

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Pembahasan

Pembahasan pada penelitian ini yaitu penjabaran secara detail mengenai perhitungan manual kombinasi metode *Profile Matching* dan TOPSIS dan perancangan antar muka sistem.

4.1.1 Perhitungan Metode *Profile Matching* dan TOPSIS

Proses seleksi siswa eksklusif di SMP N Perisai Kutacane memerlukan sebuah tahapan perhitungan metode *Profile Matching* dan TOPSIS untuk mendapatkan hasil akhir berupa perankingan. Dimana algoritma *Profile Matching* digunakan untuk memproses kriteria dan bobot, dan TOPSIS digunakan untuk mendapatkan hasil akhir berupa ranking. Data yang diperlukan pada penelitian ini berupa nama siswa, nilai yang didapat dan kriteria yang digunakan.

Kriteria kriteria dan bobot yang digunakan sebagai indikator penilaian yang diperoleh dari data yang sudah didapatkan pada riset di SMP Negeri Perisai Kutacane. Kriteria dan bobot yang dimaksud ditunjukkan dalam tabel 4.1 dibawah ini.

Tabel 4.1 Tabel Kriteria

No	Kode	Kriteria	Bobot
1	K1	Berbadan Sehat	5
2	K2	Rekomendasi Dari Sekolah Asal	4
3	K3	Nilai Raport	5
4	K4	Sertifikat Prestasi	4
5	K5	Hasil Test Tertulis	5
6	K6	Wawancara	5

Adapun penjelasan untuk masing-masing kriteria adalah sebagai berikut :

1. Berbadan Sehat

Kriteria ini berkaitan dengan keadaan fisik maupun mental yang baik dari seorang siswa

2. Rekomendasi Dari Sekolah Asal

Maksud dari kriteria ini adalah adanya rekomendasi untuk siswa ini dari sekolah asalnya. Dimana siswa tersebut sering memiliki prestasi di sekolah asalnya

3. Nilai Raport

Kriteria ini berkaitan dengan tinggi atau rendahnya nilai raport seorang siswa yang diberikan oleh sekolah asalnya

4. Sertifikat Prestasi

Kriteria ini berkaitan dengan prestasi yang dicapai seorang siswa yang dibuktikan dengan adanya sertifikat prestasi

5. Hasil Test Tertulis

Kriteria ini berkaitan dengan hasil test yang diberikan oleh pihak panitia penerimaan siswa baru

6. Wawancara

Kriteria ini berkaitan dengan test wawancara antara seorang siswa dengan panitia penerimaan siswa baru

Alternatif dalam penelitian ini adalah siswa baru yang mendaftar di SMP N Perisai Kutacane berjumlah 68 siswa dengan nilai setiap siswa berdasarkan kriteria. Daftar alternatif yang dimaksud ditunjukkan pada tabel berikut :

Tabel 4.2 Tabel Alternatif

No	Nama Siswa	K1	K2	K3	K4	K5	K6
1	Ahmad Zam Zam	5	4	3	5	4	3
2	Alif Khairul Anam Desky	4	4	5	3	5	4
3	Alya Rizki Br Simamora	4	3	5	5	4	5
4	Alysa Mahendra	3	4	4	2	3	3
5	Azkiya Rinjani	3	4	4	3	4	4
6	Basir Jordin	5	4	4	3	4	4

No	Nama Siswa	K1	K2	K3	K4	K5	K6
7	Jonathan	5	3	5	3	2	3
8	Justin Cornelius Sihombing	3	4	4	3	5	5
9	Kayla	5	4	4	4	4	4
10	Khuratu Aini Urfa	4	3	4	5	4	5
11	Laila Sepri Yani	4	4	5	5	5	4
12	Langit Akbar	4	3	4	3	4	4
13	M Gegoh Rizky Rahmadani	3	4	3	2	5	5
14	M Rendy Haikal	4	3	4	3	4	3
15	Maharani Aidila	5	3	5	3	4	3
16	Medinah Br Pane	5	2	4	3	5	4
17	Mhd Raffa Mahendra	5	4	5	3	5	5
18	Michael Stave	4	4	4	3	5	4
19	Nabila Raesa	5	4	5	4	5	3
20	Nazlan Hafiz	4	3	3	5	4	3
21	Putri Aisah Sarah	3	4	2	5	3	5
22	Reysa Putri	2	4	3	4	2	4
23	Satria Agung	5	3	4	3	2	5
24	Al Haadi Putra Anggara	4	3	4	5	4	2
25	Aldi Rehansyah	2	4	3	5	4	5
26	Annisa Raqiqah	3	4	5	2	3	5
27	Anugerah Firsatullah	4	2	3	3	4	5
28	Atika	4	3	5	5	2	5
29	Bella Natasya	4	4	5	5	3	3
30	Dhea Putri Harahap	2	3	3	5	4	4
31	Harif Fadillah Chaniago	4	3	2	2	5	4
32	Holida Munasti	3	3	5	4	3	3
33	Ibrar Maimar	2	2	5	5	4	4
34	M Akbar	3	3	3	2	4	2
35	Mawar Delita	4	3	5	3	4	3

No	Nama Siswa	K1	K2	K3	K4	K5	K6
36	Muhammad Ikhsan Hafli	2	2	4	4	5	2
37	Muhammad Rava Selian	5	2	5	4	4	3
38	Muhammad Askhar	4	4	3	3	2	5
39	Munawir Rizky	5	4	4	3	5	5
40	Novita Mayasari	4	3	3	4	3	3
41	Rifki Afriadi	2	2	2	4	4	5
42	Rizqi Qaissar Akbar	5	3	5	4	4	4
43	Taufik Afriansyah	3	3	4	4	3	3
44	Wahyu Jhon Hutasoit	5	3	4	4	3	2
45	Aidil Fatarah	4	4	5	5	4	3
46	Alif Rahmadi	3	2	4	5	3	2
47	Arafah Islamy	4	2	5	3	4	4
48	Arka Nanta	5	4	4	3	5	4
49	Aurel	3	3	5	5	4	4
50	Gaby Azalia Cathleen Siahaan	2	2	2	3	5	2
51	Joaryansyah Sekedang	4	3	4	3	5	2
52	Marhamah	2	4	4	3	5	2
53	Muhammad Husni Mubarak	3	2	2	4	3	5
54	Muhammad Rizqullah Arkan	5	4	3	2	5	4
55	Nayla Lestari Pinem	2	3	4	5	2	3
56	Nazwa Mahfirah	5	4	3	2	5	4
57	Nurhamah Palaah	3	2	4	5	5	4
58	Queen Hassa Arotha	4	3	3	5	4	5
59	Raisha Alifa	5	4	3	5	2	4
60	Raja Dirgantara Lawuno	4	3	2	4	5	2
61	Ratu Safira Ramadhani	3	2	4	3	2	5
62	Rifky Pratama	4	3	2	5	5	4

No	Nama Siswa	K1	K2	K3	K4	K5	K6
63	Suci Alya Wulandari	2	4	5	4	3	2
64	Teuku Rafli	5	4	3	2	3	5
65	Teuqu Ariel Desky	4	3	2	5	4	3
66	Wildan Riski Muhaiby	2	4	5	4	3	5
67	Yujadil Istimrar	5	4	3	5	4	4
68	Zahara Ulfah	2	4	2	5	2	3

a. Pemetaan GAP Kompetensi

Proses pertama yang dilakukan pada penelitian ini adalah mencari nilai gap. Gap yang dimaksud disini adalah perbedaan/selisih *value* masing masing aspek/atribut dengan value target. Rumus mencari gap adalah sebagai berikut :

$$\text{GAP} = \text{Nilai Alternatif} - \text{Nilai Target}$$

Berikut *sample* mencari nilai GAP, pada siswa Ahmad Zam Zam

$$\begin{aligned} \text{Ahmad Zam Zam} & : K1 = 5 - 5 = 0 \\ & K2 = 4 - 4 = 0 \\ & K3 = 3 - 5 = -2 \\ & K4 = 5 - 4 = 1 \\ & K5 = 4 - 5 = -1 \\ & K6 = 3 - 5 = -2 \end{aligned}$$

Hasil perhitungan GAP ditunjukkan pada tabel berikut :

Tabel 4.3 Tabel Perhitungan GAP

Kode	Alternatif	K1	K2	K3	K4	K5	K6
A1	Ahmad Zam Zam	5	4	3	5	4	3
A2	Alif Khairul Anam Desky	4	4	5	3	5	4
A3	Alya Rizki Br Simamora	4	3	5	5	4	5
A4	Alysa Mahendra	3	4	4	2	3	3
A5	Azkiya Rinjani	3	5	4	3	4	4
A6	Basir Jordin	5	4	4	3	4	4
A7	Jonathan	5	5	5	3	2	3

Kode	Alternatif	K1	K2	K3	K4	K5	K6
A8	Justin Cornelius Sihombing	3	4	4	3	5	5
A9	Kayla	5	4	4	4	4	4
A10	Khuratu Aini Urfa	4	3	4	5	4	5
A11	Laila Sepri Yani	4	4	5	5	5	4
A12	Langit Akbar	4	3	4	3	4	4
A13	M Gegoh Rizky Rahmadani	3	4	3	2	5	5
A14	M Rendy Haikal	4	3	4	3	4	3
A15	Maharani Aidila	5	3	5	3	4	3
A16	Medinah Br Pane	5	5	4	3	5	4
A17	Mhd Raffa Mahendra	5	4	5	3	5	5
A18	Michael Stave	4	4	4	3	5	4
A19	Nabila Raesa	5	4	5	4	5	3
A20	Nazlan Hafiz	4	5	3	5	4	3
A21	Putri Aisah Sarah	3	4	2	5	3	5
A22	Reysa Putri	2	5	3	4	2	4
A23	Satria Agung	5	3	4	3	2	5
A24	Al Haadi Putra Anggara	4	3	4	5	4	2
A25	Aldi Rehansyah	2	4	3	5	4	5
A26	Annisa Raqiqah	3	4	5	2	3	5
A27	Anugerah Firsatullah	4	5	3	3	4	5
A28	Atika	4	3	5	5	2	5
A29	Bella Natasya	4	4	5	5	3	3
A30	Dhea Putri Harahap	2	3	3	5	4	4
A31	Harif Fadillah Chaniago	4	3	2	2	5	4
A32	Holida Munasti	3	5	5	4	3	3
A33	Ibrar Maimar	2	2	5	5	4	4
A34	M Akbar	3	5	3	2	4	2
A35	Mawar Delita	4	5	5	3	4	3
A36	Muhammad Ikhsan Hafli	2	2	4	4	5	2

Kode	Alternatif	K1	K2	K3	K4	K5	K6
A37	Muhammad Rava Selian	5	5	5	4	4	3
A38	Muhammad Askhar	4	4	3	3	2	5
A39	Munawir Rizky	5	4	4	3	5	5
A40	Novita Manyasari	4	3	3	4	3	2
A41	Rifki Afriadi	2	2	2	4	4	5
A42	Rizqi Qaissar Akbar	5	5	5	4	4	4
A43	Taufik Afriansyah	3	5	4	4	3	3
A44	Wahyu Jhon Hutasoit	5	5	4	4	3	2
A45	Aidil Fatarah	4	4	5	5	4	5
A46	Alif Rahmadi	3	5	4	5	3	2
A47	Arafah Islamy	4	5	5	3	4	4
A48	Arka Nanta	5	4	4	3	5	4
A49	Aurel	3	3	5	5	4	4
A50	Gaby Azalia Cathleen Siahaan	2	5	2	3	5	2
A51	Joaryansyah Sekedang	4	5	4	3	5	2
A52	Marhamah	2	5	4	3	5	2
A53	Muhammad Husni Mubarak	3	2	2	4	3	5
A54	Muhammad Rizqullah Arkan	5	4	3	2	5	4
A55	Nayla Lestari Pinem	2	3	4	5	2	3
A56	Nazwa Mahfirah	5	4	3	2	5	4
A57	Nurhamah Palaah	3	2	4	5	5	4
A58	Queen Hassa Arotha	4	5	3	5	4	5
A59	Raisha Alifa	5	4	3	5	2	4
A60	Raja Dirgantara Lawuno	4	3	2	4	5	2
A61	Ratu Safira Ramadhani	3	2	4	3	2	5
A62	Rifky Pratama	4	3	2	5	5	4
A63	Suci Alya Wulandari	2	4	5	4	3	2

Kode	Alternatif	K1	K2	K3	K4	K5	K6
A64	Teuku Rafli	5	4	3	2	3	5
A65	Teuqu Ariel Desky	4	3	2	5	4	3
A66	Wildan Riski Muhaiby	2	4	5	4	3	5
A67	Yujadil Istimrar	5	4	3	5	4	4
A68	Zahara Ulfah	2	4	2	5	2	3
	TARGET	5	4	5	4	5	5
A1	Ahmad Zam Zam	0	0	-2	1	-1	-2
A2	Alif Khairul Anam Desky	-1	0	0	-1	0	-1
A3	Alya Rizki Br Simamora	-1	-1	0	1	-1	0
A4	Alysa Mahendra	-2	0	-1	-2	-2	-2
A5	Azkiya Rinjani	-2	0	-1	-1	-1	-1
A6	Basir Jordin	0	0	-1	-1	-1	-1
A7	Jonathan	0	-1	0	-1	-3	-2
A8	Justin Cornelius Sihombing	-2	0	-1	-1	0	0
A9	Kayla	0	0	-1	0	-1	-1
A10	Khuratu Aini Urfa	-1	-1	-1	1	-1	0
A11	Laila Sepri Yani	-1	0	0	1	0	-1
A12	Langit Akbar	-1	-1	-1	-1	-1	-1
A13	M Gegoh Rizky Rahmadani	-2	0	-2	-2	0	0
A14	M Rendy Haikal	1	1	1	1	-1	-2
A15	Maharani Aidila	0	-1	0	-1	-1	-2
A16	Medinah Br Pane	0	-2	-1	-1	0	-1
A17	Mhd Raffa Mahendra	0	0	0	-1	0	0
A18	Michael Stave	-1	0	-1	-1	0	-1
A19	Nabila Raesa	0	0	0	0	0	-2
A20	Nazlan Hafiz	-1	-1	-2	1	-1	-2
A21	Putri Aisah Sarah	-2	0	-3	1	-2	0
A22	Reysa Putri	-3	0	-2	0	-3	-1
A23	Satria Agung	0	-1	-1	-1	-3	0

Kode	Alternatif	K1	K2	K3	K4	K5	K6
A24	Al Haadi Putra Anggara	-1	-1	-1	1	-1	-3
A25	Aldi Rehansyah	-3	0	-2	1	-1	0
A26	Annisa Raqiqah	-2	0	0	-2	-2	0
A27	Anugerah Firsatullah	-1	-2	-2	-1	-1	0
A28	Atika	-1	-1	0	1	-3	0
A29	Bella Natasya	11	0	0	1	-2	-2
A30	Dhea Putri Harahap	-3	-1	-2	1	-1	-1
A31	Harif Fadillah Chaniago	-1	-1	-3	-2	0	-1
A32	Holida Munasti	-2	-1	0	0	-2	-2
A33	Ibrar Maimar	-3	-2	0	1	-1	-1
A34	M Akbar	-2	-1	-2	-2	-1	-3
A35	Mawar Delita	-1	-1	0	-1	-1	-2
A36	Muhammad Ikhsan Hafli	-3	-2	-1	0	0	-3
A37	Muhammad Rava Selian	0	-2	0	0	-1	-2
A38	Muhammad Askhar	1	0	-2	1	-3	0
A39	Munawir Rizky	0	0	-1	-1	0	0
A40	Novita Manyasari	-1	-1	-2	0	-2	-3
A41	Rifki Afriadi	-3	-2	-3	0	-1	0
A42	Rizqi Qaissar Akbar	0	-1	0	0	-1	-1
A43	Taufik Afriansyah	-2	-1	-1	0	-2	-2
A44	Wahyu Jhon Hutasoit	0	-1	-1	0	-2	-3
A45	Aidil Fatarah	-1	0	0	1	-1	0
A46	Alif Rahmadi	-2	-2	-1	1	-2	-3
A47	Arafah Islamy	1	-2	0	-1	-1	-1
A48	Arka Nanta	0	0	-1	-1	0	-1
A49	Aurel	-2	-1	0	1	-1	-1
A50	Gaby Azalia Cathleen Siahaan	-3	-2	-3	-1	0	-3
A51	Joaryansyah Sekedang	-1	-1	-1	-1	0	-3

Kode	Alternatif	K1	K2	K3	K4	K5	K6
A52	Marhamah	-3	0	-1	-1	0	-3
A53	Muhammad Husni Mubarak	-2	-2	-3	0	-2	0
A54	Muhammad Rizqullah Arkan	0	0	-2	-2	0	-1
A55	Nayla Lestari Pinem	-3	-1	-1	1	-3	-2
A56	Nazwa Mahfirah	0	0	-2	-2	0	-1
A57	Nurhamah Palaah	-2	-2	-1	1	0	-1
A58	Queen Hassa Arotha	-1	-1	-2	1	-1	0
A59	Raisha Alifa	0	0	-2	1	-3	-1
A60	Raja Dirgantara Lawuno	-1	-1	-3	0	0	-3
A61	Ratu Safira Ramadhani	-2	-2	-1	-1	-3	0
A62	Rifky Pratama	-1	-1	-3	0	0	-1
A63	Suci Alya Wulandari	-3	0	0	0	-2	-3
A64	Teuku Rafli	0	0	-2	-2	-2	0
A65	Teuqu Ariel Desky	-1	-1	-3	1	-1	-2
A66	Wildan Riski Muhaiby	-3	0	0	0	-2	0
A67	Yujadil Istimrar	0	0	-2	1	-1	-1
A68	Zahara Ulfah	-3	0	-3	1	-3	-2

Setelah diperoleh nilai gap pada masing-masing siswa maka setiap nilai siswa diberi bobot nilai dengan patokan tabel bobot nilai gap. Seperti yang terlihat pada tabel berikut.

Tabel 4.4 Tabel Selisih Bobot Nilai GAP (Wahyudi, 2016)

Selisih	Bobot Nilai	Keterangan
0	5	Tidak ada selisih (Kompetensi sesuai yang dibutuhkan)
1	4.5	Kompetensi individu kelebihan 1 tingkat/level
-1	4	Kompetensi individu kekurangan

Selisih	Bobot Nilai	Keterangan
		1 tingkat/level
2	3.5	Kompetensi individu kelebihan 2 tingkat/level
-2	3	Kompetensi individu kekurangan 2 tingkat/level
3	2.5	Kompetensi individu kelebihan 3 tingkat/level
-3	2	Kompetensi individu kekurangan 3 tingkat/level
4	1.5	Kompetensi individu kelebihan 4 tingkat/level
-4	1	Kompetensi individu kekurangan 4 tingkat/level

Setelah di konversikan kedalam tabel nilai bobot maka akan tampak seperti berikut :

Tabel 4.5 Tabel Konversi Nilai Bobot

Alternatif	(K1)	(K2)	(K3)	(K4)	(K5)	(K6)
A1	5	5	3	4.5	4	3
A2	4	5	5	4	5	4
A3	4	4	5	4.5	4	5
A4	3	5	4	3	3	3
A5	3	5	4	4	4	5
A6	5	5	4	4	4	4
A7	5	4	5	4	2	3
A8	3	5	4	4	5	5
A9	5	5	4	5	4	4
A10	4	4	4	4.5	4	5
A11	4	5	5	4.5	5	4

Alternatif	(K1)	(K2)	(K3)	(K4)	(K5)	(K6)
A12	4	4	4	4	4	4
A13	3	5	3	3	5	5
A14	4	4	4	4	4	3
A15	5	4	5	4	4	3
A16	5	3	4	4	5	4
A17	5	5	5	4	5	5
A18	4	5	4	4	5	4
A19	5	5	5	5	5	3
A20	4	4	3	4.5	4	3
A21	3	5	2	4.5	3	5
A22	2	5	3	5	2	4
A23	5	4	4	4	2	5
A24	4	4	5	4.5	4	2
A25	2	5	3	4.5	4	5
A26	3	5	5	3	3	5
A27	4	3	3	4	4	5
A28	4	4	5	4.5	2	5
A29	4	5	5	4.5	3	3
A30	2	4	3	4.5	4	4
A31	4	4	2	3	5	4
A32	3	4	5	5	3	3
A33	2	3	5	4.5	4	4
A34	3	4	3	3	4	2
A35	4	4	5	4	4	3
A36	2	3	4	5	5	2
A37	5	3	5	5	4	3
A38	4	5	3	4	2	5
A39	5	5	4	4	5	5
A40	4	4	3	5	3	2

Alternatif	(K1)	(K2)	(K3)	(K4)	(K5)	(K6)
A41	2	3	2	5	4	5
A42	5	4	5	5	4	4
A43	3	4	4	5	3	3
A44	5	4	4	5	3	2
A45	4	5	5	4.5	4	5
A46	3	3	4	4.5	3	2
A47	4	3	5	4	4	4
A48	5	5	4	4	5	4
A49	3	4	5	4.5	4	4
A50	2	3	2	4	5	2
A51	4	4	4	4	5	2
A52	2	5	4	4	5	2
A53	3	3	2	5	3	5
A54	5	5	3	3	5	4
A55	2	4	4	4.5	2	3
A56	5	5	3	3	5	4
A57	3	3	4	4.5	4	4
A58	4	4	3	4.5	4	5
A59	5	5	3	4.5	2	4
A60	4	4	2	5	5	2
A61	3	3	4	4	2	5
A62	4	4	2	4.5	5	4
A63	2	5	5	5	3	2
A64	5	5	3	3	3	5
A65	4	4	2	4.5	4	3
A66	2	5	5	5	3	5
A67	5	5	3	4.5	4	4
A68	2	5	2	4.5	2	3

b. Perhitungan dan Pengelompokan NCF dan NSF

Setelah menentukan bobot nilai gap langkah selanjutnya adalah menentukan atau mengelompokan *core factor* dan *secondary factor*, yang mana *core factor* adalah faktor utama yang memiliki nilai target yang besar dan *secondary factor* adalah faktor pendukung. Lalu langkah selanjutnya menghitung nilai *core factor* dan *secondary factor*. Berikut adalah tabel pengelompokan *core factor* dan *secondary factor*

Tabel 4.6 Tabel Pengelompokan NCF dan NSF

Alternatif	Core Factor				Secondary Factor	
	K1	K3	K5	K6	K2	K4
A1	5	3	4	3	5	4.5
A2	4	5	5	4	5	4
A3	4	5	4	5	4	4.5
A4	3	4	3	3	5	3
A5	3	4	4	4	5	4
A6	5	4	4	4	5	4
A7	5	5	2	3	4	4
A8	3	4	5	5	5	4
A9	5	4	4	4	5	5
A10	4	4	4	5	4	4.5
A11	4	5	5	4	5	4.5
A12	4	4	4	4	4	4
A13	3	3	5	5	5	3
A14	4	4	4	3	4	4
A15	5	5	4	3	4	4
A16	5	4	5	4	3	4
A17	5	5	5	5	5	4
A18	4	4	5	4	5	4
A19	5	5	5	3	5	5
A20	4	3	4	3	4	4.5

Alternatif	Core Factor				Secondary Factor	
	K1	K3	K5	K6	K2	K4
A21	3	2	3	5	5	4.5
A22	2	3	2	4	5	5
A23	5	4	2	5	4	4
A24	4	5	4	2	4	4.5
A25	2	3	4	5	5	4.5
A26	3	5	3	5	5	3
A27	4	3	4	5	3	4
A28	4	5	2	5	4	4.5
A29	4	5	3	3	5	4.5
A30	2	3	4	4	4	4.5
A31	4	2	5	4	4	3
A32	3	5	3	3	4	5
A33	2	5	4	4	3	4.5
A34	3	3	4	2	4	3
A35	4	5	4	3	4	4
A36	2	4	5	2	3	5
A37	5	5	4	3	3	5
A38	4	3	2	5	5	4
A39	5	4	5	5	5	4
A40	4	3	3	2	4	5
A41	2	2	4	5	3	5
A42	5	5	4	4	4	5
A43	3	4	3	3	4	5
A44	5	4	3	2	4	5
A45	4	5	4	5	5	4.5
A46	3	4	3	2	3	4.5
A47	4	5	4	4	3	4
A48	5	4	5	4	5	4

Alternatif	Core Factor				Secondary Factor	
	K1	K3	K5	K6	K2	K4
A49	3	5	4	4	4	4.5
A50	2	2	5	2	3	4
A51	4	4	5	2	4	4
A52	2	4	5	2	5	4
A53	3	2	3	5	3	5
A54	5	3	5	4	5	3
A55	2	4	2	3	4	4.5
A56	5	3	5	4	5	3
A57	3	4	4	4	3	4.5
A58	4	3	4	5	4	4.5
A59	5	3	2	4	5	4.5
A60	4	2	5	2	4	5
A61	3	4	2	5	3	4
A62	4	2	5	4	4	4.5
A63	2	5	3	2	5	5
A64	5	3	3	5	5	3
A65	4	2	4	3	4	4.5
A66	2	5	3	5	5	5
A67	5	3	4	4	5	4.5
A68	2	2	2	3	5	4.5

Selanjutnya adalah menghitung *core factor*.berikut adalah rumus mencari *core factor*:

$$NCF = \frac{\sum NC}{\sum IC}$$

Dimana $\sum NC$ merupakan jumlah nilai *cor factor* dan $\sum IC$ merupakan jumlah item pada *core factor*.

Adapun sample proses perhitungan *core factor* diambil dari 5 Alternatif yaitu:

$$A1 = \frac{5+3+4+3}{4} = 3.75$$

$$A2 = \frac{4+5+5+4}{4} = 4.5$$

$$A3 = \frac{4+5+4+5}{4} = 4.4$$

$$A4 = \frac{3+4+3+3}{4} = 3.25$$

$$A5 = \frac{3+4+4+4}{4} = 3.75$$

Selanjutnya proses perhitungan *secondary factor* yang mana rumusnya adalah :

$$NSF = \frac{\sum NS}{\sum IS}$$

Dimana $\sum NS$ merupakan jumlah nilai *secondary factor* dan $\sum IS$ merupakan jumlah item pada *secondary factor*

Adapun proses perhitungan *secondary factor* yang diambil dari 5 alternatif yaitu, adalah sebagai berikut :

$$A1 = \frac{5+4.5}{2} = 4.75$$

$$A2 = \frac{5+4}{2} = 4.5$$

$$A3 = \frac{4+4.5}{2} = 4.25$$

$$A4 = \frac{5+3}{2} = 4$$

$$A5 = \frac{5+4}{2} = 4.5$$

Tabel 4.7 Nilai NCF dan NSF

Alternatif	$\sum NCF$	$\sum NSF$
A1	3.75	4.75
A2	4.5	4.5
A3	4.5	4.25
A4	3.25	4
A5	3.75	4.5
A6	4.25	4.5
A7	3.75	4
A8	4.25	4.5

Alternatif	Σ NCF	Σ NSF
A9	4.25	5
A10	4.25	4.25
A11	4.5	4.75
A12	4	4
A13	4	4
A14	3.75	4
A15	4.25	4
A16	4.5	3.5
A17	5	4.5
A18	4.25	4.5
A19	4.5	5
A20	3.5	4.25
A21	3.25	4.75
A22	2.75	5
A23	4	4
A24	3.5	4.25
A25	3.5	4.75
A26	4	4
A27	4	3.5
A28	4	4.25
A29	3.75	4.75
A30	3.25	4.25
A31	3.75	3.5
A32	3.5	4.5
A33	3.75	3.75
A34	3	3.5
A35	4	4
A36	3.25	4
A37	4.25	4

Alternatif	Σ NCF	Σ NSF
A38	3.5	4.5
A39	4.75	4.5
A40	3	4.5
A41	3.25	4
A42	4.5	4.5
A43	3.25	4.5
A44	3.5	4.5
A45	4.5	4.75
A46	3	3.75
A47	4.25	3.5
A48	4.5	4.5
A49	4	4.25
A50	2.75	3.5
A51	3.75	4
A52	3.25	4.5
A53	3.25	4
A54	4.25	4
A55	2.75	4.25
A56	4.25	4
A57	4	3.75
A58	4	4.25
A59	3.5	4.75
A60	3.25	4.5
A61	3.5	3.5
A62	3.75	4.25
A63	3	5
A64	4	4
A65	3.25	4.25
A66	3.75	5

Alternatif	$\sum\text{NCF}$	$\sum\text{NSF}$
A67	4	4.75
A68	2.25	4.75

c. Menghitung Nilai Preferensi

Langkah terakhir yang digunakan adalah menghitung preferensi untuk mendapatkan hasil akhir berupa rangking. Dalam menghitung preferensi menggunakan algoritma TOPSIS. Rumus mencari preferensi topsis adalah :

$$V_i = \frac{D_i^-}{D_i^- + D_i^+}$$

Dimana nilai D_i^- adalah nilai dari *secondary factor* dan nilai D_i^+ adalah nilai dari *core factor*.

Berikut adalah proses perhitungan nilai preferensi yang diambil dari A1 yaitu :

$$A1 = \frac{4.75}{4.75 + 3.75} = 0.55882$$

Tabel 4.8 Perangkingan Siswa

Rangking	Kode	Nama Siswa	Nilai
1	A68	Zahara Ulfah	0.67857
2	A22	Reysa Putri	0.64516
3	A63	Suci Alya Wulandari	0.625
4	A55	Nayla Lestari Pinem	0.60714
5	A40	Novita Manyasari	0.6
6	A21	Putri Aisah Sarah	0.59375
7	A43	Raja Dirgantara Lawuno	0.580645
8	A52	Taufik Afriansyah	0.580645
9	A60	Marhamah	0.580645
10	A25	Raisha Alifa	0.575758
11	A59	Aldi Rehansyah	0.575758
12	A66	Wildan Riski Muhaiby	0.571429
13	A30	Teuqu Ariel Desky	0.566667
14	A65	Dhea Putri Harahap	0.566667

Rangking	Kode	Nama Siswa	Nilai
15	A32	Wahyu Jhon Hutasoit	0.5625
16	A38	Muhammad Askhar Wandari	0.5625
17	A44	Holida Munasti	0.5625
18	A50	Gaby Azalia Cathleen Siahaan	0.56
19	A1	Ahmad Zam Zam	0.558824
20	A29	Bella Natasya	0.558824
21	A46	Alif Rahmadi	0.555556
22	A4	Muhammad Husni Mubarak	0.551724
23	A36	Alysa Mahendra	0.551724
24	A41	Muhammad Ikhsan Hafli	0.551724
25	A53	Rifki Afriadi	0.551724
26	A20	Al Haadi Putra Anggara	0.548387
27	A24	Nazlan Hafiz	0.548387
28	A5	Azkiya Rinjani	0.545455
29	A67	Yujadil Istimrar	0.542857
30	A9	Kayla	0.540541
31	A34	M Akbar	0.538462
32	A62	Rifky Pratama	0.53125
33	A19	Nabila Raesa	0.526316
34	A7	M Rendy Haikal	0.516129
35	A14	Joaryansyah Sekedang	0.516129
36	A51	Jonathan	0.516129
37	A28	Aurel	0.515152
38	A49	Atika	0.515152
39	A58	Queen Hassa Arotha	0.515152
40	A6	Michael Steve	0.514286
41	A8	Justin Cornelius Sihombing	0.514286
42	A18	Basir Jordin	0.514286
43	A11	Aidil Fatarah	0.513514

Rangking	Kode	Nama Siswa	Nilai
44	A45	Laila Sepri Yani	0.513514
45	A2	Ibrar Maimar	0.5
46	A10	Arka Nanta	0.5
47	A12	Ratu Shafira Ramadhani	0.5
48	A13	Langit Akbar	0.5
49	A23	Khuratu Aini Urfa	0.5
50	A26	Rizqi Qaissae Akbar	0.5
51	A33	Satria Agung	0.5
52	A35	Alif Kahirul Anam	0.5
53	A42	Teuku Rafli	0.5
54	A48	M Gegoh Rizky Rahmadani	0.5
55	A61	Annisa Raqiqah	0.5
56	A64	Mawar Delita	0.5
57	A39	Munawir Rizky	0.486486
58	A3	Alya Rizki Br Simamora	0.485714
59	A15	Maharani Aidila	0.484848
60	A37	Nazwa Mahfirah	0.484848
61	A54	Muhammad Rizqullah Arkan	0.484848
62	A56	Muhammad Raffa Selian	0.484848
63	A57	Nurahmah Palaah	0.483871
64	A31	Harif Fadillah Chaniago	0.482759
65	A17	Mhd Raffa Mahendra	0.473684
66	A27	Anugrah Firzatullah	0.466667
67	A47	Arafah Islamy	0.451613
68	A16	Medinah Br Pane	0.4375

Setelah didapat hasil perangkingan seluruh siswa baru maka akan dipilih 25 siswa yang berhak masuk ke kelas eksklusif yaitu diambil dari rangking satu sampai 25 selebihnya akan masuk ke kelas reguler

Tabel 4.9 Siswa Ekstusif

Kode	Nama Siswa	Nilai
A68	Zahara Ulfah	0.67857
A22	Reysa Putri	0.64516
A63	Suci Alya Wulandari	0.625
A55	Nayla Lestari Pinem	0.60714
A40	Novita Manyasari	0.6
A21	Putri Aisah Sarah	0.59375
A43	Raja Dirgantara Lawuno	0.580645
A52	Taufik Afriansyah	0.580645
A60	Marhamah	0.580645
A25	Raisha Alifa	0.575758
A59	Aldi Rehansyah	0.575758
A66	Wildan Riski Muhaiby	0.571429
A30	Teuqu Ariel Desky	0.566667
A65	Dhea Putri Harahap	0.566667
A32	Wahyu Jhon Hutasoit	0.5625
A38	Muhammad Askhar Wandari	0.5625
A44	Holida Munasti	0.5625
A50	Gaby Azalia Cathleen Siahaan	0.56
A1	Ahmad Zam Zam	0.558824
A29	Bella Natasya	0.558824
A46	Alif Rahmadi	0.555556
A4	Muhammad Husni Mubarak	0.551724
A36	Alysa Mahendra	0.551724
A41	Muhammad Ikhsan Hafli	0.551724
A53	Rifki Afriadi	0.551724

Siswa yang mendapatkan rangking 26 sampai 68 akan dimasukan ke kelas inti 1 dan inti 2

Tabel 4.10 Siswa Yang Tidak Lulus

Kode	Nama Siswa	Nilai
A20	Al Haadi Putra Anggara	0.548387
A24	Nazlan Hafiz	0.548387
A5	Azkiya Rinjani	0.545455
A67	Yujadil Istimrar	0.542857
A9	Kayla	0.540541
A34	M Akbar	0.538462
A62	Rifky Pratama	0.53125
A19	Nabila Raesa	0.526316
A7	M Rendy Haikal	0.516129
A14	Joaryansyah Sekedang	0.516129
A51	Jonathan	0.516129
A28	Aurel	0.515152
A49	Atika	0.515152
A58	Queen Hassa Arotha	0.515152
A6	Michael Steve	0.514286
A8	Justin Cornelius Sihombing	0.514286
A18	Basir Jordin	0.514286
A11	Aidil Fatarah	0.513514
A45	Laila Sepri Yani	0.513514
A2	Ibrar Maimar	0.5
A10	Arka Nanta	0.5
A12	Ratu Shafira Ramadhani	0.5
A13	Langit Akbar	0.5
A23	Khuratu Aini Urfa	0.5
A26	Rizqi Qaissae Akbar	0.5
A33	Satria Agung	0.5
A35	Alif Kahirul Anam	0.5
A42	Teuku Rafli	0.5

Kode	Nama Siswa	Nilai
A48	M Gegoh Rizky Rahmadani	0.5
A61	Annisa Raqiqah	0.5
A64	Mawar Delita	0.5
A39	Munawir Rizky	0.486486
A3	Alya Rizki Br Simamora	0.485714
A15	Maharani Aidila	0.484848
A37	Nazwa Mahfirah	0.484848
A54	Muhammad Rizqullah Arkan	0.484848
A56	Muhammad Raffa Selian	0.484848
A57	Nurahmah Palaah	0.483871
A31	Harif Fadillah Chaniago	0.482759
A17	Mhd Raffa Mahendra	0.473684
A27	Anugrah Firzatullah	0.466667
A47	Arafah Islamy	0.451613
A16	Medinah Br Pane	0.4375

4.1.2 Perancangan

Sebelum mengimplementasikannya ke dalam bentuk program aplikasi, hal yang terlebih dahulu dilakukan penulis adalah merancang sistem untuk melakukan seleksi siswa sehingga ketika mengimplementasikannya dapat berjalan dengan baik.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

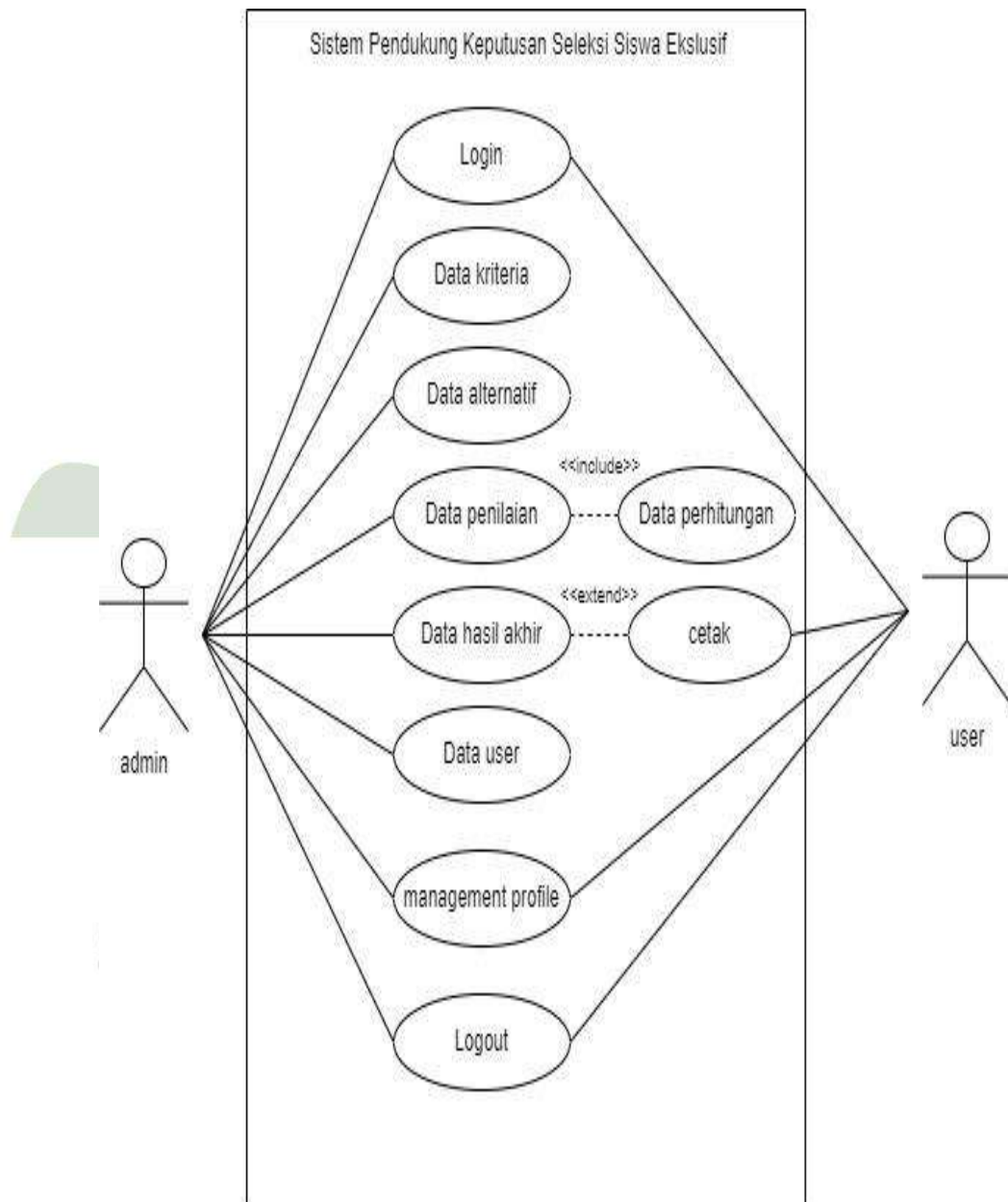
1. UML

Unified Modeling Language (UML) adalah bahasa spesifikasi standar yang dipergunakan untuk mendokumentasikan, menspesifikasikan dan membangun perangkat lunak. UML juga merupakan alat bantu analisis serta perancangan perangkat lunak berbasis objek (Suendri, 2018).

a. Usecase diagram

Usecase diagram pada seleksi siswa eksklusif menggunakan algoritma *Profile Matching* dan TOPSIS menggunakan dua pengguna yaitu admin dan user,

dimana admin bisa mengelola seluruh fitur yang ada didalam sistem, seperti data kriteria, data alternatif, data penilaian, data perhitungan, data hasil akhir, data user, data profile. Sedangkan user hanya dapat melihat data hasil akhir dan data profile. Pengguna admin di pegang oleh ketua panitia Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) dan user digunakan oleh pegawai disekolah tersebut.



Gambar 4.1 Usecase Diagram

Dibawah ini merupakan penggambaran umum mengenai *usecase* yang terdapat dalam aplikasi seleksi siswa eksklusif

Tabel 4.11 Narasi *Usecase*

<i>Usecase</i>	Deskripsi
<i>Login</i>	Pengguna melakukan harus <i>username</i> dan <i>password</i> untuk dapat masuk kedalam sistem
Data Kriteria	Pengguna dapat melakukan tambah, edit, hapus data kriteria
Data Alternatif	Pengguna dapat melakukan tambah, edit, hapus data alternatif
Data Penilaian	Pengguna dapat melakukan proses menginput nilai
Data Perhitungan	Pengguna dapat melihat data perhitungan yang telah diinput dari form penilaian
Data Hasil Akhir	Pengguna dapat melihat hasil akhir berupa ranking dan dapat mencetaknya
Data User	Pengguna dapat melihat, menambah, mengedit, dan menghapus data user
Data Profile	Pengguna dapat mengakses data pribadi mereka dan mereka memiliki hak untuk mengubahnya
<i>Logout</i>	Case ini menggambarkan proses dimana pengguna ingin keluar dari sistem

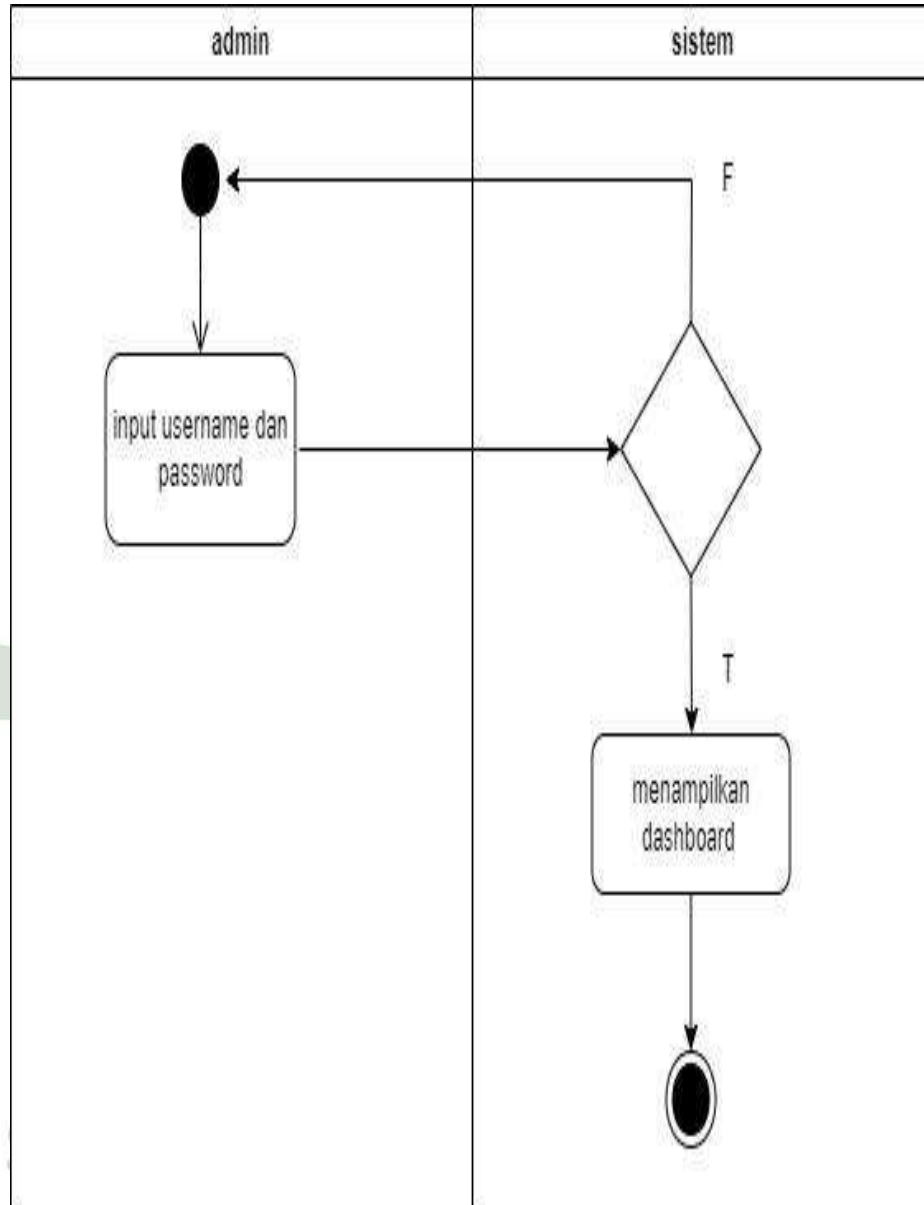
b. *Activity Diagram*

Activity diagram dijelaskan aktivitas yang dapat dilakukan oleh admin dan user, yang mana admin dapat *login* dan memilih menu kriteria, menu alternatif, menu penilaian, menu perhitungan, menu hasil akhir, menu data user, dan menu profile dan *logout*. Sedangkan aktivitas yang bisa dilakukan user hanya login lalu melihat menu hasil akhir dan menu data profile lalu *logout*. Disini penulis hanya menjelaskan *activity diagram* yang bisa dilakukan oleh admin.

a. Proses Login

Hal yang dilakukan pertama kali pada sistem adalah melakukan proses *login*. Sistem akan menampilkan halaman *login* kepada admin, kemudian admin menginput *username* dan *password* untuk *login*. Jika data sesuai

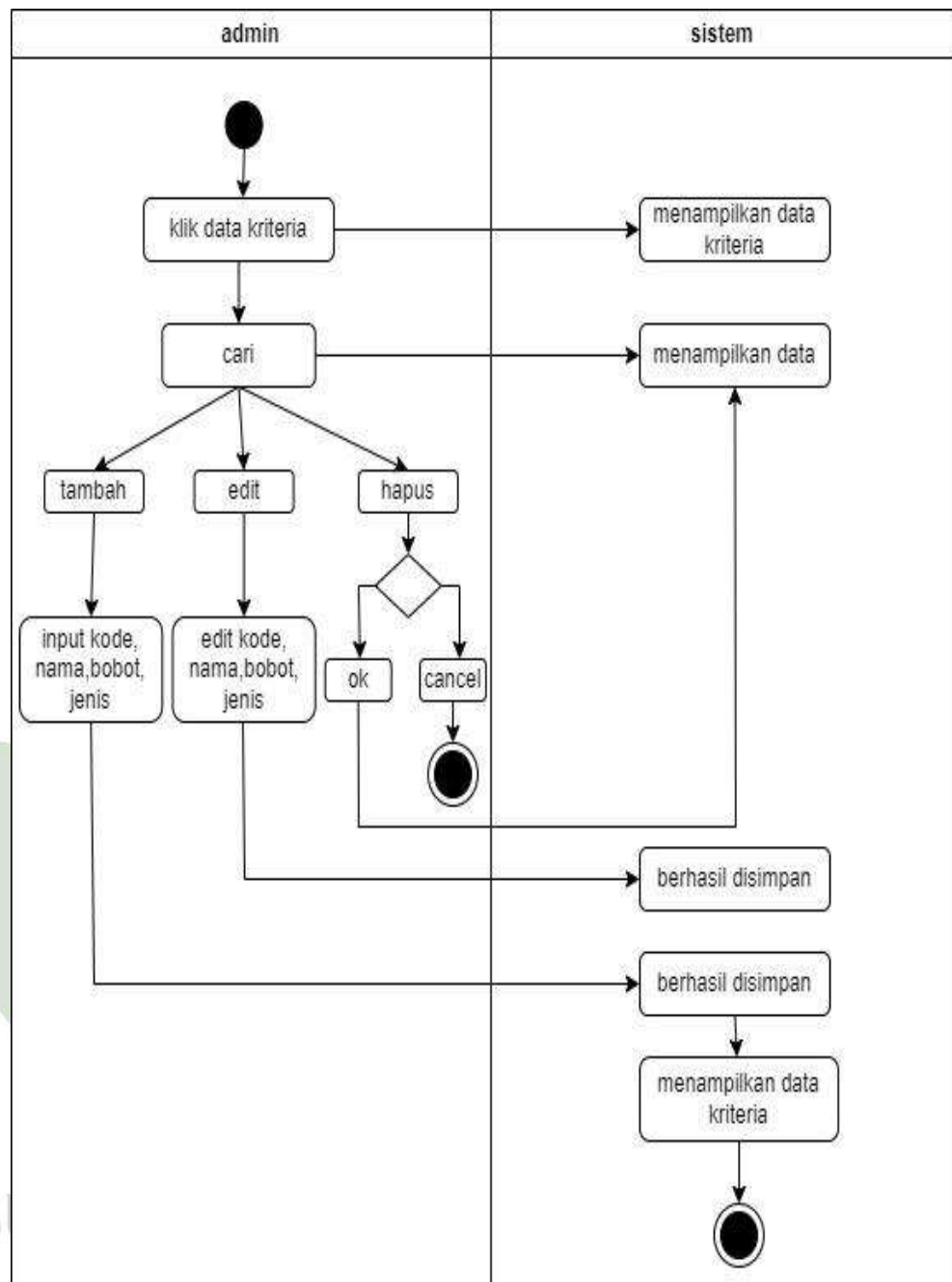
maka admin dapat masuk ke halaman *dashboard*, sedangkan apabila gagal maka akan kembali ke *form* pengisian *login*.



Gambar 4.2 Activity Diagram Login

b. Proses Data Kriteria

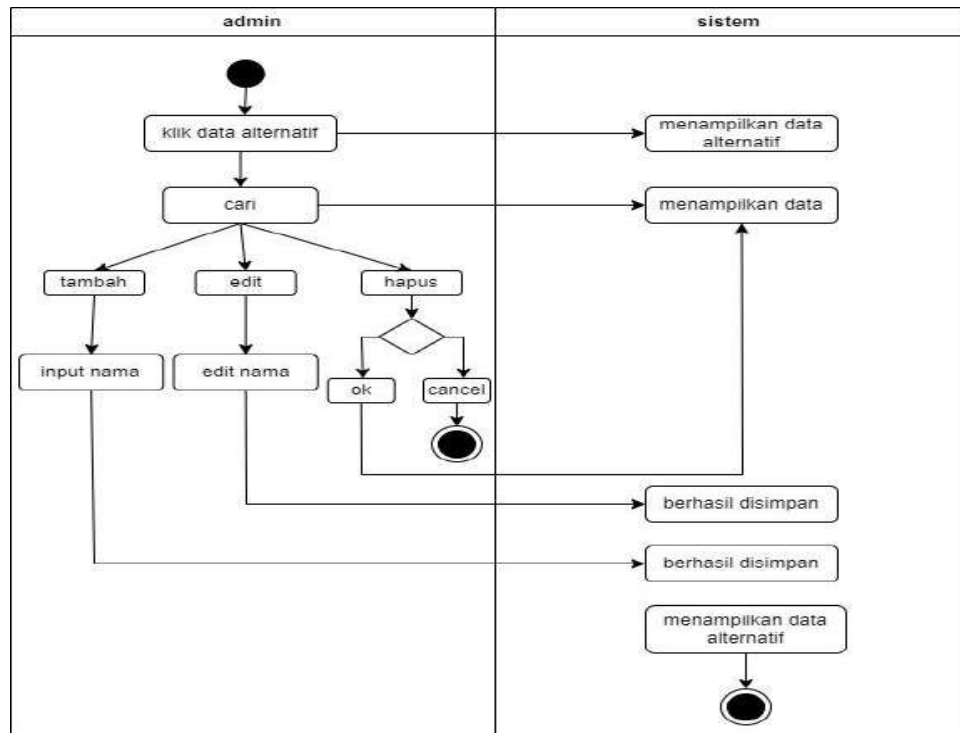
Pada proses data kriteria gambar 4.3 menjelaskan bagaimana proses admin dapat mencari, menambahkan, mengedit, dan menghapus data. Kemudian sistem akan menyimpan data baru yang telah diedit oleh admin kedalam *database*.



Gambar 4.3 Activity Diagram Data Kriteria

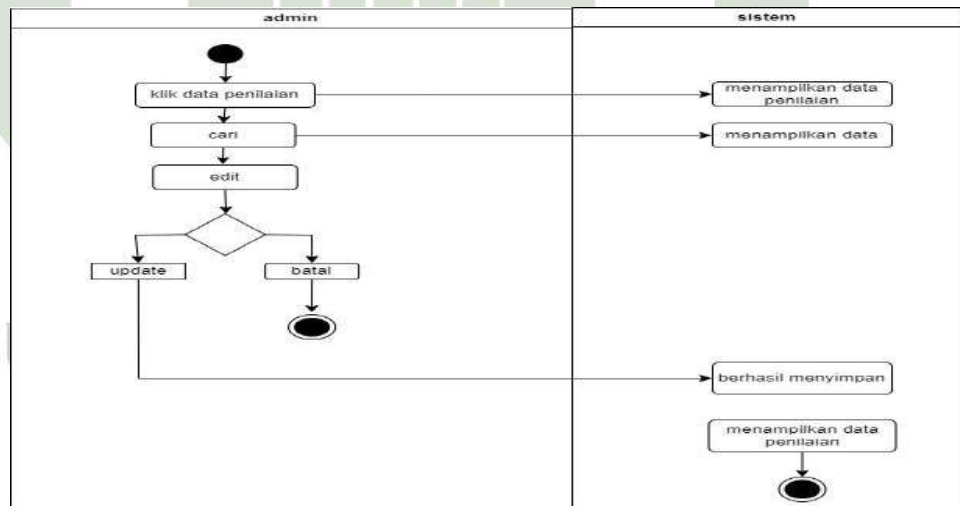
c. Proses Data Alternatif

Pada proses data alternatif gambar 4.4 menjelaskan bagaimana proses admin dapat mencari, menambahkan, mengedit, dan menghapus data. Kemudian sistem akan menyimpan data baru yang telah diedit oleh admin kedalam *database*.



Gambar 4.4 Activity Diagram Data Alternatif

d. Proses Data Penilaian

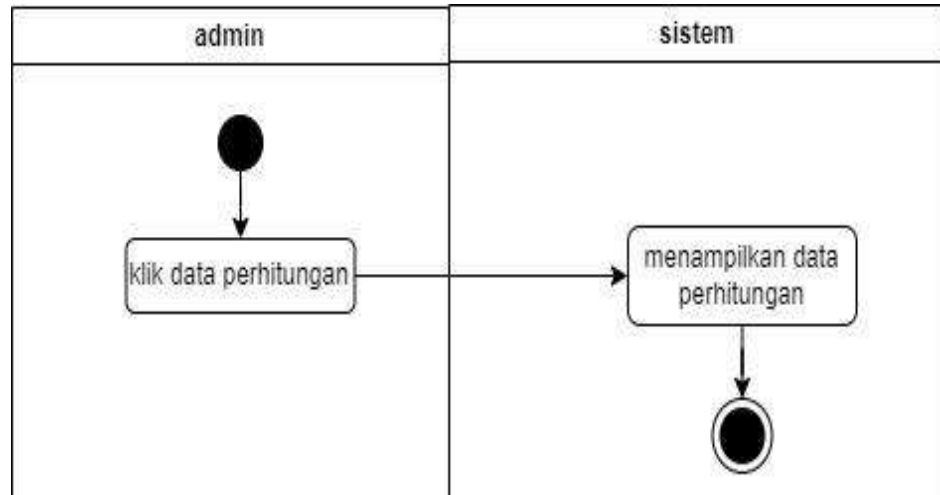


Gambar 4.5 Activity Diagram Data Penilaian

Pada proses data penilaian gambar 4.5 menjelaskan bagaimana proses admin dapat mencari, dan mengedit data penilaian. Kemudian sistem akan menyimpan data baru yang telah diedit oleh admin kedalam *database*

e. Proses Data Perhitungan

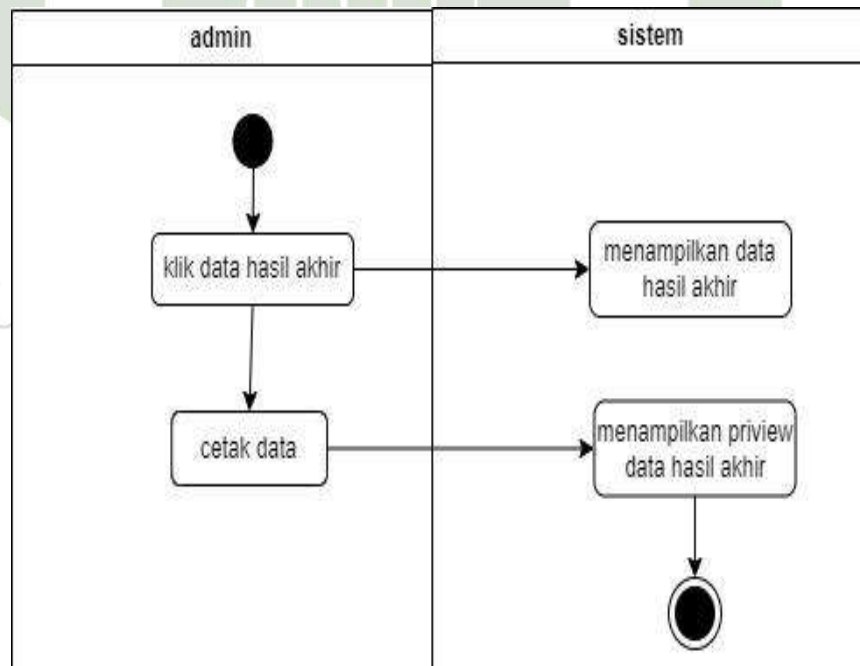
Pada proses data perhitungan gambar 4.6 menjelaskan bagaimana proses admin dapat melihat data perhitungan.



Gambar 4.6 Activity Diagram Data Perhitungan

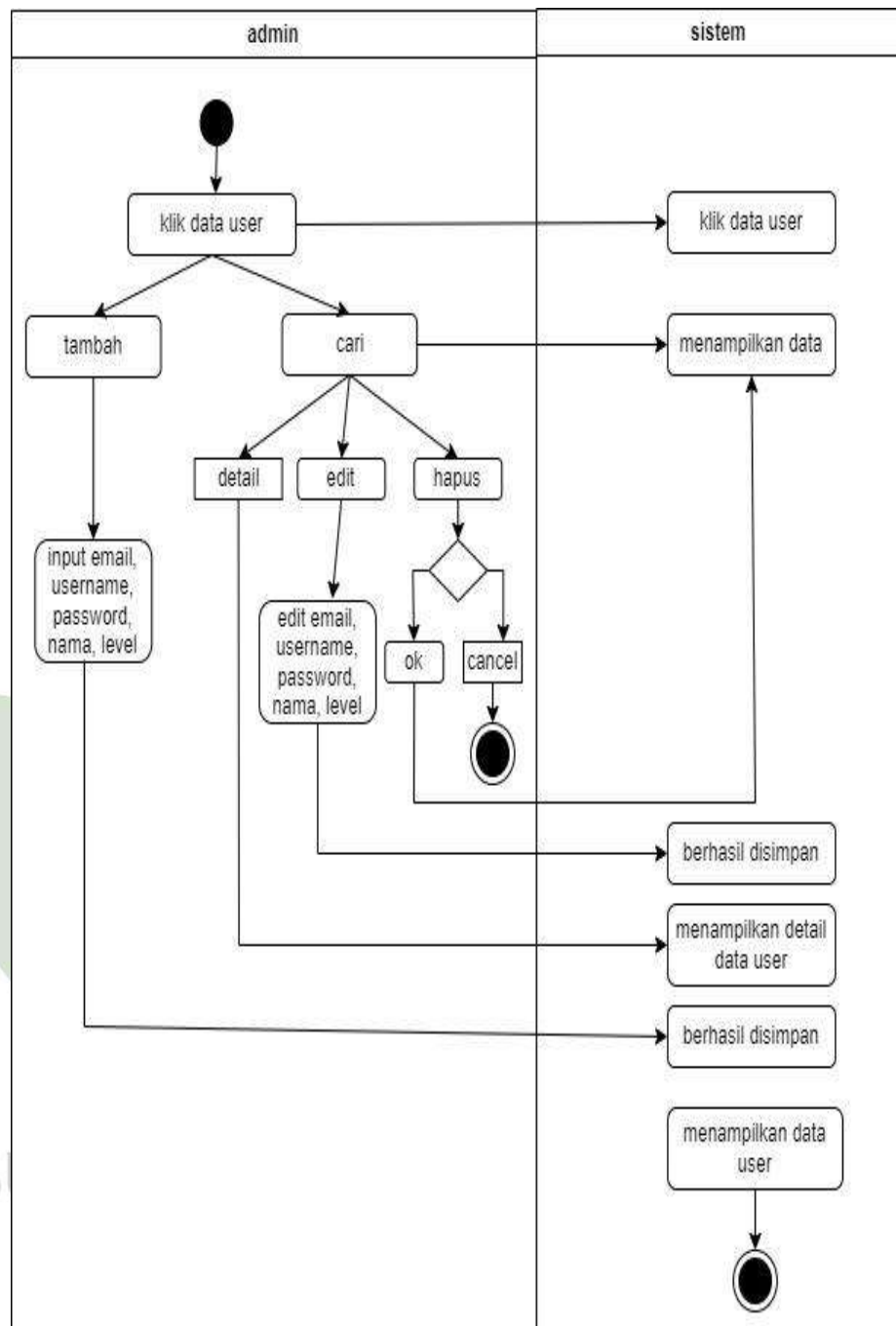
f. Proses Data Hasil Akhir

Pada proses data hasil akhir gambar 4.7 menjelaskan bagaimana proses admin dapat melihat data hasil akhir dan langsung dapat mencetak data.



Gambar 4.7 Activity Diagram Data Hasil Akhir

g. Proses Data User

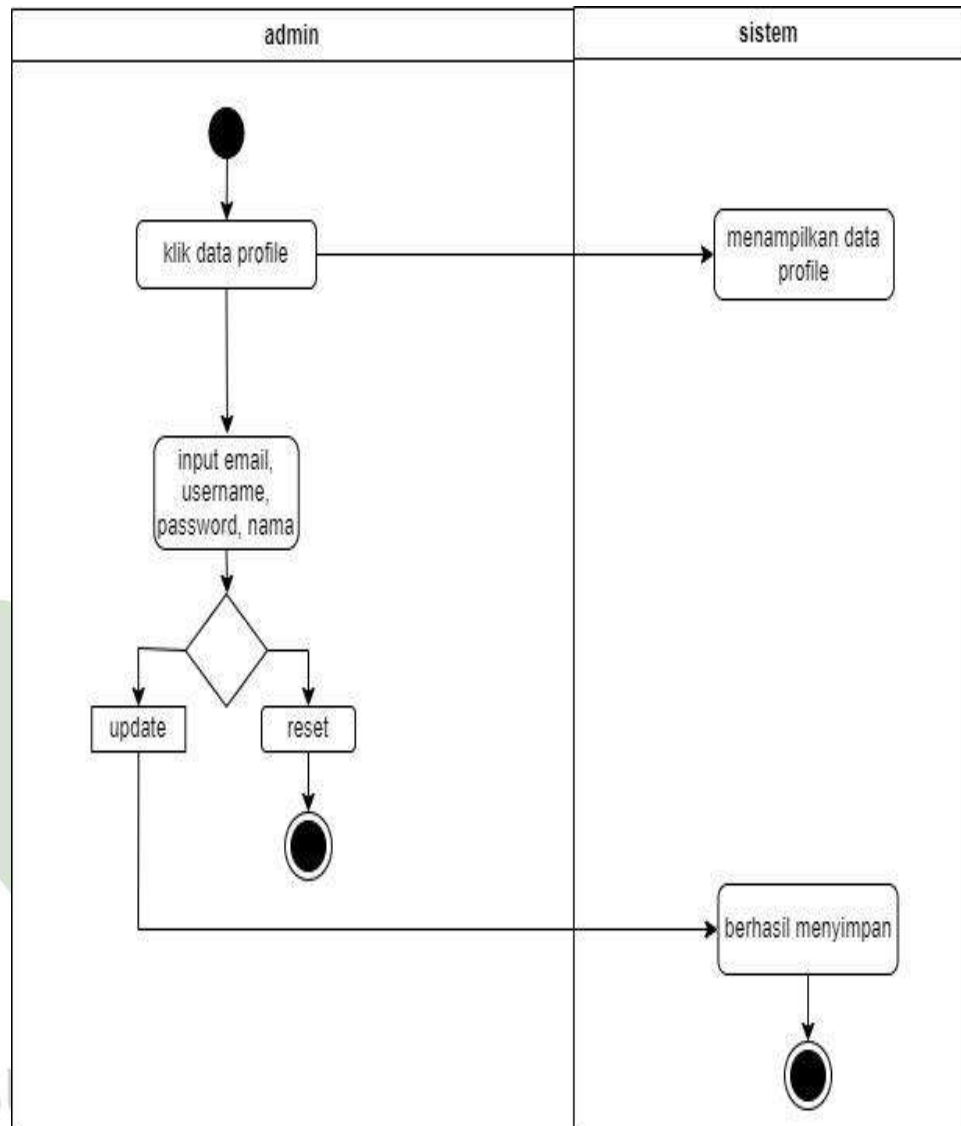


Gambar 4.8 Activity Diagram Data User

Pada proses data user gambar 4.8 menjelaskan bagaimana proses admin dapat mencari, menambahkan, melihat detail, mengedit, dan menghapus data. Kemudian sistem akan menyimpan data baru yang telah diedit oleh admin kedalam *database*.

h. Proses Profile

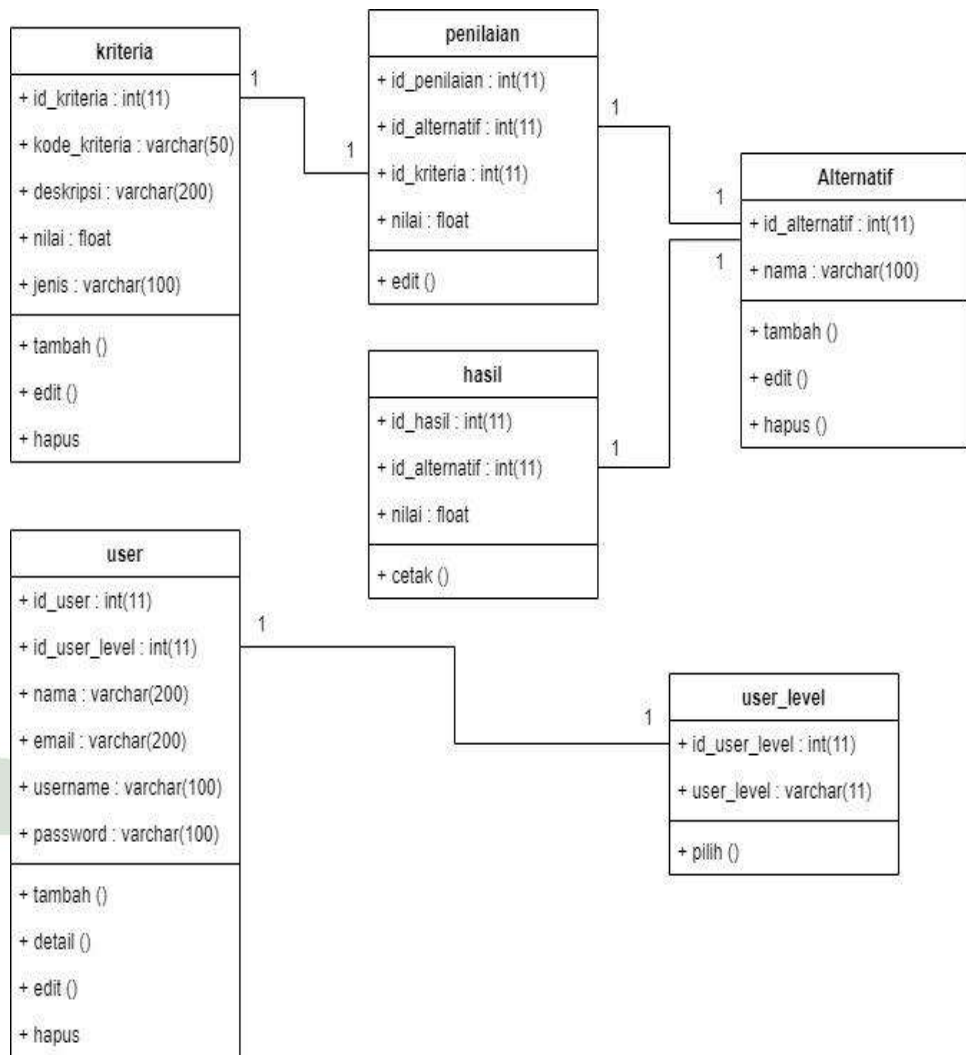
Pada proses data alternatif gambar 4.9 menjelaskan bagaimana proses admin dapat mengubah data nya sendiri.



Gambar 4.9 Activity Diagram Profile

c. Class Diagram

Class Diagram merupakan deskripsi yang menampilkan atribut yang saling berkaitan terhadap sistem yang dibangun. adapun class diagram pada aplikasi sistem pendukung keputusan seleksi siswa eksklusif yang dibuat oleh peneliti yaitu :



Gambar 4.10 Class Diagram

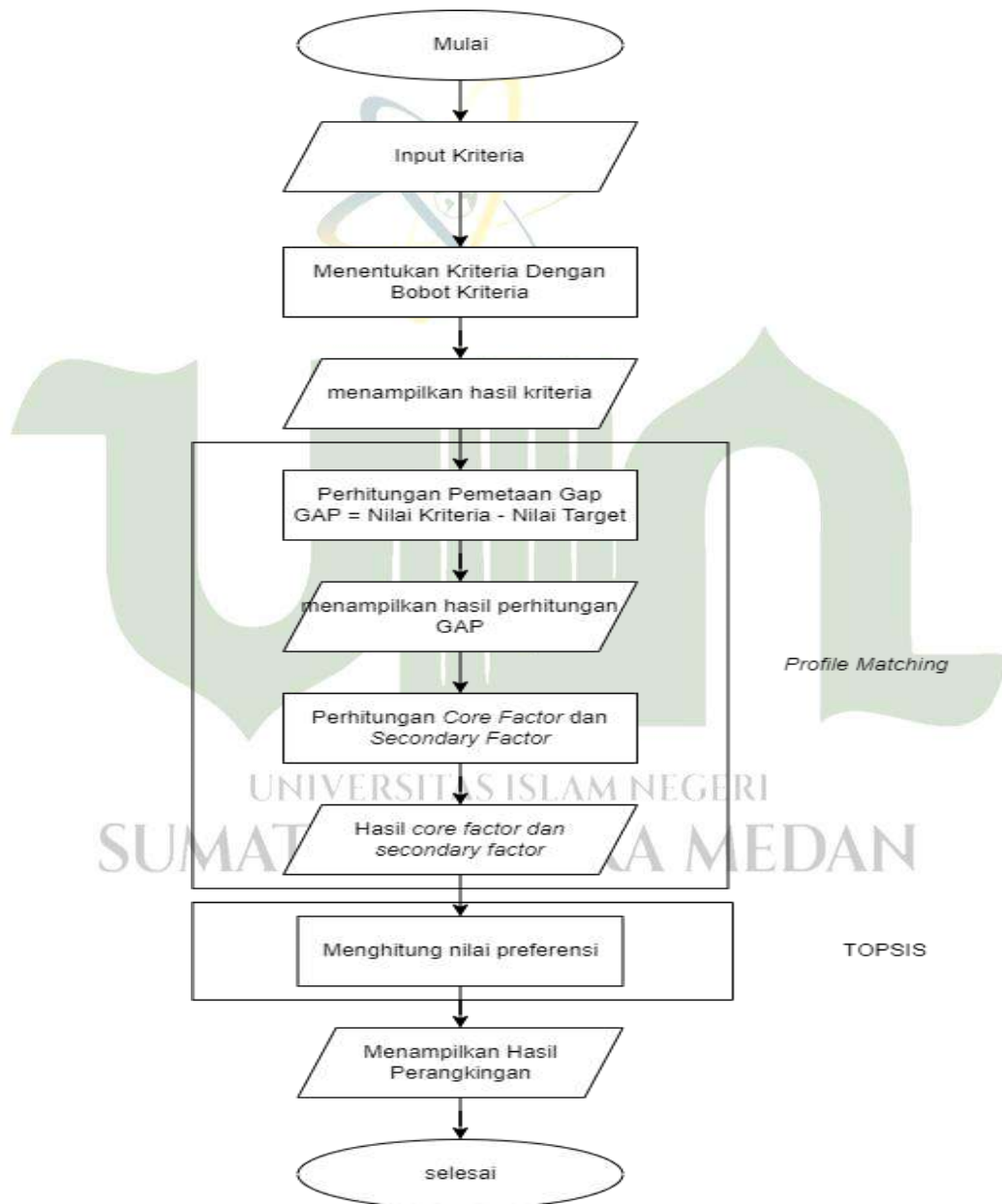
Terdapat 6 tabel yang akan dibuat dalam aplikasi ini diantaranya tabel kriteria yang berfungsi untuk menampung kriteria yang akan digunakan. Tabel alternatif untuk menampung data alternatif. Tabel penilaian untuk menampung nilai yang telah diinput. Tabel hasil untuk menghasilkan hasil perhitungan. Tabel user untuk menampung data pengguna. Dan Tabel user_level untuk menampung jenis user.

2. Flowchart

a. Flowchart perhitungan Profile Matching dan TOPSIS

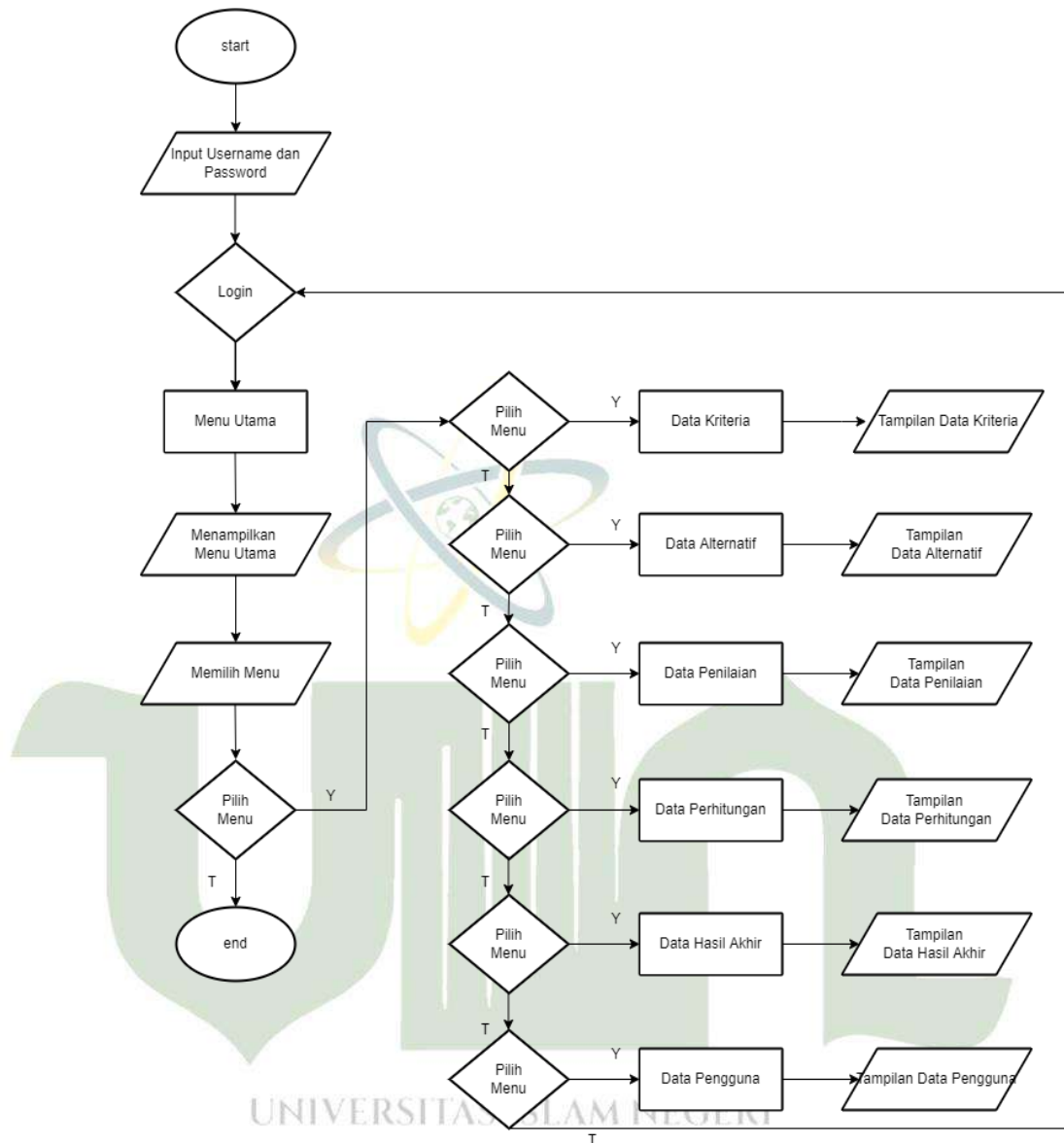
Berdasarkan gambar dibawah, flowchart tersebut menggambarkan sebuah alur proses untuk menyeleksi siswa eksklusif di SMP Negeri Perisai

Kutacane. Dengan penjelasan dialur pertama adalah bagan mulai untuk memulai proses, kemudian bagan kedua sampai keempat adalah proses menginput kriteria, bagan kelima sampai kedelapan adalah bagan proses algoritma *Profile Matching*, bagan kesembilan adalah proses perhitungan algoritma TOPSIS, bagan kesepuluh adalah bagan output hasil perangkaan, dan bagan terakhir adalah bagan selesai yang menyatakan bahwa proses telah selesai.



Gambar 4.11 Flowchart Perhitungan *Profile Matching* dan TOPSIS

b. *Flowchart Sistem*



Gambar 4.12 *Flowchart Sistem*

Pada gambar diatas menjelaskan bagaimana alur sistem pendukung keputusan seleksi siswa eksklusif di SMP Negeri Perisai Kutacane. Pada gambar diatas dijelaskan ketika program dijalankan, maka user harus login terlebih dahulu untuk mengakses semua menu yang ada didalam sistem. Setelah user berhasil login maka user dapat memilih menu yang ada untuk dilihat. Menu data kriteria berisi kriteria yang telah ditentukan dan akan menjadi tolak ukur dalam penyeleksian siswa. Menu data alternatif berisi

data data siswa yang akan di seleksi. Menu data penilaian berisi nilai nilai alternatif. Menu data perhitungan berisi data perhitungan. Menu data hasil akhir berisi hasil akhir dari penilaian dan perangkan. Menu data pengguna berisi user user yang mengakses sistem.

3. Perancangan Database

Database merupakan wadah untuk menyimpan data. Berikut adalah desain database yang akan digunakan dalam aplikasi pendukung keputusan seleksi siswa eksklusif, sebagai berikut :

a. Tabel Kriteria

Nama tabel : Kriteria

Primary key : id_kriteria

Tabel 4.12 Tabel Kriteria

Nama Field	Tipe Data	Lenght	Allow Null
Id_kriteria	Int	11	Not Null
Kode_kriteria	Varchar	50	Not Null
Deskripsi	Varchar	200	Not Null
Nilai	Float		Not Null
Jenis	Varchar	100	Not Null

b. Tabel Alternatif

Nama Tabel : alternatif

Primary key : id_alternatif

Tabel 4.13 Tabel Alternatif

Nama Field	Tipe Data	Lenght	Allow Null
Id_alternatif	Int	11	Not Null
Nama	Varchar	100	Not Null

c. Tabel Penilaian

Nama Tabel : Penilaian

Primary Key : id_penilaian

Tabel 4.14 Tabel Penilaian

Nama Field	Tipe Data	Lenght	Allow Null
Id_penilaian	Int	11	Not Null
Id_alternatif	Int	11	Not Null
Id_kriteria	Int	11	Not Null
Nilai	Float		Not Null

d. Tabel Hasil

Nama Tabel : hasil

Primary Key : id_hasil

Tabel 4.15 Tabel Hasil

Nama Field	Tipe Data	Lenght	Allow Null
Id_hasil	Int	11	Not Null
Id_alternatif	Int	11	Not Null
Nilai	Float		Not Null

e. Tabel User

Nama Tabel : user

Primary Key : id_user

Tabel 4.16 Tabel User

Nama Field	Tipe Data	Lenght	Allow Null
Id_user	Int	11	Not Null
Id_user_level	Int	11	Not Null
Nama	Varchar	200	Not Null
Email	Varchar	100	Not Null
Username	Varchar	100	Not Null
Password	Varchar	100	Not Null

f. Tabel User Level

Nama Tabel : user_level

Primary Key : id_user_level

Tabel 4.17 Tabel User Level

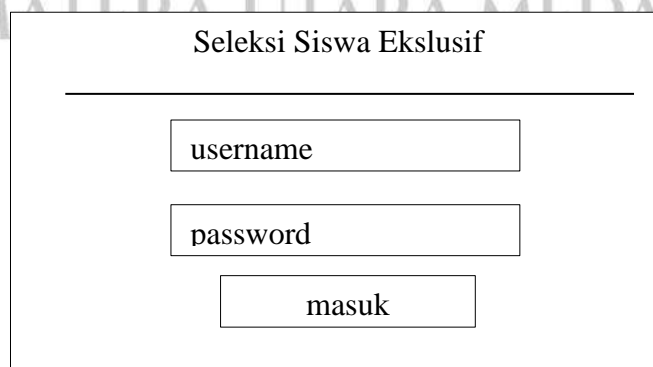
Nama Field	Tipe Data	lenght	Allow Null
Id_user_level	Int	11	Not Null
User_level	Varchar	100	Not Null

4. Perancangan *Interface*

Perancangan antarmuka ini bertujuan untuk membentuk antarmuka aplikasi yang terintegrasi dengan perangkat lunak agar perancangan aplikasi lebih mudah dipahami. Terdapat beberapa form yang digunakan sebagai *user interface* sebagai input dan menghasilkan output. Berikut adalah perancangan *user interface* yang akan diimplementasikan ke sistem berbasis website.

1. Rancangan Tampilan Halaman *Login*

Halaman *login* merupakan menu awal untuk *user* melakukan *login*, tanpa *login* maka admin tidak dapat masuk ke menu *dashboard* dalam aplikasi penyeleksian siswa eksklusif, didalam menu halaman admin akan ada beberapa menu untuk melakukan penyeleksian siswa, yaitu menu data kriteria, data alternatif, data penilaian, data perhitungan, data hasil akhir, data user dan data profile, akan tetapi admin harus melakukan *login* terlebih dahulu menggunakan *username* dan *password* yang sudah terdaftar didalam *database*. Berikut adalah desain tampilan halaman *login* yang dapat dilihat pada gambar berikut :



The image shows a login form with the title "Seleksi Siswa Eksklusif". Below the title is a horizontal line. Underneath the line are three input fields: "username", "password", and a button labeled "masuk".

Gambar 4.13 Perancangan Halaman Menu *Login*

2. Rancangan Tampilan Halaman *Dashboard*

Dashboard merupakan tampilan halaman utama ketika admin melakukan login. Berikut adalah desain *interface* dari halaman *dashboard*

SPK	Admin
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">dashboard</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">Data Kriteria</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">Data Alternatif</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">Data Penilaian</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">Data Perhitungan</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">Data Hasil Akhir</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">Data User</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Data Profile</div>	<div style="text-align: center; padding: 10px;">Dashboard</div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Data Kriteria</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Data Alternatif</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Data Penilaian</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Data Perhitungan</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Data Hasil Akhir</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Data User</div> </div>

Gambar 4.14 Perancangan Halaman *Dashboard*

3. Perancangan Halaman Data Kriteria

Halaman data kriteria adalah halaman yang berfungsi menyimpan kriteria yang digunakan. Berikut desain *interface* dari halaman input data kriteria :

SPK	Admin
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">dashboard</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">Data Kriteria</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">Data Alternatif</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">Data Penilaian</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">Data Perhitungan</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">Data Hasil Akhir</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">Data User</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Data Profile</div>	<div style="text-align: center; padding: 10px;">Data Kriteria</div> <div style="text-align: right; margin-bottom: 10px;">← Kembali</div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>Kode Kriteria</p> <input style="width: 100%;" type="text"/> </div> <div style="width: 45%;"> <p>Nama Kriteria</p> <input style="width: 100%;" type="text"/> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 10px;"> <div style="width: 45%;"> <p>Bobot Kriteria</p> <input style="width: 100%;" type="text"/> </div> <div style="width: 45%;"> <p>Jenis Kriteria</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 100%;">Pilih Kriteria ▼</div> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: flex-end; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;">Simpan</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Reset</div> </div>

Gambar 4.15 Perancangan Halaman Input Data Kriteria

Setelah diinput maka data yang diinput tampil pada halaman data kriteria.

SPK	Admin																									
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px; text-align: center;">dashboard</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px; text-align: center;">Data Kriteria</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px; text-align: center;">Data Alternatif</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px; text-align: center;">Data Penilaian</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px; text-align: center;">Data Perhitungan</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px; text-align: center;">Data Hasil Akhir</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px; text-align: center;">Data User</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px; text-align: center;">Data Profile</div>	<div style="text-align: right; margin-bottom: 10px;">+ Tambah Data</div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Kode</th> <th>Nama</th> <th>Jenis</th> <th>Aksi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>	No	Kode	Nama	Jenis	Aksi																				
No	Kode	Nama	Jenis	Aksi																						

Gambar 4.16 Perancangan Halaman Data Kriteria

4. Perancangan Data Alternatif

Halaman data alternatif merupakan halaman yang berfungsi menyimpan data alternatif yang digunakan. Berikut desain *interface* dari halaman input data alternatif :

SPK	Admin
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px; text-align: center;">dashboard</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px; text-align: center;">Data Kriteria</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px; text-align: center;">Data Alternatif</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px; text-align: center;">Data Penilaian</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px; text-align: center;">Data Perhitungan</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px; text-align: center;">Data Hasil Akhir</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px; text-align: center;">Data User</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px; text-align: center;">Data Profile</div>	<div style="text-align: right; margin-bottom: 10px;">← Kembali</div> <div style="text-align: center; margin-bottom: 10px;">Data Alternatif</div> <div style="text-align: center; margin-bottom: 10px;">Nama Alternatif</div> <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%; margin-bottom: 10px;"></div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;">Simpan</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;">Reset</div> </div>

Gambar 4.17 Perancangan Halaman Input Data Alternatif

Setelah diinput maka data yang diinput tampil di halaman data alternatif :

SPK	Admin															
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px; text-align: center;">Dashboard</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px; text-align: center;">Data Kriteria</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px; text-align: center;">Data Alternatif</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px; text-align: center;">Data Penilaian</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px; text-align: center;">Data Perhitungan</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px; text-align: center;">Data Hasil Akhir</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px; text-align: center;">Data User</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px; text-align: center;">Data Profile</div>	<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> Data Alternatif <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">+ Tambah Data</div> </div> <p>Daftar Data Alternatif</p> <p>Show <input style="width: 40px;" type="text" value="10"/> ↓ search : <input style="width: 80px;" type="text"/></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">No</th> <th style="width: 60%;">Nama Alternatif</th> <th style="width: 30%;">Aksi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>	No	Nama Alternatif	Aksi												
No	Nama Alternatif	Aksi														

Gambar 4.18 Perancangan Halaman Data Alternatif

5. Perancangan Data Penilaian

Halaman data penilaian merupakan halaman yang berfungsi menyimpan nilai yang diinput. Berikut desain *interface* dari halaman input data penilaian :

(K1) Berbadan Sehat

(K2) Rekomendasi Dari Sekolah Asal

(K3) Nilai Raport

(K4) Sertifikat Prestasi

(K5) Hasil Test Tertulis

(K6) Wawancara

Batal

Update

Gambar 4.19 Perancangan Halaman Input Penilaian

Setelah diinput maka data yang diinput akan disimpan didalam *database*

SPK	Admin															
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px; text-align: center;">dashboard</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px; text-align: center;">Data Kriteria</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px; text-align: center;">Data Alternatif</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px; text-align: center;">Data Penilaian</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px; text-align: center;">Data Perhitungan</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px; text-align: center;">Data Hasil Akhir</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px; text-align: center;">Data User</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px; text-align: center;">Data Profile</div>	<p style="text-align: center;">Data Penilaian</p> <p>Daftar Data Alternatif</p> <p>Show <input type="text" value="10"/> ↓ search : <input type="text"/></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Nama Alternatif</th> <th>Aksi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>	No	Nama Alternatif	Aksi												
No	Nama Alternatif	Aksi														

Gambar 4.20 Perancangan Halaman Data Penilaian

6. Perancangan Data Perhitungan

Halaman data perhitungan merupakan halaman yang berfungsi menampilkan hasil perhitungan. Berikut desain *interface* dari halaman data perhitungan

SPK	Admin																																
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px; text-align: center;">dashboard</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px; text-align: center;">Data Kriteria</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px; text-align: center;">Data Alternatif</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px; text-align: center;">Data Penilaian</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px; text-align: center;">Data Perhitungan</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px; text-align: center;">Data Hasil Akhir</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px; text-align: center;">Data User</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px; text-align: center;">Data Profile</div>	<p style="text-align: center;">Data Perhitungan</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Nama</th> <th>K1</th> <th>K2</th> <th>K3</th> <th>K4</th> <th>K5</th> <th>K6</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>	No	Nama	K1	K2	K3	K4	K5	K6																								
No	Nama	K1	K2	K3	K4	K5	K6																										

Gambar 4.21 Perancangan Halaman Data Perhitungan

7. Perancangan Data Hasil Akhir

Halaman data hasil akhir merupakan halaman yang berfungsi menampilkan hasil data hasil akhir. Berikut desain *interface* dari halaman data hasil akhir

SPK	Admin																	
dashboard	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> Data Hasil Akhir Cetak Data </div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">Alternatif</th> <th style="width: 33%;">Nilai Total</th> <th style="width: 33%;">Rank</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>			Alternatif	Nilai Total	Rank												
Alternatif				Nilai Total	Rank													
Data Kriteria																		
Data Alternatif																		
Data Penilaian																		
Data Perhitungan																		
Data Hasil Akhir																		
Data User																		
Data Profile																		

Gambar 4.22 Perancangan Halaman Data Hasil Akhir

8. Perancangan Data User

Halaman data user merupakan halaman yang berfungsi menyimpan data user. Berikut desain *interface* dari halaman input data user

SPK	Admin	
dashboard	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> Data User ← Kembali </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>Email <input type="text"/></p> <p>Password <input type="text"/></p> <p>Level Pilih Level ▼</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>Username <input type="text"/></p> <p>Nama Lengkap <input type="text"/></p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: flex-end; gap: 20px; margin-top: 10px;"> Simpan Reset </div>	
Data Kriteria		
Data Alternatif		
Data Penilaian		
Data Perhitungan		
Data Hasil Akhir		
Data User		
Data Profile		

Gambar 4.23 Perancangan Halaman Input Data User

Setelah diinput maka data yang diinput akan tampil pada halaman data user

SPK	Admin																							
dashboard	<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> Data User + Tambah Data </div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Nama</th> <th>email</th> <th>Username</th> <th>level</th> <th>aksi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>						No	Nama	email	Username	level	aksi												
No							Nama	email	Username	level	aksi													
Data Kriteria																								
Data Alternatif																								
Data Penilaian																								
Data Perhitungan																								
Data Hasil Akhir																								
Data User																								
Data Profile																								

Gambar 4.24 Perancangan Halaman Data User

9. Perancangan Data Profile

Halaman data profile merupakan halaman yang berfungsi mengubah data user. Berikut desain *interface* dari halaman input data profile

SPK	Admin	
dashboard	<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> Data Profile </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>Email</p> <input type="text"/> </div> <div style="width: 45%;"> <p>Username</p> <input type="text"/> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 10px;"> <div style="width: 45%;"> <p>Password</p> <input type="text"/> </div> <div style="width: 45%;"> <p>Nama Lengkap</p> <input type="text"/> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: flex-end; margin-top: 10px;"> <input type="button" value="update"/> <input type="button" value="reset"/> </div>	
Data Kriteria		
Data Alternatif		
Data Penilaian		
Data Perhitungan		
Data Hasil Akhir		
Data User		
Data Profile		

Gambar 4.25 Perancangan Halaman Data Profile

4.2 Penerapan

Hasil pada penelitian ini yaitu untuk melakukan penjabaran secara detail mengenai tampilan hasil antarmuka pengguna, pengujian, dan penerapan.

4.2.1 Tampilan Hasil Antarmuka

Penyeleksian siswa eksklusif pada sistem ini akan menghasilkan ranking atau peringkat berdasarkan perhitungan metode *Profile Matching* dan TOPSIS.

Berikut adalah tampilan-tampilan antarmuka yang sudah dirancang sebelumnya :

1. Tampilan Form Login

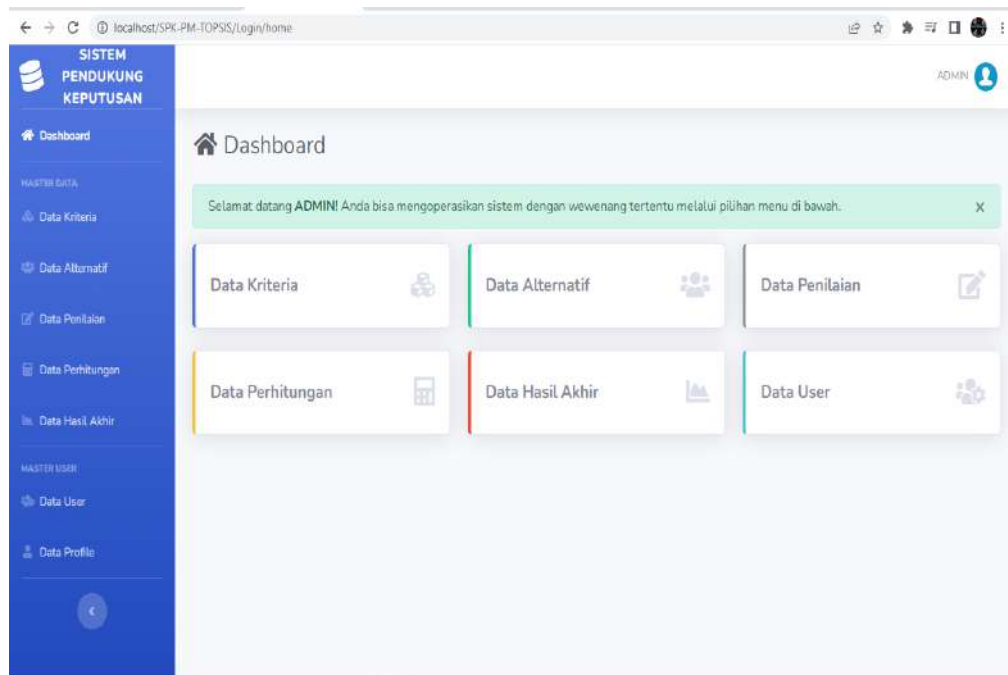
Dimana tampilan ini berfungsi sebagai pintu masuk kedalam sistem pendukung keputusan seleksi siswa eksklusif dengan cara memasukan *username* dan *password* yang benar, dan apabila *username* dan *password* salah maka akan diarahkan ke halaman *login* kembali dan mendapatkan pemberitahuan bahwa *login* gagal. Berikut adalah tampilan halaman *login*.



Gambar 4.26 Tampilan Menu Login

2. Tampilan *Dashboard*

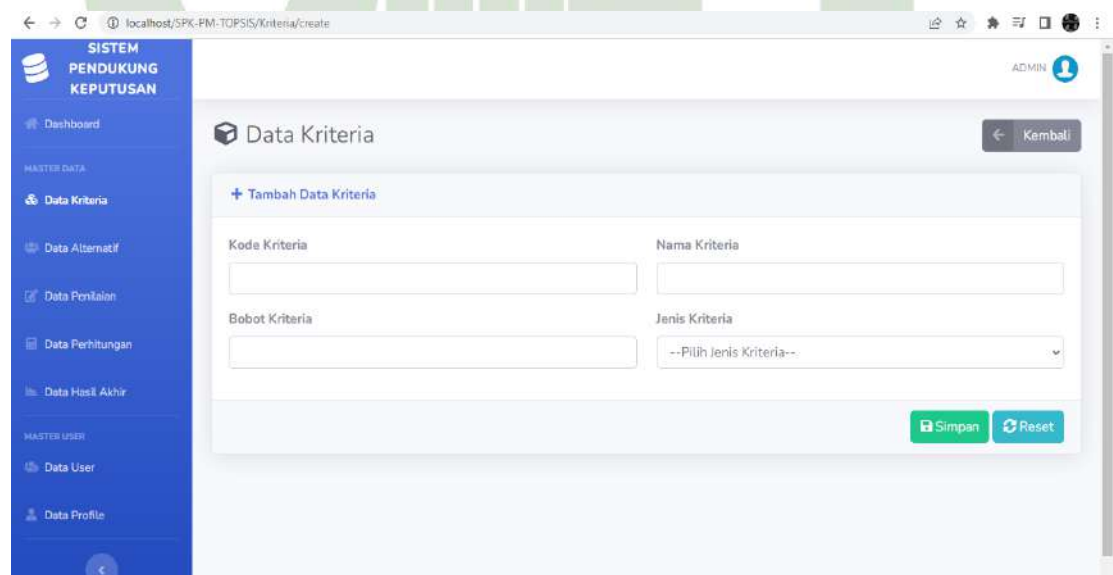
Tampilan ini merupakan salah satu tampilan setelah *login* yang diarahkan ke tampilan *dashboard*. Dimana pada tampilan ini admin dapat mengakses menu menu yang ada pada tampilan ini.



Gambar 4.27 Tampilan *Dashboard*

3. Tampilan Data Kriteria

Halaman ini merupakan salah satu tampilan dari data kriteria yang dikelola oleh admin, dalam hal ini admin dapat mengelola tampilan ini. Berikut adalah tampilan halaman input data kriteria



Gambar 4.28 Tampilan Input Data Kriteria

Setelah diinput maka data akan tampil di halaman data kriteria

No	Kode Kriteria	Nama Kriteria	Bobot	Jenis	Aksi
1	K1	Berbadan Sehat	4	Core Factor	[Edit] [Delete]
2	K2	Rekomendasi dari sekolah asal	3	Secondary Factor	[Edit] [Delete]
3	K3	Nilai raport	4	Core Factor	[Edit] [Delete]
4	K4	Sertifikat prestasi	3	Secondary Factor	[Edit] [Delete]
5	K5	Hasil test tertulis	5	Core Factor	[Edit] [Delete]
6	K6	Wawancara	5	Core Factor	[Edit] [Delete]

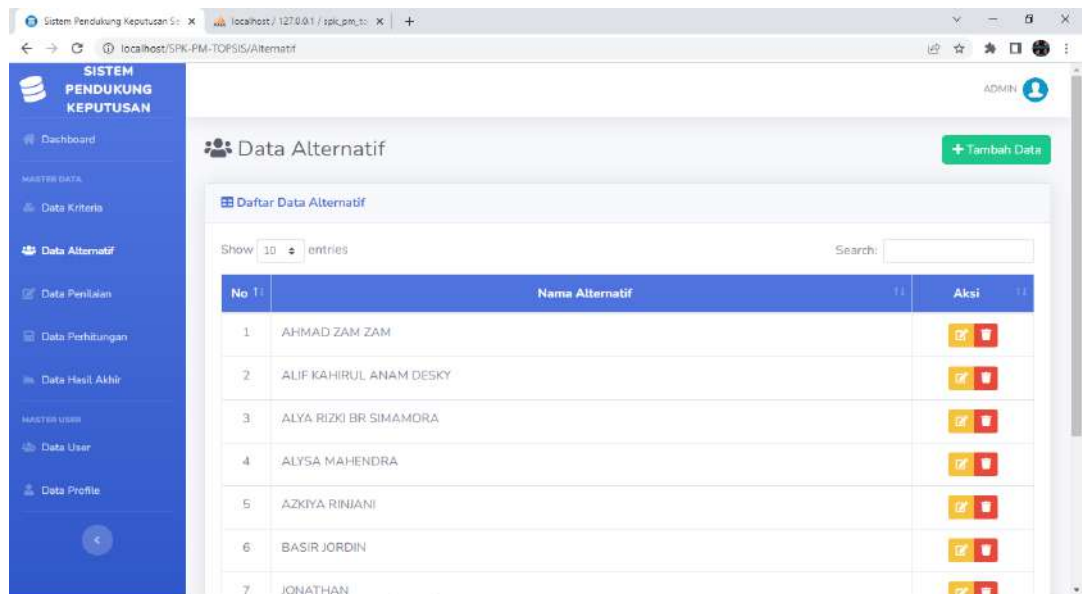
Gambar 4.29 Tampilan Data Kriteria

4. Tampilan Data Alternatif

Halaman ini merupakan salah satu tampilan dari data alternatif yang dikelola oleh admin, dalam hal ini admin dapat mengelola tampilan ini. Berikut adalah tampilan input data alternatif

Gambar 4.30 Tampilan Input Data Alternatif

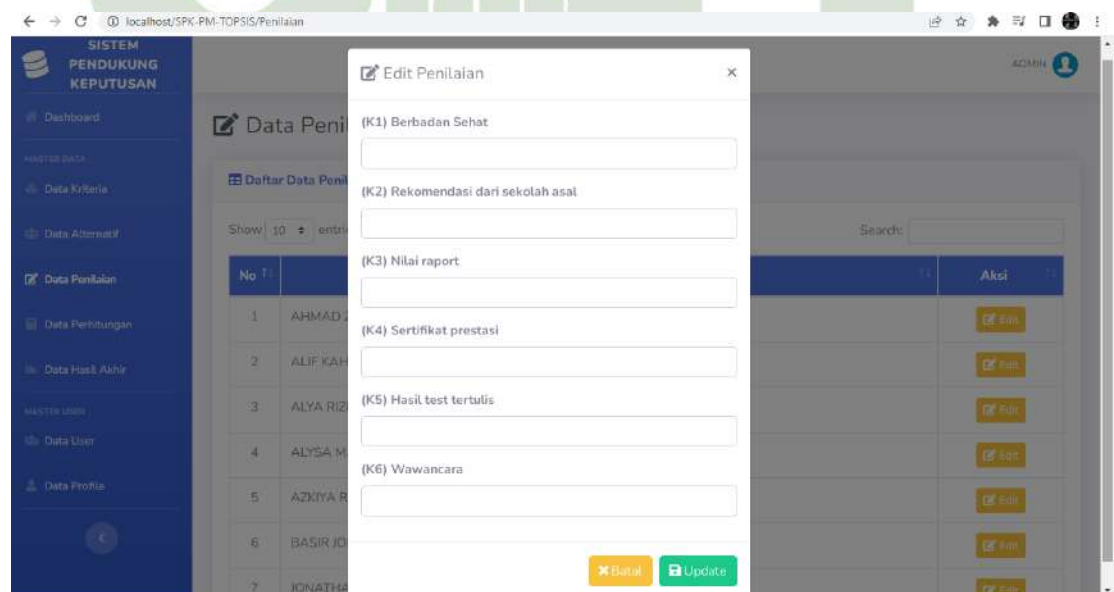
Setelah diinput maka data akan tampil di halaman data alternatif



Gambar 4.31 Tampilan Data Alternatif

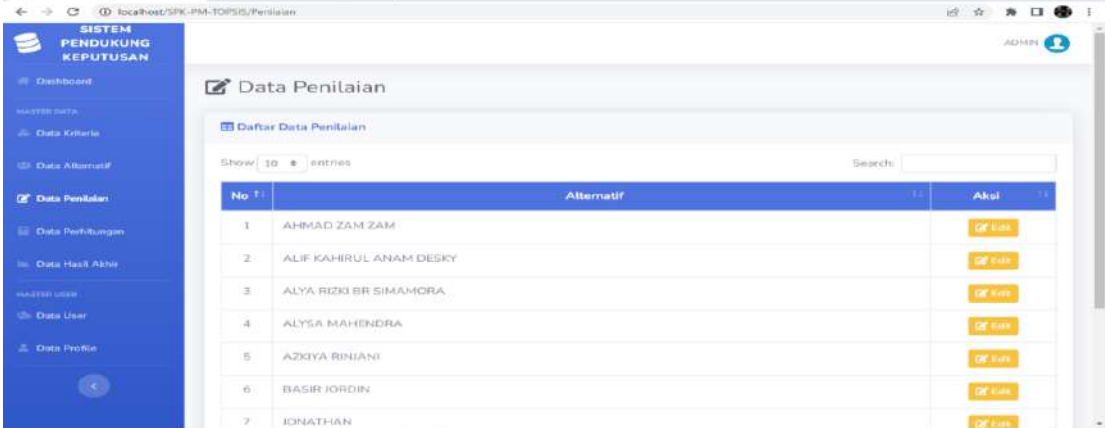
5. Tampilan Data Penilaian

Pada tampilan ini berfungsi sebagai tempat penginputan nilai-nilai alternatif dari beberapa kriteria yang sudah ditentukan yang akan diproses pada metode *Profile Matching* dan Topsis untuk perhitungan selanjutnya. Berikut merupakan tampilan input data penilaian



Gambar 4.32 Tampilan input penilaian

Setelah diinput akan disimpan di *database* dan dihitung ke dalam proses perhitungan



No.	Alternatif	Aksi
1	AHMAD ZAM ZAM	[Edit] [Hapus]
2	ALIF KAHIRUL ANAM DESKY	[Edit] [Hapus]
3	ALYA RIZKI BR SIMAMORA	[Edit] [Hapus]
4	ALYSA MAHENDRA	[Edit] [Hapus]
5	AZKIYA RINJANI	[Edit] [Hapus]
6	BASIR JORDIN	[Edit] [Hapus]
7	JONATHAN	[Edit] [Hapus]

Gambar 4.33 Tampilan Data Penilaian

6. Tampilan Data Perhitungan

Halaman ini adalah tampilan dari proses perhitungan dengan menggunakan kombinasi metode yaitu *Profile Matching* dan TOPSIS



No.	Nama Alternatif	K1	K2	K3	K4	K5	K6
1	AHMAD ZAM ZAM	5	4	3	5	4	3
2	ALIF KAHIRUL ANAM DESKY	4	4	5	3	5	4
3	ALYA RIZKI BR SIMAMORA	4	3	5	5	4	5
4	ALYSA MAHENDRA	3	4	4	2	3	3
5	AZKIYA RINJANI	3	5	4	3	4	4
6	BASIR JORDIN	5	4	4	3	4	4
7	JONATHAN	5	5	5	3	2	3
8	JUSTIN CORNELIUS SIHOMBING	3	4	4	3	5	5
9	KAYLA	5	4	4	4	4	4

Gambar 4.34 Tampilan Data Perhitungan

7. Tampilan Data Hasil Akhir

Halaman ini merupakan tampilan hasil perhitungan berupa perankingan menggunakan kombinasi metode *Profile Matching* dan TOPSIS

Alternatif	Nilai Akhir	Rank
ZAHARA ULFAH	0.592593	1
SUCI ALYA WULANDARI	0.590164	2
NOVITA MANYASARI	0.575758	3
NAYLA LESTARI PINEM	0.566667	4
GABY AZALIA CATHLEEN SIAHAAN	0.566667	5
RAJA DIRGANTARA LAWUNO	0.558824	6
MAHARANI AIDILA	0.555556	7
REYSA PUTRI	0.551724	8
IGNATIUS	0.540207	9

Gambar 4.35 Tampilan Data Hasil Akhir

8. Tampilan Data User

Halaman ini merupakan salah satu tampilan dari halaman pada data user yang dikelola oleh admin, dalam hal ini admin dapat menambahkan user atau admin baru agar dapat mengakses sistem ini. Berikut merupakan tampilan input data user

Data User

+ Tambah Data User

E-Mail:

Username:

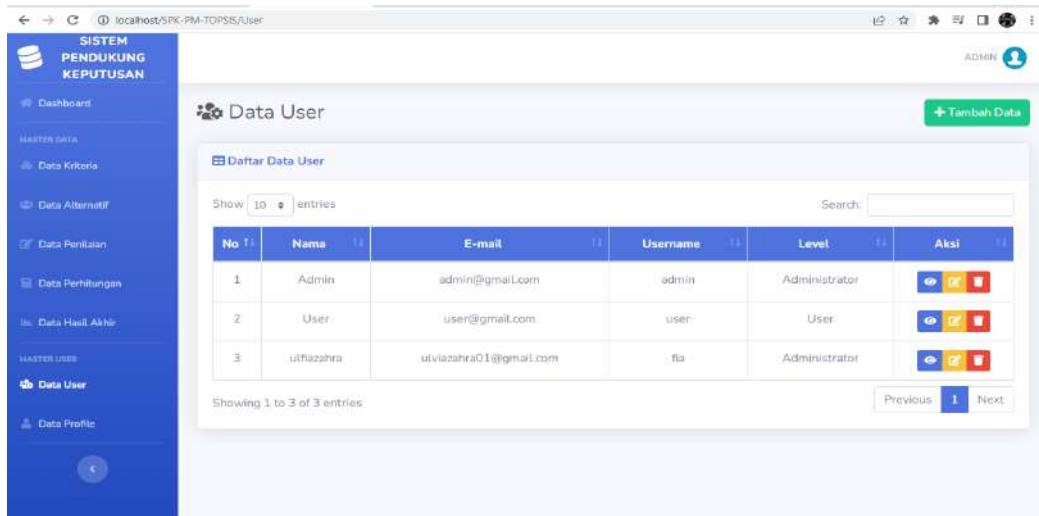
Password:

Nama Lengkap:

Level:

Gambar 4.36 Tampilan Input Data User

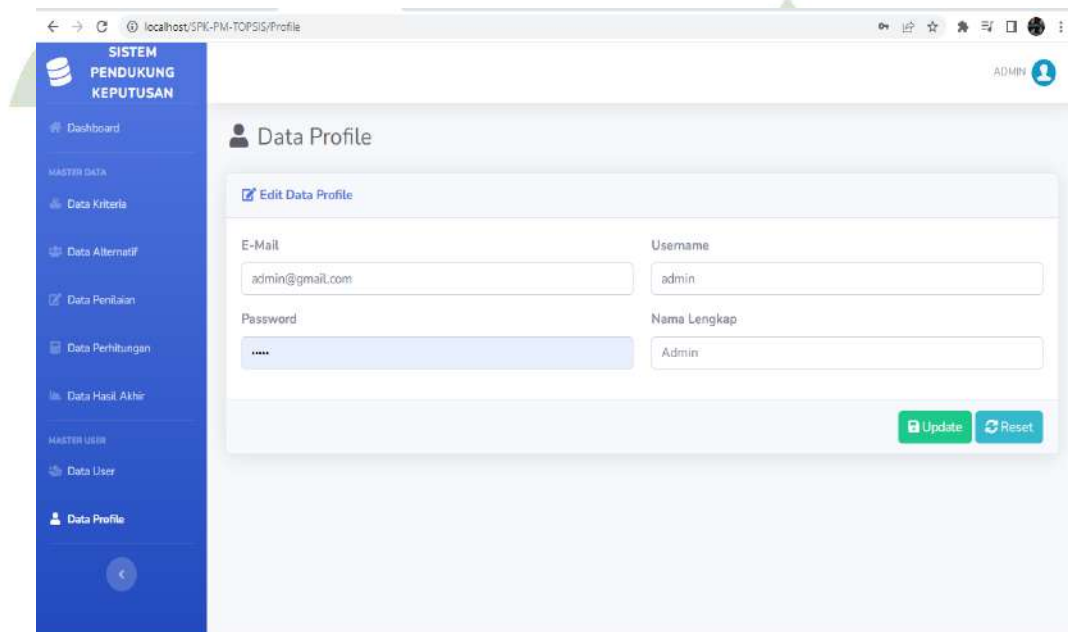
Setelah diinput akan disimpan didalam *database* dan ditampilkan pada halaman data user



Gambar 4.37 Tampilan Data User

9. Tampilan Data Profile

Tampilan pada data *Profile* berfungsi untuk mengupdate data *profile*



Gambar 4.38 Tampilan Data Profile

4.2.2 Pengujian

Setelah tahap implementasi dilakukan, selanjutnya yang dilakukan adalah tahap pengujian terhadap metode dan sistem yang telah dibuat yang bertujuan untuk mengetahui apakah metode dan sistem telah siap digunakan oleh pengguna.

1. Pengujian Metode

Pengujian manual dan sistem menggunakan 68 data siswa baru dan 6 kriteria. Pengujian data yang dilakukan dengan cara membandingkan hasil perhitungan manual dan hasil perhitungan secara sistem menggunakan kombinasi metode *Profile Matching* dan TOPSIS. Tabel perbandingan antara perhitungan manual dan perhitungan sistem dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.18 Perhitungan Manual dengan Sistem

Nama Siswa	Manual	Sistem	Rank
Zahara Ulfah	0.67857	0.67857	1
Reysa Putri	0.64516	0.64516	2
Suci Alya Wulandari	0.625	0.625	3
Nayla Lestari Pinem	0.60714	0.60714	4
Novita Manyasari	0.6	0.6	5
Putri Aisah Sarah	0.59375	0.59375	6
Raja Dirgantara Lawuno	0.580645	0.580645	7
Taufik Afriansyah	0.580645	0.580645	8
Marhamah	0.580645	0.580645	9
Raisha Alifa	0.575758	0.575758	10
Aldi Rehansyah	0.575758	0.575758	11
Wildan Riski Muhaiby	0.571429	0.571429	12
Teuqu Ariel Desky	0.566667	0.566667	13
Dhea Putri Harahap	0.566667	0.566667	14
Wahyu Jhon Hutasoit	0.5625	0.5625	15
Muhammad Askhar Wandari	0.5625	0.5625	16
Holida Munasti	0.5625	0.5625	17
Gaby Azalia Cathleen Siahaan	0.56	0.56	18
Ahmad Zam Zam	0.558824	0.558824	19

Nama Siswa	Manual	Sistem	Rank
Bella Natasya	0.558824	0.558824	20
Alif Rahmadi	0.555556	0.555556	21
Muhammad Husni Mubarak	0.551724	0.551724	22
Alysa Mahendra	0.551724	0.551724	23
Muhammad Ikhsan Hafli	0.551724	0.551724	24
Rifki Afriadi	0.551724	0.551724	25
Al Haadi Putra Anggara	0.548387	0.548387	26
Nazlan Hafiz	0.548387	0.548387	27
Azkiya Rinjani	0.545455	0.545455	28
Yujadil Istimrar	0.542857	0.542857	29
Kayla	0.540541	0.540541	30
M Akbar	0.538462	0.538462	31
Rifky Pratama	0.53125	0.53125	32
Nabila Raesa	0.526316	0.526316	33
M Rendy Haikal	0.516129	0.516129	34
Joaryansyah Sekedang	0.516129	0.516129	35
Jonathan	0.516129	0.516129	36
Aurel	0.515152	0.515152	37
Atika	0.515152	0.515152	38
Queen Hassa Arotha	0.515152	0.515152	39
Michael Steve	0.514286	0.514286	40
Justin Cornelius Sihombing	0.514286	0.514286	41
Basir Jordin	0.514286	0.514286	42
Aidil Fatarah	0.513514	0.513514	43
Laila Sepri Yani	0.513514	0.513514	44
Ibrar Maimar	0.5	0.5	45
Arka Nanta	0.5	0.5	46

Nama Siswa	Manual	Sistem	Rank
Ratu Shafira Ramadhani	0.5	0.5	47
Langit Akbar	0.5	0.5	48
Khuratu Aini Urfa	0.5	0.5	49
Rizqi Qaissae Akbar	0.5	0.5	50
Satria Agung	0.5	0.5	51
Alif Kahirul Anam	0.5	0.5	52
Teuku Rafli	0.5	0.5	53
M Gegoh Rizky Rahmadani	0.5	0.5	54
Annisa Raqiqah	0.5	0.5	55
Mawar Delita	0.5	0.5	56
Munawir Rizky	0.486486	0.486486	57
Alya Rizki Br Simamora	0.485714	0.485714	58
Maharani Aidila	0.484848	0.484848	59
Nazwa Mahfirah	0.484848	0.484848	60
Muhammad Rizqullah Arkan	0.484848	0.484848	61
Muhammad Raffa Selian	0.484848	0.484848	62
Nurahmah Palaah	0.483871	0.483871	63
Harif Fadillah Chaniago	0.482759	0.482759	64
Mhd Raffa Mahendra	0.473684	0.473684	65
Anugrah Firzatullah	0.466667	0.466667	66
Arafah Islamy	0.451613	0.451613	67
Medinah Br Pane	0.4375	0.4375	68

Dari hasil pengujian antara perhitungan hasil sistem dan perhitungan manual, dapat dilihat ranking pada 68 siswa sesuai atau sama antara sistem dan manual, jadi perhitungan persentase keberhasilan sistem adalah sebagai berikut :

$$\frac{68}{68} \times 100 \% = 100\%$$

2. Black Box

Black Box testing terfokuskan pada apakah unit program memenuhi kebutuhan fungsional yang telah dijelaskan. Black Box testing adalah pengujian berdasarkan spesifikasi sistem, seperti tampilan, fungsi, opsi menu-menu, dan kompatibilitas model yang digunakan dalam penelitian ini. Cara pengujiannya dilakukan dengan cara menjalankan program yang telah dibuat, kemudian diamati apakah sudah sesuai dengan apa yang diinginkan. Hasil blackbox testing yang telah dilakukan dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

a. Pengujian *form login*

Tabel 4.19 Pengujian form *Login*

No	Skenario Kerja	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Mengisi username dan password yang benar	<i>Login</i> berhasil dan muncul halaman dashboard sesuai hak akses	Sesuai harapan	Validasi
2	Mengisi username benar dan password salah	<i>Login</i> tidak berhasil dan muncul pesan informasi “ <i>username</i> atau <i>password</i> salah”	Sesuai harapan	Validasi
3	Mengisi username dan password yang salah	<i>Login</i> tidak berhasil dan muncul pesan pemberitahuan “silahkan isi kolom ini”	Sesuai harapan	Validasi

b. Pengujian Menu Dashboard

Tabel 4.20 Pengujian Menu Dashboard

No	Skenario Kerja	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Klik menu data kriteria dan pilih tambah data, edit dan hapus	Muncul tampilan data kriteria dan mampu menambahkan, mengedit dan menghapus data	Sesuai Harapan	Validasi
2	Klik menu data alternatif dan pilih tambah data, edit, dan hapus	Muncul tampilan data alternatif dan mampu menambahkan, mengedit dan menghapus data	Sesuai Harapan	Validasi
3	Klik menu data penilaian dan pilih edit	Muncul tampilan data penilaian dan mampu mengedit data	Sesuai Harapan	Validasi
4	Klik menu data perhitungan	Muncul tampilan data perhitungan	Sesuai Harapan	Validasi
5	Klik menu data hasil akhir dan klik cetak data	Muncul tampilan hasil berupa rangking dan muncul kehalaman print	Sesuai Harapan	Validasi
6	Klik Data User dan pilih tambah data, detail, edit dan hapus	Muncul tampilan data user dan mampu menambahkan data, melihat detail data mengedit dan menghapus data	Sesuai Harapan	Validasi
7	Klik Data Profile	Muncul tampilan untuk mengedit data profile	Sesuai Harapan	Validasi