

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK MENENTUKAN
JURUSAN PADA SISWA-SISWI SMK ARRAHMANIYAH BOGOR
DENGAN *TOPSIS***



SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan Program Sarjana

KHRISNA MAHENDRA JATI

11150656

Program Studi Sistem Informasi

STMIK Nusa Mandiri

Jakarta

2020

ABSTRAK

Khrisna Mahendra Jati (11150656), Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Jurusan Siswa-Siswi SMK Arrahmaniyah Bogor Dengan TOPSIS

SMK Arrahmaniyah adalah sekolah menengah kejuruan yang berada di Bogor, pada setiap tahunnya siswa-siswi SMP yang sudah lulus akan melanjutkan jenjang pendidikan di SMK. Setiap siswa dan siswi SMK Arrahmaniyah akan ditempatkan jurusan yang sesuai dengan bidang dan kemampuan masing-masing. Dalam menghadapi penempatan jurusan yang sesuai dengan siswa dan siswi tersebut, terdapat beberapa masalah dalam menentukan jurusan, dimana sekolah SMK Arrahmaniyah memiliki 2 jurusan yaitu Akutansi dan Pemasaran yang dimana pihak sekolah mengalami kesulitan dalam menentukan jurusan siswa, dan setiap tahunnya semakin banyak siswa dan siswi yang mendaftar di SMK Arrahmaniyah. Untuk meringankan pihak sekolah dalam menentukan jurusan, maka penulis melakukan penelitian SPK dengan menggunakan metode *TOPSIS* untuk membantu pihak sekolah dalam menentukan jurusan. Dalam penelitian ini data yang dikumpulkan dari data primer dalam bentuk rekap nilai Ujian Nasional, dan peneliti akan melakukan perhitungan data nilai rekap sesuai dengan nilai bobot kriteria mata pelajaran. Dikarenakan jumlah data terlalu banyak yaitu 156 data digunakanlah rumus slovin untuk mendapatkan sampel data penelitian menjadi 61 data, serta menggunakan *Microsoft excel* dalam membantu perhitungan untuk menghindari kesalahan, dan hasil yang didapat dari penelitian ini adalah dari 61 data ditentukanlah bahwa 27 siswa masuk pada jurusan Akutansi dan 34 siswa masuk pada jurusan Pemasaran.

Kata Kunci : Metode TOPSIS, SPK, Menentukan Jurusan Sekolah

ABSTRACT

Khrisna Mahendra Jati (11150656), *Decision Support System to Determine the Students of SMK Arrahmaniyah Bogor Vocational School With TOPSIS*

Arrahmaniyah Vocational School is a vocational high school located in Bogor, every year junior high school students who have graduated will continue their education at vocational high school. Each Arrahmaniyah Vocational School student will be placed in a department that is in accordance with their respective fields and abilities. In dealing with the placement of majors in accordance with these students and students, there are several problems in determining majors, where Arrahmaniyah Vocational Schools have 2 majors, namely Accounting and Marketing where schools have difficulty determining student majors, and each year more and more students and students are enroll in SMK Arrahmaniyah. To ease the school in determining majors, the authors conducted SPK research using the TOPSIS method to assist the school in determining majors. In this study the data collected from primary data in the form of a National Exam score recap, and the researcher will calculate the recap value data in accordance with the weighting value of subject criteria. Due to the amount of data that is too much, 156 data, the Slovin formula is used to get a sample of research data to 61 data, and use Microsoft Excel to help calculations to avoid errors, and the results obtained from this study are of 61 data, it is determined that 27 students enter the Accounting department. and 34 students entered the Marketing major.

Keywords: *TOPSIS Method, SPK, Determine School Departments*

DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL SKRIPSI	i
LEMBAR PERSEMBAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iii
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH...	iv
LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN SKRIPSI	v
LEMBAR PANDUAN PENGGUNAAN HAK CIPTA	vi
Kata Pengantar	vii
Abstrak	ix
Daftar Isi.....	xi
Daftar Gambar.....	xiii
Daftar Tabel	xiv
Daftar Lampiran	xv
 BAB I PENDAHULUAN.....	 1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Identifikasi Permasalahan	2
1.3. Maksud dan Tujuan.....	3
1.4. Metode Penelitian.....	3
A. Observasi.....	4
B. Wawancara.....	4
C. Studi Pustaka.....	4
1.5. Ruang Lingkup.....	4
1.6. Hipotesis	5
 BAB II LANDASAN TEORI	 6
2.1. Tinjauan Pustaka	6
2.2. Penelitian Terkait	11
2.3. Tinjauan Organisasi/Objek Penelitian.....	14
 BAB III METODOLOGI PENELITIAN	 20
3.1. Tahap Penelitian	20
3.2. Instrumen Penelitian	21
3.3. Metode Pengumpulan Data, Populasi dan Sampel Penelitian	24
3.4. Metode Analisa Data	27
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	 33
4.1. Data Primer	33
4.2. Pengolahan Data Technique For Order Preference by Similarity to Ideal Solution	35
4.3. Membuat matriks keputusan yang ternormalisasi terbobot V	56
4.4. Solusi ideal positif A+ dan solusi ideal negatif A-	77
4.5. Perhitungan Excel Jarak Ai dengan Solusi Ideal Positif D+ dan Solusi Ideal Negatif D-.....	78

4.6. Nilai preferensi untuk setiap alternatif (V_i)	104
4.7. Hasil Penelitian	116
BAB V PENUTUP	120
5.1. Kesimpulan	120
5.2. Saran	121
DAFTAR PUSTAKA	122
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	
LEMBAR KONSULTASI BIMBINGAN	
SURAT KETERANGAN RISET	
LAMPIRAN	
Lampiran A. Data Populasi Rekap Nilai Ujian Nasional SMK Arrahmaniyah	



DAFTAR PUSTAKA

- Agusli, R., Dzulhaq, M. I., & Khasanah, U. (2017). *Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Bonus Tahunan Karyawan Menggunakan Metode TOPSIS*. 7(2), 13–21.
- Anggraini, F., & Jasmir. (2016). *DENGAN METODE TOPSIS*. 1(2).
- Fitriana, A. N., Harliana, & Handaru. (2015). *Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Prestasi Akademik Siswa dengan Metode TOPSIS*. 2(2).
- Hadi, S. (2017). *MEMBUAT KUESIONER* (1st ed.). Yogyakarta: EKONISIA.
- Ismanto, E., & Cynthia, E. P. (n.d.). *Perancangan Sistem Penentuan Jurusan Sekolah Menengah Kejuruan Menggunakan Metode Technique for Order Preferences By Similiarity To Ideal Solution (Topsis)*. 105–118.
- Mallu, S. (2015). *Sistem pendukung keputusan penentuan karyawan kontrak menjadi karyawan tetap menggunakan metode topsis*. 1(2), 36–42.
- Marbun, M., & Sinaga, B. (2018). *Buku Ajar SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN Penilaian Hasil Belajar Dengan Metode Topsis* (1st ed.; N. Siahaan & T. F. Manurung, eds.). Medan: CV.Rudang Mayang.
- Nofriansyah, D. (2014). *KONSEP DATA MINING VS SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN* (1st ed.). Yogyakarta: Deepublish.
- Pratiwi, H. (2016). *Buku Ajar SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN* (1st ed.). samarinda: Deepublish.
- Prayoga & Pradnya. (2017). Sistem Pendukung Keputusan Jurusan Di Man Ii Yogyakarta Menggunakan Algoritma Topsis. *Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Multi Media*, 1–6.
- Puspitasari, D., Mentari, M., & Gunawan, F. A. (2016). *MENGGUNAKAN METODE TOPSIS (STUDI KASUS : POLITEKNIK NEGERI MALANG)*. 63–70.
- Saleh, S. (2016). (Studi Kasus Yadika Natar). *Jurnal Informatika*, 16(2), 160–169.
- Siyoto, S., & Sodik, M. A. (2015). *DASAR METEDOLOGI PENELITIAN* (1st ed.; Ayup, ed.). Kediri: Literasi Media Publishing.
- SMK Arrahmaniyah. *SMK Arrahmaniyah*. , (2010).

- Sulistiyani, M. E., Soedijono, B., & Syahdan, S. A. (2015). Sistem Penentuan Jurusan Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Karangmojo. *Semnasteknomedia Online*, 3(1), 2-2-247. Retrieved from <http://ojs.amikom.ac.id/index.php/semnasteknomedia/Narticle/view/819/785>
- Tukan, E. A., & Kennedy, J. (2016). *SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PRESTASI SISWA MENGGUNAKAN METODE TOPSIS*. 6-7.
- Yusnaeni, W., & Indriyani, N. (2017). *Sistem pendukung keputusan pemilihan siswa yang berhak mendapatkan beasiswa dengan metode topsis*. 14(2), 147-152.

