

# Sistem Pendukung Keputusan Untuk Seleksi Penerimaan Beasiswa Program Indonesia Pintar (PIP) di SD Negeri 012 Sebulu Dengan Metode Multi Attribute Utility Theory (MAUT) Berbasis Web

Tri Wibowo Pangestu<sup>1</sup>, Pitrasacha Adytia<sup>2</sup>, dan Bartolomius Harpad<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup>Program Studi Sistem Informasi, STMIK Widya Cipta Dharma

<sup>3</sup>Program Studi Sistem Informasi, STMIK Widya Cipta Dharma

<sup>1,2,3</sup>Jl.M. Yamin No.25, Samarinda, 75123

E-mail: pangestutriwibowo@gmail.com<sup>1</sup>, pitra@wicida.a.id<sup>2</sup>, harpad@wicida.ac.id<sup>3</sup>

## ABSTRAK

Tujuan dari penelitian di SD Negeri 012 Sebulu adalah untuk mendukung program pemerintah dengan Program Indonesia Pintar (PIP) yang merupakan bantuan Pemerintah untuk masyarakat miskin agar mendapatkan beasiswa. Namun data keputusan SD Negeri 012 Sebulu sering kali mengusulkan calon penerima beasiswa yang tidak benar sesuai kriteria persyaratan. Oleh karena itu dibuatlah Sistem Pendukung Keputusan Untuk Seleksi Penerima Beasiswa PIP di SD Negeri 012 Sebulu Dengan Metode Multi Attribute Utility Theory (MAUT) Berbasis Web. Hasil dari penelitian sistem Sistem Pendukung Keputusan Untuk Seleksi Penerimaan Beasiswa Program Indonesia Pintar pada SD Negeri 012 Sebulu adalah dapat mengetahui sistem pendukung pembuatan keputusan dalam memilih antara beberapa alternatif.

**Kata Kunci:** Sistem Informasi, Seleksi Penerimaan Beasiswa, PIP, MAUT

## *Decision Support System for Smart Indonesia Program (PIP) Scholarship Acceptance Selection at SD Negeri 012 Sebulu Using the Web-Based Multi Attribute Utility Theory (MAUT) Method*

### ABSTRACT

The study at SD Negeri 012 Sebulu aimed to support the government program with the Smart Indonesia Program (PIP) which is a government assistance for poor people to get scholarships. However, the decision data of SD Negeri 012 Sebulu often proposes scholarship recipients who are not correct according to the eligibility criteria. Therefore, a Decision Support System was created for the Selection of Smart Indonesia Program (PIP) Scholarship Acceptance at SD Negeri 012 Sebulu with the Web-Based Multi Attribute Utility Theory (MAUT) Method. The results on the Decision Support System for the Selection of Smart Indonesia Program Scholarship Acceptance at SD Negeri 012 Sebulu are to be able to find out the decision-making support system in choosing between several alternatives.

**Keywords:** Information System, Scholarship Acceptance Selection, PIP, MAUT

### 1. PENDAHULUAN

Dalam rangka meningkatkan akses pendidikan bagi masyarakat, terutama siswa dari latar belakang ekonomi tidak mampu, pemerintah telah merancang Program Indonesia Pintar (PIP) sebagai perbaikan dari Program Bantuan Siswa Miskin (BSM). PIP adalah program bantuan pendidikan yang diberikan oleh pemerintah kepada keluarga kurang mampu yang memiliki anak-anak yang sedang menempuh pendidikan.

Program Indonesia Pintar (PIP) di SD Negeri 012 Sebulu seharusnya dilaksanakan sesuai prosedur serta aturan yang berlaku, tapi pengimplementasiannya masih terdapat banyak kendala yang dihadapi. Masalah yang dihadapi oleh pihak sekolah adalah sering kali mengusulkan calon penerimabeasiswa yang tidak benar-

benar sesuai kriteria persyaratan dikarenakan banyaknya faktor yang perlu dipertimbangkan saat menentukan prioritas bagi calon penerima Program Indonesia Pintar (PIP), yang mengakibatkan kesulitan dalam proses seleksi. Ini disebabkan oleh belum adanya metode atau perangkat yang bisa dipergunakan oleh pihak sekolah guna menetapkan calon penerima manfaat beasiswa.

Agar dapat mengatasi tantangan tersebut, diperlukan sebuah sistem yang bisa memberikan dukungan dalam proses pemilihan penerima beasiswa Program Indonesia Pintar (PIP). Pendekatan yang digunakan yakni *Multi Attribute Utility Theory* (MAUT), suatu metode pengambilan keputusan berdasar beberapa kriteria yang berbeda, sehingga metode ini sangat sesuai untuk penilaian yang menggunakan banyak kriteria didalamnya

seperti penilaian untuk penerima beasiswa PIP di SD Negeri 012 Sebulu.

Dengan adanya sistem dukungan keputusan ini diharapkan dapat mempermudah proses penilaian dan seleksi penerimaan beasiswa dan dapat memberikan rekomendasi bagi SD Negeri 012 Sebulu dalam menentukan siswa yang berhak menerima beasiswa PIP.

## 2. RUANG LINGKUP

Rumusan masalah pada studi ini “Bagaimana Membangun Sistem Pendukung Keputusan Penerima Beasiswa Program Indonesia Pintar (PIP) Dengan Metode *Multi Attribute Utility Theory* (MAUT) Pada SD Negeri 012 Sebulu Berbasis *Web*?”.

## 3. BAHAN DAN METODE

Metode dalam proses pengambilan keputusan melibatkan 4 *Main heading* ditulis huruf kapital semua. Penomoran *heading* dengan sistem *arabic* dengan *sub-heading* fase yaitu penelusuran, perancangan, pemilihan dan implementasi.

### 1. Penelusuran (*Intelligence*)

Fase ini melibatkan pengklarifikasi masalah dan pengidentifikasian informasi yang diperlukan terkait dengan situasi yang dihadapi dan keputusan yang akan diambil.

### 2. Perancangan (*Design*)

Langkah ini merupakan proses untuk menggambarkan model sistem yang akan dikembangkan berdasarkan asumsi yang disepakati.

### 3. Pemilihan (*Choice*)

Tahap ini melibatkan proses pengujian serta pemilihan opsi optimal berdasarkan parameter yang telah ditetapkan, dan bertujuan untuk mencapai tujuan yang diinginkan.

### 4. Implementasi (*Implementation*)

Langkah ini merupakan fase dimana keputusan yang diambil dilaksanakan. Dalam tahap ini, langkah-langkah yang telah direncanakan disusun untuk memantau dan menyesuaikan hasil keputusan sesuai kebutuhan untuk perbaikan.

## 4. TINJAUAN PUSTAKA

Studi Gunawan (2020) membahas tentang implementasi metode MAUT pada sistem pendukung keputusan untuk membantu masyarakat memilih hotel terbaik dengan harga terjangkau yang ada di Kota Samarinda. Pembuatan aplikasi program menggunakan pemrograman berbasis *web* dan *database* MySQL.

Penelitian yang dilakukan oleh Safitri (2021) membahas tentang sistem pendukung keputusan guna membantu calon pembeli menentukan mobil baru yang diinginkan sesuai kriteria-kriteria pemilihan mobil baru dengan metode MAUT, dengan memanfaatkan Aplikasi pemrograman berbasis *web* dan *database* MySQL.

Penelitian diatas merupakan contoh penelitian yang menggunakan MAUT sebagai metode penilaiannya. Perbedaan utama antara penelitian saat ini dan sebelumnya adalah fokus pada objek penelitian yang

berbeda. Penelitian terkini memusatkan perhatian pada sistem pendukung keputusan untuk pemilihan penerima beasiswa PIP terbaik di SD Negeri 012 Sebulu, yang menggunakan metode MAUT. Aplikasi dalam sistem ini dirancang dalam format berbasis web untuk memudahkan aksesibilitasnya melalui jaringan internet kapan pun diperlukan. Dengan sistem pendukung keputusan ini, harapannya mempermudah proses penilaian dan seleksi penerimaan beasiswa serta dapat memberikan rekomendasi bagi SD Negeri 012 Sebulu dalam menentukan siswa yang berhak menerima beasiswa PIP.

### 4.1 Beasiswa

Menurut Nuriyanti (2015), beasiswa ialah bantuan finansial yang diberikan kepada individu (siswa/mahasiswa) dengan maksud untuk mendukung biaya pendidikan mereka.

Menurut Efrianova (2021), beasiswa adalah bantuan dana pendidikan yang diberikan kepada seseorang dalam menempuh pendidikan. Beasiswa yang tersedia mulai dari S1, S2, S3 dan program lainnya (dalam atau luar negeri).

### 4.2 Program Indonesia Pintar (PIP)

Untuk memperluas kesempatan pendidikan bagi masyarakat, terutama siswa dari latar belakang ekonomi tidak mampu, pemerintah telah mengimplementasikan PIP sebagai penyempurnaan dari program sebelumnya, yaitu BSM. PIP merupakan inisiatif yang memberikan bantuan pendidikan berupa uang tunai kepada anak-anak sekolah dari keluarga yang terdaftar sebagai penerima Kartu Keluarga Sejahtera (KKS), atau yang memenuhi syarat yang telah ditetapkan sebelumnya. Program ini dikenal dengan pemberian Kartu Indonesia Pintar (KIP) kepada anak-anak sekolah dari keluarga kurang mampu. Penerima KIP adalah anak-anak berusia 6 hingga 21 tahun yang berasal dari keluarga penerima KKS atau yang memenuhi kriteria yang telah ditetapkan sebelumnya (Direktorat Jenderal Pendidikan Islam, 2017).

PIP diberikan dengan maksud untuk meningkatkan akurasi dalam menyalurkan bantuan kepada anak-anak usia sekolah dari latar belakang keluarga yang kurang mampu serta rentan kemiskinan. PIP mengalokasikan pemberian manfaatnya secara dua kali setiap tahun anggaran, yakni pada rentang waktu Januari-Juni dan periode Juli-Desember.

PIP merupakan inisiatif perlindungan sosial nasional yang bertujuan:

1. Meningkatkan tingkat partisipasi dalam pendidikan dasar dan menengah.
2. Meningkatkan tingkat keberlanjutan pendidikan dengan mengurangi tingkat putus sekolah dan meningkatkan tingkat kelulusan.
3. Pengurangan disparitas dalam tingkat partisipasi pendidikan di antara berbagai kelompok masyarakat, terutama antara individu dengan tingkat kekayaan

berbeda, antara pria dan wanita, antara area perkotaan dan pedesaan, serta antara region yang berbeda.

4. Meningkatkan persiapan siswa di sekolah menengah agar siap memasuki dunia kerja atau melanjutkan ke perguruan tinggi.

Adapun kriteria yang digunakan dalam penerimaan beasiswa PIP:

1. Siswa yang mempunyai Kartu Indonesia Pintar (KIP).
2. Murid yang berasal dari keluarga yang menerima Kartu Sejahtera/Kartu Perlindungan Sosial (KKS/KPS) atau anggota Program Keluarga Harapan (PKH) namun belum memiliki KIP.
3. Jika masih ada kuota dan dana tersisa, bantuan dapat diberikan kepada siswa madrasah yang orang tuanya tidak mampu berdasarkan informasi yang dikirimkan oleh Kementerian Agama Pusat dan dengan memiliki Surat Keterangan Tidak Mampu (SKTM) dari Desa atau Kelurahan sebagai bukti.
4. Anak-anak yang berasal dari keluarga kurang mampu dan tinggal di Papua dan Papua Barat memiliki prioritas untuk menerima bantuan PIP.
5. Usia anak yang berhak menerima pendidikan adalah antara 6 hingga 21 tahun.

#### 4.3 Metode MAUT

Metode MAUT ialah suatu teknik pengambilan keputusan multi-atribut yang ditemukan oleh Edward pada tahun 1977. Teknik ini berguna dalam membantu pembuat keputusan dalam memilih di antara beberapa opsi yang tersedia. Tujuan dari setiap pembuat keputusan adalah untuk memilih opsi yang paling sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya. Setiap opsi terdiri dari beberapa atribut yang memiliki nilai-nilai tertentu, dan nilai-nilai ini kemudian dinilai dan dirata-ratakan dengan skala yang telah ditentukan (Nofriansyah, 2016).

Tiap atribut memiliki nilai yang mencerminkan tingkat signifikansinya dibandingkan dengan karakteristik lainnya. Proses pemberian bobot dan peringkat ini berguna untuk mengevaluasi setiap pilihan sehingga dapat dipilih pilihan yang terbaik. Penilaian bobot dalam MAUT menggunakan rentang skala dari 0 hingga 1, sehingga memfasilitasi penghitungan dan perbandingan nilai di antara berbagai opsi.

Model yang digunakan dalam MAUT:

$$u(a_i) = \sum_{j=1}^m w_j u_j(a_i), \quad i = 1, 2, \dots, m$$

Keterangan :

$W_j$  = nilai pembobotan kriteria ke-j dan K- kriteria

$U(a_i)$  = nilai utility kriteria ke-i untuk kriteria ke-i

Dimana  $i = 1, 2, \dots, m$

#### 4.4 Website

*Website* adalah sekumpulan halaman web yang memuat teks dalam format *Hyper Text Markup Language* (HTML). Web tersebut disimpan di

serverhosting yang bisa diakses melalui browser dengan koneksi internet menggunakan alamat internet yang dikenal sebagai Uniform Resource Locator URL (Widia dan Asriningtias, 2021).

Halaman web umumnya terdiri dari dokumen yang dibuat menggunakan kode HTML) dan dapat diakses melalui protokol HTTP. HTTP merupakan protokol yang digunakan untuk mengirim berbagai informasi dari server web ke pengguna melalui peramban *web browser*.

Secara umum, terdapat 3 jenis *website*:

1. *Website* Statis adalah sebuah situs web yang memiliki halaman-halaman yang tetap tidak berubah.
2. *Website* Dinamis merujuk pada jenis situs web yang didesain untuk sering diperbarui secara strukturnya.
3. *Website* Interaktif adalah situs web di mana pengguna dapat berinteraksi langsung dan berdiskusi serta bertukar pendapat dalam topik-topik yang mereka anggap penting.

#### 4.5 PHP Myadmin

Subagia (2018) mengemukakan, PhpMyAdmin ialah sebuah aplikasi open source berbasis Web yang dibangun menggunakan PHP, difungsikan untuk mengelola database MySQL dengan cara yang lebih efisien. Keunggulan utamanya adalah menyederhanakan proses kerja bagi pengguna tanpa keahlian dalam sintaks SQL untuk membuat database dan tabel.

Beberapa fitur yang ada di PHPMyAdmin:

1. Melakukan penelusuran database, table, view, fields, dan index.
2. Membuat, menyalin, dan mengubah database, tabel, kolom, dan index.
3. Melakukan pemeliharaan server, database, dan tabel dengan konfigurasi server.
4. Mengelola pengguna MySQL termasuk hak istimewa.
5. Mengelola *stored procedures*.
6. Mengimpor data dari file CSV dan SQL.
7. Mengekspor data ke berbagai format file.
8. Menghasilkan grafik PDF dari tampilan database.
9. Membuat query kompleks dengan metode query-by-example.

#### 4.6 Web Browser

Menurut Permana dan Purnomo (2021), *web browser* ialah platform di mana situs web dijalankan. Ini adalah aplikasi yang digunakan untuk berselancar di internet atau mencari informasi dari situs web yang disimpan dalam komputer.

Beberapa contoh *web browser* adalah Internet Explorer, Mozilla Firefox, Opera, Google Chrome, Safari dan lainnya.

#### 4.7 Pengujian Beta

Menurut Suhartono (2016), Pengujian beta adalah langkah kedua dalam pengujian perangkat lunak

di mana pengguna menguji produk tersebut. Secara awal, pengujian alpha merujuk kepada langkah pertama dalam proses pengembangan perangkat lunak, yang meliputi uji unit, uji komponen, dan uji sistem. Pengujian beta dapat dianggap sebagai uji pra-rilis yang menyiratkan bahwa sebelum produk diluncurkan ke pasaran, keberhasilan dan keandalan perangkat lunak harus dipastikan dari sudut pandang pengguna.

Pengujian beta merupakan proses yang dilakukan secara obyektif dengan melibatkan pengguna langsung, umumnya dengan menggunakan kuisioner untuk menilai respons mereka terhadap perangkat lunak yang telah dikembangkan. Metode ini menggunakan pendekatan kuantitatif yang didasarkan pada informasi yang diperoleh dari pengguna. Adapun rumus *beta testing*:

$$Y = \frac{P}{Q} \times 100\%$$

Keterangan :

Y= Nilai Persentase

P= Banyaknya jawaban responden tiap soal

Q= Jumlah Responden

## 5. PEMBAHASAN DAN HASIL

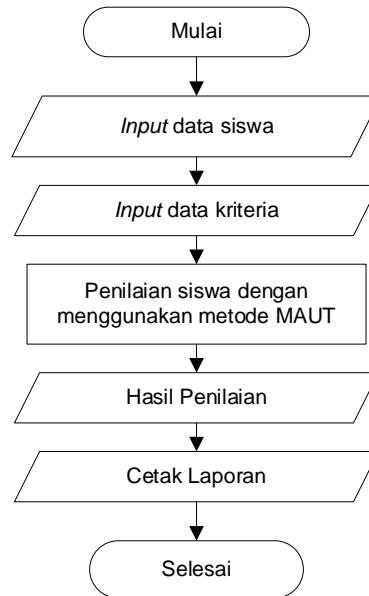
SD Negeri 012 Sebulu merupakan sebuah institusi pendidikan tingkat dasar yang terletak di Manunggal Daya, Kecamatan Sebulu, Kabupaten Kutai Kartanegara, Kalimantan Timur. Sebagai bagian dari aktivitasnya, sekolah ini berada di bawah supervisi Kemendikbud. SD Negeri 012 Sebulu beralamat di Jalan Pangeran Antasari RT.20 RW.04, Manunggal Daya, Sebulu, Kutai Kartanegara, Kalimantan Timur.

SD Negeri 012 Sebulu mendapat status akreditasi B dengan nilai 90 (2017) dari BAN-S/M. Saat ini SD Negeri 012 Sebulu memakai panduan kurikulum belajar pemerintah yaitu kurikulum 2013. SD Negeri 012 Sebulu sampai saat ini dipimpin oleh kepala sekolah dengan nama Sumadi.

Berbagai fasilitas dimiliki SD Negeri 012 Sebulu untuk menunjang pembelajaran diantaranya ruang kelas, perpustakaan, ruang UKS, gudang, toilet dan lapangan untuk kegiatan ekstrakurikuler. SD Negeri 012 Sebulu memiliki berbagai kegiatan ekstrakurikuler sebagai bentuk dukungan terhadap minat dan talenta siswa, diantaranya yaitu kegiatan pramuka, PMR, sepakbola, voli dan tari tradisional.

### 5.1 Flowchart Sistem

Flowchart sistem pendukung keputusan penerima beasiswa PIP dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 1 Flowchart Sistem

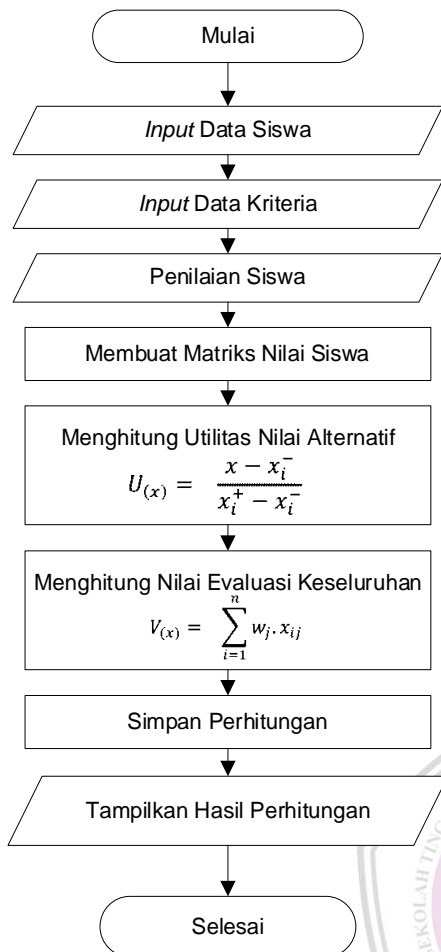
1. Sistem dimulai dengan proses *input data* terlebih dahulu, yakni *input data siswa* dan kriteria penilaian.
2. Data yang telah disimpan tentang siswa digunakan dalam penilaian siswa menggunakan MAUT.
3. Hasil dari proses perhitungan Metode MAUT akan muncul di halaman hasil penilaian dan *output*-nya dapat dicetak di halaman laporan.

### 5.2 Flowchart Metode MAUT

Flowchart metode MAUT:

1. Proses penilaian dengan metode MAUT dimulai *input data* siswa dan data kriteria penilaian.
2. Data siswa telah disimpan dan kemudian digunakan untuk membuat matriks yang berisi nilai-nilai hasil konversi dari data siswa sesuai dengan kriteria penilaian yang sudah ditentukan.
3. Langkah berikutnya adalah melakukan perhitungan untuk menentukan nilai manfaat dari setiap nilai yang dimiliki oleh siswa.
4. Langkah terakhir dalam proses ini melibatkan perkalian nilai kegunaan dengan bobot yang sesuai untuk setiap kriteria, diikuti dengan penjumlahan bobot nilai kegunaan untuk setiap individu.
5. Evaluasi hasil nilai untuk setiap siswa selanjutnya dicatat ke dalam basis data.
6. Hasil penilaian siswa disusun secara descending, dengan nilai tertinggi di urutan paling atas, guna memperoleh peringkat/ranking nilai siswa.





**Gambar 2 Flowchart Metode MAUT**

### 5.3 Desain Interface

Layout untuk desain interface website sistem pendukung keputusan penerima PIP dengan metode MAUT.

#### 1. Layout Halaman Login

**Gambar 3 Layout Halaman Login**

Desain halaman login yakni halaman admin dapat masuk ke pengolahan data sistem. Di dalam tata letak halaman login ini, terdapat dua kotak teks yang digunakan untuk memasukkan informasi username dan password, bersama dengan satu tombol yang akan memulai proses login.

#### 2. Layout Halaman Utama

**Gambar 4 Layout Halaman Utama**

Halaman utama dirancang sebagai halaman yang menyajikan daftar menu yang tersedia di situs web. Menu-menu yang tercantum meliputi beranda, informasi siswa, kriteria data, penilaian, hasil penilaian, dan opsi laporan.

#### 3. Layout Halaman Data Siswa

**Gambar 5 Layout Halaman Data Siswa**

Halaman data siswa untuk SD Negeri 012 Sebulu adalah tempat di mana informasi mengenai siswa, seperti NIS, nama, jenis kelamin, tempat dan tanggal lahir, serta kelas, dapat dikelola. Terdapat sebuah tabel yang memuat data-data tersebut. Fasilitas yang disediakan dalam halaman ini meliputi opsi untuk menambahkan data baru, mengedit informasi, dan menghapus data yang ada.

#### 5.4 Fase Implementasi

Tahap implementasi adalah langkah di mana desain sistem diterjemahkan ke dalam kode pemrograman yang dapat dijalankan di website. Tampilan halaman website sistem pendukung keputusan penerima beasiswa PIP:

##### 1. Halaman Utama

Halaman awal adalah halaman yang muncul ketika pengguna pertama kali mengunjungi suatu situs web, dimana terdapat menu navigasi yaitu menu home dan menu login. Menu home adalah menu masuk ke halaman utama dan menu login adalah menu admin masuk ke halaman login sistem.



Gambar 6 Halaman Utama

2. Halaman Login



Gambar 7 Halaman Login

Halaman login adalah tempat di mana admin harus memverifikasi identitas mereka sebelum diizinkan mengakses halaman pengolahan data sistem. Admin perlu memasukkan *username* dan *password* secara akurat sebelum mengeklik opsi login.

3. Halaman Data Siswa

Halaman data siswa ialah tempat di mana informasi siswa yang sedang mengajukan beasiswa PIP dapat dimasukkan. Di halaman ini, terdapat tabel yang memuat detail seperti NIS, nama lengkap, tempat dan tanggal lahir, jenis kelamin, kelas, alamat lengkap, dan nomor telepon. Terdapat juga sebuah tombol yang digunakan untuk memproses data yakni tombol *new data*, *view data*, *edit data* data dan *delete data*.

No.	NIS	Nama Siswa	Tempat, Tgl. Lahir	JK	Kelas	Alamat	Telepon	View Data
1	0042651274	Raisa Christine	Sebulu, 27/07/2004	Laki-laki	6	J. P. Antasari No. 32...	085388888999	View Data
2	0036451985	Muhammad Rizki Rizki	Sebulu, 20/11/2003	Laki-laki	6	J. Muo Salim, RT 18/RL...	085281254567	View Data
3	0034304108	M. Yusuf	Sebulu, 10/11/2003	Laki-laki	6	J. Liris No. 20 RT 22, M...	08219999999	View Data
4	0037770824	M. Taufiq	Sebulu, 29/05/2003	Laki-laki	6	J. P. Antasari No. 122...	08521123456	View Data
5	0042618452	M. Rafi Hidayat	Sebulu, 24/06/2004	Laki-laki	5	Dusun ngapak baru No RT ...	08210101010	View Data
6	0042651101	Bella Anggrani	Sebulu, 02/07/2004	Perempuan	5	SP 2, blok db, Menangka...	08211112222	View Data
7	0036452488	Arja Salyawan	Sebulu, 12/12/2003	Laki-laki	5	J. An Nur No. 73, Manu...	08511110000	View Data
8	004261037	Angella Devi	Sebulu, 17/03/2004	Perempuan	5	J. An Nur No. 12, Manu...	08230008888	View Data
9	0042618889	Ary Pratomo	Sebulu, 21/01/2004	Perempuan	5	J. P. Antasari No. 62...	08298888168	View Data
10	0036443201	Ade Nur Fajri	Sebulu, 01/03/2005	Laki-laki	5	J. P. Antasari No. 101...	08232323232	View Data

Gambar 8 Halaman Data Siswa

4. KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini:

1. Pembuatan sistem pendukung keputusan pemilihan penerima beasiswa PIP di SD Negeri 012 Sebulu

menggunakan bahasa pemrograman berbasis *web* sehingga dapat digunakan secara online dimana saja dan kapan saja.

2. Keputusan yang dibuat melalui sistem pendukung ini lebih obyektif karena penilaian dilakukan secara otomatis dengan menggunakan metode MAUT. Metode MAUT adalah teknik evaluasi yang sesuai untuk mengevaluasi beberapa kriteria secara bersamaan dalam pengambilan keputusan yang menggunakan banyak kriteria didalamnya.
3. Sistem pendukung keputusan ini memiliki kriteria dan nilai bobot yang fleksibel untuk disesuaikan dengan keperluan SD Negeri 012 Sebulu, memastikan penilaian sesuai dengan kebutuhan pengguna yang selalu berubah.

5. SARAN

Berdasar kesimpulan yang telah dijelaskan, beberapa saran dan rekomendasi:

1. Teknik yang diterapkan dalam sistem ini adalah pendekatan MAUT. Kedepannya, dapat mempertimbangkan inklusi teknik penilaian lain seperti SMART atau SMARTER agar evaluasi hasil menjadi lebih komprehensif dan mendukung proses pengambilan keputusan.
2. Sistem pendukung keputusan untuk memilih penerima beasiswa di SD Negeri 012 Sebulu ini bisa ditingkatkan dengan memanfaatkan pemrograman berbasis android sebagai alternatif bahasa pemrograman yang dapat digunakan.

6. DAFTAR PUSTAKA

Gunawan, Ahmad. 2020. *Implementasi Metode Multi Attribute Utility Theory (MAUT) Pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Hotel Murah Terbaik Di Samarinda*. Skripsi. Teknik Informatika, STMIK Widya Cipta Dharma Samarinda

Nofriansyah, Dicky. 2016. *Modul : Sistem Pendukung Keputusan*. STMIK Triguna Dharma Medan

Nuriyanti, Bella. 2015. *Raih Beasiswa melalui Restu Ibu*. Yogyakarta : Diva Press

Permana dan Purnomo. 2021. *Pemrograman Web dan Perangkat Bergerak SMK/MAK Kelas XI*. Jakarta: Gramedia Widiasarana indonesia

Subagia, Anton. 2018. *Kolaborasi CodeIgniter Dan Ajax Dalam Perancangan CMS*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo

Suhartono, Joni. 2016. *Alpha Testing dan Beta Testing*. Jakarta : Bina Nusantara

Suhartono, Joni (2016), *Alpa Testing dan Beta Testing*. Jakarta: Bina Nusantara

Erianova, Vivi. 2021. *Kitab Kece Mahasiswa Bongkar Seputar Perkuliahan*. Jawa Tengah: CV. Sarnu Untung