

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGOLAH NILAI SISWA (E-RAPOR) PADA MADRASAH IBTIDAIYAH DENGAN FITUR PEMILIHAN SISWA BERPRESTASI MENGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING

by Fatihuddin -

FILE	TEKNIK_1461505168_FATIHUDDIN.PDF (1.14M)		
TIME SUBMITTED	06-JAN-2020 10:49AM (UTC+0700)	WORD COUNT	2596
SUBMISSION ID	1239443184	CHARACTER COUNT	13153

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGOLAH NILAI SISWA (E-RAPOR) PADA MADRASAH IBTIDAIYAH DENGAN FITUR PEMILIHAN SISWA BERPRESTASI MENGUNAKAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING*

Fatihuddin

Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

Jl. Semolowaru No.45, (031) 5931800

Abstract

MI Manbaul Ulum is an elementary school level educational institution located in Gresik Regency. To manage academic grades, the school still uses manual methods in processing student grades. As a result, the process of value processing often experiences obstacles, especially for the process of input values from subject teachers and value processing by the homeroom teacher. One way that can be done is to design and build a web-based student value processing information system that will help teachers to improve their performance. In addition, at the Manbaul Ulum MI at the end of the semesters, there was also a selection of outstanding students, but still using the manual method so that it was felt to be less effective. This study aims to design and build a student information processing system (e-report) with the feature selection of high achieving students using the SAW (Simple Additive Weighting) method in MI Manbaul Ulum.

Keywords: values, information systems, Simple Additive Weighting

Abstrak

MI Manbaul Ulum adalah lembaga pendidikan setingkat sekolah dasar yang terletak di Kabupaten Gresik. Untuk mengelola nilai akademik, sekolah tersebut masih menggunakan cara manual dalam pengolahan nilai siswa. Akibatnya proses pengolahan nilai sering mengalami kendala terutama untuk proses input nilai dari guru mata pelajaran dan pengolahan nilai oleh wali kelas. Salah satu cara yang dapat dilakukan adalah merancang dan membangun sebuah sistem informasi pengolah nilai siswa berbasis web yang nantinya akan membantu guru untuk meningkatkan kinerjanya. Selain itu di MI Manbaul Ulum setiap akhir semester juga dilakukan pemilihan siswa berprestasi, tapi masih menggunakan cara manual sehingga dirasa kurang efektif. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sebuah sistem informasi pengolah nilai siswa (e-rapor) dengan fitur pemilihan siswa berprestasi menggunakan metode SAW (Simple Additive Weighting) pada MI Manbaul Ulum.

Kata kunci : nilai, sistem informasi, Simple Additive Weighting

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Madrasah Ibtidaiyah Manbaul Ulum merupakan salah satu sekolah yang favorit. Namun dalam proses pengolahan nilai masih menggunakan Ms. Excel, sehingga dirasa kurang efektif karena hanya pihak guru yang bisa melihat nilai siswa sebelum dicetak ke rapor. Hal ini menyebabkan wali murid menjadi kurang update terhadap nilai anaknya.

Oleh karenanya perlunya solusi untuk bisa menyelesaikan permasalahan tersebut yaitu dengan cara menggunakan sistem informasi pengolah nilai siswa. Kemudian alasan digunakannya sistem informasi yang pertama adalah adanya hak akses untuk login setiap pengguna. Yang kedua, adanya fitur pemilihan siswa berprestasi. Yang ketiga, alasannya adalah kemudahan dalam mengaksesnya yaitu bisa diakses melalui browser yang ada pada perangkat komputer atau perangkat telepon genggam. Hal ini membuat para wali murid tidak harus datang ke sekolah untuk mengambil rapor anaknya karena mereka bisa melihat rapor anaknya melalui sistem informasi pengolah nilai ini. Dengan begitu maka bisa menghemat waktu dan biaya baik itu dari pihak sekolah maupun wali murid.

1.2 Rumusan Masalah

Sesuai dengan latar belakang tersebut, maka dapat dirumuskan masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini, diantaranya :

1. Bagaimana membuat rancangan dan membangun sistem informasi pengolah nilai?
2. Bagaimana membangun sistem informasi pengolah nilai dengan fitur pemilihan siswa berprestasi?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuannya adalah membuat sistem informasi pengolah nilai siswa berbasis web (e-rapor) yang memiliki privasi hak akses untuk setiap penggunaanya, juga bisa memberikan layanan lebih kepada siswa dan wali murid dalam melihat hasil penilaian rapor, serta pemilihan siswa yang berprestasi dengan kriteria dan bobot yang telah ditetapkan.

2. METODE PENELITIAN

Software development life cycle adalah metode lama yang digunakan untuk developing, pengembangan sistem. SDLC memakai waterfall

approach atau pendekatan air terjun [1], dan beberapa tahapan dalam Software development life cycle sebagai berikut :

1. Yang pertama menganalisis sistem, yaitu menganalisa alur kerja yang sedang berjalan.
2. Yang kedua spesifikasi sistem, yaitu mendata apa saja yang dibutuhkan oleh sistem.
3. Yang ketiga pembuatan rancangan sistem, yaitu melakukan pembuatan diagram rancangan, seperti *data flow diagram*, *entity relationship diagram*, *logical record structure*.
4. Yang keempat pengembangan sistem, yaitu melakukan penulisan program (*developing program*).
5. Yang kelima melakukan pengujian sistem, yaitu menguji sistem yang telah dibuat.
6. Yang keenam implementasi sistem, merupakan penerapan dan pemeliharaan terhadap sistem yang sudah selesai dikerjakan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Metode Simple Additive Weighting (SAW)

Pada dasarnya yaitu mencari total/penjumlahan terbobot dari setiap alternatif pada semua atribut yang ada. Metode ini mengharuskan melakukan proses normalisasi matrik keputusan "X" ke suatu skala yang bisa dibandingkan dengan semua rating alternatif yang sudah ada [2].

Berikut adalah langkah-langkah metode SAW :

- a. Langkah pertama, adalah dengan menentukan kriteria yang kemudian dijadikan sebagai acuan pada saat mengambil keputusan atau bisa disebut sebagai "Ci".
- b. Langkah kedua, adalah menentukan bobot pada setiap kriteria atau bisa disebut sebagai "W".
- c. Langkah ketiga, adalah menentukan nilai rating yang cocok dari setiap alternatif pada setiap alternatif yang ada.
- d. Langkah keempat, adalah dibuatkan matrik keputusan berdasar dari kriteria "Ci", lalu selanjutnya dilakukan normalisasi matrik yang didasarkan pada persamaan yang sesuai dengan jenis *atribute* (cost/benefit) yang pada akhirnya diperoleh matrik yang ternormalisasi "R".

$$R_{ij} = \left\{ \frac{x_{ij}}{\frac{Max x_{ij}}{Min x_{ij}}} \right\}$$

- Keterangan :

Rij : nilai rating kinerja yang ternormalisasi.

Xij : nilai *atribute* yang dimiliki

MaxXij : nilai yang paling besar setiap kriteria.

MinXij : nilai yang paling kecil setiap kriteria.

e. Langkah yang kelima, nilai yang didapat dari perankingan yaitu dengan menjumlahkan dan mengkalikan matriks yang sudah dinormalisasi "R" dengan *vector* bobot maka akan didapatkan nilai yang terbesar yang akan dipilih sebagai *alternative* yang paling baik "A".

$$V_i = \sum_{j=1}^n W_j r_{ij}$$

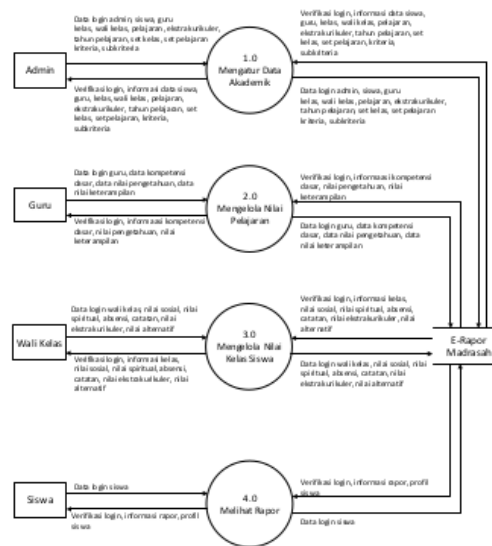
Keterangan:

Vi : ranking setiap alternatif.

Wj : nilai bobot setiap kriteria.

3.3. Perancangan Sistem DFD

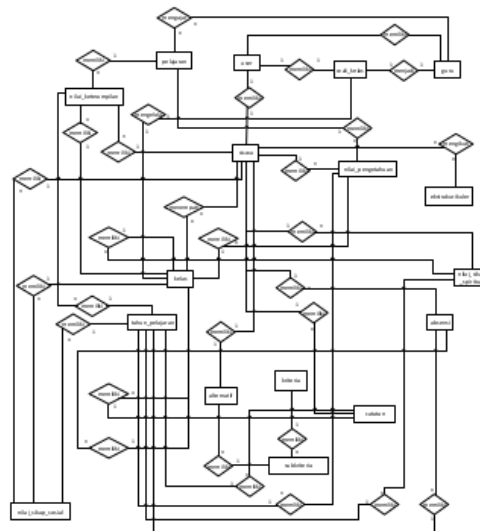
DFD level 0, menjelaskan tentang setiap kegiatan yang bisa diperbuat/dilakukan oleh setiap entitas yang ada di dalam sistem dan bisa dilihat pada Gambar 1 berikut.



Gambar 1. Data Flow Diagram Level 0

3.4. Perancangan Sistem ERD

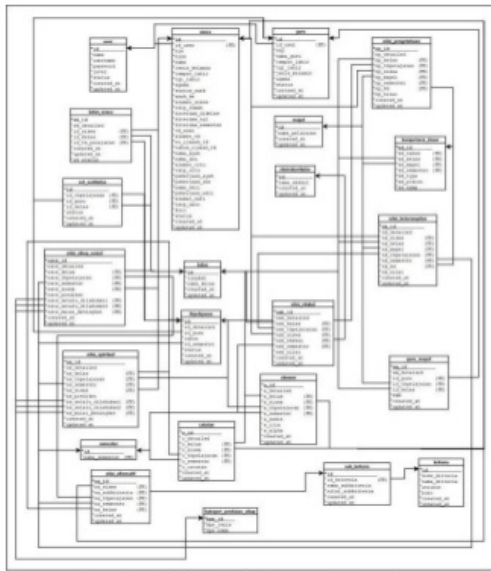
ERD digunakan untuk mempermudah pada saat penggambaran relasi antar data dalam pembuatan sistem informasi pengolahan nilai siswa (e-rapor) pada madrasah ibtidaiyah.



Gambar 2. Entity Relationship Diagram

3.5. Perancangan Sistem LRS

Dari ERD yang telah dirancang sebelumnya, maka selanjutnya dapat dibuat relasi antar tabel sebagai berikut.



Gambar 3. Logical Record Structure

3.6. Tampilan Program

Adapun tampilan dari sistem informasi pengolah nilai siswa (e-rapor) pada madrasah ibtidaiyah, diantaranya :

a. Tampilan Halaman Login

Berikut merupakan tampilan halaman login, dimana semua user yang akan menggunakan sistem informasi harus login terlebih dahulu.



Gambar 4. Tampilan Halaman Login

b. Tampilan E-Rapor

Berikut merupakan tampilan dari e-rapor yang sudah diolah melalui sistem informasi dan siap dicetak.

Cetak

HASIL PENCAPAIAN KOMPETENSI PESERTA DIDIK

Nama Madrasah: MI Mambaul Ulum
 Alamat Madrasah: Jl. Raya Mojojogode No. 39
 Nama Siswa: Afidatin Nadifah
 NIS / NISN: 17361

Kelas: Kelas I A
 Semester: Semester Ganjil
 Tahun Pelajaran: 2019/2020
 No. Seri Rapor: 1736.2019

A. SIKAP

1. Sikap Spiritual

Predikat	Deskripsi
Baik	Ananda Afidatin Nadifah selalu berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan, menjalankan ibadah. Sedangkan menjalankan ibadah mulai berkembang.

2. Sikap Sosial

Predikat	Deskripsi
Sangat Baik	Ananda Afidatin Nadifah selalu menunjukkan sikap tanggung jawab, disiplin. Sedangkan gotong royong perlu peningkatan.

B. Pengetahuan dan Keterampilan

Mata Pelajaran	Pengetahuan		Keterampilan	
	Nilai	Deskripsi	Nilai	Deskripsi
Al - Qur'an Hadis	83	A	83	B
Akhlak Ahlak	82	B	76	B
Fiqh	84	B	77	B
Sejarah Kebudayaan Islam	80	B	78	B
Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan	76	B	74	B
Bahasa Indonesia	80	B	82	B
Bahasa Arab	80	B	84	B
Matematika	80	B	78	B
Ilmu Pengetahuan Alam	77	B	78	B
Ilmu Pengetahuan Sosial	87	A	79	B
Seni Budaya dan Prakarya	80	B	80	B
Pendidikan Jasmani, Olahraga dan Kesehatan	76	B	76	B
Rata - rata	81,25		78,75	

C. Ekstrakurikuler

No	Kegiatan Ekstrakurikuler	Nilai	Predikat	Keterangan
1	Baca, Tulis Al-Qur'an	76	B	Baik dalam mengikuti Baca, Tulis Al-Qur'an
2	Pramuka	89	A	Sangat baik dalam mengikuti Pramuka

D. Catatan
sudah cukup baik

E. Ketidakhadiran

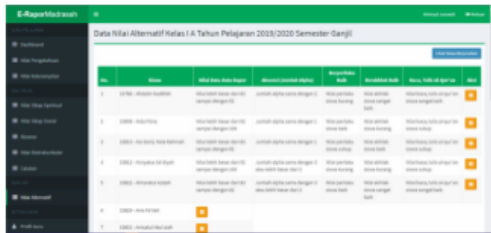
Sakit	2 hari
ltn	3 hari
Tanpa Keterangan	0 hari

Orang Tua/Wali _____
 Mengetahui Kepala Sekolah, _____

Gambar 5. Tampilan E-Rapor

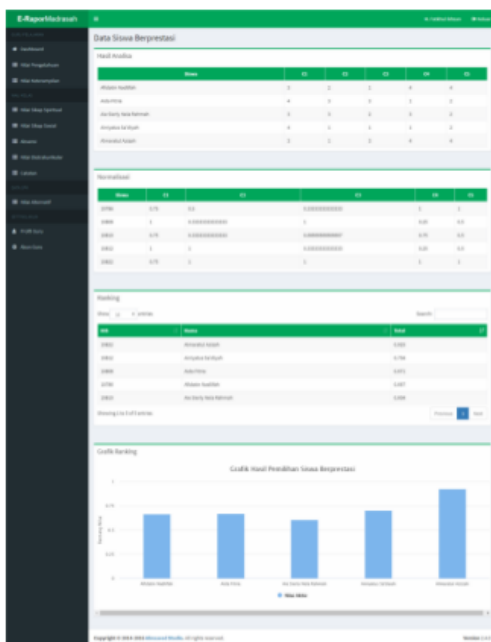
c. Tampilan Halaman Set Nilai Alternatif Siswa

Berikut merupakan tampilan dari halaman set nilai alternatif siswa berprestasi, dimana nilai itu yang nantinya akan dproses oleh sistem.



Gambar 6. Tampilan Halaman Set Nilai Alternatif Siswa

d. Tampilan Halaman Pemilihan Siswa Berprestasi Berikut merupakan tampilan dari halaman pemilihan siswa berprestasi.



Gambar 7. Tampilan Halaman Pemilihan Siswa Berprestasi

3.7. Perhitungan Metode Simple Additive Weighting Untuk Mencari Siswa Berprestasi

1. Menentukan alternatif pilihan, penulis akan menggunakan 5 alternatif pilihan pada contoh perhitungan Metode *Simple Additive Weighting*.

Tabel 1. Alternatif Pilihan

Kode	Nama Siswa
A1	Afidatin Nadlifah
A2	Aida Fitria
A3	Aie Sierly Nela Rahmah
A4	Ainiyatus Sa'diyah
A5	Almaratul Azizah

2. Menentukan kriteria yang kemudian akan digunakan sebagai referensi/acuan pada saat mengambil keputusan.

Tabel 2. Ketentuan Kriteria

Kode	Nama Kriteria	Atribut
C1	Nilai Rata-rata Rapor Terakhir	Benefit
C2	Jumlah Alpha	Cost
C3	Berperilaku Baik	Benefit
C4	Berakhlak Baik	Benefit
C5	Baca, Tulis Al-qur'an	Benefit

3. Menentukan bobot atau tingkat kepentingan dari setiap kriteria.

Tabel 3. Penentuan Bobot Kriteria

Kriteria	Range(%)	Bobot
C1	30	0,3
C2	25	0,25
C3	20	0,2
C4	15	0,15
C5	10	0,1

Adapun kriteria dan pembobotannya adalah sebagai berikut :

a. Nilai Rata-rata Rapor

Tabel 4. Kriteria Nilai Rata-rata Rapor

C1	Nilai
<=75	1
>75-83	2
>83-92	3
>92-100	4

b. Jumlah Alpha

Tabel 5. Kriteria Jumlah Alpha

C2	Nilai
0	1
1	2
2	3
>=3	4

c. Berperilaku Baik

Tabel 6. Kriteria Berperilaku Baik

C3	Bobot
Kurang	1
Cukup	2
Baik	3

Sangat Baik	4
-------------	---

d. Berakhlak Baik

Tabel 7. Kriteria Berakhlak Baik

C4	Bobot
Kurang	1
Cukup	2
Baik	3
Sangat Baik	4

e. Baca, Tulis Al-Qur'an

Tabel 8. Kriteria Baca, Tulis Al-Qur'an

C5	Bobot
Kurang	1
Cukup	2
Baik	3
Sangat Baik	4

4. Membuat tabel rating kecocokan setiap alternatif untuk setiap kriteria

Tabel 9. Rating Kecocokan Nilai

Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5
A1	3	2	1	4	4
A2	4	3	3	1	2
A3	3	3	2	3	2
A4	4	1	1	1	2
A5	3	1	3	4	4

5. Langkah kelima, dilanjutkan dengan dibuatnya matriks keputusan yang didapatkan dari tabel rating kecocokan

$$X = \begin{bmatrix} 3 & 2 & 1 & 4 & 4 \\ 4 & 3 & 3 & 1 & 2 \\ 3 & 3 & 2 & 3 & 2 \\ 4 & 1 & 1 & 1 & 2 \\ 3 & 1 & 3 & 4 & 4 \end{bmatrix}$$

6. Melakukan Normalisasi Matriks X

a. Rata-rata Nilai Rapor Terakhir :

$$R_{11} = \frac{3}{\text{Max}\{3; 4; 3; 4; 3\}} = \frac{3}{4} = 0,75$$

$$R_{21} = \frac{4}{\text{Max}\{3; 4; 3; 4; 3\}} = \frac{4}{4} = 1$$

$$R_{31} = \frac{3}{\text{Max}\{3; 4; 3; 4; 3\}} = \frac{3}{4} = 0,75$$

$$R_{41} = \frac{4}{\text{Max}\{3; 4; 3; 4; 3\}} = \frac{4}{4} = 1$$

$$R_{51} = \frac{3}{\text{Max}\{3; 4; 3; 4; 3\}} = \frac{3}{4} = 0,75$$

b. Absensi (Jumlah Alpha) :

$$R_{12} = \frac{\text{Min}\{2; 3; 3; 1; 1\}}{2} = \frac{1}{2} = 0,5$$

$$R_{22} = \frac{\text{Min}\{2; 3; 3; 1; 1\}}{3} = \frac{1}{3} = 0,33$$

$$R_{32} = \frac{\text{Min}\{2; 3; 3; 1; 1\}}{3} = \frac{1}{3} = 0,33$$

$$R_{42} = \frac{\text{Min}\{2; 3; 3; 1; 1\}}{1} = \frac{1}{1} = 1$$

$$R_{52} = \frac{\text{Min}\{2; 3; 3; 1; 1\}}{1} = \frac{1}{1} = 1$$

c. Berperilaku Baik :

$$R_{13} = \frac{1}{\text{Max}\{1; 3; 2; 1; 3\}} = \frac{1}{3} = 0,33$$

$$R_{23} = \frac{3}{\text{Max}\{1; 3; 2; 1; 3\}} = \frac{3}{3} = 1$$

$$R_{33} = \frac{2}{\text{Max}\{1; 3; 2; 1; 3\}} = \frac{2}{3} = 0,67$$

$$R_{43} = \frac{1}{\text{Max}\{1; 3; 2; 1; 3\}} = \frac{1}{3} = 0,33$$

$$R_{53} = \frac{3}{\text{Max}\{1; 3; 2; 1; 3\}} = \frac{3}{3} = 1$$

d. Berakhlak Baik :

$$R_{14} = \frac{4}{\text{Max}\{4; 1; 3; 1; 4\}} = \frac{4}{4} = 1$$

$$R_{24} = \frac{1}{\text{Max}\{4; 1; 3; 1; 4\}} = \frac{1}{4} = 0,25$$

$$R_{34} = \frac{3}{\text{Max}\{4; 1; 3; 1; 4\}} = \frac{3}{4} = 0,75$$

$$R_{44} = \frac{1}{\text{Max}\{4; 1; 3; 1; 4\}} = \frac{1}{4} = 0,25$$

$$R_{54} = \frac{4}{\text{Max}\{4; 1; 3; 1; 4\}} = \frac{4}{4} = 1$$

e. Baca, Tulis Al-qur'an :

$$R_{15} = \frac{4}{\text{Max}\{4; 2; 4; 2; 4\}} = \frac{4}{4} = 1$$

$$R_{25} = \frac{2}{\text{Max}\{4; 2; 4; 2; 4\}} = \frac{2}{4} = 0,5$$

$$R_{35} = \frac{2}{\text{Max}\{4; 2; 4; 2; 4\}} = \frac{2}{4} = 0,5$$

$$R_{45} = \frac{2}{\text{Max}\{4; 2; 4; 2; 4\}} = \frac{2}{4} = 0,5$$

$$R_{55} = \frac{4}{\text{Max}\{4; 2; 4; 2; 4\}} = \frac{4}{4} = 1$$

7. Lalu kemudian hasil tersebut dibuat kedalam matrik normalisasi "R" berikut ini:

$$R = \begin{bmatrix} 0,75 & 0,5 & 0,33 & 1 & 1 \\ 1 & 0,33 & 1 & 0,25 & 0,5 \\ 0,75 & 0,33 & 0,67 & 0,75 & 0,5 \\ 1 & 1 & 0,33 & 0,25 & 0,5 \\ 0,75 & 1 & 1 & 1 & 1 \end{bmatrix}$$

8. Langkah yang terakhir yaitu mencari nilai terbaik melalui cara memasukkan setiap kriteria dan juga nilai bobot yang akan dipakai dalam perankingan ini adalah $W = [0,3 \ 0,25 \ 0,2 \ 0,15 \ 0,1]$, selanjutnya proses perankingannya adalah dibawah ini :

$$\begin{aligned} V_1 &= (0,75 \times 0,3) + (0,5 \times 0,25) \\ &\quad + (0,33 \times 0,2) + (1 \times 0,15) \\ &\quad + (1 \times 0,1) \\ &= 0,225 + 0,125 + 0,066 + 0,15 + 0,1 \\ &= 0,666 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} V_2 &= (1 \times 0,3) + (0,33 \times 0,25) + (1 \times 0,2) \\ &\quad + (0,25 \times 0,15) + (0,5 \times 0,1) \\ &= 0,3 + 0,082 + 0,2 + 0,037 + 0,05 \\ &= 0,669 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} V_3 &= (0,75 \times 0,3) + (0,33 \times 0,25) \\ &\quad + (0,67 \times 0,2) + (0,75 \times 0,15) \\ &\quad + (0,5 \times 0,1) \\ &= 0,225 + 0,082 + 0,134 + 0,112 \\ &\quad + 0,05 \\ &= 0,603 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} V_4 &= (1 \times 0,3) + (1 \times 0,25) + (0,33 \times 0,2) \\ &\quad + (0,25 \times 0,15) + (0,5 \times 0,1) \\ &= 0,3 + 0,25 + 0,066 + 0,037 + 0,05 \\ &= 0,703 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} V_5 &= (0,75 \times 0,3) + (1 \times 0,25) + (1 \times 0,2) \\ &\quad + (1 \times 0,15) + (1 \times 0,1) \\ &= 0,225 + 0,25 + 0,2 + 0,15 + 0,1 \\ &= 0,925 \end{aligned}$$

Hasil perhitungan setiap siswa dengan nilai "Vi" terdapat pada tabel dibawah ini :

Tabel 10. Hasil Perankingan

Kode	Nama Siswa	Vi	Hasil Perankingan
A1	Afidatin Nadlifah	V1	0,666
A2	Aida Fitria	V2	0,669
A3	Aie Sierly Nela Rahmah	V3	0,603
A4	Ainiyatus Sa'diyah	V4	0,703
A5	Almaratul Azizah	V5	0,925

Lalu kemudian diorder/diurutkan dari yang paling besar ke yang paling kecil :

Tabel 11. Hasil Pengurutan

Kode	Nama Siswa	Vi	Hasil Perankingan
A5	Almaratul Azizah	V5	0,925
A4	Ainiyatus Sa'diyah	V4	0,703
A2	Aida Fitria	V2	0,669
A1	Afidatin	V1	0,666

	Nadlifah		
A3	Aie Sierly Nela Rahmah	V3	0,603

4. KESIMPULAN

Setelah menganalisa, merancang dan mengimplementasikan Sistem Informasi Sistem Informasi Pengolah Nilai Siswa (E-Rapor) Pada Madrasah Ibtidaiyah Dengan Fitur Pemilihan Siswa Beprestasi Menggunakan Metode Simple Additive Weighting, kemudian bisa didapat kesimpulan, diantaranya :

- a. Diharapkan dengan adanya aplikasi ini maka bisa memberikan kemudahan kepada pihak sekolah dalam mengolah data nilai siswa, serta memberikan kemudahan pada saat mengelola data siswa, guru, dan data akademik yang lainnya.
- b. Dengan adanya fitur pemilihan siswa berprestasi tersebut, maka aplikasi bisa melakukan pemilihan siswa berprestasi berdasarkan kriteria yang ada juga berdasarkan pada nilai yang telah diinputkan.

3

DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. Aswati, M. S. Ramadhan, A. U. Firmansyah, and K. Anwar, "Studi Analisis Model Rapid Application Development Dalam Pengembangan Sistem Informasi," *J. Matrik*, vol. 16, no. 2, p. 20, 2018.
- [2] D. Nofriansyah. (2014). Konsep Data Mining Vs Sistem Pendukung Keputusan. Yogyakarta : Deepublish.

11

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGOLAH NILAI SISWA (E-RAPOR) PADA MADRASAH IBTIDAIYAH DENGAN FITUR PEMILIHAN SISWA BERPRESTASI MENGGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING

ORIGINALITY REPORT

% **18**
SIMILARITY INDEX

% **15**
INTERNET SOURCES

% **7**
PUBLICATIONS

% **11**
STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1 e-jurnal.pelitanusantara.ac.id % **3**
Internet Source

2 jurnal.polgan.ac.id % **3**
Internet Source

3 Submitted to Universitas 17 Agustus 1945
Surabaya % **3**
Student Paper

4 id.123dok.com % **1**
Internet Source

5 eprints.akakom.ac.id % **1**
Internet Source

6 methomika.net % **1**
Internet Source

7 ecampus.ipem.ac.id % **1**
Internet Source

Submitted to Universitas Brawijaya

8

Student Paper

% 1

9

Submitted to Universitas Dian Nuswantoro

Student Paper

% 1

10

ojs.stmik-banjarbaru.ac.id

Internet Source

% 1

11

ejournal.ikado.ac.id

Internet Source

<% 1

12

www.escrime-ffe.fr

Internet Source

<% 1

13

repository.untag-sby.ac.id

Internet Source

<% 1

14

www.quipper.com

Internet Source

<% 1

15

repository.uinjkt.ac.id

Internet Source

<% 1

16

Achmad Sumbaryadi, Petrus Christo. "SISTEM INFORMASI PENILAIAN HASIL BELAJAR SISWA SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK) BERBASIS WEB", JSil (Jurnal Sistem Informasi), 2019

Publication

<% 1

17

repository.unair.ac.id

Internet Source

<% 1

18

library.um.ac.id

Internet Source

<% 1

19

ejournal.medan.uph.edu

Internet Source

<% 1

20

Submitted to Universitas International Batam

Student Paper

<% 1

21

Haris Triono Sigit, Tio Rieka Okta Friyansyah.
"SISTEM SELEKSI RELAWAN TENAGA
PENGAJAR MENGGUNAKAN METODE
TOPSIS", JSil (Jurnal Sistem Informasi), 2019

Publication

<% 1

22

Dian Novita Handayani, Fitro Nur Hakim,
Achmad Solechan. "SISTEM PENDUKUNG
KEPUTUSAN UNTUK PEMILIHAN JURUSAN
MENGGUNAKAN FUZZY MULTIPLE
ATTRIBUTE DECISION MAKING DENGAN
METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING
STUDI KASUS PADA SMA ISLAM SULTAN
AGUNG 1 SEMARANG", Jurnal Transformatika,
2014

Publication

<% 1

23

Submitted to Universitas Muria Kudus

Student Paper

<% 1

EXCLUDE QUOTES OFF

EXCLUDE MATCHES OFF

EXCLUDE
BIBLIOGRAPHY OFF