

IMPLEMETASI METODE SIMPLE MULTI ATTRIBUTE RATING TECHNIQUE DALAM SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN KEGIATAN EKSTRAKURIKULER SISWA/I SMPN 1 ULUSUSUA

Marwan Gustia Ndruru

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pamulang

Marwan123@gmail.com

ABSTRAK

Kegiatan ekstrakurikuler di sekolah merupakan salah satu faktor penting dalam pengembangan kemampuan siswa di luar kegiatan akademik. Selama ini proses pendaftaran dan pemilihan ekstrakurikuler di SMPN 1 Ulususua masih dilakukan secara manual. Seperti menyebarkan formulir ke setiap siswa kemudian dikumpulkan ke ketua kelas, dan hal ini dirasa kurang efektif sehingga proses pemilihan kegiatan ekstrakurikuler tidak berjalan dengan maksimal, karena sekolah tidak mengetahui apakah siswa tersebut berminat dan berbakat pada ekstrakurikuler yang dipilihnya. Sehingga peneliti membangun suatu sistem pendukung keputusan pemilihan kegiatan ekstrakurikuler menggunakan metode Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART) berbasis Web di SMPN 1 Ulususua. Sistem pendukung keputusan metode Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART) ini dapat membantu siswa dan guru dalam memilih kegiatan ekstrakurikuler yang sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan dan sistem ini dapat meningkatkan efisiensi dalam proses pemilihan kegiatan ekstrakurikuler di SMPN 1 Ulususua. Metode SMART merupakan teknik pengambilan keputusan multi kriteria didasarkan pada teori bahwa setiap alternatif terdiri dari sejumlah kriteria yang memiliki nilai-nilai dan setiap kriteria memiliki bobot yang menggambarkan seberapa penting ia dibandingkan dengan kriteria lain. Penelitian ini mengimplementasikan Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART) ke dalam sistem pendukung keputusan berbasis web. Perancangan program menggunakan bahasa pemrograman PHP serta menggunakan database MySQL.

Kata kunci: Ekstrakurikuler, metode SMART, MySql, PHP

ABSTRACT

Extracurricular activities at school are one of the important factors in developing students' abilities outside of academic activities. So far, the extracurricular registration and selection process at SMPN 1 Ulususua is still done manually. Such as distributing forms to each student and then collecting them to the class leader, and this is considered less effective so that the extracurricular activity selection process does not run optimally, because the school does not know whether the student is interested and talented in the extracurricular activities he chooses. So that researchers built a decision support system for selecting extracurricular activities using the Web-based Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART) method at SMPN 1 Ulususua. This Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART) method decision support system can help students and teachers in choosing extracurricular activities that are in accordance with predetermined criteria and this system can increase efficiency in the process of selecting extracurricular activities at SMPN 1 Ulususua. The SMART method is a multi-criteria decision-making technique based on the theory that each alternative consists of a number of criteria that have values and each criterion has a weight that describes how important it is compared to other criteria. This research implements Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART) into a web-based decision support system. The program design uses PHP programming language and uses MySQL database.

Keywords: Extracurricular, SMART method, MySql, PHP

PENDAHULUAN

Pada saat ini teknologi yang berkaitan dengan teknologi komputer semakin berkembang cepat dan semakin canggih. Dimana teknologi komputer merupakan pendukung kemajuan teknologi informasi sangat berpengaruh kepada perkembangan hal di segala bidang seperti bisnis, pendidikan, kehidupan sosial, kesehatan, politik, perekonomian dan lain-lain. Peranan sistem teknologi informasi juga sangat mendukung pengolahan data dalam suatu perusahaan, organisasi, lembaga, atau instansi dengan maksud untuk mempermudah mendapatkan informasi yang relevan, akurat, dan tepat waktu. SMPN 1 Ulususua adalah salah satu Sekolah Menengah Pertama di Jalan Ulunoyo Kecamatan Ulususua, Kabupaten Nias Selatan. Yang selalu berupaya memunculkan dan mengembangkan potensi yang dimiliki siswanya tidak hanya melalui kegiatan akademis namun juga dari kegiatan non akademis. Salah satu upaya yang dilakukan adalah dengan meningkatkan kegiatan ekstrakurikuler bagi para siswa. Kegiatan ekstrakurikuler tersebut sejalan dengan Pasal 3 Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional yang menyebutkan bahwa pendidikan nasional bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Pengembangan potensi peserta didik sebagaimana dimaksud dalam tujuan pendidikan nasional tersebut dapat diwujudkan melalui kegiatan ekstrakurikuler

Proses pemilihan kegiatan ekstrakurikuler oleh para siswa-siswi di SMPN 1 Ulususua masih dilakukan secara dengan cara siswa mengisi formulir pendaftaran ekstrakurikuler yang dibagikan oleh bagian kesiswaan. Formulir yang dibagikan kepada siswa berisi biodata siswa serta pilihan ekstrakurikuler yang tersedia. Setelah formulir terisi kemudian dikumpulkan ke ketua kelas untuk diberikan kepada waka kesiswaan. Mekanisme pengisian formulir dengan cara tersebut menimbulkan beberapa permasalahan seperti hilangnya formulir pemilihan, formulir tidak tersalurkan ke semua siswa, beberapa siswa tidak memilih kegiatan ekstrakurikuler karena tidak adanya pemeriksaan oleh pihak kesiswaan, siswa salah memilih kegiatan ekstrakurikuler yang tidak sesuai minatnya dan siswa yang tidak berada di sekolah pada saat pemilihan tidak dapat memilih kegiatan ekstrakurikuler. Dampak negatifnya adalah proses pemilihan kegiatan ekstrakurikuler tidak berjalan dengan semestinya, karena sekolah tidak mengetahui apakah siswa tersebut berminat dan berbakat pada ekstrakurikuler yang dipilihnya.

Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART) yaitu merupakan suatu metode untuk pengambilan keputusan multi kriteria yang dikembangkan pada tahun 1997 oleh Edward. Metode *SMART* didasarkan pada teori bahwa setiap alternatif terdiri dari sejumlah kriteria yang memiliki bobot yang menggambarkan seberapa penting nilai dari bobot tersebut dengan kriteria lain. Menurut Jurnal Veti Apriana berjudul penerapan metode *AHP* untuk pemilihan ekstrakurikuler pada siswa sekolah menengah kejuruan terbitan Maret 2017 menjelaskan perlunya penulis dalam membuat penelitian ini karena siswa masih sulit menentukan kegiatan ekstrakurikuler yang relatif banyak, penulis sebelumnya menerapkan metode *AHP* untuk pemilihan kegiatan ekstrakurikuler yang dirasa cukup efektif dalam menyederhanakan dan mempercepat proses pengambilan keputusan dengan memecahkan persoalan tersebut ke dalam bagian-bagiannya (sistematis dan terstruktur), namun setelah membaca jurnal tersebut disimpulkan bahwa metode *AHP* sudah memiliki cara yang sistematis dan terstruktur tetapi metode *AHP* memiliki ketergantungan pada input utamanya yang berupa persepsi para ahli dan metode *AHP* menjadi tidak berguna jika ahli tersebut memberikan penilaian yang keliru. Metode lain yang dapat digunakan untuk permasalahan tersebut adalah metode *SMART*. Penggunaan metode *SMART* dalam penelitian saya karena saya melihat bahwa metode *SMART* lebih sederhana dan sesuai dengan kajian penelitian yang penulis lakukan. Selain itu metode ini juga lebih mudah untuk diterapkan karena tidak memerlukan pemahaman matematika yang kuat, perhitungan pembobotan pada setiap alternatif agar terpilihlah alternatif terbaik,

penetapan bobot untuk setiap kriteria dalam urutan kepentingan mudah dimengerti dan relatif efisien karena hanya membutuhkan satu keputusan yang harus dibuat per alternatif dan kriteria (Andika, Kusnadi, & Sokibi, 2020).

Batasan Penelitian

Berdasarkan latar belakang, identifikasi serta rumusan masalah diatas penulis perlu membatasi masalah yang akan diteliti agar permasalahan yang dikaji tidak meluas. Batasan penelitiannya meliputi:

1. Metode sistem pendukung keputusan yang digunakan adalah metode *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART).
2. Penelitian hanya membahas sistem pendukung keputusan dalam pemilihan kegiatan ekstrakurikuler untuk siswa/siswi kelas 9-2 di SMP Negeri 1 Ulususua
3. Terdiri dari 5 kriteria yang akan digunakan, yaitu: prestasi, riwayat ekskul, minat, hobi, dan izin orang tua
4. Aplikasi yang digunakan dalam pembuatan sistem pendukung keputusan yang digunakan adalah metode *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART) adalah Berbasis Web dan penyimpanan database menggunakan PhpMyadmin.

Rumusan Masalah

Melihat latar belakang dan identifikasi masalah diatas, rumusan masalah yang dapat diangkat dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Bagaimana cara menerapkan metode SMART (*Simple Multy Attribute Rating Technique*), sehingga dapat memberikan alternatif terbaik dalam pengambilan keputusan pemilihan kegiatan ekstrakurikuler untuk siswa-siswi SMPN 1 Ulususua?.
2. Bagaimana membuat aplikasi sistem pendukung keputusan dengan menerapkan metode SMART (*Simple Multy Attribute Rating Technique*) dalam memilah dan mempertimbangkan pemilihan kegiatan ekstrakurikuler untuk siswa-siswi SMPN 1 Ulususua?.

Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan penulis melakukan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menerapkan metode SMART (*Simple Multy Attribute Rating Technique*), sehingga dapat memberikan alternatif terbaik dalam pengambilan keputusan pemilihan kegiatan ekstrakurikuler untuk siswa-siswi SMPN 1 Ulususua
2. Membuat aplikasi sistem pendukung keputusan dengan menerapkan metode SMART (*Simple Multy Attribute Rating Technique*) dalam memilah dan mempertimbangkan pemilihan kegiatan ekstrakurikuler untuk siswa-siswi SMPN 1 Ulususua

Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diperoleh dapat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Bagi penulis, memperoleh pengalaman merancang sebuah aplikasi bahasa inggris dengan metode SMART (*Simple Multy Attribute Rating Technique*),
- b. Bagi SMPN 1 Ulususua memperoleh aplikasi sistem pendukung keputusan yang menarik, edukasi dan mudah digunakan.

- c. Bagi Universitas, sebagai bahan referensi untuk penelitian selanjutnya khusus yang terkait dengan aplikasi sistem pendukung keputusan.

TINJAUAN TEORI

1. Definisi Ekstrakurikuler

Ekstrakurikuler adalah kegiatan pendidikan yang dilakukan oleh peserta didik di luar jam belajar kurikulum standar sebagai perluasan dari kegiatan kurikulum dan dilakukan di bawah bimbingan sekolah dengan tujuan untuk mengembangkan kepribadian, bakat, minat, dan kemampuan peserta didik yang lebih luas atau di luar minat yang dikembangkan oleh kurikulum. Berdasarkan definisi tersebut, maka kegiatan di sekolah atau pun di luar sekolah yang terkait dengan tugas belajar suatu mata pelajaran bukanlah kegiatan ekstrakurikuler. Definisi operasional terkait ekstrakurikuler dijelaskan dalam peraturan menteri pendidikan dan kebudayaan no 81 A tahun 2013, sebagai berikut:

1. Ekstrakurikuler adalah kegiatan pendidikan yang dilakukan oleh peserta didik di luar jam belajar kurikulum standar sebagai perluasan dari kegiatan kurikulum dan dilakukan di bawah bimbingan sekolah dengan tujuan untuk mengembangkan kepribadian, bakat, minat, dan kemampuan peserta didik yang lebih luas atau di luar minat yang dikembangkan oleh kurikulum. Berdasarkan definisi tersebut, maka kegiatan di sekolah atau pun di luar sekolah yang terkait dengan tugas belajar suatu mata pelajaran bukanlah kegiatan ekstrakurikuler.
2. Ekstrakurikuler wajib merupakan program ekstrakurikuler yang harus diikuti oleh seluruh peserta didik, terkecuali bagi peserta didik dengan kondisi tertentu yang tidak memungkinkannya untuk mengikuti kegiatan ekstrakurikuler tersebut.
3. Ekstrakurikuler pilihan merupakan program ekstrakurikuler yang dapat diikuti oleh peserta didik sesuai dengan bakat dan minatnya masing-masing.

2. Definisi Sistem

Sistem adalah kumpulan berbagai elemen yang berkaitan untuk mencapai tujuan tertentu. Elemen-elemen yang mewakili suatu sistem secara umum adalah sebagai berikut :

1. Masukan (*input*) yaitu suatu bagian yang dimasukkan ke dalam sistem.
2. Pengolahan (*processing*) yaitu suatu pengolahan yang akan mengubah masukan menjadi keluaran.
3. Keluaran (*output*) yaitu hasil yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna.

3. Definisi Informasi

Informasi adalah kumpulan informasi yang telah diolah dan diorganisasikan menjadi sesuatu yang memiliki arti dan dapat digunakan untuk memberikan informasi, wawasan, atau pemahaman tentang suatu topik atau situasi tertentu. Informasi sering dikomunikasikan melalui berbagai media seperti tulisan, gambar, audio atau video dan digunakan untuk menyampaikan fakta, ide atau pesan kepada orang lain. Di era digital, informasi juga dapat tersebar dengan cepat dan luas melalui internet dan media sosial. Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna bagi penerimanya untuk mengambil keputusan saat ini atau saat mendatang.

4. Definisi Sistem Informasi

Sistem informasi adalah kumpulan bagian-bagian yang saling berhubungan dan berinteraksi untuk mengumpulkan, menyimpan, mengelola, mengolah, dan menyebarkan informasi dalam suatu organisasi atau lingkungan tertentu. Sistem informasi menggunakan teknologi informasi, perangkat lunak, basis data, dan prosedur serta praktik yang dirancang untuk memfasilitasi arus informasi yang efisien dan efektif. Tujuan utama dari sistem informasi adalah untuk menyediakan informasi yang

akurat, relevan dan tepat waktu kepada pengguna untuk mendukung pengambilan keputusan yang rasional dan operasi yang efisien dalam organisasi. Sistem informasi difokuskan untuk pengolahan menangkap, menyampaikan, menyimpan, mengambil, memanipulasi dan menampilkan informasi (Amelia, 2020).

5. Sistem Pendukung Keputusan

Menurut Budi Sutedjo Darma Oetomo, sistem pendukung keputusan (*Decision Support System*) mulai dikembangkan pada tahun 1960-an, tetapi istilah sistem pendukung keputusan itu sendiri baru muncul pada tahun 1971, yang diciptakan oleh G. Anthony Gorry dan Michael S. Scott Morton. Pengambilan keputusan adalah pemilihan beberapa tindakan alternatif yang ada untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Untuk membantu proses pengambilan keputusan diperlukan sebuah sistem pendukung keputusan. Sistem pendukung keputusan merupakan suatu sistem interaktif yang mendukung keputusan dalam proses pengambilan keputusan melalui alternatif-alternatif yang diperoleh dari hasil pengolahan data, informasi dan rancangan model. Konsep Sistem Pendukung Keputusan ditandai dengan sistem interaktif berbasis komputer yang membantu pengambilan keputusan memanfaatkan data dan model untuk menyelesaikan masalah yang tidak terstruktur. Pada dasarnya SPK dirancang untuk mendukung seluruh tahap pengambilan keputusan mulai dari mengidentifikasi masalah, memilih data yang relevan, menentukan pendekatan yang digunakan dalam proses pengambilan keputusan, sampai mengevaluasi pemilihan. Dari kedua penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa sistem pendukung keputusan merupakan sebuah sistem yang digunakan untuk membantu manager dalam mengambil keputusan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

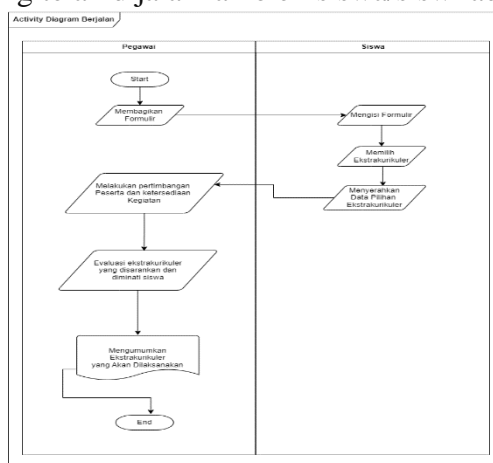
Analisa Dan Perancangan

1. Analisa Sistem

1.1 Analisis Sistem Berjalan

Saat ini Proses pemilihan kegiatan ekstrakurikuler oleh para siswa-siswi di SMPN 1 Uluusua masih dilakukan secara manual, belum ada sistem yang digunakan untuk membantu bagian siswa dalam melakukan pemilihan kegiatan ekstrakurikuler dengan mudah.

Proses pemilihan manual yang telah dijalankan oleh siswa/siswi adalah sebagai berikut :

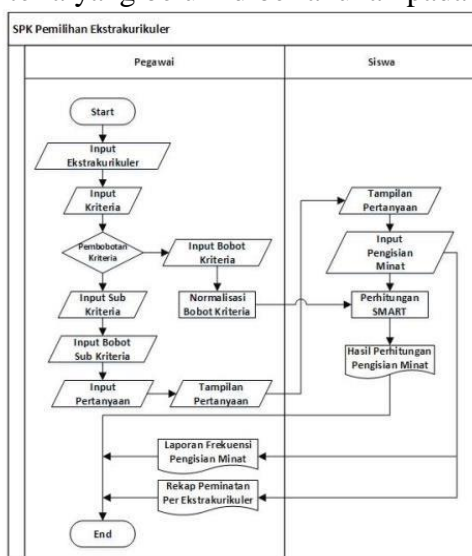


Gambar 3. 1 Flowchar Analisis Sistem Berjalan

1.2 Analisis Sistem Susulan

Sistem usulan yang akan dibangun merupakan sistem berbasis website dengan menerapkan perhitungan metode SMART yang akan menggantikan sistem pemilihan manual yang nantinya digunakan untuk membantu pihak sekolah dan siswa/siswi dalam melakukan pemilihan dan

menentukan kegiatan ekstrakurikuler. Sistem baru ini diharapkan dapat menerapkan sistem pembobotan untuk beberapa kriteria yang belum diberlakukan pada sistem yang lama.



Gambar 3. 2 Flowchart Analisis Sistem Susulan

3.1.3 Analisa Sistem Pendukung Keputusan

Dalam melakukan pemilihan kegiatan ekstrakurikuler menggunakan metode *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART) diperlukan kriteria sebagai acuan untuk menentukan dan mendapatkan nilai serta melakukan perhitungan sehingga akan didapatkan alternatif terbaik untuk kegiatan ekstrakurikuler. Kriteria yang digunakan untuk menentukan pemilihan kegiatan ekstrakurikuler di SMP Negeri 1 Ulususua adalah sebagai berikut:

Tabel 3. 1 Kriteria Pemilihan Ekstrakurikuler

No	Kriteria	Keterangan
1	C1	Prestasi
2	C2	Riwayat Ekskul
3	C3	Minat
4	C4	Hobi
5	C5	Izin Ortu

3.1.4 Analisa Algoritma SMART

1. Alternatif Kegiatan Ekstrakurikuler

Dalam kasus pemilihan menggunakan metode *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART) pada SMPN 1 Ulususua akan diisi oleh siswa-siswi dengan 15 alternatif yang akan dipilih menjadi kegiatan ekstrakurikuler. Adapun alternatifnya sebagai berikut:

Tabel 3. 2 Alternatif Kegiatan Ekstrakurikuler

No	Alternatif
1	Bola volly
2	Sepak Bola
3	Futsal
4	Tenis Meja
5	Tarik Tambang
6	Balap Karung
7	Tari Tradisional
8	Teater

9	Musik
10	Tata Busana
11	Pecak Silat
12	Paduan Suara
13	Lari Estafet
14	Melukis
15	Balap Kelereng

2. Menentukan Atribut dan Bobot Kriteria

Setelah menetapkan alternatif selanjutnya melakukan menentukan kriteria, jenis atribut dan nilai bobot yaitu sebagai berikut:

Tabel 3.3 Kriteria, Atribut dan Bobot

Kode	Kriteria	Atribut	Bobot (%)
C1	Prestasi	benefit	30
C2	Riwayat Ekskul	benefit	25
C3	Minat	benefit	20
C4	Hobi	benefit	15
C5	Izin Ortu	benefit	10
Total			100

Implementasi Dan Pengujian

4.1 Implementasi Program

Implementasi adalah kegiatan penerapan dari hasil perancangan, pada tahapan ini hasil dari rancangan dibuat menjadi sistem yang sesungguhnya untuk diimplementasikan pada instansi tempat penelitian. Hasil rancangan antarmuka (*interface*), rancangan sistem dan teknik yang digunakan akan di-*implementasi*-kan pada tahap ini.

4.2.1 Implementasi Halaman Login

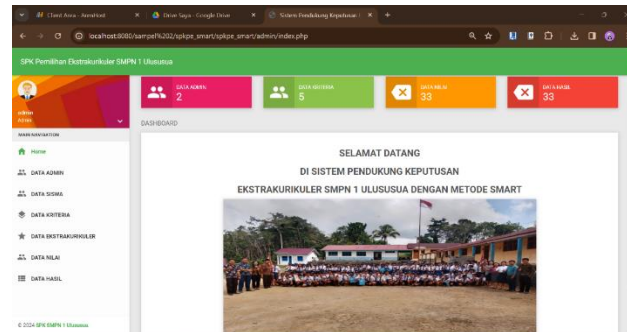
Adapun implementasi *login* kedalam sebuah program menghasilkan *form* input yang digunakan untuk masuk kesistem.

Gambar 4.1 Implementasi Halaman Login

4.2.2 Implementasi Halaman Dashboard

1. Halaman *Dashboard* Admin

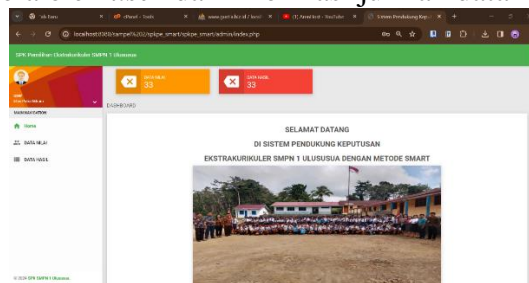
Halaman *Dashboard* admin merupakan halaman utama di menu admin, terdapat beberapa menu untuk dikelola oleh admin dan informasi berupa jumlah data admin, data siswa, data kriteria, data ekstrakurikuler, data nilai dan data hasil.



Gambar 4. 2 Implementasi Halaman *Dashboard* Admin

2. Halaman *Dasboard User*

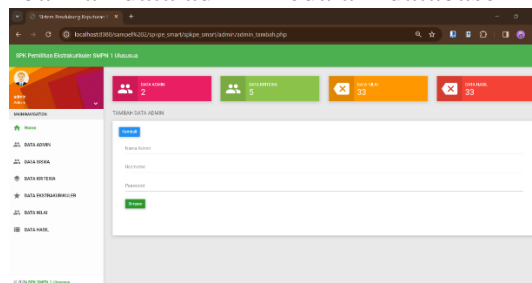
Halaman *Dashboard User* merupakan halaman utama di menu user, terdapat menu data nilai dan data hasil untuk dikelola oleh *user* dan informasi jumlah data nilai dan data hasil.



Gambar 4. 3 Implementasi Halaman *Dashboard User*

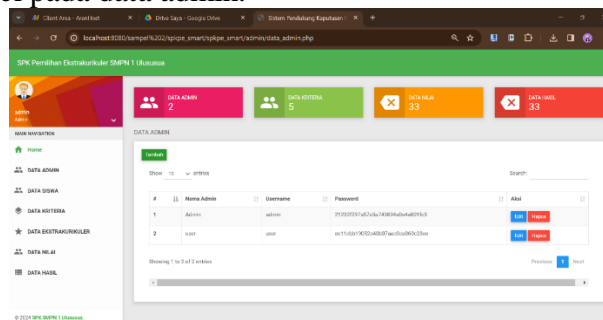
4.2.3 Implementasi Halaman Data Admin

Adapun implementasi pada data admin terbagi menjadi 2 yaitu *input* dan *output*. *Input* merupakan *form* untuk menambahkan data admin kedalam database melalui program yang dibuat.



Gambar 4. 4 Implementasi Halaman Tambah Data Admin

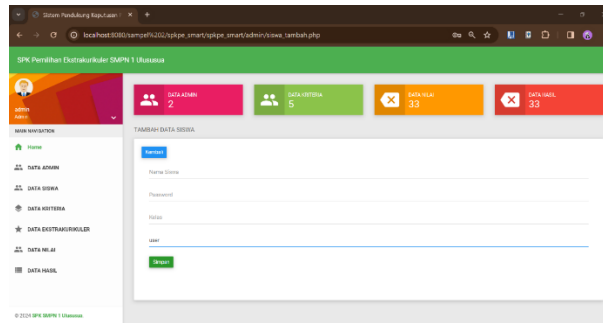
Sedangkan *output* adalah hasil data yang sudah diinput oleh admin kedalam database dan akan ditampilkan berbentuk tabel pada data admin.



Gambar 4. 5 Implementasi Halaman Data Admin

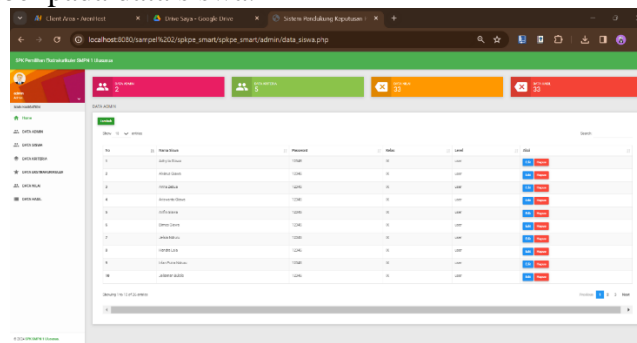
4.2.4 Implementasi Halaman Data Siswa

Adapun implementasi pada data siswa terbagi menjadi 2 yaitu *input* dan *output*. *Input* merupakan *form* untuk menambahkan data siswa kedalam database melalui program yang dibuat.



Gambar 4. 6 Implementasi Halaman Tambah Data Siswa

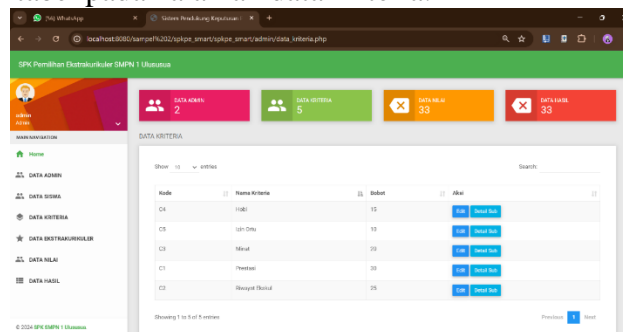
Sedangkan *output* adalah hasil data yang sudah *diinput* oleh admin kedalam database dan akan ditampilkan berbentuk tabel pada data siswa.



Gambar 4. 7 Implementasi Halaman Data Siswa

4.2.5 Implementasi Halaman Data Kriteria

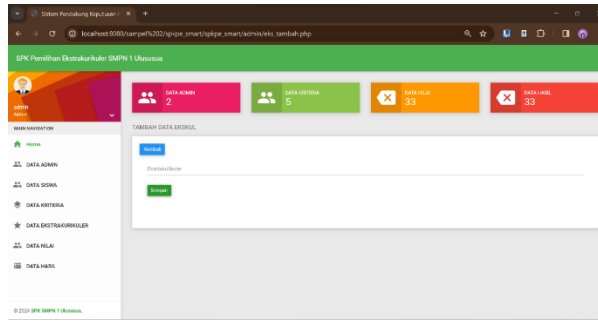
Adapun *output* data kriteria yang sudah *diinput* oleh admin kedalam database dan akan ditampilkan dalam bentuk tabel pada halaman data kriteria.



Gambar 4. 8 Implementasi Halaman Data Kriteria

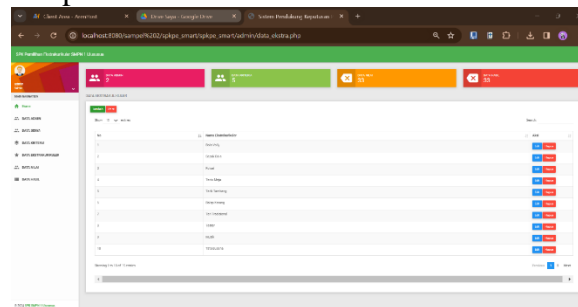
4.2.6 Implementasi Halaman Data Ekstrakurikuler

Adapun implementasi pada data ekstrakurikuler terbagi menjadi 2 yaitu *input* dan *output*. *Input* merupakan *form* untuk menambahkan data ekstrakurikuler kedalam database melalui program yang dibuat.



Gambar 4. 9 Implementasi Halaman Tambah Data Ekstrakurikuler

Sedangkan *output* adalah hasil data yang sudah *diinput* oleh admin dari program dan akan ditampilkan dalam bentuk tabel pada halaman data ekstrakurikuler.



Gambar 4. 10 Implementasi Halaman Data Ekstrakurikuler

4.3.1 Rencana Pengujian

Tabel 4. 1 Rencana Pengujian

Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
<i>Login</i>	Verifikasi <i>Username</i> dan <i>Password</i>	<i>Black box</i>
Menu Data Admin	Tambah Data Admin	<i>Black box</i>
	Edit Data Admin	<i>Black box</i>
	Hapus Data Admin	<i>Black box</i>
Menu Data Siswa	Tambah Data Siswa	<i>Black box</i>
	Edit Data Siswa	<i>Black box</i>
	Hapus Data Siswa	<i>Black box</i>
Menu Data Kriteria	Tampil Data Kriteria	<i>Black box</i>
	Edit Data Kriteria	<i>Black box</i>
	Detail Sub Data Kriteria	<i>Black box</i>
Menu Data Ekstrakurikuler	Tambah Data Ekstrakurikuler	<i>Black box</i>
	Print Data Ekstrakurikuler	<i>Black box</i>
	Edit Data Ekstrakurikuler	<i>Black box</i>
	Hapus Data Ekstrakurikuler	<i>Black box</i>
Menu Data Nilai	Tambah Data Nilai	<i>Black box</i>
	Print Data Nilai	<i>Black box</i>
	Edit Data Nilai	<i>Black box</i>
	Hapus Data Nilai	<i>Black box</i>
Menu Data Hasil	Tampil Data Hasil	<i>Black box</i>
	Print Data Hasil	<i>Black box</i>
<i>Logout</i>	<i>Sign out</i>	<i>Black box</i>

4.3.2 Pengujian Black Box

Pengujian *black box* ini hanya ditekankan pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Pengujian ini dilakukan hanya kepada *fitur* atau menu yang diujikan. Berikut ini adalah menu atau *fitur* yang akan diujikan.

a. Pengujian Login

Tabel 4. 2 Pengujian Login

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Skenario pengujian	Hasil yang diharapkan	Pengamatan	Hasil Uji
Input <i>Username</i> : Admin dan user (nama siswa yang diinput oleh admin)	Dapat <i>Login</i> dan masuk kehalaman utama	Menampilkan menu halaman utama	Berhasil
Input <i>Password</i> : admin dan User ID (id siswa yang diinput oleh admin)	Dapat <i>Login</i> dan masuk kehalaman utama	Menampilkan menu halaman utama	Berhasil
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Skenario pengujian	Hasil yang diharapkan	Pengamatan	Hasil Uji
Input <i>Username</i> : Bebas Input <i>Password</i> : Bebas	Tidak dapat <i>Login</i> dan menampilkan pesan kesalahan	Tidak dapat <i>Login</i>	Berhasil

b. Pengujian Data Admin

Tabel 4. 3 Pengujian Data Admin

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Skenario pengujian	Hasil yang diharapkan	Pengamatan	Hasil Uji
Klik tombol tambah Data Admin	Menampilkan <i>form</i> tambah Data Admin	tampil <i>form</i> tambah Data Admin	Berhasil
Klik edit Data Admin	Menampilkan <i>form</i> edit Data Admin	Tampil <i>form edit</i> Data Admin	Berhasil
Klik hapus Data Admin	Menampilkan pesan “Data Admin berhasil dihapus”	Tampil pesan “Data Admin berhasil dihapus”	Berhasil
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Skenario pengujian	Hasil yang diharapkan	Pengamatan	Hasil Uji
Klik tombol tambah Data Admin	Tidak bisa menampilkan	Tidak tampil <i>form</i> tambah Data Admin	Berhasil

	<i>form</i> tambah Data Admin		
Klik edit Data Admin	Tidak bisa Menampilkan <i>form</i> edit Data Admin	Tidak tampil <i>form</i> edit Data Admin	Berhasil
Klik hapus Data Admin	Menampilkan pesan “Data Admin tidak berhasil dihapus”	Tampil pesan “Data Admin tidak berhasil dihapus”	Berhasil

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Sistem pendukung keputusan ini dibangun dapat membantu memilih dan mempertimbangkan proses pemilihan kegiatan ekstrakurikuler oleh para siswa-siswi di SMPN 1 Uluusu.
2. Sistem pendukung keputusan ini dibangun dengan menerapkan metode SMART (*Simple Multi Attribute Rating Technique*) yang dapat memberikan keputusan yang lebih tepat dan objektif berdasarkan alternatif dan kriteria-kriteria yang telah ditetapkan.
3. Sistem pendukung keputusan ini memberikan kontribusi positif dalam meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pemilihan kegiatan ekstrakurikuler. Siswa dapat memilih berdasarkan kriteria seperti prestasi, riwayat ekstrakurikuler, minat, hobi, serta izin orang tua. Dengan demikian, kegiatan ekstrakurikuler yang dipilih akan lebih sesuai dengan kebutuhan dan minat siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Amelia, K. R. (2020). Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Pada Lembaga Bimbingan Belajar Global Learning (Doctoral dissertation, Universitas Komputer Indonesia). *unikom.ac.id*, 1-23.
- Andika, S. G., Kusnadi, K., & Sokibi, P. (2020). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Kegiatan Ekstrakurikuler Untuk Siswa Sma menggunakan Metode Simple Multi Attribute Rating Technique. *jurnaldigit.org*, 59-70.
- Angel, K., Novriyenni, N., & Sihombing. (2022). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Kelas Unggulan Pada Siswa Baru di SMK Negeri Menggunakan Metode SMART (Studi Kasus: SMK Negeri 1 Binjai). *Bulletin of Multi-Disciplinary Science and Applied Technology*, 65-71.
- Arviana, G. N. (2023, Februari 27). *White Box Testing : Definisi dan Berbagai Tekniknya - Glints Blog*. Retrieved from Glints: <https://glints.com/id/lowongan/white-box-testing-adalah/>
- Azizah, N., & Nurcahyo, G. W. (2021). Identifikasi dalam Penetapan Staf Dosen dan Karyawan Berprestasi dengan Menggunakan Metode SMART. *Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi*, 114-119.
- Butet, E. (2021). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Pegawai Terbaik Pada Kantor Notaris Batu Lima Dengan Menggunakan Metode Smart. *Jurnal Ilmu Komputer Dan Bisnis*, 70-76.
- Chinara, A. E., Rahmawati, D., & Mahmudin, M. (2023). Implementasi Metode Smart Pada Pemilihan Kegiatan Ekstrakurikuler Untuk Siswa SD (Studi Kasus: SDIT Cordova 2). *Jurnal Ilmiah Fakultas Teknik*, 131-140.

- Ferdinandus, S. N. (2021). Pengukuran Kinerja Pegawai Dinas Pekerjaan Umum Provinsi Maluku Dalam Pemanfaatan Sistem Informasi Dengan Menggunakan IT Balanced Scorecard. *Jurnal Sistem Komputer dan Informatika*, 221-231.
- Londjo, M. F. (2021). IMPLEMENTASI WHITE BOX TESTING DENGAN TEKNIK BASIS PATH PADA PENGUJIAN FORM LOGIN. *Jurnal Siliwangi Seri Sains dan Teknologi*, 7(Vol 7, No. 2), 35-40. doi:<https://doi.org/10.37058/jssainstek.v7i2.4086>
- Praniffa, A. C., Syahri, A., Sandes, F., Fariha, U., Giansyah, Q. A., & Hamzah, M. L. (2023). PENGUJIAN BLACKBOX DAN WHITEBOXSISTEM INFORMASI PARKIR BERBASIS WEB. *Jurnal Testing dan Implementasi Sistem Informasi, Vol 1(1) 2023*(Vol. 1 No. 1 (2023): Jurnal Testing dan Implementasi Sistem Informasi), 1-16. Retrieved from <http://www.journal.al-matani.com/index.php/jtisi/article/view/321>
- Rahim, A. (2020). IMPLEMENTASI SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN EKSTRAKURIKULER MENGGUNAKAN SIMPLE MULTI ATTRIBUTE RATING TECHNIQUE (SMART)(Studi Kasus: SMAN 1 MLATI, SLEMAN, YOGYAKARTA). *Doctoral dissertation, University of Technology Yogyakarta*.
- Saputro, D. I., & Sutrisna, E. (2023). Perancangan Sistem Pendukung Pengambilan Keputusan Pemilihan Ekstrakurikuler Dengan Metode AHP (Analytical Hierarchy Process) Dan SMART (Simple Multi Attribute Rating Technique) Di SMKS Binong Permai An-Nurmaniyah. *OKTAL: Jurnal Ilmu Komputer dan Sains*, 2632-2641.
- Setiawan, R. (2021, November 20). *White Box Testing untuk Menguji Perangkat Lunak*. Retrieved from Dicoding: <https://www.dicoding.com/blog/white-box-testing/>
- Sukrianto, D. &. (2021). TEKNOLOGI BERBASIS WEB SISTEM INFORMASI PENDATAAN PMKS DAN PSKS KABUPATEN LIMA PULUH KOTA. *Jurnal Intra Tech*, 36-47.
- Supratman, E. (2021). Penggunaan Metode Simple Multi Attribut Rating Technique (Smart) Pada Sistem Penunjang Keputusan Rekomendasi Jurusan Studi Kasus: Siswa Smk N 5 Palembang. *Jurnal Informanika*, 105-112.
- Suryana, T. (2022). *Materi 1 Pengenalan HTML Browser dan Text Editor.pdf*. Bandung: Unikom Repository. Retrieved from <https://repository.unikom.ac.id/69019/1/Materi%201%20Pengenalan%20HTML%20Browser%20dan%20Text%20Editor.pdf>
- Syakti, F., & Tujni, B. (2020). Implementasi Simple Multi Attribute Rating Technique Dalam Pemilihan Minat Ekstrakurikuler Siswa. *J. Inform*, 1-12.
- Thoyibah, N. (2021). Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Siswa Baru Menggunakan Metode SMART. *jurnal.atmakuhur.ac.id*, 232-240.
- Uminingsih, Ichsanudin, M. N., Yusuf, M., & Suraya. (2022, Mei). PENGUJIAN FUNGSIONAL PERANGKAT LUNAK SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN DENGAN METODE BLACK BOX TESTING BAGI PEMULA. *STORAGE –Jurnal Ilmiah Teknik dan Ilmu Komputer*, 1(Vol. 1 No. 2 (2022): Mei), 1 - 8. doi:<https://doi.org/10.55123/storage.v1i2.270>
- Waruwu, T. S., & Nasution, S. (2020). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Investasi Saham Berbasis Web Menggunakan Metode SMART. *Jurnal Mahajana Informasi*, 8-13.
- Yusuf, M. (2022). Implementasi Penilaian Kenaikan Jawabab Struktur Menggunakan Metode SMART. *ojs.pat.ac.id*, 99-104.