

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN MENENTUKAN SISWA
TERBAIK PADA MAN 1 KOTA BEKASI DENGAN
MENGUNAKAN METODE AHP
(*ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS*)**



Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan Strata Satu (S1)

ISMAIL

11150636

Program Studi Sistem Informasi

STMIK Nusa Mandiri

Jakarta

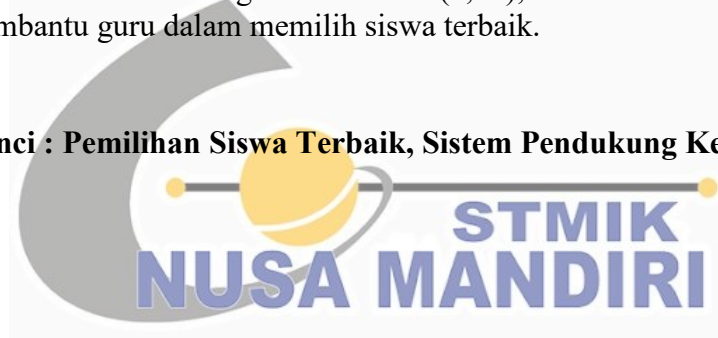
2019

ABSTRAK

Ismail (11150636), Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Jurusan Pada MAN 1 Kota Bekasi Dengan Menggunakan Metode *Analythical Hierarchy Process* (AHP)

Menjadi siswa terbaik adalah impian setiap siswa di sekolah. Prestasi yang didapat tentu didasarkan dengan suatu kemampuan terhadap pengetahuan yang dimiliki oleh masing-masing siswa. Kriteria yang ditetapkan dalam kasus ini adalah nilai ujian, nilai ekstrakurikuler, sikap kedisiplinan, dan jumlah kehadiran. Untuk kandidat siswa terbaik pada MAN 1 Kota Bekasi adaalah Zikra D, Afta D, Latifah G. Pemilihan siswa terbaik diharapkan untuk mempermudah guru untuk mengirim kandidat siswa dan siswinya untuk perlombaan maupun pemberian beasiswa kepada para siswa yang telah berprestasi. Adapun metode hitungan yang digunakan dalam sistem pendukung keputusan ini adalah *Analythical Hierarchi Process* (AHP) dan diuji dengan software *Expert Choice* 11. Kriteria nilai ujian mendapatkan nilai bobot (0,58), kriteria nilai ekskul mendapatkan nilai bobot (0,10), kriteria sikap disiplin mendapatkan nilai bobot (0,26), dan kriteria jumlah kehadiran mendapatkan nilai bobot (0,06). Sedangkan untuk pembobotan alternatif Zikra D mendapatkan urutan pertama dengan nilai bobot (0,62), dengan urutan kedua Afta D dengan nilai bobot (0,29), dan yang terakhir Latifah G dengan nilai bobot (0,09), maka dari hasil berikut diharapkan dapat membantu guru dalam memilih siswa terbaik.

Kata Kunci : Pemilihan Siswa Terbaik, Sistem Pendukung Keputusan, *AHP*



ABSTRACT

Ismail (11150636), Decision Support System for the Selection of MAN 1 Bekasi City Department Using Analytical Hierarchy Process (AHP) Method

Being the best student is every student's dream in school. The achievements obtained are of course in accordance with the ability of the knowledge possessed by each student. The criteria determined in this case are test scores, extracurricular scores, disciplinary attitudes, and the number of elections. For the best student candidates in MAN 1, Bekasi City are Zikra D, Afta D, Latifah G. The selection of the best students is expected to facilitate teachers to send prospective students and students to the competition and also provide scholarships for students who have performed. As a calculation method used in this decision support system is the Analytic Hierarchical Process (AHP) and debate with Expert Choice 11 software. Criteria for test scores get weight values (0.58), extracurricular criteria get weight values (0.10), the criterion value of the value discipline (0.26), and the criteria for the acquisition of the weight value (0.06). Whereas for alternative weighting Zikra D gets first order with weight value (0.62), with second order Afta D with weight value (0.29), and finally Latifah G with weight value (0.09), then from the following results is expected to help teachers choose the best students.

Keywords: *Selection of the Best Students, Decision Support Systems, AHP*



DAFTAR ISI

Halaman

LembarJudul Skripsi	i
LembarPersembahan	ii
LembarPernyataan Keaslian Skripsi	iii
LembarPernyataan Persetujuan Publikasi Karya Imiah	iv
LembarPersetujuan dan Pengesahan Skripsi.....	v
Panduan Penggunaan Hak Cipta	vi
Kata Pengantar	vii
Abstrak	ix
DaftarIsi	xi
DaftarGambar	xiii
DaftarTabel	xiv
DaftarLampiran	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. LatarBelakang Masalah	1
1.2. Identifikasi Masalah	2
1.3. Maksud dan Tujuan	3
1.4. Metode Penelitian.....	3
1.5. Ruang Lingkup.....	4
1.6. Hipotesis.....	4
BAB II LANDASAN TEORI.....	6
2.1. Tinjauan Pustaka	6
2.1.1. Pengertian Siswa Berprestasi.....	6
2.1.2. Pengertian Penelitian	6
2.1.3. Metode Penelitian	7
2.1.4. Pengambilan Keputusan	7
2.1.5. Sistem Pendukung Keputusan (<i>Decision</i>	

	<i>Support System)</i>	8
2.1.6.	Metode <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP).....	12
2.1.7.	Prinsip Dasar <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP).....	13
2.1.8.	Langkah-langkah Metode <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP).....	17
2.1.9.	Aksiomatik Metode <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP).....	21
2.2.	Penelitian Terkait	22
2.3.	Tinjauan Organisasi/Objek Penelitian	23
2.3.1.	Sejarah Organisasi	23
2.3.2.	Visi dan Misi	23
2.3.3.	Struktur Organisasi	24
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN	28
3.1.	Tahapan Penelitian	28
3.2.	Instrumen Penelitian.....	31
3.3.	Metode Pengumpulan Data, Populasi dan Sampel Penelitian.....	32
3.3.1.	Metode Pengumpulan Data.....	32
3.3.2.	Populasi dan Sampel Penelitian.....	33
3.4.	Metode Analisa Data.....	35
BAB IV	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.	37
4.1.	Pengolahan Menggunakan Hitungan AHP	37
4.1.1.	Perhitungan Faktor Pembobotan Hirarki untuk semua Kriteria	37
4.1.2.	Vektor Prioritas	41
4.1.3.	Perhitungan Faktor Evaluasi untuk semua Alternatif berdasarkan Kriteria Nilai Ujian	42
4.1.4.	Perhitungan Faktor Evaluasi untuk semua Alternatif berdasarkan Kriteria Nilai Ekskul	45

4.1.5. Perhitungan Faktor Evaluasi untuk semua Alternatif berdasarkan Kriteria Sikap Kedisiplinan.	49
4.1.6. Perhitungan Faktor Evaluasi untuk semua Alternatif berdasarkan Kriteria Jumlah Kehadiran..	52
4.2. Perhitungan Total Ranking/Prioritas Global	55
4.2.1. Faktor Evaluasi Total.....	55
4.2.2. Total Ranking.....	56
4.3. Hasil Implementasi dengan Software <i>Expert Choice</i> 11.....	58
BAB V PENUTUP.	67
5.1. Kesimpulan.....	67
5.2. Saran.....	68
DAFTAR PUSTAKA	69
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	71
LEMBAR KONSULTASI	72
SURAT KETERANGAN PENELITIAN	73
LAMPIRAN	74

DAFTAR PUSTAKA

Ardiansyah, M. O., & Siregar, K. (2016). *SISWA BERPRESTASI MENGGUNAKAN METODE ANALYTICAL*. 12–18.

Bahri, Syamsul; Zamzam, F. (2014). *Model Penelitian Kuantitatif* (Ed.1, Ct.1). Retrieved from www.deepublish.com

Diana. (2018). *Metode Dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan* (Ed.1, Ct.1). Retrieved from www.deepublish.com

Fahmi, I. (2016). *Teori dan Teknik Pengambilan Keputusan*. Retrieved from www.rajagrafindo.co.id

Firdaus, & Zamzam, F. (2018). *Aplikasi Metodologi Penelitian*. Retrieved from www.deepublish.co.id

Maturidi, A. djohar. (2014). *Metode Penelitian Teknik Informatika*. Retrieved from www.deepublish.co.id

Munthafa, A. E., Mubarak, H., Teknik, J., & Universitas, I. (2017). *PENERAPAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS DALAM SISTEM Kata Kunci : Analytical Hierarchy Process , Consistency Index , Mahasiswa Berprestasi . Keywords : Analytical Hierarchy Process , Consistency Index , Achievement Student b . Kelebihan dan Kelemahan Metode AHP*. 3(2), 192–201.

Nofriansyah, D., & Defit, S. (2017). *MULTI CRITERIA DECISION MAKING (MCDM) Pada Sistem Pendukung Keputusan* (Ed.1, Ct.1). Retrieved from www.deepublish.com

- Parhusip, J., Enny, D. O., & Jekwoso, T. R. (2017). *APLIKASI SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN PEMILIHAN SISWA BERPRESTASI DI SMP NEGERI - 8 PALANGKA RAYA*. 17(1), 32–48.
- Penusa, J. M., Sinaga, B., Zebua, H. M., Utara, S., Pendahuluan, I., & Pertama, S. M. (2014). *SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SISWA BERPRESTASI MENGGUNAKAN METODE ANALYTIC HIERARCHY PROCESS (AHP) PADA SMK SINGOSARI DELITUA*. 16(2), 1–11.
- Pojoh, S., Lantang, O. A., & Manembu, P. D. K. (2016). *Sistem Pendukung Keputusan untuk Menentukan Siswa Berprestasi yang Layak Menjadi Siswa Teladan*. 8(1).
- Pratiwi, H. (2016). *Sistem Pendukung Keputusan*.
- Sari, F. (2017). *Metode Dalam Pengambilan Keputusan* (Ed.1, Ct1). Retrieved from www.deepublish.co.id
- Sugiyono. (2018). *METODE PENELITIAN KUANTITATIF, KUALITATIF DAN R&D* (Cet.28). Retrieved from www.cvalfabeta.com
- Tullah, R., & Khoir, F. (2016). *Sistem Pendukung Keputusan Siswa Berprestasi dengan Methode AHP (Studi Kasus di SD Negeri Margamulya)*. 6(1), 1–8.
- Wijaya, R., Dwiyatno, S., Wahyudi, S., Krisnaningsih, E., Noer, B., Faridah, F., ... Irawan, R. (2015). *PADA SEKOLAH MENENGAH PERTAMA DENGAN MENGGUNAKAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP)*. 2(2).
- Zaki, A., Setiyadi, D., & Khasanah, F. N. (2018). *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa Terbaik Dengan Metode Analytical Hierarchy Process*. 6(1), 75–84.