

BAB IV

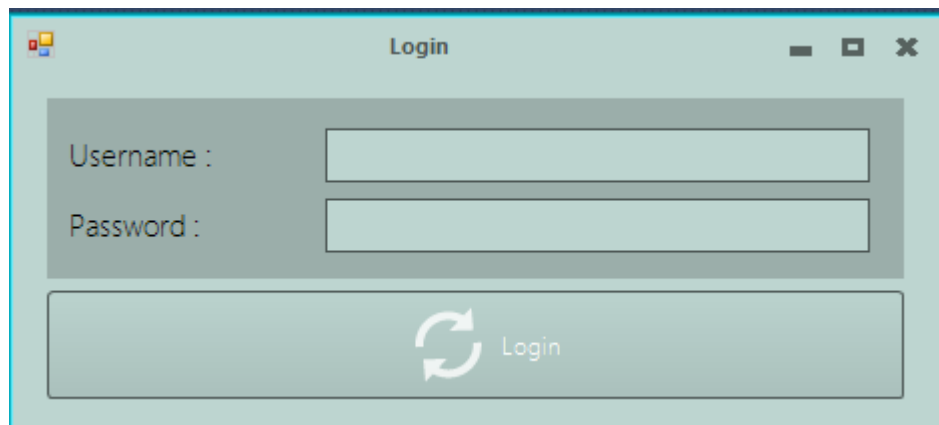
HASIL DAN PEMBAHASAN

IV.1. Tampilan Hasil

Berikut ini dijelaskan tentang tampilan hasil dari sistem pendukung keputusan menentukan siswa – siswi lulusan terbaik pada SMA YAPIM Medan dengan sistem yang dibangun dapat dilihat sebagai berikut :

1. *Form* login.

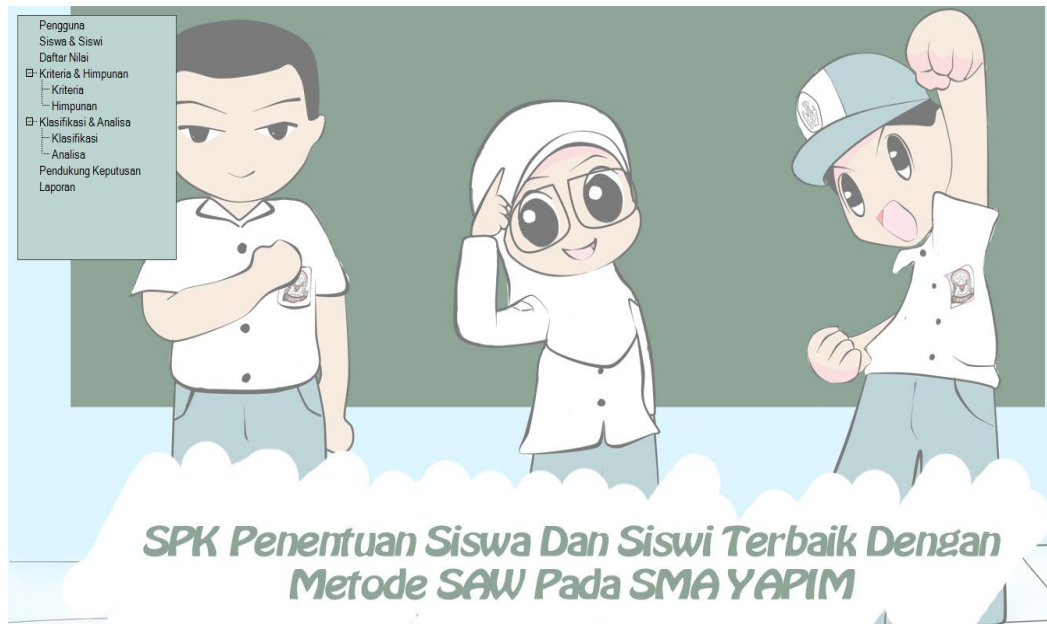
Form login merupakan *form* untuk memasukan password agar program dapat dibuka seperti pada gambar IV.1. berikut :



Gambar IV.1. Tampilan *Form* Login

2. *Form* Menu Utama.

Form ini berfungsi untuk menampilkan Menu pengguna, siswa-siswi, daftar nilai, kriteria, himpunan, klasifikasi, analisa, pendukung keputusan, dan laporan seperti terlihat pada gambar IV.2. berikut :



Gambar IV.2. Tampilan *Form* Menu Utama

3. *Form Input* Data Pengguna

Form ini berfungsi menampilkan *form* untuk menginputkan data pengguna yang akan mengetahui data pengguna melalui *field – field* yang telah tersusun seperti pada gambar IV.3. berikut :

Username	Level
admin	Admin
ratna	Wali Kelas

Gambar IV.3. Tampilan *Form Input* Data Pengguna

4. *Form Input Data Siswa - Siswa*

Pada *form input* data siswa – siswi ini berfungsi untuk *menginputkan* data siswa – siswi pada SMA YAPIM Medan yang terlihat pada gambar IV.4. berikut

NIS	Nama Siswa	Jenis Kelamin	Tempat Lahir	Tanggal Lahir	Bulan Lahir	Tahun Lahir	Alamat	Tanggal Masuk	Bulan Masuk	Tahun Masuk	Asal Sekolah	Wali Kelas
YP001	Lase	Laki...	Jakarta	20	Maret	2003	Jl.Kar...	20	Sept...	2000	SMP ...	Yuni ...
YP002	Purn...	Pere...	Ujun...	10	Sept...	1992	Kota...	24	Juni	2002	SMP ...	Um...
YP003	Ridw...	Laki ...	Mab...	23	Dese...	1997	Panit...	26	Dese...	2000	SMP ...	Eka
YP004	Sari	Pere...	Med...	20	Maret	1998	Jl. M...	25	Juni	2000	SMP ...	Nurlia

Gambar IV.4. Tampilan *Form Input* Data Siswa/i

5. *Form Input* Daftar Nilai

Pada *form input* daftar siswa – siswi ini berfungsi untuk *menginputkan* daftar nilai siswa – siswi pada SMA YAPIM Medan yang terlihat pada gambar IV.5. berikut

Nis	Kelas	Rata Rata	Nilai Absen	Nilai Tingkah Laku
YP001	X	70	50	50
YP002	X	40	50	50
YP003	X	30	40	40
YP004	X	50	30	20

Gambar IV.5. Tampilan *Form Input* Daftar Nilai

6. *Form Input Data Kriteria*

Form ini berfungsi menampilkan *form* untuk mengatur data kriteria melalui *field – field* yang telah tersusun seperti pada gambar IV.6. berikut :



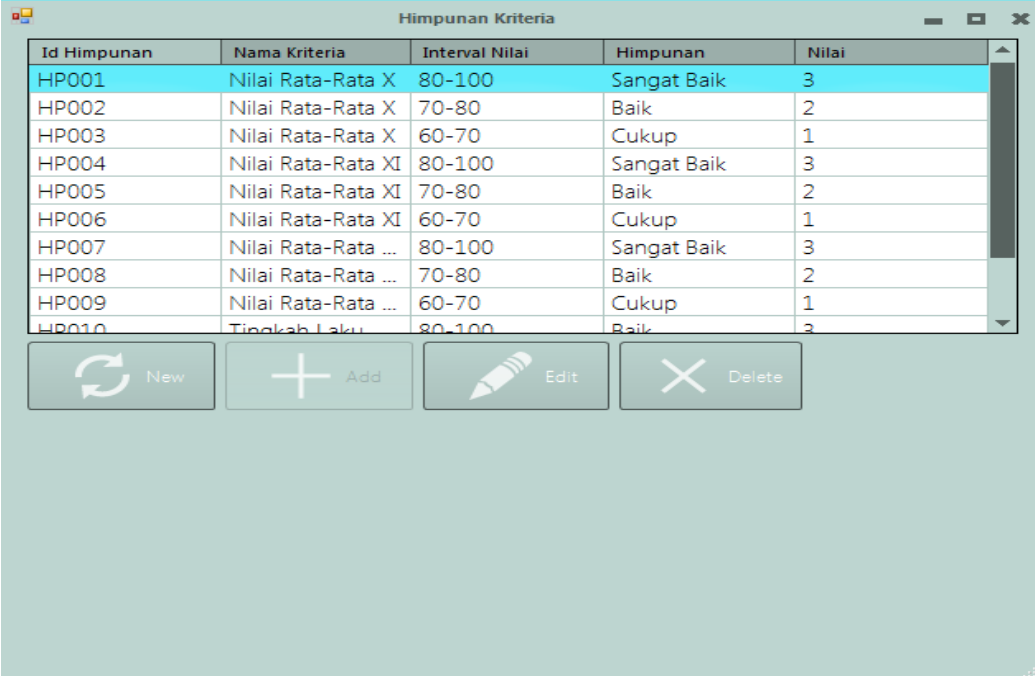
Kode Kriteria	Nama Kriteria	Atribut	Bobot
KR001	Nilai Rata-Rata X	Benefit	10
KR002	Nilai Rata-Rata XI	Benefit	10
KR003	Nilai Rata-Rata XII	Benefit	10
KR004	Tingkah Laku	Benefit	20
KR005	Absen	Benefit	50

Buttons: New, Add, Edit, Delete

Gambar IV.6. Tampilan *Form Input Data Kriteria*

7. *Form Input Data Himpunan*

Pada *form input* data himpunan ini berfungsi untuk menginputkan data himpunan yang dilakukan oleh wali kelas dalam menentukan siswa – siswi lulusan terbaik pada SMA YAPIM Medan yang dapat dilihat pada gambar IV.7. berikut :



The screenshot shows a software window titled "Himpunan Kriteria". It contains a table with the following data:

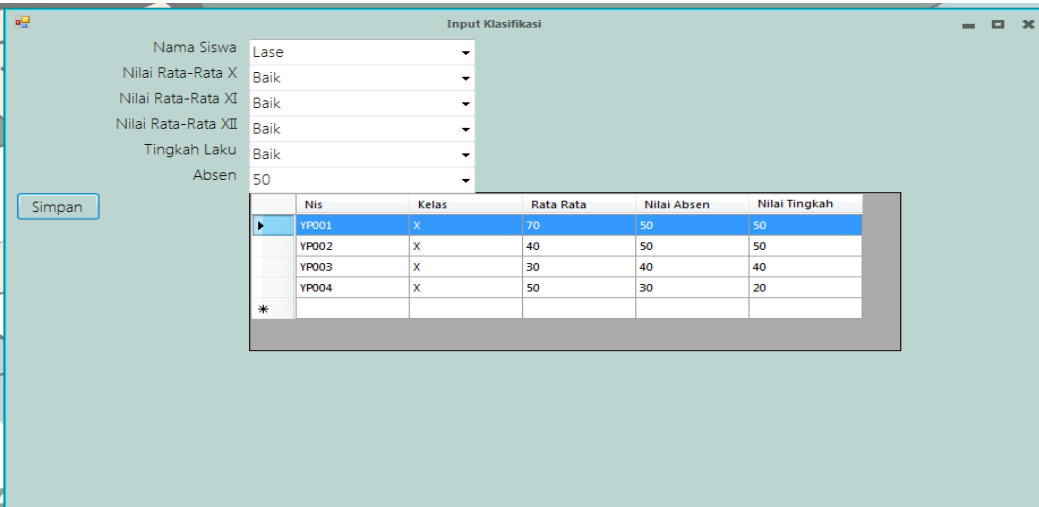
Id Himpunan	Nama Kriteria	Interval Nilai	Himpunan	Nilai
HP001	Nilai Rata-Rata X	80-100	Sangat Baik	3
HP002	Nilai Rata-Rata X	70-80	Baik	2
HP003	Nilai Rata-Rata X	60-70	Cukup	1
HP004	Nilai Rata-Rata XI	80-100	Sangat Baik	3
HP005	Nilai Rata-Rata XI	70-80	Baik	2
HP006	Nilai Rata-Rata XI	60-70	Cukup	1
HP007	Nilai Rata-Rata ...	80-100	Sangat Baik	3
HP008	Nilai Rata-Rata ...	70-80	Baik	2
HP009	Nilai Rata-Rata ...	60-70	Cukup	1
HP010	Tingkah Laku	80-100	Baik	2

Below the table are four buttons: "New" (with a refresh icon), "Add" (with a plus icon), "Edit" (with a pencil icon), and "Delete" (with an X icon).

Gambar IV.7. Tampilan Input Data Himpunan

8. Form Input Data Klasifikasi

Pada *form input* data klasifikasi ini berfungsi untuk menginputkan data klasifikasi menentukan siswa – siswi lulusan terbaik pada SMA YAPIM Medan yang terlihat pada gambar IV.8. berikut :



The screenshot shows a software window titled "Input Klasifikasi". It contains a form with the following fields:

- Nama Siswa: Lase
- Nilai Rata-Rata X: Baik
- Nilai Rata-Rata XI: Baik
- Nilai Rata-Rata XII: Baik
- Tingkah Laku: Baik
- Absen: 50

There is a "Simpan" button on the left. Below the form is a table with the following data:

Nis	Kelas	Rata Rata	Nilai Absen	Nilai Tingkah
YP001	X	70	50	50
YP002	X	40	50	50
YP003	X	30	40	40
YP004	X	50	30	20
*				

Gambar IV.8. Tampilan *Form Input Data Klasifikasi*

9. Form Input Data Analisa

Pada *form input* data analisa ini berfungsi untuk *menginputkan* data analisa dalam menentukan siswa – siswi lulusan terbaik pada SMA YAPIM Medan yang dapat dilihat pada gambar IV.9. berikut :

The screenshot displays the 'Analisa Siswa & Siswi' application interface. It is divided into several sections:

- Matriks Awal:** A table listing criteria and their corresponding sets.

Nama Siswa	Nama Kriteria	Nama Himpunan
Lase	Nilai Rata-Rata X	Baik
Lase	Nilai Rata-Rata XI	Baik
Lase	Nilai Rata-Rata XII	Baik
Lase	Tingkah Laku	Kurang
Lase	Absensi	Cukup
Purnama	Nilai Rata-Rata X	Sangat Baik
Purnama	Nilai Rata-Rata XI	Sangat Baik
- Matriks Keputusan:** A table showing scores for three students across five criteria.

Nilai Rata-Rata X	Nilai Rata-Rata XI	Nilai Rata-Rata XII	Tingkah Laku	Absen
2	2	2	1	2
3	3	3	2	3
1	1	1	3	2
2	2	2	2	2
- Matriks Normalisasi:** A table showing the normalized scores from the decision matrix.

Nilai Rata-Rata X	Nilai Rata-Rata XI	Nilai Rata-Rata XII	Ting
0.666666666666667	0.666666666666667	0.666666666666667	0.333333333333333
1	1	1	0.666666666666667
0.333333333333333	0.333333333333333	0.333333333333333	1
0.666666666666667	0.666666666666667	0.666666666666667	0.666666666666667
- Hasil Keputusan:** A table showing the final ranking of students based on their total scores.

Nama Siswa	Nilai
Lase	60
Purnama	93.3333333333333
Ridwan Hakim	63.3333333333333
Sari	66.6666666666667

Gambar IV.9. Tampilan *Form Input Data Analisa*

10. Form Input Data Pendukung Keputusan

Pada *form input* data pendukung keputusan ini berfungsi untuk *menginputkan* data dalam menentukan siswa – siswi lulusan terbaik pada SMA YAPIM Medan yang dapat dilihat pada gambar IV.10. berikut :

Id Hasil	Nama Siswa	Nilai
1	Lase	60
2	Purnama	93.33333333333333
3	Ridwan Hakim	63.33333333333333
4	Sari	66.66666666666667

Gambar IV.9. Tampilan *Form Input* Data Pendukung Keputusan

11. *Form Input* Data Pilihan Laporan

Pada *form input* data pilihan laporan ini berfungsi untuk memilih laporan yang akan dicetak pada SMA YAPIM Medan yang terlihat pada gambar IV.10. berikut :



Gambar IV.11. Tampilan *Form Input* Data Pilihan Data

Berikut ini tampilan hasil *output* yang penulis rancang :

1. Laporan Kriteria

Laporan kriteria berfungsi untuk menampilkan laporan daftar kriteria dalam menentukan siswa – siswi lulusan terbaik pada SMA YAPIM Medan. Adapun laporan kriteria dapat dilihat pada gambar IV.11. dibawah ini :

Nama Kriteria	Kode Kriteria	Atribut	Bobot	ID Himp	Himpunan	Nilai
Absensi	KR005	Benefit	50.00	HP013	Baik	3.00
				HP014	Cukup	2.00
				HP015	Kurang	1.00
Nilai Rata-Rata X	KR001	Benefit	10.00	HP001	Sangat Baik	3.00
				HP002	Baik	2.00
				HP003	Cukup	1.00
Nilai Rata-Rata XI	KR002	Benefit	10.00	HP004	Sangat Baik	3.00
				HP005	Baik	2.00
				HP006	Cukup	1.00
Nilai Rata-Rata XII	KR003	Benefit	10.00			

Total Pane No.: 1 Zoom Factor: 100%

Gambar IV.12. Tampilan Laporan Kriteria

2. Laporan Pendukung Keputusan

Laporan pendukung keputusan berfungsi untuk menampilkan laporan pendukung keputusan dalam menentukan siswa – siswi lulusan terbaik pada SMA YAPIM Medan. Adapun laporan pendukung keputusan dapat dilihat pada gambar IV.13. dibawah ini :

ID	Nama Siswa	Nilai
1	Lase	60
2	Purnama	99.3333333333
3	Ridwan Hakim	63.3333333333
4	Sari	66.6666666666

Dibuat Oleh :
()

Total Page No.: 1 Zoom Factor: 100%

Gambar IV.14. Tampilan Laporan Siswa - Siswi

IV.2. Pembahasan

1. *Form* Login.

Form login ini berguna untuk melindungi data, karena keamanan dari sistem yang di bentuk nantinya harus mendatangkan keamanan dari data user atau pengguna yang tidak semestinya mengakses data. sehingga bagi user yang tidak mengetahui password atau kata kunci tidak dapat secara bebas mengakses data.

2. *Form* menu utama.

Form utama adalah sebagai gerbang masuk yang kedua ke dalam program di mana didalam di *form* ini disediakan menu – menu pilihan yang akan menampilkan *form* yaitu laporan pada *form* utama terdapat pilihan menu yaitu : Pengguna, Siswa – Siswi, Kriteria, Himpunan, Klasifikasi, Analisa, Pendukung Keputusan, Laporan.

IV.3. Kelebihan Dan Kekurangan Sistem Yang Dibuat

1. Kelebihan.

- a. Sistem pendukung keputusan menentukan siswa – siswi lulusan terbaik menggunakan metode *simple additive weighting* pada SMA YAPIM Medan menjadi lebih cepat dan lebih efisien.
- b. Meminimalisir tingkat kesalahan dalam menentukan siswa – siswi lulusan terbaik pada SMA YAPIM Medan.
- c. *Login* tidak bisa dilakukan dengan berganda.
- d. Memudahkan dalam pembuatan laporan.dengan cepat dan efisien.
- e. Tampilan program lebih menarik.
- f. Program yang dirancang dapat diterapkan pada SMA YAPIM Medan.

2. Kekurangan.

- a. Program yang dirancang belum menggunakan sistem berbasis online.

IV.4. Uji Coba Sistem

Uji coba terhadap sistem bertujuan untuk memastikan bahwa sistem sudah berada pada kondisi siap pakai. Instrumen yang digunakan untuk melakukan pengujian ini yaitu dengan menggunakan :

1. Satu unit laptop atau PC dengan spesifikasi sebagai berikut :
 - a. *Processor Intel Core I3.*
 - b. *Memory 2 Gb.*
 - c. *Harddisk 500 Gb.*
2. Perangkat lunak dengan spesifikasi sebagai berikut :
 - a. *Visual Basic 2010.*

b. *iReport 5.0.1.*

c. *SQL Server.*

IV.2.1. Hasil Uji Coba

Setelah melakukan uji coba terhadap sistem, maka dapat disimpulkan hasil yang didapatkan yaitu :

Tabel IV.1 Pengujian Blackbox

No	Media	Succes	Hasil
1	Sistem	Sistem pendukung keputusan menentukan siswa – siswi lulusan terbaik pada SMA YAPIM Medan memiliki <i>performace</i> yang relatif stabil	Valid
2	Metode Sistem	Sistem memberikan informasi yang lebih akurat, karena sudah menggunakan metode <i>Simple Additive Weighting (SAW)</i> , sehingga tidak ada lagi keraguan dalam mengambil sebuah keputusan.	Valid
3	<i>Performance</i>	Antarmuka yang sederhana dapat mempermudah pengguna dalam mempelajari sistem ini.	Valid
4	Penyimpanan Data	Keamanan sistem cukup terjamin dari resiko peretasan dengan teknik yang biasa dilakukan para peretas.	Valid