

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN PRIORITAS  
KONSELING SISWA MENGGUNAKAN PENDEKATAN  
AHP-TOPSIS**

( Studi Kasus SMA LABORATORIUM PERCONTOHAN UPI )

**SKRIPSI**

**Diajukan untuk Memenuhi Sebagian dari  
Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer  
Program Studi Ilmu Komputer**



**Oleh  
Tauffan Aslin  
0608686**

**PROGRAM STUDI ILMU KOMPUTER  
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA  
BANDUNG  
2013**

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN  
PRIORITAS KONSELING SISWA MENGGUNAKAN  
PENDEKATAN AHP-TOPSIS**  
( Studi Kasus SMA LABORATORIUM PERCONTOHAN UPI )

Oleh  
Tauffan Aslin

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar  
Sarjana Komputer (S.Kom) pada Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu  
Pengetahuan Alam

© Tauffan Aslin 2013  
Universitas Pendidikan Indonesia  
Agustus 2013

Hak Cipta dilindungi undang-undang.  
Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,  
dengan dicetak ulang, difoto kopi, atau cara lainnya tanpa ijin dari penulis.

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN PRIORITAS  
KONSELING SISWA MENGGUNAKAN PENDEKATAN  
AHP-TOPSIS**

**TAUFFAN ASLIN**

**0608686**

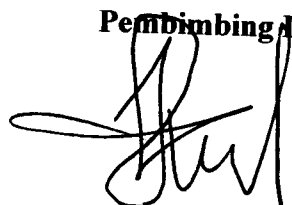
**DISETUJUI DAN DISAHKAN OLEH PEMBIMBING:**

**Pembimbing I,**



**Rosa Ariani Sukamto, M.T.**  
**NIP: 198109182009122003**

**Pembimbing II,**



**Jajang Kusnendar, M.T.**  
**NIP: 197506012008121001**

**Mengetahui,**

**Ketua Prodi Ilmu Komputer**



**Rasim, M.T.**  
**NIP: 197407252006041002**



## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Prioritas Konseling Siswa Menggunakan Pendekatan AHP-TOPSIS” ini sepenuhnya karya saya sendiri. Tidak ada bagian di dalamnya yang merupakan plagiat dari karya orang lain dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko atau sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya ini atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, 23 Agustus 2013

Yang membuat pernyataan,

**Tauffan Aslin**

NIM. 0608686



## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah swt, dengan kehendak-Nya penulis mampu menyelesaikan skripsi yang berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Prioritas Konseling Siswa Menggunakan Pendekatan AHP-TOPSIS” ini dengan sebaik-baiknya. Penulisan skripsi ini merupakan sebagian syarat dalam mendapatkan gelar sarjana komputer atas jenjang studi SI yang telah penulis tempuh selama menimba ilmu di Program Studi Ilmu Komputer FPMIPA UPI.

Skripsi ini sekaligus merupakan karya tulis perdana bagi penulis. Berangkat dari keinginan untuk dapat menyelesaikan permasalahan yang ada disekitar, penulis mencoba meneliti dengan memanfaatkan keilmuan yang telah dimiliki. Skripsi ini berisikan suatu metode dalam menentukan prioritas konseling di sekolah agar dapat diimplementasikan dalam wujud perangkat lunak sehingga dapat membantu pekerjaan guru BK (Bimbingan dan Konseling) di sekolah.

Akhirnya, penulis berdoa semoga ilmu yang penulis curahkan dalam karya ini dapat bermanfaat dan memberi inspirasi bagi banyak pihak. Mohon maaf atas segala ketidaksempurnaan.

Bandung, Agustus 2013

**Penulis**

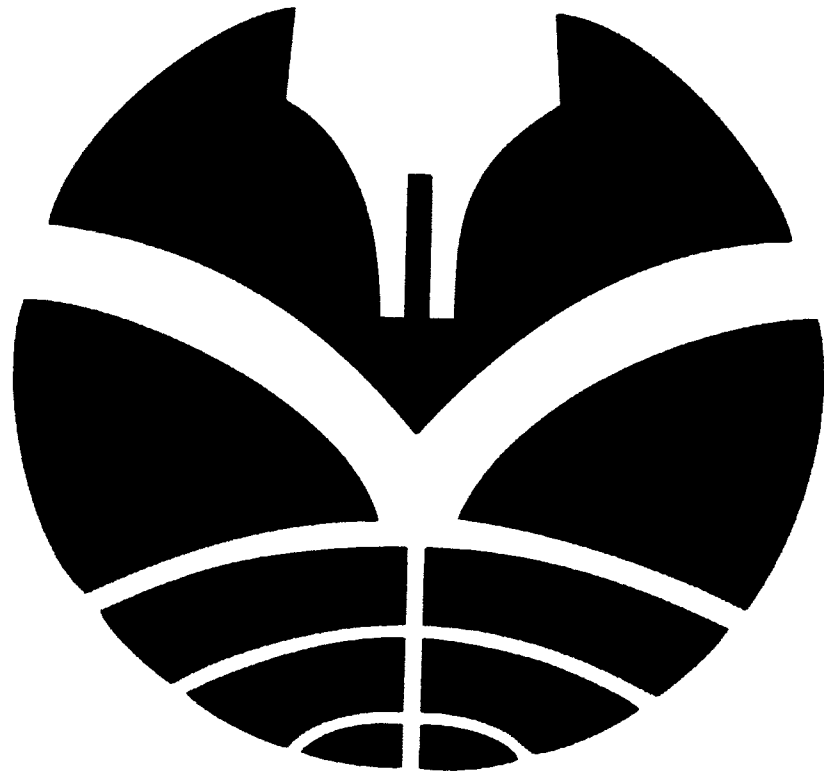




## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyadari bahwa terselesaikannya skripsi ini tidak lepas dari peranan, dukungan, dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua dan saudara-saudariku yang senantiasa berdoa demi kelancaran dalam menulis skripsi ini dan dalam setiap langkah serta atas segala dukungan baik moril maupun materil;
2. Ibu Rosa Ariani Sukanto, M.T., sebagai sebagai pembimbing I, yang telah mengarahkan, memotivasi penulis dalam menyusun skripsi ini;
3. Bapak Jajang Kusnendar, M.T., sebagai pembimbing II, yang telah mengarahkan penulis dalam menyusun skripsi ini;
4. Bapak Rasim, M.T., selaku ketua Prodi Ilmu Komputer, Bapak Jajang Kusnendar, M.T. sebagai sekretaris Prodi, Ibu Novi Sofia Fitriarsari, M.T. sebagai koordinator skripsi;
5. Ibu Tety Sulawaty, M.Pd., selaku kepala sekolah SMA LABORATORIUM PERCONTOHAN UPI, Ibu Neng Ucu Juliana, S.Pd., Ibu Dian Anita, S.Pd. selaku guru Bimbingan dan Konseling SMA LABORATORIUM PERCONTOHAN UPI yang telah membimbing dan memberi ilmu yang sangat bermanfaat bagi penulis;
6. Semua rekan seperjuangan, Mahasiswa Program Ilmu Komputer Angkatan 2006, baik yang bersama-sama berjuang dalam menulis skripsi maupun yang telah menyelesaikan skripsi lebih dahulu, terima



## ABSTRAK

*Menentukan prioritas konseling merupakan salah satu kegiatan guru bimbingan dan konseling yang bertujuan untuk menyelesaikan masalah yang dialami oleh siswa disekolah agar siswa tersebut dapat berkembang dengan optimal. Ada beberapa kriteria dalam menentukan prioritas konseling yaitu absensi, sosiometri, IQ, prestasi, dan pelanggaran. Dalam skripsi ini dijelaskan tentang implementasi sistem pendukung keputusan untuk menentukan prioritas konseling dengan menggunakan metode AHP-TOPSIS. Dalam menentukan bobot kriterianya digunakan metode AHP kemudian bobot yang telah didapat dipakai di metode TOPSIS untuk mendapatkan bobot alternatif atau nilai prioritasnya lalu merangking nilai tersebut dari terbesar hingga terkecil. Data yang digunakan adalah data yang diperoleh dari SMA LABORATORIUM PERCONTOHAN UPI berupa data absensi, sosiometri, IQ, data prestasi, dan data pelanggaran. Hasil percobaan dari 32 sampel data yang digunakan menunjukkan bahwa metode AHP-TOPSIS mampu memberikan hasil yang cukup baik walaupun masih terdapat pergeseran/perbedaan rangking dengan penilaian guru BK (bimbingan dan konseling).*

**Kata Kunci:** *sistem pendukung keputusan, konseling, AHP-TOPSIS*

## ABSTRACT

*Determine priority of counseling is one of the teachers' guidance and counseling activities that aim to solve the problems experienced by students in schools so that students can develop optimally. There are several criteria to determine the priority of counseling, attendance, sociometry, IQ, performance, and infringement. In this thesis explained about the implementation of a decision support system for prioritizing counseling using AHP-TOPSIS method. For determining the criteria weights used AHP then the weight that has been obtained is used in TOPSIS method to obtain alternative weight or value priorities afterwards rank the value from largest to smallest. The data used are the data obtained from the SMA LABORATORIUM PERCONTOHAN UPI such as attendance data, sociometry, IQ, performance data, and infringement data. The experimental results of 32 samples data indicate that the AHP-TOPSIS method is able to give good enough results, although there are shifts/differences in the ranking with teacher assessment.*

**Keywords:** *decision support system, counseling, AHP-TOPSIS*



## DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>i</b>
<b>UCAPAN TERIMA KASIH .....</b>	<b>ii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>x</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah .....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Metode Penelitian.....	4
1.7 Sistematika Penulisan .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>6</b>
2.1 Bimbingan dan Konseling .....	6
2.1.1 Pengertian Bimbingan.....	6
2.1.2 Pengertian Konseling .....	7
2.2 Sistem Informasi.....	8
2.3 Sistem Pendukung Keputusan/Decision Support System (DSS).....	9
2.3.1 Definisi Sistem Pendukung Keputusan.....	9
2.3.2 Tujuan Sistem Pendukung Keputusan .....	11
2.3.3 Subsistem Sistem Pendukung Keputusan .....	12
2.4 Analytical Hierarchy Process (AHP).....	13
2.5 Technique For Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS).....	18
2.6 AHP - TOPSIS.....	20

<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>28</b>
3.1 Desain Penelitian .....	28
3.2 Alat dan Bahan Penelitian .....	35
2.1.3 Alat Penelitian.....	35
2.1.4 Bahan Penelitian .....	35
3.3 Model Proses .....	35
3.4 AHP-TOPSIS.....	37
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>41</b>
4.1 Batasan Dalam Perangkat Lunak.....	41
4.2 Pengembangan Perangkat Lunak.....	43
4.2.1 Analisis Sistem.....	43
4.2.1.1 Deskripsi Sistem .....	43
4.2.1.2 Analisis <i>Input</i> .....	44
4.2.1.3 Analisis Output.....	44
4.2.1.4 Analisis Pengguna .....	45
4.2.1.5 Analisis Kriteria dan Pembobotan.....	45
4.2.1.6 Analisis Perhitungan Manual Metode AHP-TOPSIS.....	47
4.2.1.7 Analisis Penilaian Guru Bimbingan Konseling.....	56
4.2.1.8 Analisis Proses.....	60
4.2.2 Perancangan Sistem .....	61
4.2.2.1 Perancangan Basis Data.....	61
4.2.3 Implementasi ( <i>coding</i> ).....	62
4.2.3.1 Implementasi Modul Program.....	62
4.2.3.2 Implementasi Antarmuka .....	64
4.2.4 Pengujian Perangkat Lunak .....	69
4.2.4.1 Lingkungan Pengujian.....	69
4.2.4.2 Rencana Pelaksanaan Pengujian.....	70
4.2.4.3 Skenario dan Hasil Pengujian.....	71
4.2.4.4 Analisis Hasil Pengujian.....	77
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>93</b>
5.1 Kesimpulan .....	93





## DAFTAR PUSTAKA

- Chatterjee, D. Choudhury, S. dan Mukherjee, B. (2010). *A Study Of The Application Of Fuzzy Analytical Hierarchical Process (fahp) In The Ranking Of Indian Banks*, International Journal of Engineering Science and Technology, 2(7), 2511-2520.
- Hattenschwiler dan Gachet. (2002). *DSS* [Online]. Tersedia: <http://diuf.unifr.ch/ds/courses/dss2002/pdf/DSS.pdf>. [17 Januari 2013]
- Kurniawan, Risang. (2012). "*Sistem Informasi Data Poin Pelanggaran Siswa SMA Muhammadiyah 2 Yogyakarta Berbasis Java*". Yogyakarta: STMIK AMIKOM.
- Kusrini. (2007). *Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan*, Yogyakarta: ANDI.
- Muslim, Eka Andrita Gusdha. (2011). *Sistem Promosi Jabatan Karyawan Dengan Metode Analytical Hierarchy Process(ahp) dan Multi-Attribute Utility Theory (maut)*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Pressman, Roger S. 2001. *Software Engineering: A Practitioner's Approach Fifth Edition*, New York: McGraw-Hill Companies.
- Saeed Zaeri, M. dkk. (2010). *Application of multi criteria decision making technique to evaluation suppliers in supply chain management*, African Journal of Mathematics and Computer Science Research, 4(3), 100-106.

- Sofyan S. Willis. 2004. *Konseling Individual : Teori dan Praktek*, Bandung: Alfabeta.
- Suherman. 2008. *Konsep dan Aplikasi Bimbingan dan Konseling*, Bandung: Jurusan Psikologi Pendidikan dan Bimbingan UPI.
- Sukardi, Dewa Ketut. (2008). *Pengantar Pelaksanaan Program Bimbingan dan Konseling di Sekolah*, Jakarta: Rineka Cipta.
- Sukardi, Dewa Ketut dan DPE Nila Kusumawati. (2008). *Proses Bimbingan dan Konseling di Sekolah*, Jakarta: Rineka Cipta.
- Tavana, M. dan Hatami-Marbini, A. (2011). *A group AHP-TOPSIS framework for human spaceflight mission planning at NASA*, Expert Systems with Applications, 38, 13588–13603.
- Wangchen Bhutia, P. dan Phipon, R. (2012). *Appication of ahp and topsis method for supplier selection problem*, IOSR Journal of Engineering (IOSRJEN), 2, 43-50.