

Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Santri Teladan pada *Madrasah Diniyyah Roudlotul Qur'an* Dengan Menggunakan Metode Topsis

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN SANTRI TELADAN PADA *MADRASAH DINIYAH ROUDLOTUL QUR'AN* DENGAN MENGGUNAKAN METODE TOPSIS

Niswatus Sholihah

(Program Studi S1 Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Hasyim Asy'ari)
Email : niswatussholehah.21@gmail.com

Iftitaahul Mufarrihah

(Program Studi S1 Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Hasyim Asy'ari)
Email: iftitaahulumfarrihah@unhasy.ac.id

Sri Widoyoningrum

(Program Studi S1 Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Hasyim Asy'ari)
Email: sriwidoyoningrum@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini mendesain dan mengimplementasikan sistem pendukung keputusan (SPK) penentuan santri teladan. Guna menanggulangi pudarnya semangat belajar santri sebab melakukan kegiatan yang serupa setiap harinya, serta memaksimalkan program pendidikan yang telah dirancang agar berjalan secara maksimal. Mengusung metode topsis sebagai algoritma dalam penentuan ranking, penelitian ini memberikan evaluasi terhadap seberapa maksimal santri dalam menerima juga menjalankan program pendidikan. Hasil dari pengkajian yang dilakukan ialah sistem yang dapat menentukan ranking secara otomatis berdasarkan data yang di-input terhadap setiap kriteria. Dari data yang di-inputkan didapatkan hasil Nadia Roudhotul H dengan nilai 0,9971, selanjutnya K salma Aziza dengan nilai 0,9892, dan menempati peringkat ketiga ialah Yutnia Fatimah dengan perolehan 0,9871.

Kata kunci: SPK, Santri Teladan, TOPSIS.

Abstract

This research designs and implements a decision support system (DSS) for determining model students. The purpose is to overcome the fading enthusiasm for learning among students due to repetitive daily activities and to maximize the effectiveness of the educational program that has been designed.

Used topsis method as the rank algorithm, this studied evaluates the extent to which students excel in both accepting and implementing the educational program.

The results of the conducted analysis show that the system is capable of automatically determining rank based on the input data for each criterion. Based on the input data, the obtained results indicate that Nadia Roudhotul H achieves a score of 0.9971, followed by K Salma Aziza with a score of 0.9892. And the third rank is Yutnia Fatimah with a score of 0.9871.

Keywords: DSS, Model Students, TOPSIS.

PENDAHULUAN

Madrasah diniyyah memiliki keserupaan dengan sekolah formal pada umumnya dalam bidang belajar mengajar, namun pada program pendidikan ini mata pelajaran yang diajarkan berbasis keagamaan demi membentuk sisi religi santri agar lebih matang dan diharapkan santri dapat benar-benar menerapkan pelajaran yang telah ditempuh. Namun seringkali semangat para santri menurun dikarenakan melaksanakan kegiatan serupa setiap harinya. Hal ini tentu akan menghambat keberhasilan program pendidikan yang telah disusun oleh pembina. Demi memberikan penghargaan kepada santri serta mengembalikan semangat belajar, perlu diadakan penentuan santri teladan.

METODE

Penelitian ini dilakukan guna merancang sistem dalam menentukan santri teladan dengan metode topsis, yang dapat memberikan keputusan berupa ranking dari data-data yang di *manage*. *Input* berupa nama dan nilai santri yang nantinya akan diolah oleh sistem. Perhitungan terkait dilakukan untuk mendapatkan *output* berupa ranking dari data seluruh santri, serta dapat mempermudah penentuan santri teladan dengan akurat.

(1) Sistem pendukung keputusan

Sistem pendukung keputusan (DSS) ialah sistem yang difungsikan sebagai pendukung pengambilan keputusan dari data yang diolah. Sistem ini digunakan sebagai peranti bantu bukan untuk menggantikan penilaian manusia (Septilia & Styawati, 2020).

(2) Santri teladan

Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Santri Teladan pada *Madrasah Diniyyah Roudlotul Qur'an* Dengan Menggunakan Metode Topsis

Definisi santri secara umum yaitu orang yang mempelajari agama islam dan mendalaminya di pesantren. Pesantren merupakan tempat belajar bagi para santri (Purnama & dkk., 2019).

Teladan merupakan sebuah perilaku serta perbuatan dimana pengaruhnya sendiri lebih besar dibandingkan dengan kata-kata. Dalam hal ini meniru akan lebih mudah dari hal yang terlihat ketimbang hal yang didengar (Aini, 2022).

Dari pengertian tersebut dapat digambarkan bahwa santri teladan ialah tokoh atau seseorang yang perilakunya dinggap baik serta patut untuk dijadikan contoh atau panutan. Penentuan santri teladan ialah kegiatan yang diadakan guna memilih santri yang layak untuk dijadikan contoh. Karena pada dasarnya meniru perilaku orang lain akan lebih mudah daripada menerapkan apa yang dikatakan oleh guru

(3) Topsis

Merupakan metode untuk menarik keputusan multikriteria melalui alternatif yang dipilih mempunyai jarak paling dekat dengan solusi ideal positif dan memiliki jarak paling jauh dari solusi ideal negatif. Akan tetapi, alternatif yang memiliki jarak terkecil dari solusi ideal positif, tidak harus memiliki jarak terbesar dari solusi ideal negatif (Putra & dkk., 2020).

Berikut paparan lebih lanjut mengenai tahapan metode tophis dalam sistem ini:

- a. *Input* alternatif dan kriteria. Lihat tabel 1 berikut:

Tabel 1 Tabel Alternatif

Nama Lengkap	Kriteria			
	Kehadiran	Akademik	Kedisiplinan	Keterampilan
Ainun Suci Arimbi	10.0	88.3	90.0	76.3
Nikta Salsabila DP	10.0	81.2	90.0	77.7
Nailatus Saidah	10.0	85.7	85.0	74.7
Marifatul Kamaliah	10.0	82.3	90.0	77.0
Uamhaturohmah	10.0	81.3	90.0	75.0
Nadia Roudhotul H	10.0	91.2	90.0	79.0
Melani Ayu W	10.0	79.8	90.0	78.3
Maidatul Firdaus	10.0	88.7	90.0	76.3
CIndy Suryaningsih	10.0	84.0	90.0	78.0
Asya Lyra C	10.0	88.0	90.0	77.3
Artika Wahyudiana	10.0	81.5	85.0	78.0
Dewi Nur C	10.0	76.3	85.0	77.0
Chusnul Fadhilah	10.0	83.8	90.0	78.3
Ramadhani K	10.0	86.2	90.0	76.0
K Salma Aziza	10.0	91.5	90.0	77.0
K Salma Afifa	10.0	88.5	90.0	77.3
Mutfiatun N	20.0	79.8	85.0	76.7
Nur Syamsiah	10.0	88.5	90.0	77.0
Cyntia Novita R	10.0	86.2	90.0	78.7
Niswatussholihah	10.0	89.7	90.0	78.7
Maisunnajakh	10.0	78.2	85.0	78.3
Yutnia Fatimah	10.0	90.2	90.0	78.3
Rizki Apriyanti	10.0	85.0	90.0	78.3
Faidatur Rohmah	10.0	84.5	90.0	77.0
Umi Azizah	10.0	88.7	90.0	77.0

- b. Memberikan bobot pada kriteria. Menentukan sifat dari masing- masing kriteria (berupa: *benefit* dan *cost*). Uraian yang lebih jelas lihat tabel 2 berikut ini:

Tabel 2 Tabel Sifat Kriteria

	C1	C1	C3	C4
Bobot	5	4	3	2
Sifat	Cost	Benefit	Benefit	Benefit

Keterangan:

C1: Kehadiran

C2: Kedisiplinan

C3: Akademik

C4: Keterampilan

- c. Menentukan matriks ternormalisasi.

Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Santri Teladan pada *Madrasah Diniyyah Roudlotul Qur'an* Dengan Menggunakan Metode Topsis

$$R_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m x_{ij}^2}} \dots \dots \dots (1)$$

Tabel 3 Tabel Matriks Ternormalisasi

C1	C2	C3	C4
$\frac{10.0}{52.915} = 0.189$	$\frac{88.3}{426.3254} = 0.2071$	$\frac{90.0}{445.1123} = 0.2022$	$\frac{76.3}{386.6782} = 0.1973$
$\frac{10.0}{52.915} = 0.189$	$\frac{81.2}{426.3254} = 0.1905$	$\frac{90.0}{445.1123} = 0.2022$	$\frac{77.7}{386.6782} = 0.2009$
$\frac{10.0}{52.915} = 0.189$	$\frac{85.7}{426.3254} = 0.201$	$\frac{85.0}{445.1123} = 0.191$	$\frac{74.7}{386.6782} = 0.1932$
$\frac{10.0}{52.915} = 0.189$	$\frac{82.3}{426.3254} = 0.193$	$\frac{90.0}{445.1123} = 0.2022$	$\frac{77.0}{386.6782} = 0.1991$
$\frac{10.0}{52.915} = 0.189$	$\frac{81.3}{426.3254} = 0.1907$	$\frac{10.0}{445.1123} = 0.2022$	$\frac{75.0}{386.6782} = 0.194$
$\frac{10.0}{52.915} = 0.189$	$\frac{91.2}{426.3254} = 0.2139$	$\frac{90.0}{445.1123} = 0.2022$	$\frac{79.0}{386.6782} = 0.2043$
$\frac{10.0}{52.915} = 0.189$	$\frac{79.8}{426.3254} = 0.1872$	$\frac{90.0}{445.1123} = 0.2022$	$\frac{78.3}{386.6782} = 0.2025$
$\frac{10.0}{52.915} = 0.189$	$\frac{88.7}{426.3254} = 0.2081$	$\frac{90.0}{445.1123} = 0.2022$	$\frac{76.3}{386.6782} = 0.1973$
$\frac{10.0}{52.915} = 0.189$	$\frac{84.0}{426.3254} = 0.197$	$\frac{90.0}{445.1123} = 0.2022$	$\frac{78.0}{386.6782} = 0.2017$
$\frac{10.0}{52.915} = 0.189$	$\frac{88}{426.3254} = 0.2064$	$\frac{90.0}{445.1123} = 0.2022$	$\frac{77.3}{386.6782} = 0.1999$
$\frac{10.0}{52.915} = 0.189$	$\frac{81.5}{426.3254} = 0.1912$	$\frac{85.0}{445.1123} = 0.191$	$\frac{78.0}{386.6782} = 0.2017$
$\frac{10.0}{52.915} = 0.189$	$\frac{76.3}{426.3254} = 0.179$	$\frac{85.0}{445.1123} = 0.191$	$\frac{77.0}{386.6782} = 0.1991$
$\frac{10.0}{52.915} = 0.189$	$\frac{83.8}{426.3254} = 0.1966$	$\frac{90.0}{445.1123} = 0.2022$	$\frac{78.3}{386.6782} = 0.2025$
$\frac{10.0}{52.915} = 0.189$	$\frac{86.2}{426.3254} = 0.2022$	$\frac{90.0}{445.1123} = 0.2022$	$\frac{76.0}{386.6782} = 0.1965$
$\frac{10.0}{52.915} = 0.189$	$\frac{91.5}{426.3254} = 0.2146$	$\frac{90.0}{445.1123} = 0.2022$	$\frac{77.0}{386.6782} = 0.1991$
$\frac{10.0}{52.915} = 0.189$	$\frac{88.5}{426.3254} = 0.2076$	$\frac{90.0}{445.1123} = 0.2022$	$\frac{77.3}{386.6782} = 0.1999$
$\frac{20}{52.915} = 0.378$	$\frac{79.8}{426.3254} = 0.1872$	$\frac{85.0}{445.1123} = 0.191$	$\frac{76.7}{386.6782} = 0.1984$
$\frac{10.0}{52.915} = 0.189$	$\frac{88.5}{426.3254} = 0.2076$	$\frac{90.0}{445.1123} = 0.2022$	$\frac{77.0}{386.6782} = 0.1991$
$\frac{10.0}{52.915} = 0.189$	$\frac{86.2}{426.3254} = 0.2022$	$\frac{90.0}{445.1123} = 0.2022$	$\frac{78.7}{386.6782} = 0.2035$
$\frac{10.0}{52.915} = 0.189$	$\frac{89.7}{426.3254} = 0.2104$	$\frac{90.0}{445.1123} = 0.2022$	$\frac{78.7}{386.6782} = 0.2035$
$\frac{10.0}{52.915} = 0.189$	$\frac{78.2}{426.3254} = 0.1834$	$\frac{85.0}{445.1123} = 0.191$	$\frac{78.3}{386.6782} = 0.2025$
$\frac{10.0}{52.915} = 0.189$	$\frac{90.2}{426.3254} = 0.2116$	$\frac{90.0}{445.1123} = 0.2022$	$\frac{78.3}{386.6782} = 0.2025$
$\frac{10.0}{52.915} = 0.189$	$\frac{85.0}{426.3254} = 0.1994$	$\frac{90.0}{445.1123} = 0.2022$	$\frac{78.3}{386.6782} = 0.2025$
$\frac{10.0}{52.915} = 0.189$	$\frac{84.5}{426.3254} = 0.1982$	$\frac{90.0}{445.1123} = 0.2022$	$\frac{77.0}{386.6782} = 0.1991$
$\frac{10.0}{52.915} = 0.189$	$\frac{88.7}{426.3254} = 0.2081$	$\frac{90.0}{445.1123} = 0.2022$	$\frac{77.0}{386.6782} = 0.1991$

d. Menentukan matriks ternormalisasi tebobot

$$y_{ij} = r_{ij} \times w_j$$

Dimana r_{ij} adalah matriks ternormalisasi, dan w_j adalah bobot kriteria. Lihat Tabel 2.6 berikut:

Tabel 4 Matriks Ternormalisasi Terbobot

$0.189 \times 5 = 0.945$	$0.2071 \times 4 = 0.8284$	$0.2022 \times 3 = 0.6066$	$0.1973 \times 2 = 0.3946$
$0.189 \times 5 = 0.945$	$0.1905 \times 4 = 0.762$	$0.2022 \times 3 = 0.6066$	$0.2009 \times 2 = 0.4018$
$0.189 \times 5 = 0.945$	$0.201 \times 4 = 0.804$	$0.191 \times 3 = 0.573$	$0.1932 \times 2 = 0.3864$
$0.189 \times 5 = 0.945$	$0.193 \times 4 = 0.772$	$0.2022 \times 3 = 0.6066$	$0.1991 \times 2 = 0.3982$
$0.189 \times 5 = 0.945$	$0.1907 \times 4 = 0.7628$	$0.2022 \times 3 = 0.6066$	$0.194 \times 2 = 0.388$
$0.189 \times 5 = 0.945$	$0.2139 \times 4 = 0.8556$	$0.2022 \times 3 = 0.6066$	$0.2043 \times 2 = 0.4086$
$0.189 \times 5 = 0.945$	$0.1872 \times 4 = 0.7488$	$0.2022 \times 3 = 0.6066$	$0.2025 \times 2 = 0.405$
$0.189 \times 5 = 0.945$	$0.2081 \times 4 = 0.8324$	$0.2022 \times 3 = 0.6066$	$0.1973 \times 2 = 0.3946$
$0.189 \times 5 = 0.945$	$0.197 \times 4 = 0.788$	$0.2022 \times 3 = 0.6066$	$0.2017 \times 2 = 0.4034$

Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Santri Teladan pada *Madrasah Diniyyah Roudlotul Qur'an* Dengan Menggunakan Metode Topsis

0.189 × 5 = 0.945	0.2064 × 4 = 0.8256	0.2022 × 3 = 0.6066	0.1999 × 2 = 0.3998
0.189 × 5 = 0.945	0.1912 × 4 = 0.7648	0.191 × 3 = 0.573	0.2017 × 2 = 0.4034
0.189 × 5 = 0.945	0.179 × 4 = 0.716	0.191 × 3 = 0.573	0.1991 × 2 = 0.3982
0.189 × 5 = 0.945	0.1966 × 4 = 0.7864	0.2022 × 3 = 0.6066	0.2025 × 2 = 0.405
0.189 × 5 = 0.945	0.2022 × 4 = 0.8088	0.2022 × 3 = 0.6066	0.1965 × 2 = 0.393
0.189 × 5 = 0.945	0.2146 × 4 = 0.8584	0.2022 × 3 = 0.6066	0.1991 × 2 = 0.3982
0.189 × 5 = 0.945	0.2076 × 4 = 0.8304	0.2022 × 3 = 0.6066	0.1999 × 2 = 0.3998
0.378 × 5 = 1.89	0.1872 × 4 = 0.7488	0.191 × 3 = 0.573	0.1984 × 2 = 0.3968
0.189 × 5 = 0.945	0.2076 × 4 = 0.8304	0.2022 × 3 = 0.6066	0.1991 × 2 = 0.3982
0.189 × 5 = 0.945	0.2022 × 4 = 0.8088	0.2022 × 3 = 0.6066	0.2035 × 2 = 0.407
0.189 × 5 = 0.945	0.2104 × 4 = 0.8416	0.2022 × 3 = 0.6066	0.2035 × 2 = 0.407
0.189 × 5 = 0.945	0.1834 × 4 = 0.7336	0.191 × 3 = 0.573	0.2025 × 2 = 0.405
0.189 × 5 = 0.945	0.2116 × 4 = 0.8464	0.2022 × 3 = 0.6066	0.2025 × 2 = 0.405
0.189 × 5 = 0.945	0.1994 × 4 = 0.7976	0.2022 × 3 = 0.6066	0.2025 × 2 = 0.405
0.189 × 5 = 0.945	0.1982 × 4 = 0.7928	0.2022 × 3 = 0.6066	0.1991 × 2 = 0.3982
0.189 × 5 = 0.945	0.2081 × 4 = 0.8324	0.2022 × 3 = 0.6066	0.1991 × 2 = 0.3982

e. Mencari solusi ideal positif (Max) dan solusi ideal negatif (Min). Lihat pada Tabel 5 berikut:

Tabel 5 Nilai Min dan Max

	Kehadiran	Akademik	Kedisiplinan	Keterampilan
A+	0.945	0.8584	0.6066	0.4086
A-	1.89	0.716	0.573	0.3864

f. Menghitung jarak nilai terbobot setiap alternatif pada setiap solusi ideal positif dan negatif. Untuk jarak solusi ideal positif dirumuskan sebagai berikut:

$$D^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n (y_{ij}^+ - y_{ij}^-)^2}; i=1, 2, \dots, m$$

Untuk jarak solusi ideal negatif dirumuskan sebagai berikut:

$$D^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (y_{ij} - y_{ij}^-)^2}; i=1, 2, \dots, m$$

hasil perhitungan lihat Tabel 6 berikut:

Tabel 6 Nilai D+ dan D-

Nama Lengkap	D+	D-
Ainun Suci Arimbi	0.0331	0.9523
Nikta Salsabila DP	0.0966	0.9468
Nailatus Saidah	0.0677	0.9491
Marifatul Kamaliah	0.087	0.9473
Uamhaturrohmah	0.0978	0.9468
Nadia Roudhotul H	0.0028	0.9561
Melani Ayu W	0.1097	0.9463
Maidatul Firdaus	0.0295	0.9528
CIndy Suryaningsih	0.0706	0.9485
Asya Lyra C	0.034	0.952
Artika Wahyudiana	0.0996	0.9464
Dewi Nur C	0.1467	0.9451
Chusnul Fadhillah	0.0721	0.9484
Ramadhani Khusnul	0.052	0.9502
K Salma Aziza	0.0104	0.9563
K Salma Afifa	0.0294	0.9526
Mutfiatun N	0.952	0.0344
Nur Syamsiah	0.0299	0.9526
Cyntia Novita R	0.0496	0.9504
Niswatussholihah	0.0169	0.9541
Maisunnajakh	0.1293	0.9453
Yutnia Fatimah	0.0125	0.9547
Rizki Apriyanti	0.0609	0.9493
Faidatur Rohmah	0.0664	0.9488

Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Santri Teladan pada *Madrasah Diniyyah Roudlotul Qur'an* Dengan Menggunakan Metode Topsis

Umi Azizah	0.028	0.9528
------------	-------	--------

- g. Mencari hasil preferensi (v_i).
 Preferensi dirumuskan dengan:

$$V_i = \frac{y_{ij}^-}{(y_{ij}^-) + (y_{ij}^+)}$$

Tabel 7 Nilai Preferensi

$\frac{0.9523}{(0.9523) + (0.0331)} = 0.9664$
$\frac{0.9468}{(0.9468) + (0.0966)} = 0.9074$
$\frac{0.9491}{(0.9491) + (0.0677)} = 0.9334$
$\frac{0.9473}{(0.9473) + (0.087)} = 0.9159$
$\frac{0.9468}{(0.9468) + (0.0978)} = 0.9064$
$\frac{0.9468}{(0.9468) + (0.0028)} = 0.9971$
$\frac{0.9561}{(0.9561) + (0.1097)} = 0.8961$
$\frac{0.9463}{(0.9463) + (0.0295)} = 0.97$
$\frac{0.9528}{(0.9528) + (0.0706)} = 0.9307$
$\frac{0.9485}{(0.952) + (0.034)} = 0.9655$
$\frac{0.9464}{(0.9464) + (0.0996)} = 0.9048$
$\frac{0.9451}{(0.9451) + (0.1467)} = 0.8656$
$\frac{0.9484}{(0.9484) + (0.0721)} = 0.9293$
$\frac{0.9502}{(0.9502) + (0.052)} = 0.9481$
$\frac{0.9563}{(0.9563) + (0.0104)} = 0.9892$
$\frac{0.9526}{(0.9526) + (0.0294)} = 0.9701$
$\frac{0.0344}{(0.0344) + (0.952)} = 0.0349$
$\frac{0.9526}{(0.9526) + (0.0299)} = 0.9696$
$\frac{0.9504}{(0.9504) + (0.0496)} = 0.9504$
$\frac{0.9541}{(0.9541) + (0.0169)} = 0.9826$
$\frac{0.9453}{(0.9453) + (0.1293)} = 0.8797$
$\frac{0.9547}{(0.9547) + (0.0125)} = 0.9871$
$\frac{0.9493}{(0.9493) + (0.0609)} = 0.9397$

Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Santri Teladan pada *Madrasah Diniyyah Roudlotul Qur'an* Dengan Menggunakan Metode Topsis

$\frac{0.9488}{(0.9488) + (0.0664)} = 0.9346$
$\frac{0.9528}{(0.9528) + (0.028)} = 0.9715$

h. Meranking alternatif

Tabel 8 Ranking

No.	Nama Lengkap	Hasil Akhir
1.	Nadia Roudhotul H	0.9971
2.	K Salma Aziza	0.9892
3.	Yutnia Fatimah	0.9871
4.	Niswatussholihah	0.9826
5.	Umi Azizah	0.9715
6.	K Salma Afifa	0.9701
7.	Maidatul Firdaus	0.97
8.	Nur Syamsiah	0.9696
9.	Ainun Suci Arimbi	0.9664
10.	Asya Lyra C	0.9655
11.	Cyntia Novita R	0.9504
12.	Ramadhani Khusnul	0.9481
13.	Rizki Apriyanti	0.9397
14.	Faidatur Rohmah	0.9346
15.	Nailatus Saidah	0.9334
16.	CIndy Suryaningsih	0.9307
17.	Chusnul Fadhilah	0.9293
18.	Marifatul Kamaliah	0.9159
19.	Nikta Salsabila DP	0.9074
20.	Uamhaturohmah	0.9064
21.	Artika Wahyudiana	0.9048
22.	Melani Ayu W	0.8961
23.	Maisunnajakh	0.8797
24.	Dewi Nur C	0.8656
25.	Mutfiatun N	0.0349

(4) UML

Pemodelan ini merupakan salah satu *tool* untuk merancang pengembangan perangkat lunak berbasis *object-oriented*. UML sendiri menyajikan standar penulisan sebuah sistem *blueprint*, yang mencakup konsep proses bisnis, penulisan kelas pada bahasa pemrograman yang spesifik, skema database, dan komponen yang dibutuhkan sistem perangkat lunak (Sumiati & dkk., 2021).

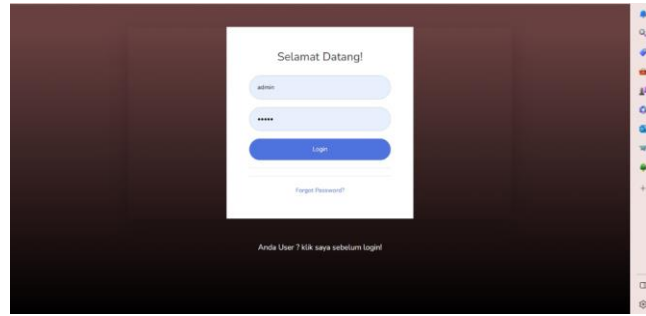
HASIL DAN PEMBAHASAN

Rancangan sistem yang telah dibuat sebelumnya dikumpulkan menjadi satu dan diubah kedalam bahasa pemrograman. Implementasi juga merupakan suatu penerapan metode Topsis dalam sistem. Proses ini dilakukan dengan menggunakan *Sublime Text* (Hamdani & dkk., 2021).

a) Halaman *Login*

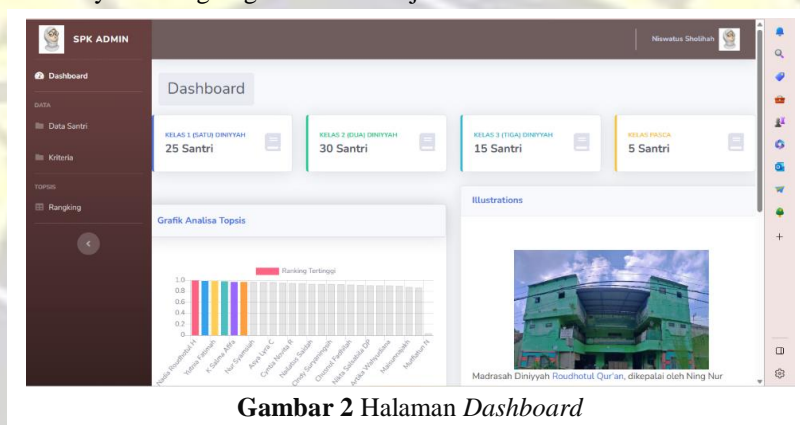
Form pada halaman ini bersifat multi *login* sehingga dapat digunakan admin serta *user*. Keterangan lebih rinci mengenai *form login* lihat Gambar 1 berikut:

Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Santri Teladan pada *Madrasah Diniyyah Roudlotul Qur'an* Dengan Menggunakan Metode Topsis



Gambar 1 Halaman Login

- b) Halaman *Dashboard*
Pada tampilan admin tersedia menu Alternatif, Kriteria serta Ranging berbeda dengan *user* yang hanya memiliki satu menu yaitu Ranging. Uraian lebih jelas lihat Gambar 2 berikut:



Gambar 2 Halaman *Dashboard*

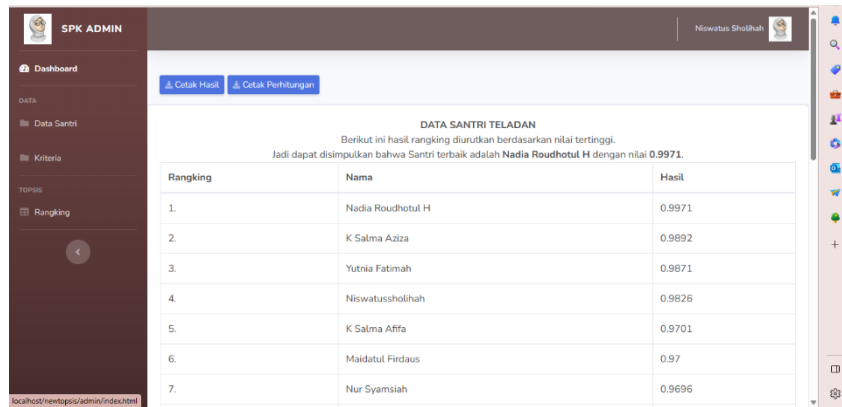
- c) Halaman Alternatif
Data santri berupa nama dan nilai pada masing-masing kriteria dipaparkan dalam halaman alternatif. lihat Gambar 3 berikut:

No.	Nama Lengkap	Kehadiran	Akademik	Kedisiplinan	Keterampilan	Opsi
1	Ainun Suci Armbi	10.0	88.3	90.0	76.3	Edit Delete
2	Nikta Salsabila DP	10.0	81.2	90.0	77.7	Edit Delete
3	Nailatus Saadah	10.0	85.7	85.0	74.7	Edit Delete
4	Marifatul Kamalah	10.0	82.3	90.0	77.0	Edit Delete
5	Ulamhatunrohmah	10.0	81.3	90.0	75.0	Edit Delete

Gambar 3 Halaman Alternatif

- d) Halaman Ranging
Nilai yang telah dihitung akan diurutkan berdasarkan terbesar hingga terkecil, dalam kata lain halamn ini merupakan *output* sistem yang dibangun. Lihat pada Gambar 4 berikut:

Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Santri Teladan pada *Madrasah Diniyyah Roudlotul Qur'an* Dengan Menggunakan Metode Topsis



Rangking	Nama	Hasil
1.	Nadia Roudhotul H	0.9971
2.	K Salma Aziza	0.9892
3.	Yutnia Fatimah	0.9871
4.	Niswatussholihah	0.9826
5.	K Salma Affa	0.9701
6.	Maidatul Firdaus	0.97
7.	Nur Syamsiah	0.9696

Gambar 4 Halaman Rangking

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan pengkajian yang telah dilakukan dapat diuraikan kesimpulan dari penelitian ini ialah:

Sistem pendukung keputusan penentuan santri teladan ini dapat melakukan perangkingan terhadap setiap data santri yang dimasukkan. Data santri diolah dengan menggunakan algoritma topsis. Sistem yang dibangun menghasilkan *output* berupa rangking yang sudah terurut berdasarkan yang terbesar hingga terkecil. Terdapat beberapa tahapan dalam penerapan metode topsis pada sistem pendukung keputusan penentuan santri teladan diantaranya:

- Melakukan input alternatif berupa data santri (nama dan nilai).
- Memberikan sifat serta bobot kriteria.
- Sistem akan mengolah data *inputan* dengan algoritma topsis.
- Output* berupa rangking seluruh alternatif (santri).

Saran

Pengembangan perlu dilakukan secara terus menerus mengingat kebutuhan manusia akan teknologi semakin meningkat. Fitur dan tampilan yang disuguhkan dapat dikembangkan menjadi lebih baik lagi. Diharapkan adanya pengembangan lanjutan terhadap sistem keamana serta backup data guna menjaga kewanamanan data yang dimuat.

DAFTAR PUSTAKA

- Aini, A. Q. (2022). Relasi Kuasa dan Komunikasi Bungkam di Kalangan Santri Pondok Pesantren Nurut Tauhid. *Journal of Pesantren Studies*, 195.
- Hamdani, R., & dkk. (2021). Penerapan Metode Topsis dalam Menentukan Guru Terbaik pada Sistem Pembelajaran Daring Pada Yayasan Pendidikan Panca Abdi Bangsa. *JURNAL TEKNISI (Jurnal Teknologi Komputer dan Sistem Informasi)*. Vol. 1, No.2, 74-80.
- Purnama, M. D., & dkk. (2019). Implementasi Metode Pembelajaran AL-qur'an Bagi Santri Usia Tamyis di Kuttub Al-fatih Banjarjati Bogor. *Prosiding Al-hidayah Pendidikan Agama Islam*, 184.
- Putra, D. W., & dkk. (2020). Metode Topsis dalam Sistem Pendukung keputusan Pemilihan Objek wisata. *Jurnal Teknoif*. Vol. 8 No. 1, 2.
- Septilia, H. A., & Styawati. (2020). Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Dana Bantuan Menggunakan Metode AHP. *Jurnal Teknologi dan Sistem informasi (JTSI)*. vol. 1, No.2, 36.
- Sumiati, M., & dkk. (2021). Pemodelan UML untuk Sistem Informasi Persewaan Alat Pesta. *Jurnal Fasilikom*. Vol. 11, No. 2, 80-81.