



# Seleksi Siswa Memperoleh Beasiswa Pada SMK 12 Saentis Menggunakan Metode SMART

Salmi<sup>1\*</sup>, Elida Tuti Siregar<sup>2</sup>

<sup>12</sup>Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Potensi Utama, Medan, Indonesia

\*salmi@gmail.com

Diterima: 12/02/2023; Disetujui: 13/02/2023; Diterbitkan: 13/02/2023

**Abstrak**– SMK PAB 12 Saentis adalah suatu instansi yang bergerak di bidang pendidikan. Dalam pemberian beasiswa terdiri dari beasiswa dari pemerintah dan beasiswa dari Pihak Yayasan. Oleh karena itu siswa harus diberikan kepada penerima yang layak dan pantas untuk mendapatkannya. Dalam pemberian beasiswa dari yayasan masih dilakukan secara manual berdasarkan rekapan data siswa yang di tulis dalam buku arsipan kertas kerja kemudian pihak sekolah melakukan proses penilaian dengan memeriksa satu persatu data siswa pada SMK PAB 12 Saentis. Pihak pelaksana sering tidak akurat dalam menentukan siswa yang berhak mendapatkan beasiswa. Belum ada sistem pendukung keputusan dalam penentuan siswa yang berhak memperoleh beasiswa pada SMK PAB 12 Saentis. Hal ini menyebabkan pengelolaan data beasiswa yang tidak efisien terutama dari segi waktu dan banyaknya perulangan proses yang sebenarnya dapat diefisienkan. Pengelolaan data beasiswa yang belum terakumulasi menggunakan database secara optimal juga menyebabkan kesulitan dalam pemrosesan data. Sehingga menyebabkan lamanya proses penentuan beasiswa. Oleh karena itu, perlu adanya suatu sistem yang mendukung proses penentuan penerima beasiswa, sehingga dapat mempersingkat waktu penyeleksian dan dapat meningkatkan kualitas keputusan dalam penentuan penerima beasiswa.

**Kata Kunci:** Beasiswa; SMART; Siswa; PHP; Mysql

**Abstract**– SMK PAB 12 Saentis is an institution engaged in education. The scholarships consist of scholarships from the government and scholarships from the Foundation. Therefore the student must be given to the recipient who deserves and deserves it. In providing scholarships from the foundation, it is still done manually based on the recap of student data written in the work paper archive book, then the school carries out an assessment process by checking student data one by one at SMK 12 Saentis. This causes inefficient scholarship data management, especially in terms of time and the number of iterations of the process which can actually be streamlined. Management of scholarship data that has not been accumulated using the database optimally also causes difficulties in data processing. This causes the length of the scholarship determination process. Therefore, it is necessary to have a system that supports the process of determining scholarship recipients, so that it can shorten the selection time and can improve the quality of decisions in determining scholarship recipients.

**Keywords:** Scholarship; SMART; Students; PHP; Mysql

## 1. PENDAHULUAN

Beasiswa dapat dikatakan sebagai pembiayaan yang tidak bersumber dari pendanaan sendiri atau orang tua, akan tetapi diberikan oleh pemerintah, perusahaan swasta, kedutaan, universitas serta lembaga pendidik atau peneliti, juga dapat dari kantor tempat bekerja yang karena prestasi seorang karyawan dapat diberikan kesempatan untuk meningkatkan kapasitas sumber daya manusianya melalui pendidikan (Gafur, 2020). Biaya tersebut diberikan kepada yang berhak menerima, terutama berdasarkan klasifikasi, kualitas, dan kompetensi si penerima beasiswa.

SMK PAB 12 Saentis adalah suatu instansi yang bergerak di bidang pendidikan. Dalam pemberian beasiswa terdiri dari beasiswa dari pemerintah dan beasiswa dari Pihak Yayasan. Oleh karena itu siswa harus diberikan kepada penerima yang layak dan pantas untuk mendapatkannya. Dalam pemberian beasiswa dari yayasan masih dilakukan secara manual berdasarkan rekapan data siswa yang di tulis dalam buku arsipan kertas kerja kemudian pihak sekolah melakukan proses penilaian dengan memeriksa satu persatu data siswa pada SMK PAB 12 Saentis.

Hal ini menyebabkan pengelolaan data beasiswa yang tidak efisien terutama dari segi waktu dan banyaknya perulangan proses yang sebenarnya dapat diefisienkan. Pengelolaan data beasiswa yang belum terakumulasi menggunakan database secara optimal juga menyebabkan kesulitan dalam pemrosesan data. Sehingga menyebabkan lamanya proses penentuan beasiswa. Oleh karena itu, perlu adanya suatu sistem yang mendukung proses penentuan penerima beasiswa, sehingga dapat mempersingkat waktu penyeleksian dan dapat meningkatkan kualitas keputusan dalam penentuan penerima beasiswa.

Untuk mengatasi permasalahan di atas, maka perlu dibangun suatu sistem pendukung keputusan dengan menerapkan suatu metode perankingan yang dapat mempermudah menentukan siswa yang layak menerima beasiswa dengan menggunakan metode SMART. Metode SMART adalah sebuah utilitas nilai fungsi yang menentukan efisiensi relatif kompleks dari alternatif yang layak adalah langsung sebanding dengan efek relatif dari nilai dan bobot kriteria utama yang dinilai dari prestasi, nilai akademik, nilai non akademik, kehadiran, tanggungan orang tua dan pendapatan orang tua yang dipertimbangkan dalam seleksi siswa yang memperoleh beasiswa.

Berdasarkan penelitian dari Ardian Nurin Nasution, et al, 2017, Penelitian ini menggunakan metode SMART dengan tahapan yakni setiap kriteria diranking berdasarkan tingkat kepentingan. Selanjutnya diberikan bobot sehingga dapat dihitung nilai normalisasi. Untuk melakukan penilaian terhadap alternatif dihitung *single attribute utilities* sehingga output yang dihasilkan adalah suatu sistem pendukung keputusan berupa ranking dengan urutan nilai terbesar. Sistem telah dilakukan dengan 2 pengujian, yakni menggunakan black box dengan kesimpulan bahwa sistem mampu memberikan hasil yang optimal dan layak digunakan, dan pengujian dengan menggunakan *user acceptance*



test dengan kesimpulan bahwa sistem ini layak digunakan untuk penentuan penerima Bintang Nararia di Kepolisian Daerah Sumatera Utara.

Berdasarkan penelitian dari Menurut Marini Arifin, (2018) Joernal Pada penelitian ini, metode yang digunakan adalah Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART) yaitu metode pengambilan keputusan multi kriteria yang dikembangkan oleh Edward pada tahun 1977. Penelitian ini dilakukan untuk mencari nilai terbaik dari setiap peserta, kemudian dilakukan proses pengurutan peserta yang akan menentukan nilai tertinggi, yaitu masyarakat yang berhak mendapat bantuan Program Keluarga Harapan (PKH). Aplikasi pada penelitian ini dibuat berbasis web.

Berdasarkan penelitian dari Herti Yani, Oktober (2019). Penelitian ini bertujuan memberikan solusi untuk permasalahan yang terjadi dengan menawarkan sistem pendukung keputusan seleksi penerimaan berkas sejahtera menggunakan bahasa pemrograman PHP, database MySQL, dan metode SMART dimana penulis melakukan pengembangan sistem dengan metode waterfall dan menggunakan pendekatan model sistem Unified Model Language menggunakan usecase diagram, activity diagram, class diagram dan flowchart. Sehingga aplikasi dapat digunakan oleh dapat memberikan kemudahan memilih calon penerima yang layak mendapatkan dengan cepat dan tepat. Berdasarkan penelitian dari Suryanto (2018), untuk mendapatkan hasil yang optimal, maka akan diberikan batasan-batasan masalah dalam penelitian ini, Batasan ini adalah Data personel yang akan menjadi calon personel teladan adalah personel yang telah bekerja selama lebih dari dua tahun, Perhitungan nilai kriteria dan sub kriteria yang digunakan adalah sebagai berikut:

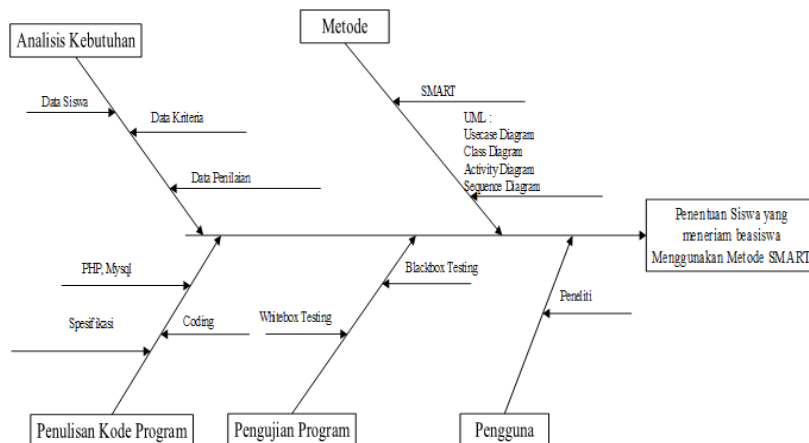
Berdasarkan penelitian dari Samuel Manurung (2019) keahlian yang terdiri dari konsep, personal dan teknis. disiplin yang terdiri dari kehadiran, pelanggaran dan tepat waktu. kepribadian yang terdiri dari jujur, tanggung jawab dan amanah. kerja team yang terdiri dari kooperatif, kualitas kerja dan manajerial. komunikasi yang terdiri dari kualitas layanan, kecepatan layanan, dan ketepatan layanan. Berdasarkan penelitian dari Marini Arifin, (2018) Jurnal, Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan personel Baru Pada PT Thamrin Brothers Menggunakan Berbasis Web masih melibatkan unsur subjektif dan membutuhkan waktu yang cukup lama dalam menyeleksi calon personel yang sesuai dengan kriteria Polda Sumatera Utara. Untuk itu, dibuatlah sistem pendukung keputusan berbasis web yang dapat membantu dalam memilih calon personel untuk dapat menerima Bintang Nararia yang memenuhi kriteria.

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

- a. Observasi kelapangan (Field Research)  
 Merupakan penelitian yang dilakukan dengan cara melakukan pengamatan langsung pada objek yang diteliti untuk memperoleh data. Pada tahapan ini peneliti melakukan observasi pada SMK PAB 12 Saentis untuk mendapatkan data-data siswa yang menerima beasiswa.
- b. Wawancara (Interview)  
 Wawancara merupakan pengumpulan data yang dilakukan dengan bertatap muka langsung atau berdiskusi langsung dengan Bapak Kepala Sekolah pada SMK PAB 12 Saentis.
- c. Sampel (Sampling)  
 Pada tahapan ini peneliti mengutip beberapa sampel penelitian yang berguna untuk penelitian ini, berupa siswa pada SMK PAB 12 Saentis.
- d. Tinjauan pustaka (Library Research)  
 Yaitu dengan membaca buku dan jurnal yang isinya berhubungan dengan penelitian terkait yang mempunyai tujuan, seperti mengumpulkan data-data yang dibutuhkan dalam mendapatkan data yang diperlukan.

Tahapan dalam penelitian ini dapat di modelkan dengan Fishbone metodologi penelitian. Adapun beberapa tahapan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Kerangka Fishbone



Keterangan :

- Analisis kebutuhan. Peneliti menganalisis kebutuhan untuk penelitian yaitu mengumpulkan data siswa/ i yang layak menerima beasiswa pada SMK PAB 12 Saentis.
- Metode. Tahapan ini bisa dikatakan tahap pengujian metode pada sistem yang dirancang oleh penulis. Adapun metode yang digunakan dalam penentuan siswa/i yang menerima beasiswa pada SMK PAB 12 Saentis dengan menggunakan metode SMART.
- Penulisan kode program. Peneliti melakukan penulisan kode program dengan menggunakan PHP dan Mysql sebagai pengelolaan data dalam penentuan siswa yang menerima beasiswa pada SMK PAB 12 Saentis.
- Pengujian. Pengujian penerapan metode SMART dilakukan pengujian seluruh inputan data yang sudah ditetapkan dan menyimpan secara sistematis ke dalam database.
- Pengguna. Pada tahap sistem yang dirancang yaitu penerapan metode SMART untuk menentukan siswa yang menerima beasiswa. Tidak menutup kemungkinan sistem ini mengalami perubahan ketika sudah digunakan oleh user. Adapun pengguna sistem adalah pihak SMK PAB 12 Saentis dan peneliti.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Adapun kriteria dan sub kriteria yang digunakan dalam menentukan dalam penentuan beasiswa. Proses penentuan kriteria-kriteria pemberian beasiswa dinilai berdasarkan dari :

Kode	Nama Kriteria	Sub Kriteria	Bobot
C1	Prestasi Akademik	>93	1
		85-92	2
		80-84	3
		75-79	4
		< 75	5
C2	Penghasilan Orang Tua	< 1.5 Jta	1
		1.5 Jta – 2 jta	2
		2 Jta – 3.5 Jta	3
		3.5 Jta – 6 Jta	4
		> 6 Jta	5
C3	Tanggungannya Anak	> 8 Orang	1
		6-7 Orang	2
		4-5 Orang	3
		2-3 Orang	4
		1 Orang	5
C4	Prestasi Non Akademik	>93	1
		85-92	2
		80-84	3
		75-79	4
		< 75	5
C5	Nilai Raport	>93	1
		85-92	2
		80-84	3
		75-79	4
		< 75	5

Diketahui kriteria beberapa siswa/i yang akan memperoleh beasiswa sebagai berikut:

#### Perhitungan SMART

- Normalisasi Bobot

Pada tahap ini yaitu menormalisasikan bobot masing-masing kriteria dengan cara membagi masing-masing bobot kriteria dibagi dengan total seluruh bobot, maka :

**Tabel 1.** Data Testing / Data Untuk Di Analisa

Kode	Nama Kriteria	Bobot Sebelum Dinormalisasi	Bobot Setelah Dinormalisasi
C1	Prestasi Akademik	20	$20/100 = 0.20$
C2	Penghasilan Orang Tua	25	$25/100 = 0.25$
C3	Tanggungannya Anak	20	$20/100 = 0.20$



C4	Ekstrakurikuler	15	$15/100 = 0.15$
C5	Ketidakhadiran	20	$20/100 = 0.20$
Total		100	1

b. Konversi Kriteria Sebelum Konfigurasi Utility

**Tabel 2.** Data Konversi Pembentukan Matriks Keputusan

No.	Nama Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5
1	Andika	4	5	5	4	4
2	Mhd Ade	3	5	4	5	5
3	Muhammad Rully	1	3	4	5	3
4	Muhammad Albari	4	4	3	3	5
5	Heryanto Sinaga	3	5	5	2	3
6	Ivan Satrya	3	5	2	4	3
7	Ilham Hartanto	2	5	4	4	5
8	Heru Gunawan	3	2	3	2	3
9	Nanda Satrya	5	5	3	2	3
10	Maya Sufiani	2	3	3	1	5
11	Muhammad Ikhsan	3	2	2	4	5
12	Bona Sinaga	3	5	4	5	4
13	Marintan	5	3	4	5	4
14	Mhd Al Azhar	3	2	2	2	3
15	Gusti Firanda	3	4	4	5	4
16	Muhammad Fahmi	2	4	4	5	3
17	Fernando Ketaren	1	4	4	1	3
18	Maya Sirait	3	4	3	3	3
19	Sri Nova Siagian	5	3	2	5	4
20	Ade Rahmat Kurniawan	4	3	4	4	3
21	Andrian Maulana	3	4	3	3	3
22	Aji Syahputra Sinaga	2	3	1	2	1
23	Andika Pratama	3	3	5	5	5
24	Lya Anastasia	5	3	5	5	5
25	Arip Fajar Albani	1	2	3	1	1
26	Azril Restu Fitra	2	2	2	2	1
27	Bima Handoyo Mufti	5	5	3	5	5
28	Dimas Sunandar	2	3	2	2	2
29	Fajar Pramana	2	3	2	1	1



30	Ferdy Firmansyah	2	5	1	1	1
31	Ferdy Sugiansyah Putra	2	5	3	5	5
32	Gilang Pratama	2	2	2	1	1
33	Ingwie Fahreza Joevanka	2	1	2	2	1
34	Jenius Rotama Ginting	2	3	3	1	1
35	Tina Lingga	3	4	4	5	5
36	Kevin Julian Siringo - ringo	2	4	2	2	1
37	M. Sony Dwi Kuncoro	2	2	1	2	1
38	Masdiansyah Ramadan Nai Pos Pos	2	2	1	1	1
39	Mhd. Rangga Prakoso	2	4	3	1	1
40	Muammar Khadafi	2	1	3	1	1
41	Muhammad Al Hasby Ginting	3	3	3	5	5
42	Muhammad Ary Irawan	5	5	5	3	5
43	Muhammad Hakim Shaputra	2	4	2	1	1
44	Ramot Lastropain Lumban Batu	3	5	3	3	5
45	Rino Arya	2	1	3	1	1
46	Perdana	2	5	4	5	3
47	Risko Syahputra	2	3	1	1	1
48	Robin Repaldo	2	2	1	1	1
49	Romi Ferdiansyah Harahap	2	2	2	1	1
50	Russel Abia Siboro	2	2	1	1	1
<b>Nilai Bobot</b>		<b>00.20</b>	<b>00.25</b>	<b>00.20</b>	<b>00.15</b>	<b>00.20</b>

c. Konfigurasi Kriteria Utility Parameter

**Tabel 3.** Jarak Akhir dan Klasifikasi Status Mayoritas

No.	Nama Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5
1	Andika	0,05	1,00	1,00	0,05	0,05
2	Marintan	1,00	0,00	0,05	1,00	0,05
3	Lya Anastasia	1,00	0,00	1,00	1,00	1,00
4	Tina Lingga	0,00	0,05	0,05	1,00	1,00
5	Perdana	0,02	1,00	0,05	1,00	0,00
6	Martinus	1,00	1,00	0,05	0,00	0,05
7	Andika Suherman	0,05	0,05	0,05	0,02	0,00
8	Hermi Siagian	0,00	0,05	0,00	0,05	0,05
9	Antony Pasaribu	0,05	0,00	0,00	1,00	1,00



10	Mhd Ade	0,00	1,00	0,05	1,00	1,00
11	Muhammad Albari	0,05	0,05	0,00	0,00	1,00
12	Heryanto Sinaga	0,00	1,00	1,00	0,02	0,00
13	Ivan Satrya	0,00	1,00	0,02	0,05	0,00
14	Ilham Hartanto	0,02	1,00	0,05	0,05	1,00
15	Heru Gunawan	0,00	0,02	0,00	0,02	0,00
16	Nanda Satrya	1,00	1,00	0,00	0,02	0,00
17	Maya Sufiani	0,02	0,00	0,00	0,00	1,00
18	Muhammad Ikhsan	0,00	0,02	0,02	0,05	1,00
19	Bona Sinaga	0,00	1,00	0,05	1,00	0,05
20	Mhd Al Azhar	0,00	0,02	0,02	0,02	0,00
21	Gusti Firanda	0,00	0,05	0,05	1,00	0,05
22	Muhammad Fahmi	0,02	0,05	0,05	1,00	0,00
23	Fernando Ketaren	0,00	0,05	0,05	0,00	0,00
24	Maya Sirait	0,00	0,05	0,00	0,00	0,00
25	Sri Nova Siagian	1,00	0,00	0,02	1,00	0,05
26	Ade Rahmat Kurniawan	0,05	0,00	0,05	0,05	0,00
27	Andrian Maulana	0,00	0,05	0,00	0,00	0,00
28	Aji Syahputra Sinaga	0,02	0,00	0,00	0,02	0,00
29	Andika Pratama	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00
30	Arip Fajar Albani	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00
31	Azril Restu Fitra	0,02	0,02	0,02	0,02	0,00
32	Bima Handoyo Mufti	1,00	1,00	0,00	1,00	1,00
33	Dimas Sunandar	0,02	0,00	0,02	0,02	0,02
34	Fajar Pramana	0,02	0,00	0,02	0,00	0,00
35	Ferdy Firmansyah	0,02	1,00	0,00	0,00	0,00
36	Ferdy Sugiansyah Putra	0,02	1,00	0,00	1,00	1,00
37	Gilang Pratama	0,02	0,02	0,02	0,00	0,00
38	Ingwie Fahreza Jovanka	0,02	0,00	0,02	0,02	0,00
39	Jenius Rotama Ginting	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00
40	Kevin Julian Siringo - ringo	0,02	0,05	0,02	0,02	0,00
41	M. Sony Dwi Kuncoro	0,02	0,02	0,00	0,02	0,00
42	Masdiansyah Ramadan Nai Pos Pos	0,02	0,02	0,00	0,00	0,00
43	Mhd. Rangga Prakoso	0,02	0,05	0,00	0,00	0,00



44	Muammar Khadafi	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00
45	Muhammad Al Hasby Ginting	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00
46	Muhammad Ary Irawan	1,00	1,00	1,00	0,00	1,00
47	Muhammad Hakim Shaputra	0,02	0,05	0,02	0,00	0,00
48	Ramot Lastropain Lumban Batu	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00
49	Rino Arya	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00
50	Risko Syahputra	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00

d. Menentukan Kriteria Akhir

**Tabel 4. Hasil Akhir**

No	Nama Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5	Nilai S
1	Andika	00.15	00.25	00.02	00.11	00.15	0,059722
2	Marintan	00.02	00.13	00.15	00.15	00.15	0,054167
3	Lya Anastasia	00.02	00.13	00.02	00.15	00.02	0,061111
4	Tina Lingga	00.01	00.19	00.15	00.15	00.02	0,054861
5	Perdana	00.05	00.25	00.15	00.15	00.01	00.07
6	Martinus	00.02	00.25	00.15	00.08	00.15	0,057639
7	Andika Suherman	00.15	00.19	00.15	00.04	00.01	0,04375
8	Hermina Siagian	00.01	00.19	00.01	00.11	00.15	0,045139
9	Antony Pasaribu	00.15	00.13	00.01	00.15	00.02	0,050694
10	Mhd Ade	00.01	00.25	00.15	00.15	00.02	0,059028
11	Muhammad Albari	00.15	00.19	00.01	00.08	00.02	0,05
12	Heryanto Sinaga	00.01	00.25	00.02	00.04	00.01	0,047917
13	Ivan Satrya	00.01	00.25	00.05	00.11	00.01	0,042361
14	Ilham Hartanto	00.05	00.25	00.15	00.11	00.02	0,052778
15	Heru Gunawan	00.01	00.06	00.01	00.04	00.01	00.04
16	Nanda Satrya	00.02	00.25	00.01	00.04	00.01	0,047917
17	Maya Sufiani	00.05	00.13	00.01	0	00.02	00.48
18	Muhammad Ikhsan	00.01	00.06	00.05	00.11	00.02	00.52
19	Bona Sinaga	00.01	00.25	00.15	00.15	00.15	00.08
20	Mhd Al Azhar	00.01	00.06	00.05	00.04	00.01	00.35
21	Gusti Firanda	00.01	00.19	00.15	00.15	00.15	0,051389
22	Muhammad Fahmi	00.05	00.19	00.15	00.15	00.01	0,044444
23	Fernando Ketaren	0	00.19	00.15	0	00.01	00.44
24	Maya Sirait	00.01	00.19	00.01	00.08	00.01	00.57



25	Sri Nova Siagian	00.02	00.13	00.05	00.15	00.15	0,047222
26	Ade Rahmat Kurniawan	00.15	00.13	00.15	00.11	00.01	0,044444
27	Andrian Maulana	00.01	00.19	00.01	00.08	00.01	00.57
28	Aji Syahputra Sinaga	00.05	00.13	0	00.04	0	00.22
29	Andika Pratama	00.01	00.13	00.02	00.15	00.02	0,054167
30	Arip Fajar Albani	0	00.06	00.01	0	0	00.16
31	Azril Restu Fitra	00.05	00.06	00.05	00.04	0	00.02
32	Bima Handoyo Mufti	00.02	00.25	00.01	00.15	00.02	00.09
33	Dimas Sunandar	00.05	00.13	00.05	00.04	00.05	00.32
34	Fajar Pramana	00.05	00.13	00.05	0	0	00.23
35	Ferdy Firmansyah	00.05	00.25	0	0	0	00.03
36	Ferdy Sugiansyah Putra	00.05	00.25	00.01	00.15	00.02	0,052083
37	Gilang Pratama	00.05	00.06	00.05	0	0	00.16
38	Ingwie Fahreza Joevanka	00.05	0	00.05	00.04	0	00.14
39	Jenius Rotama Ginting	00.05	00.13	00.01	0	0	00.28
40	Kevin Julian Siringo - ringo	00.05	00.19	00.05	00.04	0	00.33
41	M. Sony Dwi Kuncoro	00.05	00.06	0	00.04	0	00.15
42	Masdiansyah Ramadan Nai Pos Pos	00.05	00.06	0	0	0	00.11
43	Mhd. Rangga Prakoso	00.05	00.19	00.01	0	0	00.34
44	Muammar Khadafi	00.05	0	00.01	0	0	00.15
45	Muhammad Al Hasby Ginting	00.01	00.13	00.01	00.15	00.02	0,047222
46	Muhammad Ary Irawan	00.02	00.25	00.02	00.08	00.02	0,064583
47	Muhammad Hakim Shaputra	00.05	00.19	00.05	0	0	00.29
48	Ramot Lastropain Lumban Batu	00.01	00.25	00.01	00.08	00.02	0,050694
49	Rino Arya	00.05	0	00.01	0	0	00.15
50	Risko Syahputra	00.05	00.13	0	0	0	00.18

Maka,

Kode	Nama Alternatif	Nilai	Rangking	Keputusan
46	Muhammad Ary Irawan	0,645833	1	Layak
32	Bima Handoyo Mufti	0,625	2	Layak
3	Lya Anastasia	0,611111	3	Layak
1	Andika	0,597222	4	Layak
10	Mhd Ade	0,590278	5	Layak





6	Martinus	0,576389	6	Layak
19	Bona Sinaga	0,555556	7	Layak
4	Tina Lingga	0,548611	8	Layak
29	Andika Pratama	0,541667	9	Layak
2	Marintan	0,541667	10	Layak
14	Ilham Hartanto	0,527778	11	Layak
36	Ferdy Sugiansyah Putra	0,520833	12	Layak
74	Ramot Adi Susanto Sinaga	0,520833	13	Layak
21	Gusti Firanda	0,513889	14	Layak
48	Ramot Lastropain Lumban Batu	0,506944	15	Layak
9	Antony Pasaribu	0,506944	16	Layak
11	Muhammad Albari	0,5	17	Layak
5	Perdana	0,486111	18	Layak
12	Heryanto Sinaga	0,479167	19	Layak
16	Nanda Satrya	0,479167	20	Layak
45	Muhammad Al Hasby Ginting	0,472222	21	Layak
25	Sri Nova Siagian	0,472222	22	Layak
8	Hermina Siagian	0,451389	23	Layak
26	Ade Rahmat Kurniawan	0,444444	24	Layak
22	Muhammad Fahmi	0,444444	25	Layak
7	Andika Suherman	0,4375	26	Layak
13	Ivan Satrya	0,423611	27	Layak
24	Maya Sirait	0,395833	28	Layak
27	Andrian Maulana	0,395833	29	Layak
18	Muhammad Ikhsan	0,361111	30	Layak
17	Maya Sufiani	0,333333	31	Tidak Layak
23	Fernando Ketaren	0,305556	32	Tidak Layak
15	Heru Gunawan	0,277778	33	Tidak Layak
20	Mhd Al Azhar	0,243056	34	Tidak Layak
43	Mhd. Rangga Prakoso	0,236111	35	Tidak Layak
40	Kevin Julian Siringo - ringo	0,229167	36	Tidak Layak
33	Dimas Sunandar	0,222222	37	Tidak Layak
35	Ferdy Firmansyah	0,208333	38	Tidak Layak
47	Muhammad Hakim Shaputra	0,201389	39	Tidak Layak



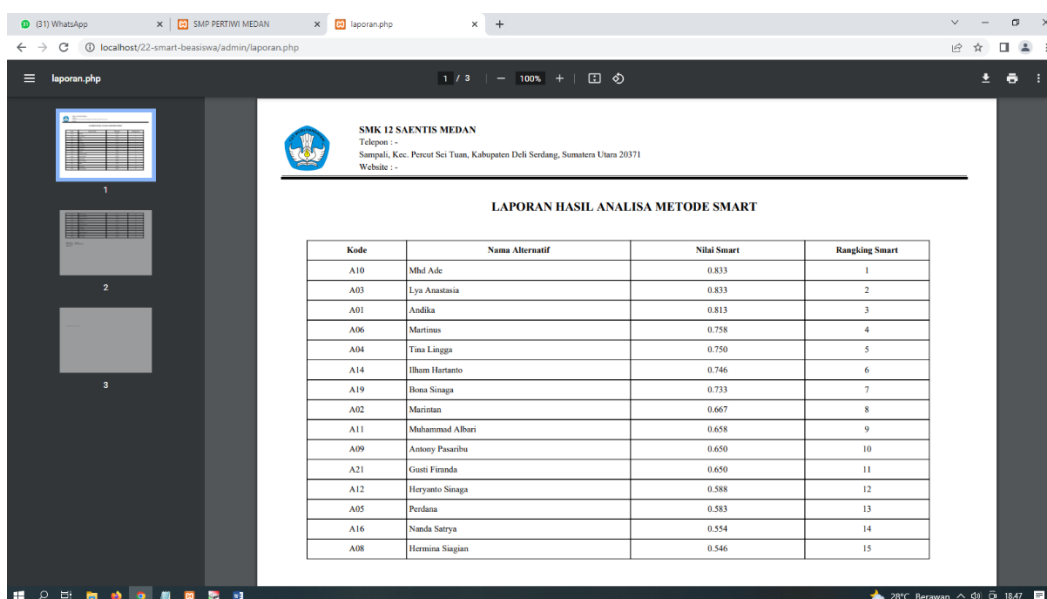
39	Jenius Rotama Ginting	0,194444	40	Tidak Layak
60	Ahmad Farhan Lubis	0,1875	41	Tidak Layak
66	Fauzi Ramadani	0,159722	42	Tidak Layak
54	Samuel Parningotan Simbolon	0,159722	43	Tidak Layak
34	Fajar Pramana	0,159722	44	Tidak Layak
99	Muhammad Aqli Susilo	0,159722	45	Tidak Layak
28	Aji Syahputra Sinaga	0,152778	46	Tidak Layak
63	Ari Setiawan	0,138889	47	Tidak Layak
68	Jonathan Samosir	0,138889	48	Tidak Layak
64	Bagus Dinata	0,138889	49	Tidak Layak
31	Azril Restu Fitra	0,138889	50	Tidak Layak
71	Muhammad Dandi	0,125	51	Tidak Layak
76	Riyan Affandi Harahap	0,125	52	Tidak Layak
89	Dicky Waldi Siringo- ringo	0,125	53	Tidak Layak
50	Risko Syahputra	0,125	54	Tidak Layak
92	Farhan Ash Shiddio Bintang	0,125	55	Tidak Layak
30	Arip Fajar Albani	0,111111	56	Tidak Layak
69	Karunia Peterson Pardosi	0,111111	57	Tidak Layak
61	Ananda Ari Pratama	0,111111	58	Tidak Layak
65	Diko Dwi Prasetyo	0,111111	59	Tidak Layak
58	M. Lintang Prastio	0,111111	60	Tidak Layak
37	Gilang Pratama	0,111111	61	Tidak Layak
88	Chrisnata Simarmata	0,111111	62	Tidak Layak
52	Romi Ferdiansyah Harahap	0,111111	63	Tidak Layak
80	Syah Abdul Gani	0,111111	64	Tidak Layak
57	Yazid Bustami	0,111111	65	Tidak Layak
85	Andre Ananda	0,104167	66	Tidak Layak
56	Tommy Herlambang	0,104167	67	Tidak Layak
49	Rino Arya	0,104167	68	Tidak Layak
41	M. Sony Dwi Kuncoro	0,104167	69	Tidak Layak
44	Muammar Khadafi	0,104167	70	Tidak Layak
38	Ingwie Fahreza Jovanka	0,097222	71	Tidak Layak
67	Gias Benni Santonius Pakpahan	0,097222	72	Tidak Layak
84	Alandi Saputra Sihombing	0,076389	73	Tidak Layak



53	Russel Abia Siboro	0,076389	74	Tidak Layak
87	Bima Anggara	0,076389	75	Tidak Layak
51	Robin Repaldo	0,076389	76	Tidak Layak
75	Rendi Widarma Arimbi	0,076389	77	Tidak Layak
42	Masdiansyah Ramadan Nai Pos Pos	0,076389	78	Tidak Layak
95	Halomoan Siregar	0,076389	79	Tidak Layak
98	Mislan	0,076389	80	Tidak Layak
83	Ahmad Najib Adlu	0,076389	81	Tidak Layak
82	Ade Ilham Nasution	0,069444	82	Tidak Layak
72	Nicolas Sinaga	0,069444	83	Tidak Layak
73	Parhan	0,069444	84	Tidak Layak
94	Frans Erikson Perdinan Nainggolan	0,069444	85	Tidak Layak
70	Mhd. Syahputra	0,069444	86	Tidak Layak
90	Dimas Syahputra	0,069444	87	Tidak Layak
59	Ok Afif Achmad Daneja	0,069444	88	Tidak Layak
77	Rizky Fauzi Harahap	0,069444	89	Tidak Layak
79	Rosario Franciskus Nainggolan	0,069444	90	Tidak Layak

### Tampilan Hasil

Form ini menampilkan laporan data Analisa penilaian, ketika *admin* memilih laporan pada option laporan Analisa penilaian maka program akan menampilkan laporan Analisa penilaian. Gambar tampilan form laporan Analisa penilaian dapat pada Gambar.2:



Gambar 2. Tampilan Form Laporan Analisa Penilaian



## 4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan selama membuat Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Siswa Yang Memperoleh Beasiswa Pada SMK 12 Saentis menggunakan Metode SMART, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut :

- a. Dengan adanya sistem ini maka akan sangat membantu MK 12 Saentis untuk mempercepat pengolahan data dalam pengambilan keputusan dalam Penentuan siswa yang mendapatkan beasiswa.
- b. Dengan membangun sistem pendukung keputusan pemilihan siswa yang mendapatkan beasiswa maka dapat menghasilkan hasil perangkaan pemilihan siswa yang mendapatkan beasiswa.
- c. Dengan menggunakan metode SMART dapat melakukan perhitungan secara otomatis ketika pengguna menginputkan nilai alternatif dan nilai kriteria, sehingga dapat mengurangi masalah dalam pengambilan keputusan dalam penentuan siswa yang mendapatkan beasiswa.

## REFERENSI

- [1] Janiver W. Janis, 2020, Rancang Bangun Aplikasi Online Sistem Pemesanan Jasa Tukang Bangunan Berbasis Lokasi, Jurnal Teknik Informatika, Universitas Sam Ratulangi Manado, p-ISSN e-ISSN : 2685-6131, Vol 15 No. 1 Januari-Maret 2020, hal.1-12
- [2] Rachman, R., Hunaifi, N., & Mulyawan, A. (2020). PENERAPAN PROFILE MATCHING UNTUK PENILAIAN PEKERJA KONTRAK DI PT. ABC. Jurnal Computech & Bisnis, 14(2), 103-109.
- [3] Syahputra, H., Syahrizal, M., Suginam, S., Nasution, S. D., & Purba, B. (2019, February). SPK Pemilihan Konten Youtube Layak Tonton Untuk Anak-Anak Menerapkan Metode Additive Ratio Assessment (ARAS). In Seminar Nasional Teknologi Komputer & Sains (SAINTEKS) (Vol. 1, No. 1).
- [4] Umam, M. C., Arifianto, D., & Cahyanto, T. A. (2018). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Berprestasi Di Universitas Muhammadiyah Jember Dengan Metode Profile Matching. JUSTINDO (Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi Indonesia), 3(2), 57-66.
- [5] Alfina, O., & Harahap, F. (2019). Pemodelan Uml Sistem Pendukung Keputusan Dalam Penentuan Kelas Siswa Siswa Tunagrahita. Methomika: Jurnal Manajemen Informatika & Komputerisasi Akuntansi, 3(2), 143-150.
- [6] Arlida, Charisma Putri, dkk, 2012. Jurnal : "Sistem Pendukung Keputusan untuk Menentukan Jenis Bibit Tanaman pada Penjualan Online", Konferensi Nasional ICT-M, Politeknik Telkom Bandung, Vol. 1, No. 1.
- [7] Ickhsan, M., Anggraini, D., Haryono, R., Sahir, S. H., & Rohminatin, R. (2018). Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Kredit Usaha Rakyat Menggunakan Metode Weighted Aggregated Sum Product Assesment (WASPAS). JURIKOM (Jurnal Riset Komputer), 5(2), 97-102.
- [8] Manurung, R., Fitriani, F., Waruwu, F. T., & Fadlina, F. (2018). Penerapan Metode Weighted Aggregated Sum Product Assessment Dalam Penentuan Penerima Beasiswa Bidik Misi. JURIKOM (Jurnal Riset Komputer), 5(1), 79-84.
- [9] Marbun, E. D., Sinaga, L. A., Simanjuntak, E. R., Siregar, D., & Afriany, J. (2018). Penerapan Metode Weighted Aggregated Sum Product Assessment Dalam Menentukan Tepung Terbaik Untuk Memproduksi Bihun. JURIKOM (Jurnal Riset Komputer), 5(1), 24-28.
- [10] Tundo, T., & Kurniawan, D. (2020). Penerapan Metode Weighted Aggregated Sum Product Assesment dalam Menentukan Beras Terbaik untuk Pembuatan Kue Serabi. Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer, 7(4), 773-778.
- [11] A. S., Rosa dan Shalahuddin, M. 2018. Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek. Bandung: Informatika.