

**RANCANG BANGUN SPK PENERIMAAN BEASISWA DI
SMKS PLUS AN-NABA MENGGUNAKAN METODE AHP DAN
SMART**

SKRIPSI

Nama : Siti Wahidah

Nim 20190040062



PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

UNIVERSITAS NUSA PUTRA SUKABUMI

JUNI 2023

**RANCANG BANGUN SPK PENERIMAAN BEASISWA DI
SMKS PLUS AN-NABA MENGGUNAKAN METODE AHP DAN
SMART**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Dalam Menempuh

Gelar Sarjana Teknik Informatika

Nama **Nusa Putri Wahidah**

Nim **20190040062**



PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

UNIVERSITAS NUSA PUTRA SUKABUMI

JUNI 2023

PERNYATAAN PENULIS

JUDUL : RANCANG BANGUN SPK PENERIMAAN BEASISWA DI
SMKS PLUS AN-NABA MENGGUNAKAN METODE AHP
DAN SMART

NAMA : SITI WAHIDAH

NIM : 20190040062

“Saya menyatakan dan bertanggungjawab dengan sebenarnya bahwa Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri kecuali cuplikan dan ringkasan yang masing-masing telah saya jelaskan sumbernya. Jika pada waktu selanjutnya ada pihak lain yang mengklaim bahwa Skripsi ini sebagai karyanya, yang disertai dengan bukti-bukti yang cukup, maka saya bersedia untuk dibatalkan gelar Sarjana Komputer/Sarjana Teknik saya beserta segala hak dan kewajiban yang melekat pada gelar tersebut”.



Sukabumi, 10 Juni 2023

Materai

SITI WAHIDAH

Penulis

PERSETUJUAN SKRIPSI

JUDUL : RANCANG BANGUN SPK PENERIMAAN BEASISWA DI SMK S
PLUS AN-NABA MENGGUNAKAN METODE AHP DAN
SMART

NAMA : SITI WAHIDAH

NIM : 20190040062

Skripsi ini telah diperiksa dan disetujui
Sukabumi, 10 Juli 2023

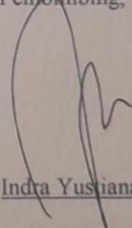
Ketua Program Studi,



Anggun Fergina, M. Kom

NIDN. 0407029301

Pembimbing,



Indra Yustiana, ST.M.Kom

NIDN. 0409017604

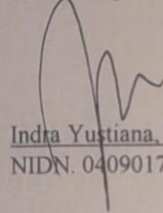
PENGESAHAN SKRIPSI

JUDUL : RANCANG BANGUN SPK PENERIMAAN BEASISWA DI
SMKS PLUS AN-NABA MENGGUNAKAN METODE AHP DAN
SMART
NAMA : SITI WAHIDAH
NIM : 20190040062

Skripsi ini telah diujikan dan dipertahankan di depan Dewan Penguji pada Sidang Skripsi tanggal 10 bulan Juli 2023 Menurut pandangan kami, Skripsi ini memadai dari segi kualitas untuk tujuan penganugerahan gelar Sarjana Komputer (S.Kom)

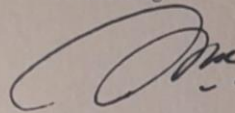
Sukabumi, 10 Juli 2023

Pembimbing I



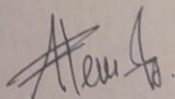
Indra Yustiana, ST., M.Kom
NIDN. 0409017604

Pembimbing II



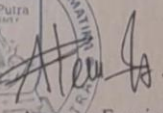
Hermanto, M.Kom
NIDN. 0402027401

Ketua Penguji



Anggun Fergina, M. Kom
NIDN. 0407029301

Kepala Program Studi



Anggun Fergina, M. Kom
NIDN. 0407029301

Dekan Fakultas Teknik Komputer dan Desain

Ir. Paikun, S.T., M.T., IPM., Asean Eng
NIDN. 0402037401

ABSTRACT

Education plays an extremely significant social role, but not everyone can continue their education. One element that causes it is the lack of cost. Therefore, the government or even the private sector provides scholarships to outstanding students and people who are unable to continue their education because financial constraints. Likewise with the An-naba Plus Vocational High School, although it is still a relatively new school and is still under development, there is currently a scholarship program. For this, the author will design a scholarship decision support system (SPK) so that it can make a more accurate selection of scholarship applicants. Several criteria determined by the school will be used to evaluate scholarship applicants. In addition, the author uses the The Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART) and the Analytical Hierarchy Process (AHP) in the calculation process when designing the SPK for the scholarship recipients. Meanwhile, the author uses MySQL as a database and the CodeIgniter Framework for system design. Where later the outcomes will be introduced in the form of a website-based application that can only be accessed by registered students and school administrators. However, students can only see the results, while the SPK assessment is only carried out by the administrator or admin. And for testing the spk system for receiving scholarships later it will use Black Box Testing.



Keywords: Scholarship, SPK, AHP, SMART, Codeigniter Framework and Mysql

ABSTRAK

Pendidikan memegang peranan sangat penting bagi kehidupan bermasyarakat, tapi tidak semua orang dapat melanjutkan pendidikannya. Salah satu unsur yang menyebabkannya adalah tidak adanya biaya. Oleh karena itu, pemerintah atau bahkan swasta memberikan beasiswa kepada siswa berprestasi dan mereka yang tidak dapat melanjutkan pendidikannya karena kendala keuangan. Demikian pula dengan SMKS Plus An-naba, meskipun masih merupakan sekolah yang terbilang baru dan masih dalam pengembangan, saat ini sudah ada program beasiswa. Untuk itu Penulis akan merancang sistem pendukung keputusan (SPK) beasiswa agar dapat melakukan seleksi pelamar beasiswa yang lebih akurat. Beberapa kriteria yang ditentukan sekolah akan digunakan untuk mengevaluasi pelamar beasiswa. Selain itu, penulis menggunakan AHP (Analytical Hierarchy Process) dan SMART (Simple Multi Attribute Rating Technique) dalam proses perhitungan saat merancang SPK penerima beasiswanya. Sementara itu, penulis menggunakan MySQL sebagai database dan Framework Codeigniter untuk perancangan sistemnya. Dimana nanti hasilnya akan disajikan dalam bentuk aplikasi berbasis website yang hanya dapat diakses oleh siswa terdaftar dan pengelola sekolah. Namun, siswa hanya dapat melihat hasilnya sedangkan untuk penilaian SPK hanya dilakukan oleh pengurus atau admin. Dan untuk pengujian sistem spk penerimaan beasiswa nantinya akan menggunakan Black Box Testing.

Kata Kunci : *Beasiswa, SPK, AHP, SMART, Framework Codeigniter dan Mysql*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan kasih dan sayang-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Rancang Bangun SPK Penerimaan Beasiswa Di SMKS Plus An-naba Menggunakan Metode AHP dan SMART”.

Maksud dari penyusunan skripsi ini adalah untuk memenuhi salah satu syarat dalam menempuh ujian sarjana Komputer di Fakultas Teknik Komputer dan Desain Program Studi Teknik Informatika Universitas Nusa Putra.

Dalam penyusunan skripsi ini, banyak pihak yang sangat membantu penulis dalam berbagai hal. Oleh karena itu Penulis dalam kesempatan ini menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya khususnya kepada Ayah, Ibu yang penulis cintai. Yang senantiasa memberikan bantuan moril dan materil serta dorongan sampai selesainya study. Ucapan terimakasih serta penghargaan yang setinggi-tingginya penulis sampaikan pula kepada yang terhormat :

1. Bapak Dr. Kurniawan, S.T, M.Si, MM, Selaku Rektor Universitas Nusa Putra.
2. Ibu Anggun Fergina, M.Kom, Selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Nusa Putra.
3. Bapak Indra Yustiana S.T, M.KOM. Selaku Pembimbing I.
4. Bapak Hermanto M.KOM. Selaku Pembimbing II.
5. Seluruh dosen, staf dan karyawan Program studi Teknik Informatika.
6. Kakak dan adik tercinta serta keluarga dan kerabat yang senantiasa memberikan doa serta dukungan semangat kepada penulis.
7. Paman dan bibi yang selalu ada dan membantu dalam proses perkuliahan dari awal hingga akhir.
8. Sahabat serta rekan-rekan seperjuangan tercinta yang tak henti memberikan dukungan dan motivasi kepada penulis.
9. Sahabatku tercinta Ati Rahmawati yang pernah menjadi sandaran dan selalu memberikan semangat.
10. Semua pihak yang telah banyak membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan. Untuk itu, kritik yang sifatnya mendidik, dan dukungan yang membangun, senantiasa penulis terima dengan lapang dada untuk perbaikan skripsi berikutnya. Dan semoga segala bantuan yang telah diberikan, sebagai amal soleh senantiasa mendapat Ridho dari Alloh SWT. Sehingga pada akhirnya skripsi ini dapat bermanfaat.

Sukabumi, Juni 2023

Siti Wahidah



HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK

Sebagai aktivitas akademik UNIVERSITAS NUSA PUTRA, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Siti Wahidah

NIM : 20190040062

Program Studi : Teknik Informatika

Jenis Karya : Skripsi

Demi mengembangkan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Nusa Putra Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalti-Free Right) atas karya saya yang berjudul :

RANCANG BANGUN SPK PENERIMAAN BEASISWA DI SMKS PLUS AN-NABA DENGAN MENGGUNAKAN METODE AHP DAN SMART

Berserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif di Universitas Nusa Putra berhak menyimpan, mengalih media/format-kan mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis atas pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Dibuat di : Sukabumi

Pada Tanggal : 10 Juli 2023

Yang menyatakan



Siti Wahidah

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terkait.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.1 Pengujian Form Login.....	47
Tabel 3.2 Tabel pengujian Form Data kriteria.....	47
Tabel 3.3 Form Update Penilaian.....	48
Tabel 3.4 Form Tambah Data User	49
Tabel 4.1 Data Kriteria.....	66
Tabel 4.2 Data Alternatif.....	67



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Pemikiran	26
Gambar 3.1 Metodologi Penelitian.....	28
Gambar 3.2 Diagram Sistem yang sedang Berjalan.....	34
Gambar 3.3 Use Case Diagram Sistem SPK	35
Gambar 3.4 Squance Diagram sistem SPK.....	36
Gambar 3.5 Class Diagram Sistem SPK.....	37
Gambar 3.6 Activity Diagram Sistem SPK.....	39
Gambar 3.7 Hasil Sourcode Menu Admin.....	40
Gambar 3.8 Hasil Sourcode menu Alternatif	40
Gambar 3.9 Hasil Sourcode menu Kriteria	41
Gambar 3.10 Hasil Sourcode menu Sub Kriteria.....	41
Gambar 3.11 Hasil Sourcode menu Kuota.....	42
Gambar 3.12 Hasil Sourcode menu Penilaian	42
Gambar 3.13 Hasil Sourcode menu Perhitungan	43
Gambar 3.14 Tabel User.....	43
Gambar 3.15 Tabel Kriteria	43
Gambar 3.16 Tabel Kriteria PHP	44
Gambar 3.17 Tabel Sub Kriteria.....	44
Gambar 3.18 Tabel Alternatif	45
Gambar 3.19 Tabel Penilaian	45
Gambar 3.20 Tabel kuota	46
Gambar 3.21 Tabel Hasil.....	46
Gambar 4.1 Halaman Login SPK.....	52
Gambar 4.2 Halaman Dashboard SPK AHP dan SMART	53
Gambar 4.3 Halaman Data Kriteria SPK AHP dan SMART.....	53
Gambar 4.4 Halaman perbandingan Data Kriteria SPK AHP dan SMART	54
Gambar 4.5 Tabel hasil Perbandingan Matriks	55
Gambar 4.6 Tabel Hasil Normalisasi	55
Gambar 4.7 Tabel hasil Penjumlahan Setiap Baris	56
Gambar 4.8 Perhitungan Rasio Konsistensi.....	57
Gambar 4.9 Tabel Nilai Kriteria Absensi.....	57
Gambar 4.10 Tabel Nilai Kriteria Penghasilan Orang Tua.....	58
Gambar 4.11 Tabel Nilai Kriteria Raport.....	58
Gambar 4.12 Tabel Nilai Kriteria Yatim Piatu.....	59
Gambar 4.13 Halaman Data Alternatif SPK AHP dan SMART	59
Gambar 4.14 Halaman Data Penilaian SPK AHP dan SMART	60
Gambar 4.15 Halaman Form Data Penilaian	60
Gambar 4.16 Tabel Nilai Bobot Kriteria.....	61
Gambar 4.17 Tabel Nilai Keputusan	61
Gambar 4.18 Tabel Nilai Utility	62
Gambar 4.19 Tabel Perhitungan SMART.....	63
Gambar 4.20 Halaman Infut data kuota penerima beasiswa	63
Gambar 4.21 Halaman Hasil Akhir SPK AHP dan SMARAT	64
Gambar 4.22 Halaman Data User SPK AHP dan SMARAT.....	64
Gambar 4.23 Form tambah data User.....	65



DAFTAR ISI

PERNYATAAN PENULIS.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Penelitian Terkait	5
2.2 Landasan Teori.....	10
2.2.1 Beasiswa	10
2.2.2 Sistem Pendukung Keputusan	13
2.2.3 Analytical Hierarchy Process (AHP)	16
2.2.4 SMART (Simple Multi Attribute Rating Technique).....	18
2.2.5 Framework CodeIgniter	20
2.3 Kerangka Pemikiran	25
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	27
3.1 Metodologi Penelitian	27
3.2 Langkah-Langkah Metode Penelitian.....	29
3.2.1 Tahap Perencanaan.....	29
3.2.2 Tahap Pengumpulan Data.....	30
3.2.3 Tahap Analisis dan Perancangan	33
3.2.4 Tahap Implementasi dan Pengujian	40
3.2.5 Tahap Penulisan Tugas Akhir	51

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	52
4.1 Hasil.....	52
4.2 Pembahasan.....	65
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	69
5.1 Kesimpulan	69
5.2 Saran	69
DAFTAR PUSTAKA.....	70



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan memiliki peran yang sangat penting dalam pengembangan pribadi, sosial, ekonomi individu maupun masyarakat. Secara umum, semakin tinggi jenjang pendidikan seseorang, kemungkinan besar akan semakin tinggi pula kemampuan berpikirnya. Proses pendidikan membantu dalam mengasah dan mengembangkan keterampilan berpikir yang lebih kompleks dan tingkat kecerdasan yang lebih tinggi. Dengan mengembangkan kemampuan berpikir dan kecerdasan melalui pendidikan, seseorang dapat lebih baik dalam memanfaatkan dan mengolah sumber daya yang ada di sekitarnya. Hal ini berdampak positif pada pertumbuhan pribadi, serta kontribusi mereka terhadap kemajuan sosial, ekonomi, dan ilmiah di masyarakat [12].

Namun, tidak semua orang memiliki kesempatan yang sama untuk mendapatkan pendidikan berkualitas karena berbagai faktor, seperti kondisi ekonomi, lingkungan, dan aksesibilitas. Inilah mengapa bantuan berupa beasiswa dari pemerintah atau lembaga lainnya sangat penting. Beasiswa memberikan kesempatan kepada siswa berprestasi yang mungkin mengalami kesulitan ekonomi untuk melanjutkan pendidikan mereka tanpa harus terbebani oleh biaya pendidikan yang tinggi. Di sisi lain, beasiswa juga bisa diberikan kepada siswa yang kurang mampu agar mereka tetap dapat mengakses pendidikan yang layak [8].

Beasiswa mencakup dua bentuk penghargaan yang diberikan kepada individu untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi. Yaitu pertama Beasiswa yang memberikan akses khusus kepada individu untuk melanjutkan pendidikan ke suatu lembaga pendidikan tertentu. Artinya, penerima beasiswa dapat masuk ke lembaga tersebut tanpa harus membayar biaya pendidikan penuh atau memiliki kemudahan akses yang lainnya. Dan yang kedua Beasiswa dalam bentuk bantuan keuangan yang diberikan kepada individu untuk membantu mereka menutup biaya pendidikan. Beasiswa ini dapat mencakup

berbagai hal, seperti biaya kuliah, buku pelajaran, biaya hidup, dan sebagainya [13].

SMKS Plus An-naba merupakan sebuah sekolah SMK swasta yang berlokasi di Jl. Widyakarma No. 112, Kota Sukabumi. Smk ini berdiri pada tahun 2011, SMK Plus An-naba di dirikan oleh yayasan An-naba di mana yayasan An-naba sudah memiliki beberapa sekolah diantaranya yaitu ada TK atau Paud, SMP An-naba dan terakhir yaitu SMK Plus An-naba. Selain itu juga yayasan An-naba mendirikan pesantren dan konveksi untuk memfasilitasi siswa nya. Pada saat ini SMKS Plus An-naba mengimplementasikan panduan kurikulum SMK 2013 REV. Jurusan yang ada di Smk An-naba hanya ada dua yaitu Otomatisasi dan Tata Kelola Perkantoran. SMKS Plus An-naba di kepala sekolah oleh Wawan Ridwan dan Operator Reva Revi Yani. SMKS Plus An-naba memiliki akreditasi grade B dengan nilai 81 (akreditasi tahun 2019) dari BAN-S/M (Badan Akreditasi Nasional) Sekolah/Madrasah. Di SMKS Plus An-naba terdapat 9 ruang kelas, 1 perpustakaan, dan 1 laboratorium komputer.



Meskipun SMKS Plus An-naba merupakan sekolah yang tergolong baru, akan tetapi di Smk An-naba sudah mengadakan program beasiswa. Program beasiswa yang di berikan oleh SMKS Plus An-naba di antaranya yaitu ada beasiswa alumni SMP An-naba, beasiswa siswa kurang mampu dan beasiswa berprestasi baik itu dalam akademik maupun non akademik. Pada tahun ajaran 2022/2023 siswa yang menerima beasiswa di SMKS Plus An-naba itu berjumlah 52 orang. 52 orang ini terdiri dari semua jenis beasiswa. Dalam penelitian ini penulis akan mengambil kasus penerimaan beasiswa siswa kurang mampu. Sedangkan Proses penerimaan beasiswa siswa kurang mampu di SMKS Plus An-naba selama ini masih di lakukan secara manual. Yaitu melalui penilaian atau hasil survei dari para guru. Sedangkan apabila melakukan penilaian menurut para guru seperti itu terkadang tidak efektif dan kurang akurat. Terkadang siswa yang kurang mampu tidak mendapatkan beasiswa sedangkan siswa yang mampu mendapatkan beasiswa.

Oleh karena itu berdasarkan permasalahan tersebut penulis merancang dan membangun sistem pendukung keputusan penerimaan beasiswa berbasis web,

dengan menggunakan metode AHP dan SMART dalam penilaian sistem pendukung keputusannya. Pembuatan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) bertujuan untuk membantu menyelesaikan permasalahan yang dihadapi dan memberikan rekomendasi keputusan yang dapat membantu tim penilai dalam proses pengambilan keputusan. Kriteria yang akan di gunakan untuk penilaian dalam sistem pendukung keputusan ini di antaranya yaitu ada Absensi, Raport, Penghasilan Orang Tua, dan Yatim Piatu [9].

Thomas L. Saaty mengembangkan sebuah metode pengambilan keputusan yaitu AHP . Metode ini membantu mengatasi masalah pengambilan keputusan yang kompleks dengan banyak faktor atau kriteria yang perlu dipertimbangkan. AHP menguraikan masalah tersebut ke dalam bentuk hirarki dengan beberapa tingkat kriteria dan subkriteria. Pengguna kemudian memberi nilai subjektif terhadap kepentingan relatif setiap variabel dalam hirarki dan melakukan perbandingan antarvariabel untuk menentukan bobot relatifnya. Dari perbandingan tersebut, AHP menghasilkan prioritas tertinggi yang mempengaruhi hasil akhir, membantu pengambil keputusan dalam membuat keputusan yang lebih rasional dan konsisten [12].

SMART adalah teknik pengambilan keputusan yang multiatribut dan fleksibel. Teknik ini digunakan untuk membantu dalam mengatasi masalah pengambilan keputusan yang melibatkan beberapa atribut atau kriteria. Dalam konteks penentuan penerima beasiswa, SMART dapat membantu pihak sekolah dalam menilai dan membandingkan calon penerima beasiswa berdasarkan beberapa atribut atau kriteria yang relevan, seperti prestasi akademis, keterampilan, kebutuhan finansial, dan lain-lain. SMART memungkinkan penilaian subjektif dari setiap kriteria dan memberikan bobot yang sesuai untuk setiap kriteria tersebut. Dengan demikian, teknik ini dapat membantu pihak sekolah dalam menentukan siapa yang lebih pantas untuk mendapatkan beasiswa secara cepat dan tepat [4].



1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah di sebutkan di atas maka permasalahan dalam penelitian ini yaitu di antaranya :

1. Bagaimana cara merancang dan membangun sistem pendukung keputusan penerimaan beasiswa siswa kurang mampu?
2. Bagaimana merancang Sistem Pendukung Keputusan dengan menggunakan metode AHP dan SMART di SMK An-naba?

1.3 Batasan Masalah

Agar permasalahan yang tercakup tidak berkembang dan menyimpang terlalu jauh dari penelitian yang di lakukan, maka penulis membuat beberapa batasan masalah

yaitu :

1. Penelitian hanya di fokuskan pada perancangan sistem penerimaan beasiswa dimana akan menghasilkan Sistem Pendukung Keputusan (SPK).
2. Perancangan ini hanya berbasis website tidak sampai melakukan perancangan sistem berbasis aplikasi.
3. Sistem pendukung keputusan ini hanya untuk penerimaan beasiswa siswa kurang mampu.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dalam penelitian ini di antaranya yaitu :

1. Untuk mempercepat dan mempermudah dalam menentukan dan menetapkan siswa yang memenuhi syarat untuk mendapatkan beasiswa siswa kurang mampu.
2. Merancang dan membangun sistem penerimaan beasiswa dengan menggunakan metode AHP dan SMART



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

1.1 Kesimpulan

Di karenakan pendidikan memiliki peranan yang sangat penting baik untuk individu maupun untuk masyarakat. Oleh karena itu pemerintah atau lembaga swasta akan memberikan beasiswa bagi siswa yang berprestasi atau kurang mampu. Salah satu yang menerima beasiswa tersebut yaitu SMKS Plus AN-naba. Dan dalam penelitian ini penulis akan merancang Sistem Pendukung Keputusan untuk penyeleksian penerimaan beasiswa siswa kurang mampu di SMKS Plus An-naba. Dikarenakan Seleksi penerimaan beasiswa di SMKS Plus An-naba masih belum menggunakan sistem pendukung keputusan dan masih menggunakan cara manual, dimana output yang di hasilkannya masih kurang objektif. Jadi dengan adanya Sistem pendukung Keputusan yang akan di buat dapat membantu mempermudah dalam proses seleksi penerimaan beasiswa siswa kurang mampu di SMKS Plus An-naba.

Dimana nantinya Penulis akan merancang sistem tersebut dengan menggunakan metode AHP dan SMART dalam perhitungannya dan untuk Frameworknya menggunakan Codeigniter. Dalam perancangannya pertama-tama penulis membuat Diagram alur sistem dan kemudian Desain sistemnya. Untuk perancangan diagram sistem menggunakan tools UML (Unified Modeling Language) dengan 4 diagram yaitu diagram use case, diagram activity, diagram sequence, dan diagram class.



1.2 Saran

Ada beberpa saran yang ingin penulis sampaikan di antaranya yaitu :

1. Di harapkan Sistem Pendukung Keputusan ini dapat lebih di kembangkan lagi, seperti halnya untuk akses user atau siswa bisa ada fitur untuk mengisi Form data yang di butuhkan untuk kriteria penilaian penerimaan beasiswa tersebut.
2. Diharapkan sistem pendukung keputusan ini dapat dikembangkan dengan memberikan antarmuka sistem yang lebih menarik dan meningkatkan kecepatan dalampengoperasian sistem.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Adam, Ani., Fuad, Achmad., Sirajuddin, Hairil K., Kapita, Syarifuddin N. (2020). “ Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Dosen Berprestasi Di Universitas Khairun Ternate Dengan Metode Multi- Attribute Utility Theory”. *JIKO (Jurnal Informatika dan Komputer)*, Vol. 3, No. 3, pp.166-172.
- [2]. Alamsyah, Nur., Hikmawati, Erna., dan Fitriani, Nayunda Nur. (2023). “Sistem Pendukung Keputusan Pembelian Perumahan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Berbasis Website”. *Jurnal Teknologi Informasi Komunikasi*, Vol. 10 No. 1, pp.90 – 96.
- [3]. Alita, Debby., Sari, Indah., Isnain, Auliya Rahman., dan Styawati. (2021). “Penerapan Naïve Bayes Classifier Untuk Pendukung Keputusan Penerima Beasiswa”. *JDMSI*, Vol. 2, No. 1, pp.17-23.
- [4]. Cahya Dsn. (2022, 12 June). Contoh implementasi DSS (Decision Support System) dengan metode SMART (Simple Multi Attribute Rating Technique) menggunakan PHP dan MySQL untuk pemilihan kelayakan bisnis. Diperoleh pada 03 Mei 2023, dari <http://www.esn.cahyadsn.com/smart>
- [5]. Dayanti, Karina Puri., Febriniyanti, Henny., dan Utomo, Mardi Siswo. (2019). “ Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerima Beasiswa Peduli Sosial Dengan Ahp”. *Proceeding SINTAK*, pp. 9-14.
- [6]. Hendra Budi Utama. (2020, 7 Februari). Pengertian Beasiswa, Manfaat hingga Jenisnya. Diperoleh pada 01 Mei 2023, dari <https://www.quipper.com/id/blog/quipper-campus/scholarship/n-pengertian-beasiswa/>
- [7]. Kusuma, Freshtiya Beby., Ahmad, Abdullah., Parlina, Iin., Wahyudi, Mochammad., dan Solikhun. (2020). “Penerapan Metode SMART (Simple Multi Attribute Rating Technique) Dalam Merekomendasikan Jenis Sapi Terbaik Untuk Peternakan Sapi Potong”. *Seminar Nasional Teknologi Komputer & Sains (SAINTEKS)*, pp.202-205.

- [8]. Muchlisin Riadi. (2022, 19 Februari). Sistem Pendukung Keputusan (SPK). Diperoleh pada 01 Mei 2023, dari <https://www.kajianpustaka.com/2022/02/sistem-pendukung-keputusan-spk.html>
- [9]. Nafisa, Anti Nada., Purba, Erika Nia Devina Br., Putri, Nurul Adawiyah., Niska, Debi Yandra. (2022). “Penentuan Kriteria Penerima Beasiswa Berprestasi Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process”. *Jurnal Informatika*, Vol. 9 No. 2, pp. 103-108.
- [10]. Putra, Ardiansyah., Musliyana, Zuhar., dan Fadhi, Mulkan. (2019). “Perancangan Sistem Informasi Beasiswa Tahunan Pemerintah Kota Sabang Menggunakan Framework CodeIgniter”. *Journal of Informatics and Computer Science*, Vol. 5 No. 2, pp.210-213.
- [11]. Ristiani, Dewi., Adiyanto., Asbari, Masduki., Novitasari, Dewiana. (2020). “Analisis Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Penerima Beasiswa Menggunakan Metode Multi-Factor Evaluation Process”. *Journal Of Industrial Engineering & Management Research*, Vol. 1 No. 3, pp.235-247.
- [12]. Salendah, Jonathan., Kalele, Priskila., Tulenan, Angelicha., Joshua, Salaki Reynaldo. (2022). “Penentuan Beasiswa Dengan Metode Fuzzy Tsukamoto Berbasis Web Scholarship Determination Using Web Based Fuzzy Tsukamoto Method”. *Proseding SNASIKOM*, Vo. 2 No.1.

