

**IMPLEMENTASI SISTEM PENGAMBILAN KEPUTUSAN  
PEMILIHAN JURUSAN DI SMKN 1 BANDAR LAMPUNG  
MENGUNAKAN METODE AHP DAN TOPSIS**

**PUBLIKASI**



Oleh:

**Yus Susanti  
2221210039**

**PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
INSTITUT INFORMATIKA DAN BISNIS DARMAJAYA  
BANDAR LAMPUNG**

**2024**

**IMPLEMENTASI SISTEM PENGAMBILAN KEPUTUSAN  
PEMILIHAN JURUSAN DI SMKN 1 BANDAR LAMPUNG  
MENGUNAKAN METODE AHP DAN TOPSIS**

**PUBLIKASI**

Diajukan sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Magister Teknik Informatika  
pada Program Studi Magister Teknik Informatika

Oleh:

**YUS SUSANTI**

**2221210039**



**PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
INSTITUT INFORMATIKA DAN BISNIS DARMAJAYA  
BANDAR LAMPUNG**

**2024**

## PERNYATAAN KEASLIAN LAPORAN PUBLIKASI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Yus Susanti  
NPM : 2221210039  
Program Studi : Magister Teknik Informatika  
Judul Publikasi : Implementasi Sistem Pengambilan Keputusan Pemilihan Jurusan Di Smkn 1 Bandar Lampung Menggunakan Metode Ahp Dan Topsis

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Publikasi ini adalah hasil karya saya dan rekan-rekan sebagaimana tersebut di dalam jurnal publikasi;
2. Tidak terdapat karya yang pernah diajukan sebelumnya untuk memperoleh gelar magister di suatu perguruan tinggi atau karya yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka;
3. Pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya. Jika terdapat penyimpangan di kemudian hari, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh, serta sanksi lain sesuai dengan norma dan aturan yang berlaku.

Bandar Lampung, 14 Maret 2024

Yang menyatakan,



Yus Susanti  
NPM. 2221210039

## PERSETUJUAN PUBLIKASI

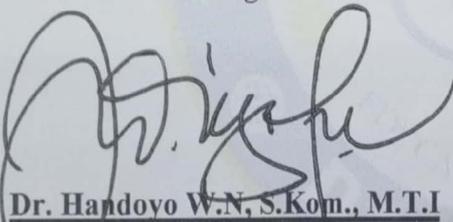
Judul Publikasi : Implementasi Sistem Pengambilan Keputusan Pemilihan Jurusan Di Smkn 1 Bandar Lampung Menggunakan Metode Ahp Dan Topsis

Nama : Yus Susanti  
NPM : 2221210039  
Program Studi : Magister Teknik Informatika

Telah diperiksa dan disetujui untuk diajukan pada sidang Publikasi guna memperoleh gelar Magister Teknik Informatika pada Program Studi Magister Teknik Informatika Institut Informatika Dan Bisnis Darmajaya.

Bandar Lampung, 14 Maret 2024

Menyetujui,  
**Dosen Pembimbing**



**Dr. Handoyo W.N, S.Kom., M.T.I**  
NIK. 00400502

Mengetahui,  
**Ka. Prodi MTI**



**Joko Triloka, M.T., Ph.D**  
NIK. 00610303

## PENGESAHAN PUBLIKASI

Pada hari Kamis tanggal 14bulan Maret tahun 2024, telah diselenggarakan ujian sidang Publikasi dengan judul “Implementasi Sistem Pengambilan Keputusan Pemilihan Jurusan Di Smkn 1 Bandar Lampung Menggunakan Metode Ahp Dan Topsis”, untuk memenuhi sebagian persyaratan akademik guna memperoleh gelar Magister Teknik Informatika pada Program Studi Magister Teknik, Informatika Institut Informatika Dan Bisnis Darmajaya, bagi mahasiswa:

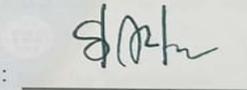
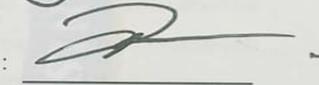
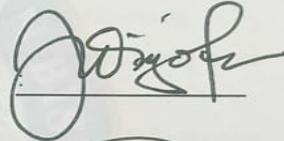
Nama : Yus Susanti  
NPM : 2221210039  
Program Studi : Magister Teknik Informatika

Telah dinyatakan LULUS oleh Dewan Penguji yang terdiri dari:

Pembimbing 1). **Dr.Handoyo W.N, S.Kom., M.T.I**

Penguji 1). **Joko Triloka, M.T.,Ph.D**

2). **Dr .Wasilah,S.Kom.,M.T**



**Joko Triloka, M.T., Ph.D**  
NIK. 00610303

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Ilmu Komputer

**Dr. M. Said Hasibuan, M. Kom**  
NIK. 01220905

## **KATA PENGANTAR**

Dengan izin Allah swt serta do'a dan kasih sayang orang-orang dalam kehidupan ku, dengan mengucapkan syukur kepada Nya atas segala limpahan nikmat Nya kepadaku, segala ketulusan dan kerendahan hati kupersembahkan hasil perjuangan ini kepada:

1. Kedua orang tuaku walaupun sudah tiada kalian tetap berada di dalam hatiku setiap saat
2. Penyemangat hidupku Suami dan anak-anakku tersayang yang selalu ada disusah dan senangku.
3. Dosen pembimbing yang sangat begitu luar biasa, Bapak Dr. Handoyo W.N, S.Kom.,M.T.I yang telah membimbing, mengarahkan dan membantu atas hasil pencapaian ini.
4. Para Dosen, Staf dan Karyawan Program Studi Magister Teknik Informatika Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya Bandar Lampung yang telah memberi bantuan baik langsung maupun tidak langsung selama saya menjadi mahasiswa.
5. Kepada semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, atas bantuan dan dukungan semangatnya.
6. Almamaterku tercinta Perguruan Tinggi IIB DARMAJAYA Bandar Lampung.

Kritik dan saran guna perbaikan di masa depan adalah mutlak sangat penulis harapkan. Semoga publikasi ini bermanfaat bagi setiap pembacanya.

Bandar Lampung, Maret 2024

Penulis

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN JUDUL.....</b>	<b>i</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN LAPORAN PUBLIKASI.....</b>	<b>ii</b>
<b>PERSETUJUAN PUBLIKASI.....</b>	<b>iii</b>
<b>PENGESAHAN PUBLIKASI.....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>viii</b>
<b>1. Pendahuluan.....</b>	<b>1</b>
<b>2. Tinjauan Pustaka</b>	
2.1 Sistem Pendukung Keputusan.....	3
2.2 Metode AHP.....	3
2.3 Topsis.....	3
2.4 Penjurusan.....	3
<b>3. Metode Penelitian.....</b>	<b>4</b>
<b>4. Hasil dan Pembahasan Sistem.....</b>	<b>5</b>
<b>5. Kesimpulan.....</b>	<b>8</b>
<b>Referensi</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

Tabel 1 Daftar Kriteria.....	5
Tabel 2 Daftar Alternatif.....	5
Tabel 3 Matriks Perbandingan Berpasangan.....	6
Tabel 4 Matriks Normalisasi Terbobot.....	7
Tabel 5 Jarak Antara Nilai Solusi Ideal Positif Dan Negatif.....	8
Tabel 6 Nilai Preferensi Setiap Alternatif.....	8

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Model Hirarki AHP.....	3
Gambar 2 Susunan Hirarki Permasalahan Yang Dihadapi.....	4
Gambar 3 Alur Dalam Tahapan Penelitian.....;	6

# IMPLEMENTASI SISTEM PENGAMBILAN KEPUTUSAN PEMILIHAN JURUSAN DI SMKN 1 BANDAR LAMPUNG MENGGUNAKAN METODE AHP DAN TOPSIS

**Handoyo Widi Nugroho<sup>1</sup>, Yus Susanti<sup>2\*</sup>**  
**<sup>1,2</sup>Jurusan Magister Teknik Informatika,**  
**Fakultas Ilmu Komputer**  
**Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya**  
Email: [handoyo.wn@darmajaya.ac.id](mailto:handoyo.wn@darmajaya.ac.id),  
<sup>\*</sup>[Yususanti.2221210039@mail.darmajaya.ac.id](mailto:Yususanti.2221210039@mail.darmajaya.ac.id)

**Abstract.** *SMK Negeri 1 Bandar Lampung is a vocational school. Students often choose the wrong major because it does not suit their abilities, this is because they do not know the differences between several majors and there is no more detailed information about majors. With a combination of the AHP and TOPSIS methods, a decision-making system has been implemented in determining majors at SMKN1 Bandar Lampung from several predetermined criteria, namely Report Card Scores, Academic or Non-Academic Achievement Scores and Talent Interest Scores, job opportunities. AHP is used to determine the weight of each criterion. From this research it is known that the highest weight of the criteria resulting from processing with AHP is a Talent Interest Value of 47%. Meanwhile, ranking with TOPSIS resulted in Accounting (AK) being the alternative that had the best alternative value compared to the other alternatives so that it was chosen as the leading major at SMKN1 Bandar Lampung.*

**Keywords:** *Decision Making System, Direction, AHP, TOPSIS.*

**Abstrak.** SMK Negeri 1 Bandar Lampung merupakan salah satu sekolah kejuruan. Siswa dan siswi sering salah dalam memilih jurusan karena tidak sesuai dengan kemampuan yang mereka miliki, hal ini disebabkan karena mereka tidak mengetahui perbedaan dari beberapa jurusan dan tidak ada informasi yang lebih rinci mengenai jurusan. Dengan kombinasi metode AHP dan TOPSIS telah dilakukan sistem pengambilan keputusan dalam penentuan Jurusan di SMKN1 Bandar Lampung dari beberapa kriteria yang telah ditentukan yaitu Nilai Rapor, Nilai Prestasi Akademik atau Non Akademik dan Nilai Minat Bakat, peluang kerja. AHP digunakan untuk menentukan bobot dari masing-masing kriteria. Dari penelitian tersebut diketahui bahwa bobot tertinggi dari kriteria dari hasil pengolahan dengan AHP adalah Nilai Minat Bakat 47%. Sedangkan perankingan dengan TOPSIS menghasilkan Akuntansi (AK) merupakan alternatif yang memiliki nilai alternatif terbaik dari alternatif yang lain sehingga terpilih menjadi jurusan unggulan SMKN1 Bandar Lampung.

**Kata Kunci:** *Sistem Pengambilan Keputusan, Penjurusan, AHP, TOPSIS.*

## 1. Pendahuluan

Pemerintah terus mendorong peningkatan Sumber Daya Manusia (SDM) di Indonesia, salah satunya yaitu kerjasama revitalisasi Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) antara pemerintah pusat & daerah. Jumlah dunia usaha dan industri yang sama atau lebih banyak dari jumlah SMK dapat melipatgandakan kapasitas SMK. Pelayanan pendidikan

yang semakin maju khususnya kualitas SDM yang dihasilkan oleh SMK dapat membantu bangsa dan negara dalam pembangunan berbagai infrastruktur yang saat ini gencar dilakukan. Namun di sisi lain, penyerapan tenaga kerja yang berasal dari SMK lebih rendah dibandingkan lulusan Sekolah Menengah Atas (SMA). (Agustina et al., 2021) Pengangguran dari lulusan SMK lebih tinggi dibandingkan dengan lulusan pendidikan lain. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik, angka pengangguran lulusan SMK per Agustus 2018 mencapai 11,25%, dibandingkan dari Februari 2018 sebesar 8,92%. Salah satu faktor penyebab dari tingginya tingkat pengangguran tersebut adalah dari siswa itu sendiri yang kurang berkompeter selama menjadi siswa di SMK, sehingga ketika lulus akan sulit terserap oleh industri. Penempatan jurusan yang sesuai dapat meningkatkan prestasi serta kenyamanan dalam belajar dan kesalahan dalam memilih jurusan menyebabkan kurangnya minat dalam belajar, kelesuan dan hilangnya gairah dalam belajar sehingga menyebabkan prestasinya menurun (Kumbara, 2020).

SMK Negeri 1 Bandar Lampung merupakan salah satu sekolah kejuruan, yang memiliki program studi/jurusan Administrasi Perkantoran, Multimedia, Teknik Komputer Jaringan, Akuntansi, Pemasaran, Animasi, Tata Boga, dan Tata Busana. Para siswa-siswi lulusan SMP yang memilih SMK Negeri 1 Bandar Lampung dihadapkan pada pilihan dalam pengambilan keputusan saat menentukan jurusan atau program studi yang ada di SMK Negeri 1 Bandar Lampung. Siswa dan siswi sering salah dalam memilih jurusan karena tidak sesuai dengan kemampuan yang mereka miliki, hal ini disebabkan karena mereka tidak mengetahui perbedaan dari beberapa jurusan dan tidak ada informasi yang lebih rinci mengenai jurusan. Hal ini berdampak pada minat belajar siswa dan siswi pada saat memasuki proses belajar dan siswa dan siswi yang merasa salah memilih jurusan tidak dapat pindah ke jurusan yang lain apabila telah melewati satu semester karena data diri mereka telah terdaftar resmi pada dinas pendidikan (Atmaja & Keputusan, 2021) suatu tindakan untuk mengambil salah satu dari beberapa pilihan yang diberikan. Jurusan merupakan suatu peminatan yang ditekuni oleh seseorang yang menuntut ilmu sesuai dengan keinginan dan keahliannya. Sehingga dibutuhkan sebuah solusi yang dapat membantu calon siswa dan siswi dalam pemilihan jurusan.

Dalam ilmu komputer terdapat sebuah teori yang dapat mengelola data-data sehingga mendapatkan keputusan dan sistem tersebut adalah sistem pendukung keputusan. Sistem pendukung keputusan merupakan sekumpulan data yang diperoleh dari seseorang yang berhak memberi keputusan berdasarkan kriteria-kriteria yang berkaitan. Pada sistem pendukung keputusan diperlukan metode yang dapat mengelola data-data kriteria yang di pilih sehingga mendapatkan hasil keputusan yang tepat berdasarkan kriteria (Atmaja & Keputusan, 2021) Para siswa sebagai pihak pengambil keputusan sudah harus melakukan penilaian dari kriteria-kriteria yang ada, antara lain jurusan yang akan dipilih, kriteria-kriteria yang ada akan dipergunakan sebagai acuan dalam pemilihan jurusan yaitu kriteri seleksi, minat, pendidikan dan lulusan.

Siswa-siswi Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Negeri 1 Bandar Lampung merupakan salah satu obyek penelitian yang juga memerlukan penanganan secara langsung dalam pemilihan jurusan pada Proses penerimaan peserta didik baru (PPDB) di SMK Negeri 1 Bandar Lampung, Tes minat bakat dilakukan setelah siswa mendaftar secara online melalui website PPDB dari Dinas Pendidikan. Dalam proses pendaftaran, siswa mendaftar tanpa mengetahui bakat ataupun kriteria jurusan yang ingin diambil. Oleh karena itu, panitia PPDB mengubah tahapan uji keahlian awal sebelum pendaftaran agar dapat

mengetahui minat dan bakat siswa lebih awal. Tujuan perubahan tersebut adalah agar siswa dapat mengetahui jurusan yang tepat sesuai dengan keahliannya, seperti jurusan Administrasi Perkantoran, Multimedia, Teknik Komputer Jaringan, Akuntansi, Pemasaran, Animasi, Tata Boga, dan Tata Busana. Dengan demikian, diharapkan proses seleksi dan penempatan siswa ke jurusan yang sesuai dengan minat dan bakatnya dapat dilakukan lebih efektif. Langkah ini bertujuan untuk memastikan bahwa siswa dapat mengembangkan potensi dan bakatnya secara optimal selama menempuh pendidikan di SMK Negeri 1 Bandar Lampung, dengan kriteria yang digunakan untuk seleksi yaitu Nilai Rapor, Nilai Prestasi Akademik atau Non Akademik dan Nilai Minat Bakat, peluang kerja.

Sebagai solusi dalam pemilihan jurusan yang tepat dengan berbagai kriteria, maka penulis membuat suatu Tes untuk penentu pemilihan jurusan yang tepat, dalam hal ini memungkinkan dapat diekspresikan untuk mengambil keputusan yang efektif atas persoalan tersebut. Persoalan yang kompleks dapat disederhanakan dan dipercepat proses pengambilan keputusannya.

## 2. Tinjauan Pustaka

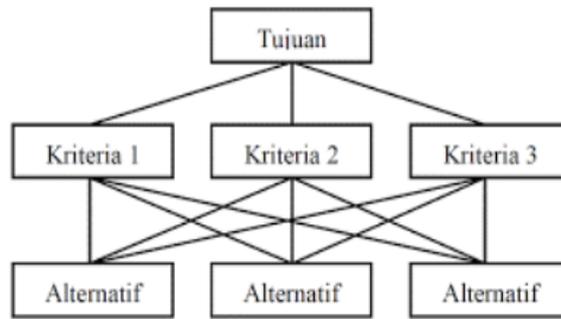
### 2.1 Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adalah kerangka kerja yang menawarkan jawaban untuk menyelesaikan masalah yang bersifat peringkat. Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adalah situasi data yang memberikan tampilan kontrol data dan informasi. Kerangka kerja ini digunakan untuk membantu keadaan dinamis di mana tidak ada seorang pun yang tahu bagaimana pilihan sebenarnya dibuat. Jenita Puspita Angelina Pulu, Jaringan dukungan emosional Choice adalah kerangka kerja data berbasis PC yang serbaguna, mudah beradaptasi, dan cerdas, yang secara eksplisit dimaksudkan untuk memberikan jawaban atas masalah yang tidak terstruktur (Kumbara, R, 2020).

### 2.2 Metode AHP

Strategi AHP diciptakan oleh Thomas L. Saaty, seorang ahli matematika. Teknik ini merupakan suatu sistem untuk menentukan pilihan-pilihan yang berhasil terhadap persoalan-persoalan kompleks dengan mewajibkan dan mempercepat siklus dinamis dengan memecah persoalan menjadi bagian-bagiannya, mengorganisasikan bagian-bagian atau faktor-faktor tersebut dalam berbagai permintaan yang berjenjang, menghargai individu-individu matematis pada perenungan emosional tentang signifikansinya. dari setiap faktor dan gabungkan pertimbangan-pertimbangan ini untuk menentukan faktor mana yang memiliki kebutuhan paling tinggi dan bertindak untuk mempengaruhi hasil dalam situasi tersebut (Ranisa & Kirman, 2022). Proses memikirkan suatu masalah untuk mencapai hasil akhir yang dapat dilaksanakan disebut pengambilan keputusan. AHP adalah strategi untuk menentukan pilihan lain dan memilih yang terbaik dengan menggunakan beberapa aturan (Permatasari, 2020).

Struktur hierarki keputusan dapat diklasifikasikan sebagai *complete dan incomplete*. (Permatasari, C. K, 2020). Hierarki keputusan dikatakan complete ketika semua elemen pada satu level berhubungan dengan semua elemen pada level berikutnya, sedangkan hierarki keputusan yang incomplete adalah kebalikannya. Struktur hierarki yang terdapat pada metode AHP dijelaskan pada Gambar 1.



**Gambar 1. Model Hierarki AHP**

### 2.3 TOPSIS

TOPSIS adalah teknik yang dapat membantu interaksi dinamis yang ideal untuk semua maksud dan tujuan mengatasi masalah pilihan. Hal ini karena idenya lugas dan lugas, efektif secara komputasi dan dapat mengukur keseluruhan penyajian pilihan pilihan dalam struktur numerik dasar (Ranisa, E., & Kirman, 2022). Algoritma TOPSIS merupakan salah satu algoritma pendukung keputusan yang memudahkan pengambilan keputusan yang dapat melibatkan berbagai macam faktor(Nurelasari & Purwaningsih, 2020).

### 2.4 Penjurusan

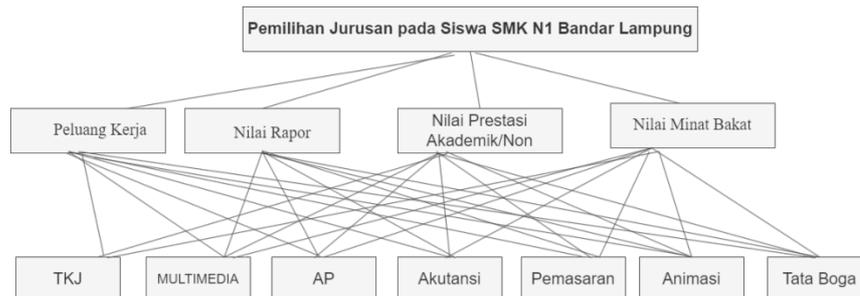
Penjurusan siswa merupakan salah satu upaya untuk mengarahkan siswa berdasarkan kemampuan akademik dan minat siswa Sistem Penjurusan ini merupakan proses penyeleksian siswa dalam menentukan jurusan. Dalam penjurusan ini, siswa diberi kesempatan memilih jurusan yang paling cocok dengan karakteristik dirinya. Penjurusan adalah program pada pendidikan sekolah sebagai upaya kontributif untuk perkembangan peserta didiknya (Rustam, S., & Sumarni, S. 2022). Guru disekolah bertanggungjawab dalam memudahkan siswanya untuk menentukan jurusan sesuai potensi kemampuan siswa. Pemilihan jurusan tersebut akan menjadi penentuan bagi siswa dalam memutuskan program bidang studi apa yang akan ditekuni di perguruan tinggi nantinya.

## 3. Metode Penelitian

Metodologi merupakan suatu proses yang dilakukan untuk memecahkan suatu permasalahan yang diangkat dalam suatu penelitian sehingga dapat ditemukan hasil yang akurat dan dapat diambil kesimpulan [10]. Metode penelitian ini menjelaskan secara rinci seluruh rangkaian dalam melaksanakan penelitian tepatnya pada SMKN1 Bandar Lampung.

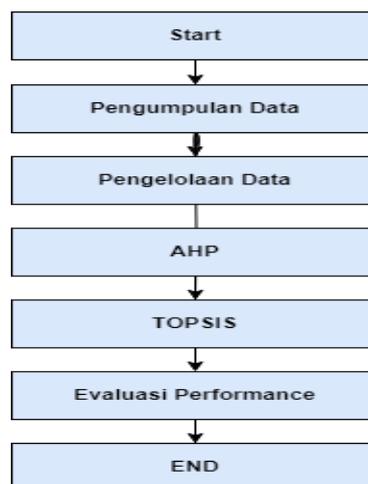
SMK Negeri 1 Bandar Lampung adalah Sekolah Menengah Kejuruan Negeri yang berada di daerah Way Halim, Kota Bandar Lampung Provinsi Lampung. Untuk mewujudkan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Negeri 1 Bandar Lampung sebagai lembaga Pendidikan tempat Pusat Pelatihan Kejuruan Terpadu (PPKT) yang berstandar nasional dan internasional, kami atas nama seluruh warga SMK Negeri 1 Bandar Lampung. Jurusan yang ada di SMK Negeri 1 Bandar Lampung yaitu TKJ, Multimedia, Administrasi Perkantoran (AP), Akuntansi (AK), Pemasaran, Animasi, Tata Boga . yang diharapkan review. Penentuan pemilihan jurusan menggunakan

sejumlah kriteria yang telah ditentukan sebelumnya. Kriteria penilaian untuk penentuan jurusan oleh SMK Negeri 1 Bandar Lampung adalah: Nilai Rapor , Nilai Prestasi Akademik atau Non Akademik , Nilai Minat Bakat, Peluang kerja. Berikut Susunan Hirarki Permasalahan Yang Dihadapi pada gambar 2.



**Gambar 2. Susunan Hirarki Permasalahan Yang Dihadapi**

Gambar 1 menjelaskan bahwa di level 0 / Goal adalah jurusan yang dipilih oleh siswa. Pada level 1 terdapat kriteria yang menjadi acuan untuk memilih suatu jurusan yaitu berdasarkan dari Nilai minat bakat, nilai prestasi, nilai raport dan peluang kerja. Jurusan yang tersedia yaitu Administrasi Perkantoran, Multimedia, Teknik Komputer Jaringan, Akuntansi, Pemasaran, Animasi, Tata Boga. Penelitian ini dilakukan dengan melewati beberapa tahapan-tahapan yang telah dibuat agar mendapatkan hasil yang baik. Adapun tahapan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:



**Gambar 3. Alur Dalam Tahapan Penelitian**

Berikut ini merupakan penjelasan dari gambar 3 yang merupakan alur dari penelitian ini

1. Tahap pertama hal yang dilakukan adalah pengumpulan data, data yang digunakan menggunakan data privat dari SMK N1 Bandar Lampung
2. Tahap selanjutnya dalam pengelolaan data, Pada tahap ini fokus utama adalah memastikan bahwa data yang terkumpul dapat diolah secara efisien, relevan, dan aman.

3. Tahap ketiga menentukan metode dan pengujian metode yang akan digunakan untuk melakukan untuk menemukan hasil terbaik.
4. Tahap selanjutnya evaluasi, pada tahap ini dilakukan pengujian terhadap algoritma yang digunakan untuk mendapatkan informasi model yang akurat.
5. Tahap terakhir yaitu membuat kesimpulan berupa laporan dari hasil pengujian yang mengacu pada rumusan masalah serta tujuan penelitian.

#### 4. Hasil dan Pembahasan Sistem

Data kriteria & data alternatif, diperoleh melalui wawancara dengan wakil kepala sekolah dan ketua program keahlian. Data yang diperoleh adalah berupa data kriteria penilaian serta data jurusan yang ada pada SMKN 1 Bandar Lampung. Adapun data kriteria dan alternatif yang digunakan dalam penentuan jurusan calon siswa baru dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1. Daftar Kriteria**

No	Kode Kriteria	Kriteria
1	K01	Nilai Minat Bakat
2	K02	Nilai Prestasi Akademik atau Non Akademik
3	K03	Nilai Rapor
4	K04	Peluang Kerja

**Tabel 2. Daftar Alternatif**

No	Alternatif
1	TKJ
2	Multimedia
3	Administrasi Perkantoran (AP)
4	Akuntansi (AK)
5	Pemasaran
6	Animasi
7	Tata Boga

Perhitungan Metode Analytical Hierachy Process (AHP) dan TOPSIS Hal pertama yang dilakukan adalah mencari prioritas bagian dengan menyusun kriteria-kriteria yang bersangkutan ke dalam bentuk matriks perbandingan berpasangan seperti pada Tabel 3.

**Tabel 3. Matriks Perbandingan Berpasangan**

Kode	K01	K02	K03	K04
K01	1	2	3	4
K02	0.5	1	2	3
K03	0.3333	0.5	1	2
K04	0.25	0.3333	0.5	1

Tahapan selanjutnya adalah menghitung nilai elemen kolom kriteria. Nilai pada tiap kriteria didapatkan dengan cara membagi setiap nilai dari kolom dengan total kolom yang bersangkutan. Kemudian menjumlahkan nilai-nilai dari setiap baris dan membaginya dengan jumlah elemen untuk mendapatkan nilai rata-rata (bobot prioritas). Hasil perhitungannya dapat dilihat pada Tabel 4 berikut.

**Tabel 4. Data Bobot Kriteria**

Kode	K01	K02	K03	K04	Bobot (W)
K01	0,48	0,5217	0,46	0,4	0,47
K02	0.24	0.2609	0.3077	0.3	0,28
K03	0.16	0.1304	0.1538	0.2	0,16
K04	0.12	0.087	0.0769	0.1	0,10

Rata-rata baris ini memberikan tingkat preferensi dari kelima kriteria perspektif. Ternyata menurut responden I, jumlah Nilai Minat Bakat raport dianggap paling penting dalam sebuah kriteria dengan persentasi 47%. Dari perhitungan melalui metode AHP dapat disimpulkan bahwa bobot kepentingan dari masing-masing kriteria dalam menentukan Jurusan yang tepa adalah Nilai Minat Bakat 47%, Nilai Rapor 16%, Nilai Prestasi Akademik atau Non Akademik 28%, Peluang Kerja 10%.

Selanjutnya pada tahap Perangkingan yaitu menggunakan TOPSIS, Data kriteria yang diambil pada penelitian ini sebanyak 4 kriteria yaitu Nilai Minat Bakat, Nilai Rapor, Nilai Prestasi Akademik atau Non Akademik, dan Peluang Kerja. Langkah selanjutnya adalah mencari matriks normalisasi terbobot dengan cara mengalikan matriks normalisasi dengan bobot kriteria. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 5.

**Tabel 5. Matriks Normalisasi Terbobot**

Alternatif	Kriteria			
	K01	K02	K03	K04
TKJ	0,086956522	0,695652174	0,428571429	0,769230769
<u>Multimedia</u>	0,347826087	0,52173913	0,285714286	0,576923077
<u>Administrasi Perkantoran (AP)</u>	0,173913043	0,52173913	0,571428571	0,961538462
<u>Akuntansi (AK)</u>	0,347826087	0,52173913	0,571428571	0,961538462
Pemasaran	0,434782609	0,869565217	0,428571429	0,769230769
<u>Animasi</u>	0,260869565	0,52173913	0,571428571	0,961538462
Tata Boga	0,347826087	0,347826087	0,428571429	0,576923077
MIN	0,434782609	0,869565217	0,571428571	0,961538462
MAX	0,086956522	0,347826087	0,285714286	0,576923077

Langkah selanjutnya adalah mencari jarak antara nilai setiap alternatif terhadap solusi ideal positif dan solusi ideal negatif. Hasil perhitungan dapat dilihat pada Tabel 6. berikut.

**Tabel 6. Jarak Antara Nilai Setiap Alternatif dengan Solusi Ideal Positif dan Solusi Ideal Negatif**

Alternatif	Positif	Negatif
TKJ	0,120982987	0,036982249
<u>Multimedia</u>	0,007561437	0,036982249
<u>Administrasi Perkantoran (AP)</u>	0,06805293	0,147928994
<u>Akuntansi (AK)</u>	0,007561437	0,147928994
Pemasaran	0,035734578	0,036982249
<u>Animasi</u>	0,030245747	0,147928994
Tata Boga	0,007561437	0

Setelah memperoleh nilai-nilai jarak alternatif terhadap solusi ideal positif dan negatif, maka langkah terakhirnya adalah menentukan nilai preferensi ( $V_i$ ) setiap alternatif, Tabel 7. merupakan tabel nilai Preferensi Setiap Alternatif.

**Tabel 7. Nilai Preferensi Setiap Alternatif**

Alternatif	preferensi	RANK
TKJ	0,234116377	5
<u>Multimedia</u>	0,83024672	2
<u>Administrasi Perkantoran (AP)</u>	0,684913771	3
<u>Akuntansi (AK)</u>	0,951370405	1
Pemasaran	0,508578968	4
<u>Animasi</u>	0,83024672	2
Tata Boga	0	6

Dari perhitungan di atas, diperoleh nilai preferensi dari setiap alternatif. Sehingga jurusan yang diambil menurut responden dari beberapa kriteria (Nilai Rapor, Nilai Prestasi Akademik atau Non Akademik dan Nilai Minat Bakat, peluang kerja) adalah TKJ nilai preferensi 0,234116377, Multimediaa dengan nilai preferensi 0,83024672, Administrasi Perkantoran (AP) dengan nilai preferensi 0,684913771, Akuntansi (AK) dengan nilai preferensi 0,951370405, Pemasaran dengan nilai preferensi 0,508578968, Animasi dengan nilai preferensi 0,83024672 dan yang terakhir adalah Tata Boga dengan nilai preferensi 0.

## 5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisa yang dilakukan, Dengan kombinasi metode AHP dan TOPSIS telah dilakukan sistem pengambilan keputusan dalam penentuan Jurusan di SMKN1 Bandar Lampung dari beberapa kriteria yang telah ditentukan yaitu Nilai Rapor, Nilai Prestasi Akademik atau Non Akademik dan Nilai Minat Bakat, peluang kerja. AHP digunakan untuk menentukan bobot dari masing-masing kriteria. Dari penelitian tersebut diketahui bahwa bobot tertinggi dari kriteria dari hasil pengolahan dengan AHP adalah Nilai

Minat Bakat 47%. Sedangkan perankingan dengan TOPSIS menghasilkan Akuntansi (AK) merupakan alternatif yang memiliki nilai alternatif terbaik dari alternatif yang lain sehingga terpilih menjadi jurusan unggulan SMKN1 Bandar Lampung. Dengan adanya metode ini maka dapat membantu siswa dan siswi dalam menentukan pemilihan jurusan.

## Referensi

- Agustina, F., Sumpala, A. T., & Arysespajayadi, A. (2021). Spk Pemilihan Jurusan Siswa Baru Menggunakan Metode Ahp Dan Moora Pada Smkn 1 Kolaka. *Jurnal Sains Dan Informatika*, 7(1), 87–96. <https://doi.org/10.34128/Isi.V7i1.292>
- Atmaja, N. S., & Keputusan, S. P. (2021). Attribution-Noncommercial 4.0 International. Some Rights Reserved Sistem Pendukung Keputusan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Jurusan Menggunakan Metode Promethee (Studi Kasus : Smk Negeri 6 Medan). *Jurnal Nasional Informatika Dan Teknologi Jaringan*, 5(2), 75–84.
- Kumbara, R. (2020). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Program Studi Di Iib Darmajaya Lampung Dengan Metode Analytical Hierarchyprocess (Ahp) Skripsi. *Institut Informatika Dan Bisnis Darmajaya*.
- Nurelasari, E., & Purwaningsih, E. (2020). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Perumahan Terbaik Dengan Metode Topsis. *Jurnal Sistem Dan Teknologi Informasi (Justin)*, 8(4), 317. <https://doi.org/10.26418/Justin.V8i4.41036>
- Pengantar, K. (2022). *Implementasi Metode Ahp-Topsis Pada Sistem Jaminan Sosial Bagi Pekerja Rentan Informal Disusun Dan Diajukan Oleh : Tamara Auliani Departemen Teknik Informatika*.
- Permatasari, C. K. (2020). Penerapan Analitical Hierarchy Process (Ahp) Dalam Menentukan Lokasi Pabrik Tempe. *Journal Of Applied Science (Japps)*, 2(2), 024–033. <https://doi.org/10.36870/Japps.V2i2.182>
- Ranisa, E., & Kirman. (2022). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Jurusan Di Sma Muhammadiyah 4 Kota Bengkulu Menggunakan Metode Saw. *Jurnal Media Infotama*, 18(1), 23.
- Rawan, & Triwidiastuti. (2019). Pengantar Metode Penelitian Modul 1. *Jurnal Pendidikan*, 2(2), 1–43.
- Rustam, S., & Sumarni, S. (2022). Sistem Pendukung Keputusan Dengan Ahp Dalam Mengarahkan Bakat Siswa Smpn 1 Tomilito Gorontalo Utara. *Simtek : Jurnal Sistem Informasi Dan Teknik Komputer*, 7(1), 8–12. <https://doi.org/10.51876/Simtek.V7i1.115>
- Seran, F. A. R., Kelen, Y. P. K., & Nababan, D. (2020). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Jurusan Menggunakan Metode Weighted Product. *Jurnal Tekno Kompak*, 17(1), 147–159.
- Siregar, J. And A. A. And A. W. A. (2022). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Guru Terbaik Dengan Metode Ahp Dan Topsis. *Journal Of Innovation Research And Knowledge*, 1(10), 1273–1284.

## **LAMPIRAN**

**HALAMAN**  
**LETTER OF ACCEPTANCE (LOA)**

ISSN: 2579-566X (Online), ISSN: 2477-5274 (Print)

## **INTEGER: Journal of Information Technology**

Alamat Redaksi: FTETI – ITATS Jl. Arief Rachman Hakim 100 Surabaya 60117

Telp/Fax: 031-5997244; URL: <https://ejurnal.itats.ac.id/integer/index>

---

Surabaya, 16 Februari 2024

Nomor : 2/LoA/INTEGER/FTETI/ITATS/II/2024

Hal : **Informasi Penerimaan Artikel**

Kepada Yth.

Bapak/Ibu Yus Susanti

Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya

Dewan Penyunting INTEGER: Journal of Information Technology, Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya, dengan ini menyatakan telah menerima artikel yang berjudul **Implementasi Sistem Pengambilan Keputusan Pemilihan Jurusan Di Smkn 1 Bandar Lampung Menggunakan Metode Ahp Dan Topsis**, dan dapat untuk dipublikasikan pada **Vol. 9, No. 1, Maret 2024**.

Kami ucapkan terima kasih atas kerja samanya. Kami tunggu kontribusi selanjutnya pada jurnal kami.

Hormat kami,

Ketua Dewan Redaksi



**Danang Haryo Sulaksono, S.ST M.T**

NIP. 153070

**HALAMAN**  
**PLAGIARISM CHECK**

# SINTA 4

*by* Yus Susuanti Yus Susanti

---

**Submission date:** 17-Feb-2024 01:29AM (UTC+0700)

**Submission ID:** 2295528447

**File name:** JURNAL\_SINTA\_4\_YUS\_SUSANTI.docx (307.04K)

**Word count:** 2882

**Character count:** 18552

## IMPLEMENTASI SISTEM PENGAMBILAN KEPUTUSAN PEMILIHAN JURUSAN DI SMKN 1 BANDAR LAMPUNG MENGGUNAKAN METODE AHP DAN TOPSIS

Handoyo Widi Nugroho<sup>1</sup>, Yus Susanti<sup>2\*</sup>

<sup>1,2</sup>Jurusan 10

: <sup>1</sup>handoyo.wn@

<sup>2</sup>Yususanti.2221210039@

**Abstract.** SMK Negeri 1 Bandar Lampung is a vocational school. Students often choose the wrong major because it does not suit their abilities, this is because they do not know the differences between several majors and there is no more detailed information about majors. With a combination of AHP and TOPSIS, a decision-making system has been implemented in determining majors at SMKN1 Bandar Lampung from several predetermined criteria, namely Report Card Scores, Academic or Non-Academic Achievement Scores and Talent Interest Scores, job opportunities. AHP results in Accounting (AK) as the highest weight criteria resulting from processing with AHP is a Talent Interest Value of 47%. Meanwhile, ranking with TOPSIS resulted in Accounting (AK) being the alternative that had the best alternative value compared to the other alternatives so that it was chosen as the leading major at SMKN1 Bandar Lampung.

**Keywords:** Decision Making System, Direction, AHP, TOPSIS.

**Abstrak.** SMK Negeri 1 Bandar Lampung adalah sekolah kejuruan. Siswa dan siswi sering salah dalam memilih jurusan karena tidak sesuai dengan kemampuan yang mereka miliki, hal ini disebabkan karena mereka tidak mengetahui perbedaan dari beberapa jurusan dan tidak ada informasi yang lebih rinci mengenai jurusan. Dengan kombinasi AHP dan TOPSIS telah dilakukan sistem pengambilan keputusan penentuan Jurusan di SMKN1 Bandar Lampung dari beberapa kriteria yang telah ditentukan yaitu Nilai Rapor, Nilai Prestasi Akademik atau Non Akademik dan Nilai Minat Bakat, peluang kerja. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bobot tertinggi dari kriteria dari hasil pengolahan dengan AHP adalah Nilai Minat Bakat 47%. Sedangkan perankingan dengan TOPSIS menghasilkan Akuntansi (AK) merupakan nilai alternatif terbaik dibandingkan dengan alternatif lainnya sehingga terpilih menjadi jurusan unggulan SMKN1 Bandar Lampung.

**Kata Kunci:** Sistem Pengambilan Keputusan, Penjurusan, AHP, TOPSIS.

### 1. Pendahuluan

Pemerintah terus mendorong peningkatan Sumber Daya Manusia (SDM) di Indonesia, salah satunya yaitu kerjasama revitalisasi Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) antara pemerintah pusat & daerah. Jumlah dunia usaha dan industri yang sama atau lebih banyak dari jumlah SMK dapat melipatgandakan kapasitas SMK. Pelayanan pendidikan yang semakin maju khususnya kualitas SDM yang dihasilkan oleh SMK dapat membantu bangsa dan negara dalam pembangunan berbagai infrastruktur yang saat ini gencar dilakukan. Namun di sisi lain, angka pengangguran yang berasal dari lulusan SMK yang tinggi dengan biaya pendidikan lain.

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik, angka pengangguran lulusan SMK per Agustus 2018 mencapai 11,25%, dibandingkan dari Februari 2018 sebesar 8,92%. Salah satu faktor penyebab dari tingginya tingkat pengangguran tersebut adalah dari siswa itu sendiri yang kurang berkompeten selama menjadi siswa di SMK, sehingga ketika lulus akan sulit terserap oleh industri. Penempatan jurusan yang sesuai dapat meningkatkan prestasi serta kenyamanan dalam belajar dan kesalahan dalam memilih jurusan menyebabkan kurangnya minat dalam belajar, kelesuan dan hilangnya gairah dalam belajar sehingga menyebabkan prestasinya menurun (Kumbara, 2020).

SMK memiliki program studi/jurusan Administrasi Perkantoran, Multimedia, Teknik Komputer Jaringan, dan . Para siswa-siswi lulusan SMP yang memilih SMK Negeri 1 Bandar Lampung dihadapkan pada pilihan dalam pengambilan keputusan saat menentukan jurusan atau program studi yang ada di SMK Negeri 1 Bandar Lampung. Siswa dan siswi sering salah dalam memilih jurusan karena tidak sesuai dengan kemampuan yang mereka miliki, hal ini disebabkan karena mereka tidak mengetahui perbedaan dari beberapa jurusan dan tidak ada informasi yang lebih rinci mengenai jurusan. Hal ini berdampak pada minat belajar siswa dan siswi pada saat memasuki proses belajar dan siswa dan siswi yang merasa salah memilih jurusan tidak dapat pindah ke jurusan yang lain apabila telah melewati satu semester karena data diri mereka telah terdaftar resmi pada dinas pendidikan (Atmaja & Keputusan, 2021) suatu tindakan untuk mengambil salah satu dari beberapa pilihan yang diberikan. Jurusan merupakan suatu peminatan yang ditekuni oleh seseorang yang menuntut ilmu sesuai dengan keinginan dan keahliannya. Sehingga dibutuhkan sebuah solusi yang siswi .

Dalam ilmu komputer terdapat sebuah teori yang dapat mengelola data-data sehingga mendapatkan keputusan dan sistem tersebut adalah merupakan data diperoleh dari seseorang berhak memberi keputusan berdasarkan kriteria-kriteria yang berkaitan. Pada sistem pendukung keputusan diperlukan metode yang dapat mengelola data-data kriteria yang di pilih sehingga mendapatkan hasil keputusan yang tepat berdasarkan kriteria (Atmaja & Keputusan, 2021) Para siswa sebagai pihak pengambil keputusan sudah harus melakukan penilaian dari kriteria-kriteria yang ada, antara lain jurusan yang akan dipilih, kriteria-kriteria yang ada akan dipergunakan sebagai acuan dalam pemilihan jurusan yaitu kriteria seleksi, minat, pendidikan dan lulusan.

Siswa-siswi (SMK) obyek penelitian juga memerlukan penanganan secara langsung dalam pemilihan jurusan pada Proses penerimaan peserta didik baru (PPDB) , Tes minat bakat dilakukan setelah siswa mendaftar secara online melalui website PPDB dari Dinas Pendidikan. Dalam proses pendaftaran, siswa mendaftar tanpa mengetahui bakat ataupun kriteria jurusan yang ingin diambil. Oleh karena itu, panitia PPDB mengubah tahapan uji keahlian awal sebelum pendaftaran agar dapat mengetahui minat dan bakat siswa lebih awal. Tujuan perubahan tersebut adalah agar siswa dapat mengetahui jurusan yang tepat sesuai dengan keahliannya, seperti jurusan Administrasi Perkantoran, Multimedia, Teknik Komputer Jaringan, dan demikian, diharapkan proses seleksi dan penempatan siswa ke jurusan yang sesuai dengan minat dan bakatnya dapat dilakukan lebih efektif. Langkah ini bertujuan untuk memastikan bahwa siswa dapat mengembangkan potensi dan bakatnya secara optimal selama menempuh pendidikan kriteria digunakan untuk seleksi yaitu Nilai Rapor, Nilai Prestasi Akademik atau Non Akademik dan Nilai Minat Bakat, peluang kerja.

Sebagai solusi dalam pemilihan jurusan yang tepat dengan berbagai kriteria, maka penulis membuat suatu Tes untuk penentu pemilihan jurusan yang tepat, dalam hal ini

[Redacted text]

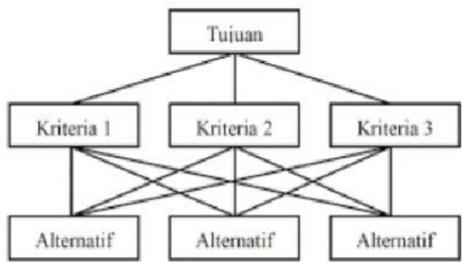
16 [Redacted text]

[Redacted text] kerangka kerja yang menawarkan jawaban [Redacted text] 30 [Redacted text] bersifat peringkat. [Redacted text] Pendukung [Redacted text] (SPK) [Redacted text] situasi data yang memberikan tampilan kontrol data dan informasi. Kerangka kerja ini digunakan untuk membantu keadaan dinamis di mana tidak ada seorang pun yang tahu bagaimana pilihan sebenarnya dibuat. Jenita Puspita Angelina Pulu, Jaringan dukungan emosional Choice adalah kerangka kerja data berbasis PC yang serbaguna, mudah beradaptasi, dan cerdas, yang secara eksplisit dimaksudkan untuk memberikan jawaban atas masalah yang tidak terstruktur (Kumbara, R, 2020).

### 2.2 Metode AHP

Strategi AHP diciptakan [Redacted text] 6 [Redacted text]. Teknik [Redacted text] merupakan suatu sistem [Redacted text] menentukan pilihan-pilihan yang berhasil terhadap persoalan-persoalan kompleks dengan mewajibkan dan mempercepat siklus dinamis dengan memecah persoalan menjadi bagian-bagiannya, mengorganisasikan bagian-bagian atau faktor-faktor tersebut dalam berbagai permintaan yang berjenjang, menghargai individu-individu matematis pada [Redacted text] 17 [Redacted text] perenungan emosional tentang signifikansinya, dari setiap faktor dan gabungkan pertimbangan- [Redacted text] menentukan faktor [Redacted text] kebutuhan [Redacted text] hasil dalam [Redacted text] tersebut (Ranisa & Kirman, 2022). Proses memikirkan suatu masalah untuk mencapai hasil akhir yang dapat dilaksanakan disebut pengambilan keputusan. AHP adalah strategi untuk menentukan pilihan lain dan memilih yang terbaik dengan menggunakan beberapa aturan (Permatasari, 2020).

Struktur hierarki keputusan dapat diklasifikasikan sebagai *complete dan incomplete*. (Permatasari, C. K, 2020). Hierarki keputusan dikatakan complete ketika semua elemen pada satu level berhubungan dengan semua elemen pada level berikutnya, sedangkan hierarki keputusan yang incomplete adalah kebalikannya. Struktur hierarki yang terdapat pada metode AHP dijelaskan pada Gambar 1.



Gambar 1. Model Hierarki AHP

### 2.3 TOPSIS

TOPSIS adalah teknik yang dapat membantu interaksi dinamis yang ideal untuk semua maksud dan tujuan mengatasi masalah pilihan. Hal ini karena idenya lugas dan lugas, efektif secara komputasi dan dapat mengukur keseluruhan penyajian pilihan pilihan dalam struktur numerik dasar (Ranisa, E., & Kirman, 2022). Algoritma TOPSIS merupakan salah satu algoritma pendukung keputusan yang memudahkan pengambilan keputusan yang dapat melibatkan berbagai macam faktor (Nurelasari &

Purwaningsih, 2020).

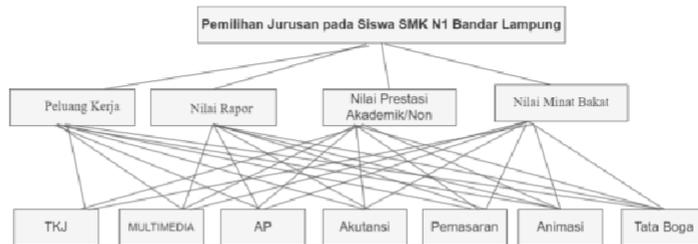
2.4 Penjurusan

Sistem Penjurusan ini diberi kesempatan jurusan paling cocok dengan karakteristik dirinya. Penjurusan adalah program pada pendidikan sekolah sebagai upaya konstruktif untuk perkembangan peserta didiknya (Rustam, S., & Sumarni, S. 2022). Guru disekolah bertanggungjawab dalam memudahkan siswanya untuk menentukan jurusan sesuai potensi kemampuan siswa. Pemilihan jurusan tersebut akan menjadi penentuan bagi siswa dalam memutuskan program bidang studi apa yang akan ditekuni di perguruan tinggi nantinya.

3. Metode Penelitian

Metodologi merupakan suatu proses yang dilakukan untuk memecahkan suatu permasalahan yang diangkat dalam suatu penelitian sehingga dapat ditemukan hasil yang akurat dan dapat diambil kesimpulan [10]. Metode penelitian ini menjelaskan secara rinci seluruh rangkaian dalam melaksanakan penelitian tepatnya pada SMKNI Bandar Lampung.

SMK adalah Menengah berada daerah Way Halim, Provinsi Lampung. Untuk mewujudkan (SMK) sebagai lembaga Pendidikan tempat Pusat Pelatihan Kejuruan Terpadu (PPKT) yang berstandar nasional dan internasional, kami atas nama seluruh warga . Jurusan yang di (AP), (AK), yang diharapkan review. Penentuan pemilihan jurusan menggunakan sejumlah kriteria yang telah ditentukan sebelumnya. Kriteria penilaian untuk penentuan jurusan oleh SMK Negeri 1 Bandar Lampung adalah: Nilai Rapor , Nilai Prestasi Akademik atau Non Akademik , Nilai Minat Bakat, Peluang kerja. Berikut Susunan Hirarki Permasalahan Yang Dihadapi pada gambar 2.



Gambar 2. Susunan Hirarki Permasalahan Yang Dihadapi

Nilai bakat, prestasi, nilai raport dan peluang kerja. Jurusan yang tersedia yaitu Administrasi Perkantoran, Multimedia, Teknik Komputer Jaringan, Akutansi, Pemasaran, Animasi, Tata Boga. Penelitian ini dilakukan dengan melewati beberapa tahapan-tahapan yang telah dibuat agar mendapatkan hasil yang baik. Adapun tahapan pada :



### 3. Alur Dalam

Berikut ini merupakan penjelasan dari gambar 3 yang merupakan alur dari penelitian ini

1. <sup>21</sup> hal pengumpulan menggunakan privat dari SMK NI Bandar Lampung
2. Tahap selanjutnya dalam pengelolaan data, Pada tahap ini fokus utama adalah memastikan bahwa data yang terkumpul dapat diolah secara efisien, relevan, dan aman.
3. Tahap ketiga menentukan metode dan pengujian metode yang akan digunakan untuk melakukan untuk menemukan hasil terbaik.
4. Tahap selanjutnya evaluasi, <sup>18</sup> algoritma yang digunakan.
5. Tahap terakhir yaitu membuat kesimpulan berupa laporan dari hasil pengujian yang mengacu pada rumusan masalah serta tujuan penelitian.

### 4. Hasil dan Pembahasan Sistem

Data kriteria & data alternatif, diperoleh melalui wawancara dengan wakil kepala sekolah dan ketua program keahlian. Data yang diperoleh adalah berupa data kriteria penilaian serta data jurusan yang ada pada. Adapun data kriteria alternatif digunakan penentuan jurusan calon siswa baru <sup>12</sup>.

#### . Daftar

No		Kriteria
1	K01	Nilai Minat Bakat
2	K02	Nilai Prestasi Akademik atau Non Akademik
3	K03	Nilai Rapor
4	K04	Peluang Kerja

Tabel 2. Daftar Alternatif

No	Alternatif
1	TKJ
2	Multimedia
3	Administrasi Perkantoran (AP)
4	Akuntansi (AK)
5	Pemasaran

6	Animasi
7	Tata Boga

Perhitungan Metode Analytical Hierachy Process (AHP) dan TOPSIS Hal 2 bagian menyusun kriteria-kriteria yang bersangkutan ke dalam bentuk 20 3.

3.

Kode	K01	K02	K03	K04
K01	1	2	3	4
K02	0.5	1	2	3
K03	0.3333	0.5	1	2
K04	0.25	0.3333	0.5	1

Tahapan selanjutnya adalah menghitung nilai elemen kolom kriteria. Nilai pada tiap kriteria didapatkan dengan cara 22. Kemudian 9 setiap membaginya ). Hasil perhitungannya 4 berikut.

4. Data Bobot Kriteria

Kode	K01	K02	K03	K04	Bobot (W)
K01	0,48	0,5217	0,46	0,4	0,47
K02	0.24	0.2609	0.3077	0.3	0,28
K03	0.16	0.1304	0.1538	0.2	0,16
K04	0.12	0.087	0.0769	0.1	0,10

23 kriteria perspektif. Ternyata menurut responden I, jumlah Nilai Minat Bakat raport dianggap paling penting dalam sebuah kriteria dengan persentasi 47%. Dari perhitungan melalui metode AHP dapat disimpulkan bahwa bobot kepentingan dari masing-masing kriteria dalam menentukan Jurusan yang tepa adalah Nilai Minat Bakat 47%, Nilai Raport 16%, Nilai Prestasi Akademik atau Non Akademik 28%, Peluang Kerja 10%.

Selanjutnya pada tahap Perangkingan yaitu menggunakan TOPSIS, diambil sebanyak 4 Nilai Minat Bakat, Nilai Raport, Nilai Prestasi Akademik atau Non Akademik, dan Peluang Kerja. Langkah selanjutnya adalah mencari matriks kriteria. Untuk lebih jelasnya 8.

diambil menurut responden dari beberapa kriteria (Nilai Rapor, Nilai Prestasi Akademik atau Non Akademik dan Nilai Minat Bakat, peluang kerja) adalah TKJ nilai preferensi 0,234116377, Multimedia dengan nilai preferensi 0,83024672, Administrasi Perkantoran (AP) dengan nilai preferensi 0,684913771, Akuntansi (AK) dengan nilai preferensi 0,951370405, Pemasaran dengan nilai preferensi 0,508578968, Animasi dengan nilai preferensi 0,83024672 dan yang terakhir adalah Tata Boga dengan nilai preferensi 0.

## 5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisa yang dilakukan, Dengan kombinasi telah dilakukan pengambilan penentuan Jurusan di SMKN1 Bandar Lampung dari beberapa kriteria yang telah ditentukan yaitu Nilai Rapor, Nilai Prestasi Akademik atau Non Akademik dan Nilai Minat Bakat, peluang kerja. menentukan . Dari penelitian tersebut diketahui bahwa bobot tertinggi dari kriteria dari hasil pengolahan dengan AHP adalah Nilai Minat Bakat 47%. Sedangkan perankingan dengan TOPSIS menghasilkan Akuntansi (AK) merupakan nilai alternatif sehingga terpilih menjadi jurusan unggulan SMKN1 Bandar Lampung. Dengan adanya metode ini maka siswi .

## Referensi

- Agustina, F., Sumpala, A. T., & Arysespajayadi, A. (2021). Spk Pemilihan Jurusan Siswa Baru Menggunakan Metode Ahp Dan Moora Pada Smkn 1 Kolaka. *Jurnal Sains Dan Informatika*, 7(1), 87–96. <https://doi.org/10.34128/Isi.V7i1.292>
- Atmaja, N. S., & Keputusan, S. P. (2021). Attribution-Noncommercial 4.0 International. Some Rights Reserved Sistem Pendukung Keputusan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Jurusan Menggunakan Metode Promethee (Studi Kasus : Smk Negeri 6 Medan). *Jurnal Nasional Informatika Dan Teknologi Jaringan*, 5(2), 75–84.
- Kumbara, R. (2020). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Program Studi Di Iib Darmajaya Lampung Dengan Metode Analytical Hierarchyprocess (Ahp) Skripsi. *Institut Informatika Dan Bisnis Darmajaya*.
- Nurelasari, E., & Purwaningsih, E. (2020). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Perumahan Terbaik Dengan Metode Topsis. *Jurnal Sistem Dan Teknologi Informasi (Justin)*, 8(4), 317. <https://doi.org/10.26418/Justin.V8i4.41036>
- Pengantar, K. (2022). Implementasi Metode Ahp-Topsis Pada Sistem Jaminan Sosial Bagi Pekerja Rentan Informal Disusun Dan Diajukan Oleh : Tamara Auliani Departemen Teknik Informatika.
- Permatasari, C. K. (2020). Penerapan Analytical Hierarchy Process (Ahp) Dalam Menentukan Lokasi Pabrik Tempe. *Journal Of Applied Science (Japps)*, 2(2), 024–033. <https://doi.org/10.36870/Japps.V2i2.182>
- Ranisa, E., & Kirman. (2022). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Jurusan Di Sma Muhammadiyah 4 Kota Bengkulu Menggunakan Metode Saw. *Jurnal Media Infotama*, 18(1), 23.
- Rawan, & Triwidiastuti. (2019). Pengantar Metode Penelitian Modul 1. *Jurnal Pendidikan*, 2(2), 1–43.
- Rustam, S., & Sumami, S. (2022). Sistem Pendukung Keputusan Dengan Ahp Dalam Mengarahkan Bakat Siswa Smpn 1 Tomilito Gorontalo Utara. *Simtek : Jurnal Sistem Informasi Dan Teknik Komputer*, 7(1), 8–12. <https://doi.org/10.51876/Simtek.V7i1.115>
- Seran, F. A. R., Kelen, Y. P. K., & Nababan, D. (2020). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Jurusan Menggunakan Metode Weighted Product. *Jurnal Tekno Kompak*, 17(1), 147–159.
- Siregar, J. And A. A. And A. W. A. (2022). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Guru Terbaik Dengan Metode Ahp Dan Topsis. *Journal Of Innovation Research And Knowledge*, 1(10), 1273–1284.

## SINTA 4

---

### ORIGINALITY REPORT

---

**20%**  
SIMILARITY INDEX

%  
INTERNET SOURCES

**20%**  
PUBLICATIONS

%  
STUDENT PAPERS

---

### PRIMARY SOURCES

---

**1** Suri Gusmiyanti Fitriyah, Sunarsih Sunarsih, Yulistiana Evayanti. "AIR KELAPA MUDA TERHADAP NYERI HAID", Jurnal Medika Malahayati, 2020  
Publication

---

**2** Adhie Tri Wahyudi, Yon Pradana, Onggo Saputro. "Sistem Pendukung Keputusan Kelompok Dalam Penentuan Lokasi Obyek Wisata Terbaik Di Lombok", Tekinfo: Jurnal Ilmiah Teknik Industri dan Informasi, 2017  
Publication

---

**3** Renny Oktapiani, Ramlan Subakti, M. Azhar Lihan Sandy, Domeniqe Gladys Tsafara Kartika, Davi Firdaus. "PENERAPAN METODE ANALYTIC AL HIERARCHY PROCESS (AHP) UNTUK PEMILIHAN JURUSAN DI SMK DOA BANGSA PALABUHANRATU", Swabumi, 2020  
Publication

---

**4** Ismarmiaty Ismarmiaty, Aditya Rizky. "Sistem Pendukung Keputusan Perekrutan Karyawan PT. Cakra Mobilindo Menggunakan Metode

---

Simple Additive Weighting", MATRIK : Jurnal Manajemen, Teknik Informatika dan Rekayasa Komputer, 2020

Publication

- 
- 5** Muhammad Saputra, Viola De Yusa. "Pelatihan pengolahan dan penyajian data menggunakan Program SPSS pada Siswa/I dan Guru SMKN 1 Bandar Lampung", Journal of Innovation in Community Empowerment, 2019 **1** %
- Publication

- 
- 6** Doni Purnama Alam Syah. "METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS: SISTEM REKOMENDER DATABASE SOFTWARE", Jurnal Informatika, 2014 **1** %
- Publication

- 
- 7** Zakirman Zakirman, Wienda Gusta, Chichi Rahayu. "Deskripsi Sistem Divisi Jurusan Antara Sekolah Indonesia dan Sekolah Menengah Kebangsaan Malaysia", EDUKATIF : JURNAL ILMU PENDIDIKAN, 2021 **1** %
- Publication

- 
- 8** Yulian Tirta Saputra, Sri Hariyati Fitriasih, Setiyowati Setiyowati Setiyowati. "SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMBELIAN MOBIL MENGGUNAKAN METODE TECHNIQUE FOR ORDER PREFERENCE BY SIMILARITY OF IDEAL SOLUTION (TOPSIS) DI KELIP MOTOR **1** %

KARANGANYAR", Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIKomSiN), 2019

Publication

- 
- 9 Aji Supriyanto, Jeffry Alfa Razaq, Purwatingtyas Purwatingtyas, Agus Ariyanto. "Keputusan Pemberian Bantuan Sosial Program Keluarga Harapan Menggunakan Metode AHP dan SAW", MATRIK : Jurnal Manajemen, Teknik Informatika dan Rekayasa Komputer, 2022

Publication

- 
- 10 Hafsa Mukaromah, Anas Ikhsanudin, Febri Arianto, Ningsiah, Sri Lestari. "PENERAPAN SMART FARMING UNTUK BUDIDAYA CABAI DALAM GREENHOUSE", Aisyah Journal Of Informatics and Electrical Engineering (A.J.I.E.E), 2023

Publication

- 
- 11 Ulyya Mega Wahyuni, Afriyanti Dwi Kartika. "OPTIMALISASI PENENTUAN JURUSAN MELALUI PERBANDINGAN METODE MOORA-WASPAS", JSiI (Jurnal Sistem Informasi), 2021

Publication

- 
- 12 Tobias Duha, Jan Everhard Ruwirohi. "Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Stimulan Perumahan Swadaya Dengan Metode AHP Dan Topsis", IJCIT (Indonesian

- 13 Markus - Tukan. "PENILAIAN KESIAPAN INFRASTRUKTUR TRANSPORTASI DI AMBON NEW PORT MENGGUNAKAN METODE AHP-SAW", Jurnal Aplikasi Teknologi Informasi dan Manajemen (JATIM), 2022 1 %  
Publication
- 

- 14 Istna Mar`atul Khusna, Novita Mariana. "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Bibit Padi Berkualitas Dengan Metode AHP Dan Topsis", Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi dan Komputer), 2021 1 %  
Publication
- 

- 15 Sri Siswanti, Fatwa Lingga Wrehatnala, Andriani Kusumaningrum. "Penerapan Metode Analytical Hierarchy Process Dan Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution Sebagai Pendukung Keputusan Dalam Menentukan Kenaikan Jabatan Bagi Guru", Jurnal Ilmiah SINUS, 2020 <1 %  
Publication
- 

- 16 Anderias Eko Wijaya, Nur Imam Iskandar. "IMPLEMENTASI METODE SAW (SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING) SEBAGAI PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK REKOMENDASI HABITAT KELINCI BERBASIS IoT (INTERNET OF <1 %

THINGS)", Jurnal Teknologi dan Komunikasi  
STMIK Subang, 2020

Publication

---

17 Fajar Agustini. "Penerapan Metode AHP Pada Pemilihan Kosmetik Yang Tepat Untuk Siswi SMA", Swabumi, 2018 <1 %

Publication

---

18 Erika Mutiara, Lis Saumi Ramdhani, Rusda Wajhillah, Jamal Maulana Hudin, A Gunawan. "Penerapan Metode Naïve Bayes Dengan PSO Untuk Pemilihan Peminatan Jurusan Pada SMK", IJCIT (Indonesian Journal on Computer and Information Technology), 2023 <1 %

Publication

---

19 Purwanto Putra. "Peran Pustakawan dalam Pelestarian Koleksi di Perpustakaan SMK Negeri 1 Bandar Lampung", JEVIEF : Jurnal Vokasi FISIP Universitas Lampung, 2022 <1 %

Publication

---

20 Bambang Suprpto, Ahmad Sujoni. "SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN CALON PENERIMA BANTUAN PROGRAM KELUARGA HARAPAN (PKH) MENGGUNAKAN METODE ANALYTICAL HIERARCY PROCESS (AHP)", Jurnal Informasi dan Komputer, 2019 <1 %

Publication

---

21 Mohani , Cucu Suhery , Uray Ristian. "IMPLEMENTASI METODE PROMETHEE <1 %

DALAM MENENTUKAN CALON PENERIMA BANTUAN PKH BERBASIS WEB (STUDI KASUS: DESA TENGGULI KECAMATAN SAJAD)", Coding Jurnal Komputer dan Aplikasi, 2020

Publication

---

22 Nuri Safitri. "ANALISIS PEMBIAYAAN PRODUKTIF PADA BANK BTPN SYARIAH MENGGUNAKAN METODE AHP DAN TOPSIS "STUDI KASUS : PT. BANK BTPN SYARIAH LAMPUNG TENGAH"", Aisyah Journal Of Informatics and Electrical Engineering (A.J.I.E.E), 2020

Publication

---

23 A. Aviv Mahmudi. "INTEGRASI SERVQUAL DAN AHP UNTUK EVALUASI KUALITAS LAYANAN DEKRANASDA", SAINTEKBU, 2021

Publication

---

24 Fery Irawan. "SISTEM PENUNJANG KEPUTUSA SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMA PROGRAM KELUARGA HARAPAN (PKH) MENGGUNAKAN METODE AHP DAN TOPSIS (Studi Kasus : Kelurahan Sribasuki Kotabumi)", Aisyah Journal Of Informatics and Electrical Engineering (A.J.I.E.E), 2020

Publication

---

25 Nurhikma Arifin, Indra Indra, Chairi Nur Insani, Sulpiana Sulpiana. "Sistem Pendukung

Keputusan Pemilihan Jurusan menggunakan Metode Topsis dan SAW", Jurnal Minfo Polgan, 2023

Publication

---

26 Odi Nurdiawan. "Seleksi Penerima Bantuan Sosial Berdasarkan Sistem Pendukung Keputusan Dalam Upaya Mengurangi Siswa Rawan Putus Sekolah", Respati, 2018 <1 %

Publication

---

27 Eka Prasetyaningrum, Ummy Sholihah. "Implementation of the apriori algorithm and the tophis method in determining sales patterns at mentaya hafiz furniture", Jurnal CoSciTech (Computer Science and Information Technology), 2023 <1 %

Publication

---

28 Fajar Prasetya. "Analisis Keamanan Situs Web Perpustakaan SMAN 3 Tambun Selatan Menggunakan Metode Vulnerability Assessment", Jurnal Sains dan Informatika, 2023 <1 %

Publication

---

29 Mohamad Didit Supriyadi, Septi Andryana, Aris Gunaryati. "Penentuan Wilayah Terdampak Covid-19 dengan Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process, Simple Additive Weighting dan Weighted Product", <1 %

## Jurnal JTIK (Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi), 2020

Publication

- 
- 30** Ade Mubarok, Himam Dwipratama Suherman, Yudi Ramdhani, Salman Topiq. "Sistem Pendukung Keputusan Kelayakan Pemberian Kredit Dengan Metode TOPSIS", Jurnal Informatika, 2019 <1 %

Publication

- 
- 31** Agam Padly, M. Fakhriza. "Decision Support System For Determining Raskin Assistance Using The Electre Method", INTECOMS: Journal of Information Technology and Computer Science, 2023 <1 %

Publication

---

Exclude quotes  On

Exclude matches  Off

Exclude bibliography  On

**HALAMAN**  
**BUKTI KORESPONDENSI:**

- 1. BUKTI SUBMIT PAPER**
- 2. BUKTI HASIL REVIEW PAPER**
- 3. BUKTI EDITOR *DECISION***
- 4. BUKTI SERTIFIKAT PUBLIKASI DARI  
PENERBIT (JIKA ADA)**

# INTEGER: Journal of Information Technology

[Home](#) / [User](#) / [Author](#) / [Active Submissions](#)

## Active Submissions

[Active](#) | [Archive](#)

ID	MM-DD Submit	Sec Authors	Title	Status
5676	02-16	ART Nugroho, Susanti	IMPLEMENTASI SISTEM PENGAMBILAN KEPUTUSAN PEMILIHAN...	Awaiting assignment

1 - 1 of 1 Items

## Start a New Submission

[Click here](#) to go to step one of the five-step submission process.

## Refbacs

[All](#) | [New](#) | [Published](#) | [Ignored](#)

[Submit your Paper](#)

### Language

Select Language  
English [Submit](#)

### Quick Menu

- [» Editorial Team](#)
- [» Focus And Scope](#)
- [» Open Access Policy](#)
- [» Publication Ethics](#)
- [» Screening for Plagiarism](#)
- [» GScholar Citations](#)
- [» Publication Fees](#)
- [» Contact](#)

[Open Journal Systems](#)

[User](#)

<http://ejournal.itats.ac.id/index.php/integer>

Section Editor  
2024-02-20 10:59  
PM

Subject: [INTEGER] Editor Decision

Delete

Handoyo Widi Nugroho:

We have reached a decision regarding your submission to INTEGER: Journal of Information Technology, "IMPLEMENTASI SISTEM PENGAMBILAN KEPUTUSAN PEMILIHAN JURUSAN DI SMKN 1 BANDAR LAMPUNG MENGGUNAKAN METODE AHP DAN TOPSIS".

Our decision is: Revisions Required  
harap diperbaiki sesuai dengan revisi yang pertama.  
Terima kasih

Mr akhmad fahruzi  
Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya  
Phone 081249694441  
fahruziakhmad@itats.ac.id

---

INTEGER

<http://ejournal.itats.ac.id/index.php/integer>

## Peer Review

### Round 1

Review Version [5676-20036-1-RV.docx](#) 2024-02-16

Initiated —

Last modified —

Uploaded file None

## Editor Decision

Decision Revisions Required 2024-02-20

Notify Editor  Editor/Author Email Record  2024-02-20

Editor Version None

Author Version [5676-20080-1-ED.docx](#) 2024-02-22 [Delete](#)

[5676-20080-2-ED.pdf](#) 2024-02-22 [Delete](#)

Upload Author Version  No file chosen

## Editor/Author Correspondence

Section Editor  
2024-02-16 09:37 AM

Subject: [INTEGER] Editor Decision  
Handoyo Widi Nugroho:

Delete

We have reached a decision regarding your submission to INTEGER: Journal of Information Technology, "IMPLEMENTASI SISTEM PENGAMBILAN KEPUTUSAN PEMILIHAN JURUSAN DI SMKN 1 BANDAR LAMPUNG MENGGUNAKAN METODE AHP DAN TOPSIS".

Our decision is: Revisions Required

- Hasil cek plagiasinya masih diatas 25%, harap dibetulkan terlebih dahulu.
- Penulisan naskah disesuaikan seperti template:
  1. Ukuran Margin (batas atas, bawah, kanan dan kiri)
  2. Penulisan numbering setiap Bab atau subbab tidak diaktifkan.
  3. Border tabel
  4. Format penulisan referensi.

Mr akhmad fahrudi  
Institut Teknologi Adni Tama Surabaya  
Phone 081249694441  
fahruziakhmad@itats.ac.id

---

INTEGER  
<http://ejurnal.itats.ac.id/index.php/integer>

Close