat. Maka dilakukannya penelitian ini untuk

membantu pengurus organisasi mahasiswa mengetahui klasifikasi minat mahasiswa pada organisasi mahasiswa yang ada di STMIK Indonesia Banjarmasin.

Pada penelitian ini digunakan Metode *K-Nearest Neighbor* (KNN). Manfaat menggunakan metode *K-Nearest Neighbor* (KNN) adalah untuk melakukan klasifikasi terhadap objek berdasarkan data pembelajaran yang jaraknya paling dekat dengan objek. Keunggulan dari metode KNN yaitu pelatihan sangat cepat, sederhana dan mudah dipelajari, efektif jika data pelatihan besar dan tahan terhadap pelatihan yang memiliki derau.

Dari metode tersebut penulis ingin mengklasifikasikannya kedalam suatu sistem agar proses klasifikasi menjadi lebih mudah. Dengan adanya suatu sistem ini maka proses tersebut akan berjalan secara otomatis. Ketika data yang ada dimasukkan maka dapat menghasilkan data yang akurat dan optimal. Penulis akan menggunakan bahasa pemrograman php dan *database* MySQL untuk penerapan sistemnya.

Diharapkan dengan menggunakan sistem ini dapat menjadi media pembelajaran dari salah satu fungsi algoritma *K-Nearest Neighbors* untuk mengklasifikasikan minat mahasiswa dalam mengikuti organisasi.

2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah Bagaimana membuat Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Guru Berprestasi menggunakan metode Topsis berbasis Visual?

3. Batasan Masalah

Agar permasalahan tidak terlalu luas maka penulis membuat batasan masalah sebagai berikut:

1. Proses Penilaian yang digunakan dalam penulisan ini menggunakan metode Topsis dan menggunakan program VisualBasic 10.
2. Data yang diolah dalam aplikasi ini adalah data Guru SMAN 1 Daha Utara Hulu Sungai Selatan.
3. Tempat penelitian di SMAN 1 Daha Utara Hulu Sungai Selatan.
4. Inputan yang digunakan berupa data guru, data nilai, data kriteria penilaian, data nilai detail kriteria, data pendukung metode Topsis.
5. Output yang dihasilkan berupa laporan data guru, laporan data nilai, dan laporan data hasil perhitungan metode Topsis.

4. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dan sasaran penyusunan penelitian ini antara lain:

1. Untuk mengimplementasikan metode Topsis dan pemrograman Visual Basic 10 yang dapat memberikan solusi berupa sistem pendukung keputusan

seleksi guru berprestasi menggunakan metode Topsis berbasis Visual Basic 10.

1. Dengan menggunakan metode Topsis dan pemrograman Visual Basic 10 ini pengguna akan lebih mudah menentukan hasil sistem pendukung keputusan seleksi guru berprestasi.

5. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini secara garis besarnya adalah sebagai berikut:

1. Bagi SMAN 1 Daha Utara Hulu Sungai Selatan
 - a. Aplikasi dapat digunakan dalam memperoleh gambaran yang jelas mengenai pelaksanaan seleksi guru berprestasi menggunakan metode Topsis berbasis Visual Basic 10.
 - b. Secara teoritis dapat menambah pengetahuan tentang proses pelaksanaan Seleksi guru berprestasi menggunakan metode Topsis berbasis Visual Basic 10.

B. METODOLOGI

Dalam penyusunan laporan penelitian ini, penulis menggunakan berbagai metode dalam mengumpulkan informasi dan bahan, adapun metode yang dilakukan adalah :

1. Metode Observasi
Yaitu metode pengumpulan data dengan melakukan pengamatan terhadap objek yang akan diteliti untuk menyesuaikan laporan penelitian.
2. Pengumpulan Data
Bahan yang digunakan pada penelitian ini diambil dari hasil penyebaran kuesioner yang diisi

oleh mahasiswa STMIK Indonesia Banjarmasin.

3. Studi Pustaka

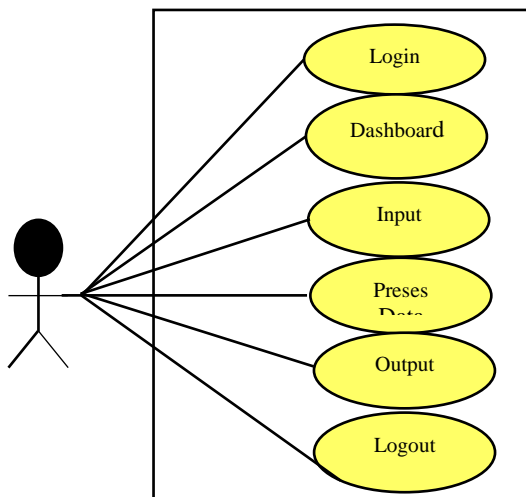
Setelah mengumpulkan data, tahap selanjutnya adalah penulis mencari referensi yang mendukung penelitian ini. Referensi yang digunakan adalah jurnal ilmiah dan buku mengenai algoritma yang digunakan pada penelitian ini.

C. PEMBAHASAN

Hasil yang akan dibahas meliputi hasil perancangan sistem yang terdiri dari perancangan model sistem, serta Klasifikasi Minat Mahasiswa Terhadap Ormawa (Organisasi Mahasiswa) Menggunakan Metode K-Nearest Neighbor yang telah dibuat.

1. Desain Model Sistem

Adapun hasil rancangan *Use Case* dari penelitian ini adalah, sebagai berikut:

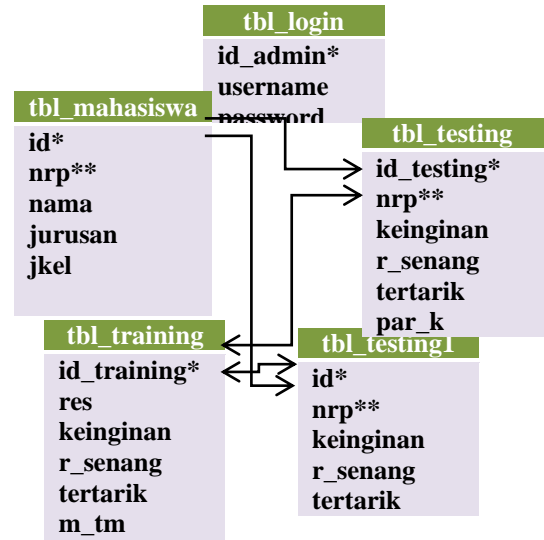


Gambar 1. Use Case Diagram

2. Relasi Antar Tabel

Database merupakan kumpulan file yang saling berkaitan atau berhubungan, dimana dalam perancangan database yang digunakan dalam pembuatan program aplikasi ini

menggunakan teknik *entityrelationship* yaitu hubungan antar file direlasikan dengan kunci relasi yang merupakan kunci utama dari masing-masing file, hubungan dari file-file tersebut dapat dilihat pada gambar 2. sebagai berikut:



Gambar 2. Relasi Antar Tabel

3. Tampilan Antarmuka Sistem Halaman Login

Berikut ini desain halaman login pada gambar 3.



Gambar 3. Halaman Login

Halaman Dashboard

Berikut ini desain halaman Dashboard pada gambar 4.



Gambar 4. Halaman Dashboard

Halaman Perhitungan Data Tunggal

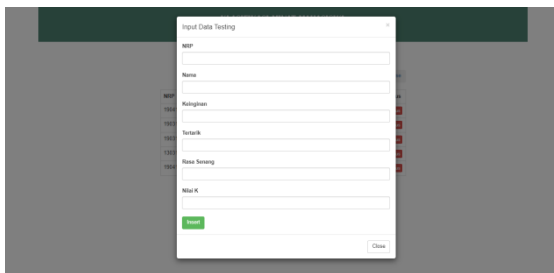
Berikut ini desain halaman Perhitungan Data Tunggal yang ditunjukkan pada gambar 5.



Gambar 5. Halaman Perhitungan Data Tunggal

Form Tambah Data Tunggal

Berikut ini desain halaman Form Tambah Data Tunggal pada gambar 6.



Gambar 6. Form Tambah Data Tunggal

Menampilkan Hasil Prediksi

Berikut ini desain halaman menampilkan hasil prediksi yang ditunjukkan pada gambar 7.



Gambar 7. Menampilkan Hasil Prediksi

Halaman Prediksi Data

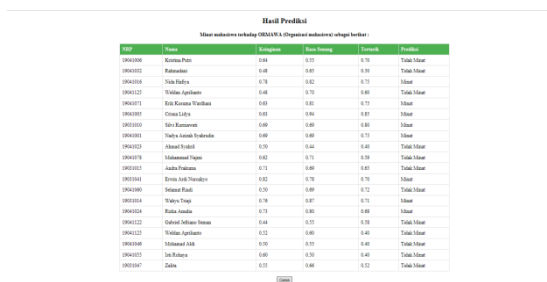
Berikut ini desain halaman prediksi data yang ditunjukkan pada gambar 8.



Gambar 8. Halaman Prediksi Data

Hasil Prediksi

Berikut ini desain halaman hasil prediksi yang ditunjukkan pada gambar 9. Berikut ini.

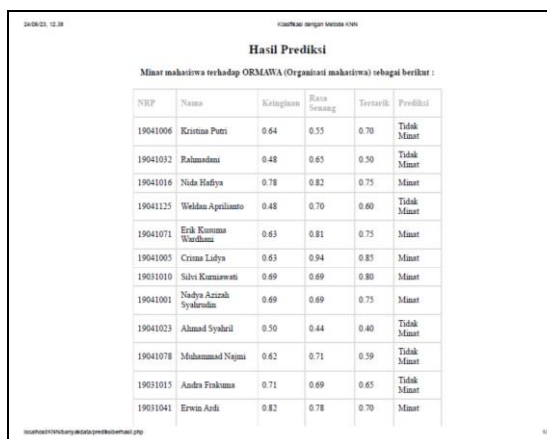


Gambar 9. Hasil Prediksi

4. Tampilan Antarmuka Keluaran Sistem

Laporan Hasil Prediksi

Berikut ini desain laporan hasil prediksi yang ditunjukkan pada gambar 10. Berikut ini.



Gambar 10. Laporan Hasil Prediksi

D. PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan dari perancangan pembuatan aplikasi Klasifikasi Minat Mahasiswa Terhadap

ORMAWA (Organisasi Mahasiswa) Menggunakan Metode K-Nearest Neighbor dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Dalam penelitian ini, hasil klasifikasi menggunakan metode k-nearest neighbor menunjukkan bahwa mahasiswa dapat dikelompokkan menjadi dua kategori, yaitu minat dan tidak minat terhadap ORMAWA (organisasi mahasiswa).
2. Dengan menggunakan metode k-nearest neighbor, dapat diklasifikasikan bahwa sebagian mahasiswa memiliki minat terhadap ORMAWA, sedangkan sebagian lainnya tidak berminat. Hal ini dapat membantu pihak universitas atau ORMAWA dalam mengelompokkan minat mahasiswa terhadap organisasi tersebut. Dengan pemahaman ini, langkah-langkah yang tepat dapat diambil untuk meningkatkan partisipasi mahasiswa dalam kegiatan ORMAWA. Meskipun akurasi dari metode ini mencapai 80%, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk meningkatkan akurasi dan validitas dari hasil klasifikasi ini.

Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim, Malang.

5. I.D. Lestari. 2016. "Klasifikasi online dan google", Jurnal Iqra', vol.10, no.02, pp.84.
6. M.A. Bahrudin, R.K. Niswatin and L.S. Wahyuniar. 2021. "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Ekstrakurikuler Siswa SMK Al-Asy'ariyah Prambon Dengan Metode K-Nearest Neighbor (KNN)", Seminar Nasional Inovasi Teknologi UN PGRI Kediri, pp.185.
7. M. Syukran dkk. 2022. "Konsep Organisasi Dan Pengorganisasian Dalam Perwujudan Kepentingan Manusia", Jurnal Manajemen Sumber Daya Manusia, Administrasi dan Pelayanan Publik, vol. IX, no. 1, pp 97.
8. N.K. Pratiwi. 2015. "Pengaruh Tingkat Pendidikan, Perhatian Orang Tua, Dan Minat Belajar Siswa Terhadap Prestasi Belajar Bahasa Indonesia Siswa SMK Kesehatan Di Kota Tangerang", Jurnal Pujangga, vol.1, no.2, pp.89.

E. DAFTAR PUSTAKA

1. A.H. Al-Amoodi. 2019. "Low Percentage Missing Imputation using KNN, NB and DT", International Journal of Science and Research, vol.8, no.10, pp.1643.
2. A.O. Sari, A. Abdilah and Sunarti. 2019. Web Programming, Edisi Pertama, Yogyakarta: Graha Ilmu.
3. Solichin. 2010. MySQL 5 Dari Pemula Hingga Mahir, Versi 1.0, Jakarta: Universitas Budi Luhur.
4. C.A. Rachma. 2022. "Implementasi Algoritma K-Nearest Neighbor Dalam Penentuan Klasifikasi Tingkat Kedalaman Kemiskinan Provinsi Jawa Timur", Skripsi, Fakultas Sains Dan Teknologi,

