

Perangkingan Santri Dan Program Unggulan Pondok Pesantren Bani Ridwan Winongsari Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW)

Yogik Se'biyanto¹, Ratih Kumalasari Niswatin², Lilia Sinta Wahyuniar³

^{1,2,3}Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Nusantara PGRI Kediri

E-mail: ¹yogiksebiyanto0498@gmail.com, ²ratih.workmail@gmail.com, ³li2asint@gmail.com

Abstrak – Dengan banyaknya santri di Pondok Pesantren Bani Ridwan sangat menyulitkan bagi santri untuk menentukan program unggulan mana yang ingin di pilih oleh santri, dan menyulitkan bagi operator Pondok Pesantren dalam menentukan perangkingan program unggulan sehingga banyak kesalahan dalam menentukan santri masuk program unggulan mana.. Salah satu solusi yang dapat di gunakan dalam penyelesaian masalah tersebut yaitu menerapkan sistem perangkingan santri program unggulan Pondok Pesantren Bani Ridwan menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW). Proses perangkingan santri program unggulan Pondok Pesantren Bani Ridwan dapat dilakukan dengan mencari nilai bobot dari setiap alternatif berdasarkan kriteria yang digunakan kemudian dilakukan proses perangkingan yang akan menentukan santri masuk program unggulan mana yang mendapat rangking tertinggi sampai terendah . Hasil dari sistem ini adalah aplikasi perangkingan berbasis website dimana aplikasi ini memudahkan operator menentukan perangkingan santri program unggulan Pondok Pesantren Bani Ridwan.

Kata Kunci — Program Unggulan Santri, Simple Additive Weighting (SAW), Sistem Perangkingan Santri

1. PENDAHULUAN

Pesantren merupakan lembaga pendidikan yang religius Islami dan merupakan salah satu lembaga pendidikan tertua di Indonesia. Pada awal didirikannya, pesantren tidak semata-mata ditujukan untuk memperkaya pikiran santri (murid) tetapi meningkatkan moral (akhlaq), memotivasi, menghargai nilai-nilai spiritual dan kemanusiaan, mengajarkan tingkah laku dan bermoral serta mempersiapkan para santri untuk hidup sederhana dan bersih hati. Pesantren juga sebagai suatu lembaga pendidikan yang tumbuh berkembang di tengah-tengah masyarakat sekaligus memadukan tiga hasil pendidikan yang amat penting yaitu: Ibadah untuk menanamkan Iman, tabligh untuk penyebaran ilmu dan amal untuk mewujudkan kegiatan dalam kehidupan sehari-hari. Dalam pondok pesantren juga memiliki berbagai program unggulan yang bagus untuk pengembangan wawasan dan pembelajaran santri.

Yayasan Pendidikan dan Sosial Bani Ridwan Winongsari Kulon yang beralamatkan di Dusun winongsari Kulon RT 029 RW 013 Desa Bakalan, Kecamatan Grogol, Kabupaten Kediri nomor AHU 0026794 -AH 01.04 tahun 2015 a dalah lembaga yayasan pendidikan dan sosial, memberikan cakrawala berfikir kepada masyarakat untuk menentukan pilihan lembaga pendidikan yang berorientasi pada pengembangan imtaq dan imtek secara seimbang. Pembentukan karakter santri atau siswa yang berkeaktifitas tinggi yang mampu meraih prestasi dan di barengi dengan tuntunan akhlakul karimah demi menciptakan manusia yang benar siap, serta mampu menghadapi tuntunan dan tantangan.

Yayasan ini juga mempunyai lembaga pendidikan yaitu Pondok Pesantren, kelompok bermain (KB), Madrasah Ibtidaiyah (MI), taman pendidikan Al - Qur'an (TPQ). Pondok Pesantren Bani Ridwan selain tempat para santri untuk belajar dan mengaji ada juga program unggulan yaitu Tahfidz Al - Qur'an metode tilawati, Tahsin Al-Qur'an metode tilawati, Pembelajaran teknologi komputer (TIK), Pengembangan bahasa asing yaitu bahasa Arab dan bahasa Inggris.

Perangkingan di artikan sebagai suatu rangkaian langkah yang dilaksanakan dengan urutan tertentu untuk mencapai keunggulan dalam luaran (*output*) pendidikannya. Dalam masalah pada Pondok Pesantren Bani Ridwan ini mengacu pada perangkingan santri program unggulan yang di mana masih mengunakan cara manual, data juga belum tertata secara terstruktur, dan masih banyak santri yang salah masuk program unggulan. Hal ini menyebabkan kesulitan bagi santri terutama untuk masuk program unggulan dan menyulitkan operator Pondok Pesantren untuk menentukan perangkingan santri program unggulan mana yang rangking tertinggi sampai yang terendah.

Aplikasi yang direncanakan dibuat dengan harapan bisa mengatasi masalah yang ada di Pondok Pesantren Bani Ridwan, dengan rancangan aplikasi Perangkingan santri program unggulan Pondok Pesantren Bani Ridwan menggunakan metode *Simple Additive Weighting (SAW)*. di harapkan dapat membantu meminimalisir santri dalam pemilihan program unggulan dan sekaligus membantu operator dalam menentukan perangkingan santri program unggulan Pondok Pesantren Bani Ridwan.

Pada penelitian sebelumnya mengenai

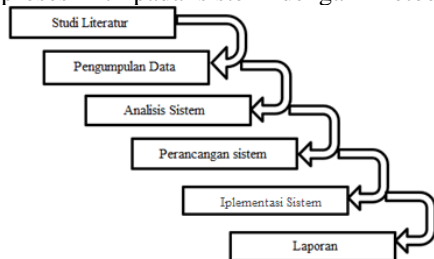
penerapan metode SAW dalam sistem pendukung keputusan pemilihan jurusan bisa dimanfaatkan sebagai salah satu pertimbangan dalam pengambilan suatu keputusan oleh pihak sekolah dalam mengambil keputusan siswa[1]. Selanjutnya pada penelitian sebelumnya, peneliti menggunakan metode SAW untuk mempermudah siswa baru dalam menentukan dan mengakses jurusan yang akan dipilih sesuai minat dan bakatnya[2]. Kemudian peneliti sebelumnya menggunakan metode SAW untuk menentukan siswa yang berhak mengikuti olimpiade sains berdasarkan seluruh kriteria penilaian dalam mengikuti olimpiade sains[3].

2. METODE PENELITIAN

2.1 Kerangka Berfikir

2.1.1 Metode *waterfall*

Pada bagian ini akan menjelaskan tentang analisa yang berupa rancangan, proses data dan proses inti pada sistem dengan metode *waterfall*.



Gambar 1. Metode *Waterfall*.

2.1.2 Pengertian Sistem Pengambilan Keputusan

Sistem penunjang keputusan secara umum didefinisikan sebagai sebuah sistem yang mampu memberikan kemampuan baik kemampuan pemecahan masalah maupun kemampuan pengkomunikasian untuk masalah terstruktur [1].

2.1.3 Algoritma *Simple Additive Weighting (SAW)*

Metode ini sering digunakan sebagai media perhitungan guna mendukung pemberian keputusan. Cara perhitungan dari metode SAW yaitu dengan menentukan nilai bobot dari setiap kriteria, kemudian dilanjutkan dengan proses perankingan yang akan menyeleksi alternatif terbaik dari sejumlah alternatif. Pada metode ini terdapat nilai bobot dari kriteria yang digunakan sebagai acuan dalam perhitungan perankingannya [4]. Berikut Rumus Matrik Normalisasi (R) [1]:

$$R_{ij} = \frac{x_{ij}}{\text{Max } x_{ij}} \dots \dots \dots (1)$$

$$R_{ij} = \frac{\text{Min } x_{ij}}{x_{ij}} \dots \dots \dots (2)$$

Jika j adalah atribut keuntungan (benefit)

Jika j adalah atribut biaya (cost)

Dimana :

rij = Rating kinerja ternormalisasi

Max Xij = Nilai maksimum dari setiap baris dan kolom

Min Xij = Nilai minimum dari setiap baris dan kolom

Xij = Baris dan kolom dari matriks

benefit = jika nilai terbesar adalah terbaik

cost = jika nilai terkecil adalah terbaik

Rumus Preferensi Alternatif :

$$v_i = \sum_{j=1}^n w_j r_{ij} \dots \dots \dots (3)$$

Dengan rij adalah rating kinerja ternormalisasi dari alternatif Ai pada atribut Cj; i = 1,2,...,m dan j = 1,2,...,n Nilai preferensi untuk setiap alternatif (Vi).

Keterangan :

Vi = Nilai preferensi, wj = Bobot rangking, rij = rating kinerja ternormalisasi.

Nilai Vi yang lebih besar mengindikasikan bahwa alternatif Ai lebih terpilih. Langkah penyelesaian *Simple Additive Weighting (SAW)* [1]:

- Menentukan kriteria-kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan, yaitu Ci.
- Menentukan rating kecocokan setiap alternatif pada setiap atribut.
- Membuat matriks keputusan berdasarkan kriteria (Ci), kemudian melakukan normalisasi matriks berdasarkan persamaan yang disesuaikan dengan jenis atribut (atribut keuntungan ataupun atribut biaya) sehingga diperoleh matriks ternormalisasi.
- Hasil akhir diperoleh dari proses perankingan yaitu penjumlahan dari perkalian matriks ternormalisasi R dengan vektor bobot sehingga diperoleh nilai terbesar yang dipilih sebagai alternatif terbaik (Ai) sebagai solusi.

2.1.4 Analisa system

Fungsi dari sistem ini adalah mempermudah operator pondok pesantren dalam mengelola data dan menentukan perankingan program unggulan pondok pesantren bani ridwan. Sebelumnya operator hanya mengelola data dan menentukan program unggulan secara manual. Kini dengan adanya sistem ini pengelola pondok atau operator pondok dapat mudah mengolah data dan merankingkan program unggulan yang ada di pondok pesantren bani ridwan

2.1.5 Pengumpulan data

Pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini dengan cara melakukan interview kepada pengasuh, pengelola, operator dan santri pondok pesantren bani ridwan dan juga

mengumpulkan data dari data sebelumnya khususnya data mengenai program unggulan yang ada di pondok pesantren tersebut.

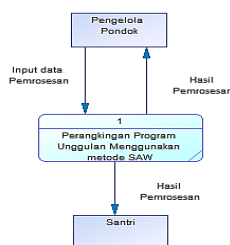
Tabel 1. Data Penelitian

DATA NAMA SANTRI PONDOK PESANTREN BANI RIDWAN KELAS 2 MADRASAH IBTIDAIYAH DAN NILAI DARI MASING - MASING KRITERIA PROGRAM UNGGULAN							
no	nama santri	tes mengaji	tes kecakapan bhs arab	tes kecakapan bhs inggris	tes komputer	tes wawancara	nilai rapot terakhir
1	Abdullah Abubi	75	67	80	90	50	80
2	Aliya Khaq Putra	65	70	80	75	90	65
3	Ayudya Kirana H	56	70	75	80	50	70
4	Faridatul Qusna	65	50	89	56	70	78
5	Frengky Setya P	60	80	90	78	80	76
6	Kenzy Wijaya P	60	50	80	70	70	80
7	M Al Fatih Anrullo	70	60	70	75	80	80
8	M Aza Qomaru	80	80	75	80	80	87
9	M Rico Iskandar	90	87	75	80	78	82
10	M Dafa Abdul G	87	80	80	78	78	82
11	M Riauky Krisna R	78	70	80	78	80	85
12	Riska Dwi Amelia	75	70	50	60	75	85
13	Salwa Munadlifah	60	50	60	50	75	80
14	Syahdatul Hija	70	50	70	70	60	85
15	M Azam Anandit A	90	80	60	70	80	85

2.2 Perancangan

Perancangan dilakukan sebagai dasar untuk mengidentifikasi kebutuhan sistem sebagai langkah awal dalam pembuatan aplikasi. Penelitian ini berdasarkan hasil studi pustaka, observasi, pengumpulan data, yang kemudian di wujudkan menjadi desain sistem, algoritma dan desain interface. Pada desain sistem terdiri dari context diagram, data flow diagram level 1, dan class diagram. Perancangan ini dibuat menggunakan aplikasi *Wondershare EdrawMax*.

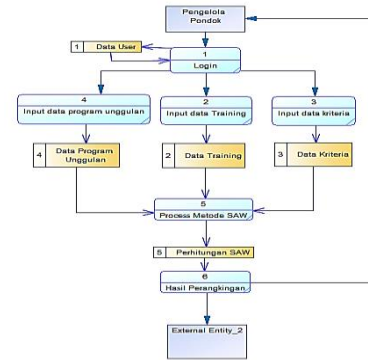
Pada desain sistem context diagram Sistem Perangkingan program unggulan pondok pesantren bani ridwan menggunakan metode *Simple Additive Wighting (SAW)*. Dimana terdapat tiga entitas pengan yang yaitu pengelola pondok, perhitungan metode (*saw*) dan data santri.



Gambar 2. Context Diagram.

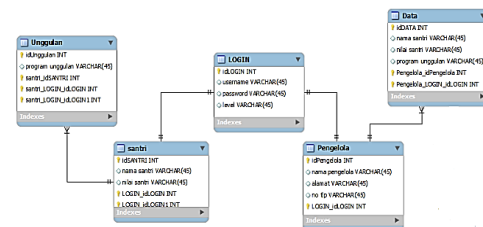
Data Flow Diagram Level 1 merupakan data flow diagram level 1 dimana terdapat dua entitas yaitu entitas pengelola atau operator pondok dan entitas santri, terdapat enam proses yaitu proses login oleh operator pondok , proses input data

training oleh operator pondok, input data kriteria oleh operator pondok, input data program unggulan oleh operator pondok, proses metode *Simple Additive Wighting (SAW)*. hasil perangkingan program unggulan yang kemudian akan ditampilkan oleh sistem yang dapadi kelola oleh operator pondok.



Gambar 3. Data Flow Diagram Level 1

Rancangan sistem basis data dalam perancangan ini di gunakan untuk mengetahui struktur relasi antara tabel. Dari relasi – relasi yang terjadi antara santri dengan unggulan memiliki hubungan *one to many* setiap santri dapat memilih beberapa program unggulan, antara login dengan pengelola memiliki *one to one* Setiap login hanya satu pengelola. Dan antara pengelola dengan data memiliki *one to many* setiap pengelola memiliki beberapa data.



Gambar 4. Entity Relationship Diagram (ERD).

2.2.1 Perhitungan Algoritma *Simple Additive Wighting (SAW)*

a. Data Penelitian

Pada penelitian ini di ambil dari 15 data santri kelas 2 Madrasah Ibtidaiyah Bani Ridwan yang sudah ada pada bulan Desember tahun 2020. Yang mana data ini nantinya akan di jadikan acuan untuk proses perhitungan seperti pada Tabel 1

b. Data Kriteria

Data Kriteria yang berisi kode, nama, atribut, bobot. Bobot kriteria menentukan seberapa penting kriteria tersebut. Atribut kriteria terdiri dari benefit atau cost, Seperti gambar di bawah ini :

Hasil Perhitungan Normalisasi (R), dari masing – masing kriteria :

Tabel 2. Gambar Data Kriteria.

No	Kode Kriteria	Nama Kriteria	Atribut	Bobot
1.	C1	Tes Mengaji	Binefit	25
2.	C2	Tes Kecakapan Bhs Arab	Binefit	20
3.	C3	Tes Kecakapan Bhs Inggris	Binefit	15
4.	C4	Tes Komputer	Binefit	22
5.	C5	Tes Wawancara	Binefit	8
6.	C6	Nilai Rapot Terakhir	Binefit	10

c. Perhitungan Matrik Normalisasi

Sebelum melakukan perhitungan matriks normalisasi kita menentukan nilai MAX dari nilai kriteria tes mengaji. Selanjutnya menghitung nilai pada matrik dengan menggunakan rumus benefit, hasil perhitungan ini dimasukkan kedalam matrik Normalisasi (R).

Untuk kriteria pertama C1 yaitu tes mengaji termasuk atribut (benefit) karena semakin besar nilainya maka dianggap semakin baik, jadi :

$$r1 = \frac{75}{\text{MAX}(75,65,56,65,60,60,90,80,90,87,78,75,60,80,70)} = 1,2$$

$$r2 = \frac{65}{\text{MAX}(75,65,56,65,60,60,90,80,90,87,78,75,60,80,70)} = 1,4$$

$$r3 = \frac{56}{\text{MAX}(75,65,56,65,60,60,90,80,90,87,78,75,60,80,70)} = 1,6$$

$$r4 = \frac{65}{\text{MAX}(75,65,56,65,60,60,90,80,90,87,78,75,60,80,70)} = 1,4$$

$$r5 = \frac{60}{\text{MAX}(75,65,56,65,60,60,90,80,90,87,78,75,60,80,70)} = 1,5$$

$$r6 = \frac{60}{\text{MAX}(75,65,56,65,60,60,90,80,90,87,78,75,60,80,70)} = 1,5$$

$$r7 = \frac{90}{\text{MAX}(75,65,56,65,60,60,90,80,90,87,78,75,60,80,70)} = 1,0$$

$$r8 = \frac{80}{\text{MAX}(75,65,56,65,60,60,90,80,90,87,78,75,60,80,70)} = 1,1$$

$$r9 = \frac{90}{\text{MAX}(75,65,56,65,60,60,90,80,90,87,78,75,60,80,70)} = 1,0$$

$$r10 = \frac{87}{\text{MAX}(75,65,56,65,60,60,90,80,90,87,78,75,60,80,70)} = 1,0$$

$$r11 = \frac{78}{\text{MAX}(75,65,56,65,60,60,90,80,90,87,78,75,60,80,70)} = 1,2$$

$$r12 = \frac{75}{\text{MAX}(75,65,56,65,60,60,90,80,90,87,78,75,60,80,70)} = 1,2$$

$$r13 = \frac{60}{\text{MAX}(75,65,56,65,60,60,90,80,90,87,78,75,60,80,70)} = 1,5$$

$$r14 = \frac{80}{\text{MAX}(75,65,56,65,60,60,90,80,90,87,78,75,60,80,70)} = 1,1$$

$$r15 = \frac{70}{\text{MAX}(75,65,56,65,60,60,90,80,90,87,78,75,60,80,70)} = 1,3$$

Tabel 3. Hasil Perhitungan Normalisasi

HASIL PERHITUNGAN NORMALISASI (R)						
C1	C2	C3	C4	C5	C6	
1,2	0,8	0,9	1,0	0,6	0,9	
1,4	0,8	0,9	0,8	0,8	0,7	
1,6	0,8	0,8	0,9	0,6	0,8	
1,4	0,6	1,0	0,6	0,9	0,9	
1,5	0,9	1,0	0,9	1,0	0,9	
1,5	0,6	0,9	0,8	0,9	0,9	
1,0	0,9	0,8	0,8	0,9	0,9	
1,1	0,9	0,8	0,9	1,0	1,0	
1,0	1,0	0,8	0,9	1,0	0,9	
1,0	0,9	0,9	0,9	1,0	0,9	
1,2	0,8	0,9	0,9	1,0	1,0	
1,2	0,8	0,6	1,0	0,9	1,0	
1,5	0,6	0,7	0,9	0,9	0,9	
1,1	1,0	0,8	0,8	0,8	1,0	
1,3	0,9	0,7	0,8	1,0	1,0	

d. Perhitungan Preferensi

Dengan cara menggunakan rumus preferensi alternatif, jadi nilai bobot (W) di kali dengan setiap nilai kriteria santri (C).

$$V1 = \{(25)*(1,2)+(20)*(0,8)+(15)*(0,9)+(22)*(1,0)+(8)*(0,6)+(10)*(0,9)\} = 94,93$$

Tabel 4. Hasil Perhitungan Preferensi (V)

PERHITUNGAN PREFERENSI (V)	
Abdullah Abubi	94,93
Aliya Khaq Putra B	95,85
Ayudya Kirana H	101,37
Faridatul Qusna	90,60
Frengky Setya P	106,69
Kenzy Wijaya P	95,63
M Al Fatih Anrulio	89,59
M Aza Qomaru	96,57
M Rico Iskandar	94,28
M Dafa Abdul G	93,88
M Riauky Krisna R	95,11
Riska Dwi Amelia	93,21
Salwa Munadlif	96,47
Syahdatul Hija	92,21
M Azam Anandit A	95,41

e. Perangkingan Santri Program Unggulan

Pada hasil perhitungan preferensi dapat di ketahui nilai tertinggi sampai terendah pada santri dan menentukan alternatif program unggulan yang di pilih santri.

Tabel 5. Perangkingan santri dan program unggulan

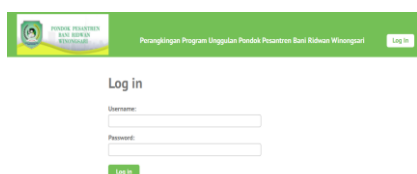
nama santri	nilai preferensi	alternatif
Frengky Setya P	106,7	bhs arab
Ayudya Kirana Hapsari	101,4	tik
M Aza Qomaruzaman	96,6	tahfidz
Salwa Munadlifaton N	96,5	tik
Aliya Khaq Putra B	95,8	bhs inggris
Kenzy Wijaya Putra S	95,6	bhs inggris
M Azam Anandit A	95,4	bhs arab
M Riauky Krisna R	95,1	bhs inggris
Abdullah Abubi	94,9	tik
M Rico Iskandar	94,3	tahfidz
M Dafa Abdul G	93,9	tahfidz
Riska Dwi Amelia	93,2	tik
Syahdatul Hija	92,2	bhs arab
Faridatul Qusna	90,6	bhs inggris
M Al Fatih Anrulio	89,6	tahfidz

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sistem ini dibuat dengan bahasa pemrograman php dan database MySQL dengan bantuan metode *Simple Additive Weighting* (SAW), Untuk perangkingan program unggulan Pondok Pesantren Bani Ridwan winongsari.

3.1 Tampilan Login

Pada implementasi antarmuka sistem perangkingan program unggulan Pondok Pesantren Bani Ridwan akan menampilkan option login dan logout, administrator operator bisa masuk menggunakan username dan password.



Gambar 5. Login

3.2 Tampilan Home

Pada tampilan home menampilkan keterangan dari masing – masing program unggulan.

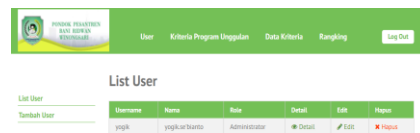


Gambar 6. Tampilan Home

3.3 Tampilan User

3.3.1 List user

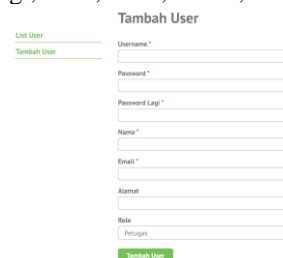
Pada tampilan user terdapat menu list user yang menampilkan data user berupa username, nama, role,detail,edit,hapus. Dimana user dapat melihat data yang sudah di masukkan dan memilih opsi sebagai administrator atau petugas.



Gambar 7. Tampilan List User

3.3.2 Tambah User

Pada tampilan tambah user terdapat sub menu yang menampilkan username, password, password lagi,nama,email,alamat, dan role.



Gambar 8. Tampilan Tambah User

3.4 List Program Unggulan

3.4.1 Daftar Program Unggulan

Pada tampilan daftar program unggulan menampilkan beberapa program unggulan.



Gambar 9. Daftar Program Unggulan

3.4.2 Tambah Program Unggulan

Pada tampilan tambah program unggulan operator bisa menambahkan program unggulan dan keterangan program unggulan.



Gambar 10. Tambah Program Unggulan

3.5 Tampilan Santri

3.5.1 List Santri

Pada tampilan list santri menampilkan data santri dan nilai dari masing – masing kriteria. Terdapat sub menu detail, edit, hapus dan tambah santri.

Nama Santri	Detail	Edit	Hapus
Abdullah Abubi	Detail	Edit	Hapus
Alisa Khaz Putra	Detail	Edit	Hapus
AyuDya Kinara Hapsari	Detail	Edit	Hapus
Farihatul Qomara	Detail	Edit	Hapus
Frengky Setya P.	Detail	Edit	Hapus
Kenny Wijaya Putra	Detail	Edit	Hapus
M. Alifzab Anasulo	Detail	Edit	Hapus
M. Aza Qomarcumam	Detail	Edit	Hapus
M. Bilal Isbandar	Detail	Edit	Hapus
M. Dafa Anindul G.	Detail	Edit	Hapus
M. Rizkiy Kinara R.	Detail	Edit	Hapus
Riska Dwi Aninda	Detail	Edit	Hapus
Sahara Muzahidatun N.	Detail	Edit	Hapus
Syafkatul Hija	Detail	Edit	Hapus

Gambar 10. List Santri

3.5.2 Tambah Santri

Pada tampilan tambah santri dapat menambahkan data santri dan nilai dari masing – masing kriteria dan juga terdapat tampilan bobot dari kriteria program unggulan.

Tambah Santri

Nama Santri *

Kode	Keterangan	Type	Bobot
C1	Tes mengaji	Benefit	25
C2	Tes kecakapan bhs arab	Benefit	20
C3	Tes kecakapan bhs inggris	Benefit	15
C4	Tes komputer	Benefit	22
C5	Tes wawancara	Benefit	8
C6	Nilai raport terakhir	Benefit	10

Tes mengaji *

Tes kecakapan bhs arab *

Tes kecakapan bhs inggris *

Tes komputer *

Tes wawancara *

Nilai raport terakhir *

Simpan

Gambar 11. Tambah Santri

3.6 Tampilan Kriteria

3.6.1 Daftar Kriteria

Pada tampilan daftar kriteria menampilkan macam – macam kriteria, type dan bobot dari program unggulan, terdapat sub menu edit, hapus, tambah.

Kode	Keterangan	Type	Bobot	Edit	Hapus
C1	Tes mengaji	Benefit	25	Edit	Hapus
C2	Tes kecakapan bhs arab	Benefit	20	Edit	Hapus
C3	Tes kecakapan bhs inggris	Benefit	15	Edit	Hapus
C4	Tes komputer	Benefit	22	Edit	Hapus
C5	Tes wawancara	Benefit	8	Edit	Hapus
C6	nilai raport terakhir	Benefit	10	Edit	Hapus

Gambar 12. Daftar Kriteria

3.6.2 Tambah Kriteria

Pada tampilan tambah kriteria dapat menambahkan macam - macam kriteria, keterangan, bobot, dan type.

Tambah Data Kriteria

Kode *

Keterangan *

Bobot *

Type *

Pilih tipe

Simpan

Gambar 13. Tambah Kriteria

3.7 Tampilan Ranking

3.7.1 Step 1

Pada tampilan ranking step 1 menampilkan matrix keputusan (X), yang mana setiap nilai santri dan nilai dari masing – masing kriteria.

PERHITUNGAN PERANGKINGAN PROGRAM UNGGULAN METODE SAW

DATA NAMA SANTRI DAN NILAI DARI Masing - Masing Kriteria

Nama Santri	Kriteria					
	Tes mengaji	Tes kecakapan bhs arab	Tes kecakapan bhs inggris	Tes komputer	Tes wawancara	Nilai raport terakhir
Abdullah Abubi	75	67	80	70	50	80
Alisa Khaz Putra	65	70	80	75	60	65
AyuDya Kinara Hapsari	74	70	71	80	50	70
Farihatul Qomara	65	50	89	56	70	78

Gambar 14. Data Santri Dan Kriteria

3.7.2 Step 2

Pada tampilan ranking step 2 menampilkan data santri, nilai masing – masing kriteria dan menentukan bobot.

Nama Santri	25	20	15	22	8	10
	benefit	benefit	benefit	benefit	benefit	benefit
Abdullah Abubi	75	67	80	70	50	80
Alisa Khaz Putra	65	70	80	75	60	65
AyuDya Kinara Hapsari	74	70	71	80	50	70
Farihatul Qomara	65	50	89	56	70	78
Frengky Setya P.	60	80	90	78	80	76
Kenny Wijaya Putra	60	50	80	70	70	80
M. Alifzab Anasulo	90	80	70	75	90	80
M. Aza Qomarcumam	80	80	75	80	80	87
M. Bilal Isbandar	90	87	75	80	78	83
M. Dafa Anindul G.	87	80	80	78	78	82
M. Rizkiy Kinara R.	78	70	80	78	80	85
Riska Dwi Aninda	75	70	50	88	75	85
Sahara Muzahidatun N.	80	50	60	85	75	80
Syafkatul Hija	80	85	70	70	60	85
M. Aza Qomarcumam	70	80	80	70	80	85
Nilai Awal	90	87	90	80	90	87

Gambar 15. Matrix keputusan (X)

3.7.3 Step 3

Pada tampilan ranking step 3 menampilkan perhitungan nilai normalisasi.

PERHITUNGAN NORMALISASI (R)

Santri Unggulan	Kriteria		
	tes mengaji (C1)	tes keulapan Mts ansh (C2)	tes keulapan Mts Saptis (C3)
M. Rizki Isandar	0,8	0,8	0,9
Allya Khajq Putra	0,7	0,8	0,9
Ayudya Kinana Hapsari	0,6	0,8	0,8
Fandiul Quana	0,7	0,4	1
Frengky Setya P	0,7	0,9	1
Kensy Wijaya Putra	0,7	0,4	0,9

tes komputer (C4)	tes wawancara (C5)	nilai raport terakhir (C6)
1	0,6	0,9
0,8	0,7	0,7
0,9	0,6	0,8
0,6	0,8	0,9
0,9	0,9	0,9

Gambar 16. Perhitungan Normalisasi (R)

3.7.4 Step 4

Pada tampilan rangking step 4 menampilkan perhitungan preferensi, yaitu menjumlahkan nilai bobot di kali dengan kriteria.

Perhitungan Preferensi

Rank	Santri	Total Skor
1	Abdullah Abubi	85,5
2	Allya Khajq Putra	77,2
3	Ayudya Kinana Hapsari	75,8
4	Fandiul Quana	71,1
5	Frengky Setya P	86,5
6	Kensy Wijaya Putra	76
7	M. Alfariz Amrulloh	89,6
8	M. Aza Qomanzaman	89,5
9	M. Rizki Isandar	91
10	M. Dafa Ambul G	92,5
11	M. Rizky Kinana R	89
12	Riska Dewi Amelia	85,4
13	Salwa Mubadrihan N	75,2
14	Syahdatus Hija	87,7
15	M. Azam Anandic A	85,5

Gambar 17. Perhitungan Preferensi (V)

3.7.5 Step 5

Pada tampilan rangking step 5 menampilkan hasil perangkingan santri dan total skor dari nilai yang sudah di proses.

Perangkingan (V)

Rank	Santri	Total Skor
1	M. Rizki Isandar	91
2	M. Dafa Ambul G	92,5
3	M. Alfariz Amrulloh	89,6
4	M. Aza Qomanzaman	89,5
5	M. Rizky Kinana R	89
6	Syahdatus Hija	87,7
7	Frengky Setya P	86,5
8	Abdullah Abubi	85,5
9	Riska Dewi Amelia	85,4
10	M. Azam Anandic A	85,5
11	Allya Khajq Putra	77,2
12	Kensy Wijaya Putra	76
13	Ayudya Kinana Hapsari	75,8
14	Salwa Mubadrihan N	75,2
15	Fandiul Quana	71,1

Gambar 18. Perangkingan

3.7.6 Step 6

Pada tampilan rangking step 6 menampilkan hasil pengambilan keputusan menggunakan metode *simple additive weighting (SAW)*. Maka di dapatkanlah santri mana yang masuk program unggulan berdasarkan macam – macam program unggulan.

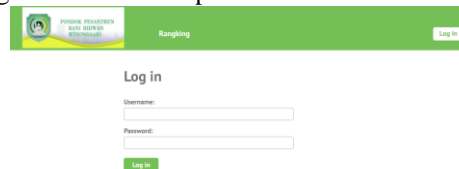
Program Unggulan

	Tahfidz	Ibtis Arab			Tik
		90	88	85	
M. Rizki Isandar	Masuk	Masuk	Masuk	Masuk	
M. Dafa Ambul G	Masuk	Masuk	Masuk	Masuk	
M. Alfariz Amrulloh	Tidak Masuk	Masuk	Masuk	Masuk	
M. Aza Qomanzaman	Tidak Masuk	Masuk	Masuk	Masuk	
M. Rizky Kinana R	Tidak Masuk	Masuk	Masuk	Masuk	
Syahdatus Hija	Tidak Masuk	Tidak Masuk	Masuk	Masuk	
Frengky Setya P	Tidak Masuk	Tidak Masuk	Masuk	Masuk	
Abdullah Abubi	Tidak Masuk	Tidak Masuk	Masuk	Masuk	
Riska Dewi Amelia	Tidak Masuk	Tidak Masuk	Tidak Masuk	Masuk	
M. Azam Anandic A	Tidak Masuk	Tidak Masuk	Tidak Masuk	Masuk	
Allya Khajq Putra	Tidak Masuk	Tidak Masuk	Tidak Masuk	Tidak Masuk	

Gambar 19. Menentukan program unggulan

3.8 Tampilan logout

Pada tampilan logout user atau administrator setelah keluar akan menampilkan sub menu sama seperti login awal di mana user bisa login kembali dengan username dan password.



Gambar 20. Logout

4. SIMPULAN

Dari hasil identifikasi, perancangan, pembuatan, dan pengujian sistem perangkingan santri program unggulan Pondok Pesantren Bani Ridwan menggunakan metode Simple Additive weighting (SAW), dapat ditarik kesimpulan bahwa:

1. Algoritma dapat mengatasi penentuan santri masuk program unggulan
2. Dapat membantu operator dalam menentukan perangkingan santri program unggulan Pondok Pesantren Bani Ridwan.
3. Perangkingan program unggulan yang dimana program unggulan bisa di lihat rangking mana yang tertinggi sampai terendah.
4. Sistem ini dapat menjalankan proses perangkingan dengan cukup baik dimana semua fungsi yang ditampilkan dapat berjalan.
5. Aplikasi ini berbasis website dimana nanti sistem penginputan data secara online.

5. SARAN

Dari hasil identifikasi, perancangan, pembuatan, dan pengujian sistem perangkingan program unggulan Pondok Pesantren Bani Ridwan menggunakan metode Simple Additive weighting (SAW), didapatkan saran untuk penelitian

selanjutnya agar lebih mendetailkan pada perhitungan dan menambahkan tentang informasi terkait Pondok Pesantren bani Ridwan agar lebih menarik lagi. Selain itu dari segi tampilan interface perlu lebih dikembangkan agar semakin responsive dan menarik.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Elistri, Wahyudi, Supardi, 2014, Penerapan Metode Saw Dalam Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Jurusan Pada Sekolah Menengah Atas Negeri 8 Seluma, Jurnal Media Infotama Vol. 10 No. 2, September 2014.
- [2] Hasanah, Nurcahyo, Santony, 2018, Indikator Pemilihan Jurusan Pada Smk Nusantara menggunakan Metode Saw, Jurnal Mantik Penusa Volume 22, No. 1, Agustus 2018.
- [3] Situmorang, 2015, Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Calon Peserta Olimpiade Sains Tingkat Kabupaten Langkat Pada Madrasah Aliyah Negeri (Man) 2 Tanjung Pura Dengan menggunakan Metode Simple Additive Weighting (Saw), Jurnal TIMES , Vol. IV No 2 : 24-30 , 2015.
- [4] Ramdhani, Arfiansyah, 2018, Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Dosen Berbasis Web Menggunakan Metode Saw Pada Stmik-Im Bandung, Jurnal Informasi Volume X No.2 / November / 2018.
- [5] Susanti, Wasiyanti, 2017, Metode Simple Additive Weighting (Saw) Dalam Penentuan Pemberian Beasiswa Pada Siswa Sekolah Menengah Atas, JURNAL SWABUMI, Vol.5 No.2 September 2017, pp. 114~123.
- [6] Sri Melati, Gandung Triyono, 2020, *Pemodelan Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Siswa Terbaik Menggunakan Metode Simple Addictive Weighting (Saw)*, Jurnal IDEALIS Vol.3 No.2, Juli 2020 | 15.