

BAB IV

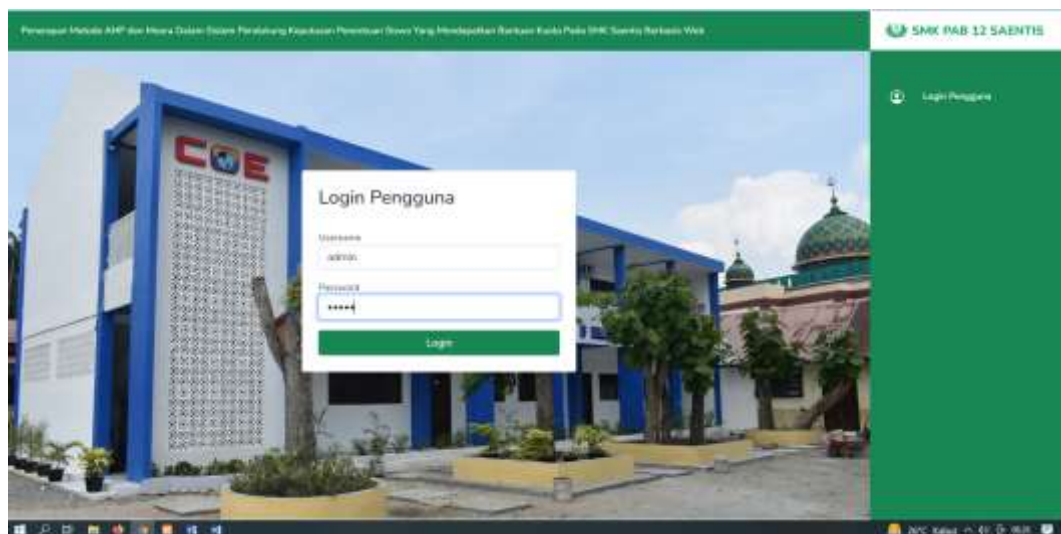
HASIL DAN UJI COBA

IV.1. Hasil

Pada bab ini akan dijelaskan tampilan hasil dari aplikasi yang telah dibuat, yang digunakan untuk memperjelas tentang tampilan-tampilan yang ada pada Penerapan Metode AHP dan Moora Dalam Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Siswa Yang Mendapatkan Bantuan Beasiswa Pada SMK Saentis Berbasis Web. Sehingga hasil implementasinya dapat dilihat sesuai dengan hasil program yang telah dibuat. Dibawah ini akan dijelaskan tiap-tiap tampilan yang ada pada program.

IV.1.1. Tampilan Menu *Login*

Tampilan *Login* merupakan tampilan yang pertama kali muncul ketika program dijalankan. Berfungsi sebagai *form input username* dan *password* admin program. Gambar tampilan *login* dapat ditunjukkan pada gambar IV.1 :



Gambar IV.1 Tampilan *Form Login*

IV.1.2. Tampilan *Form* Data Pengguna

Tampilan ini merupakan tampilan data Pengguna yang berfungsi untuk mengetahui dan menampilkan data Pengguna. Gambar tampilan Pengguna ditunjukkan pada gambar IV.2. :

The screenshot shows a web application interface for 'SPK PAB 12 SAENTIS'. The main content area is titled 'Profil Pengguna' and contains a form with the following fields:

- Username:** Administrator
- Username:** admin
- Password:** (masked with asterisks)
- Save** button

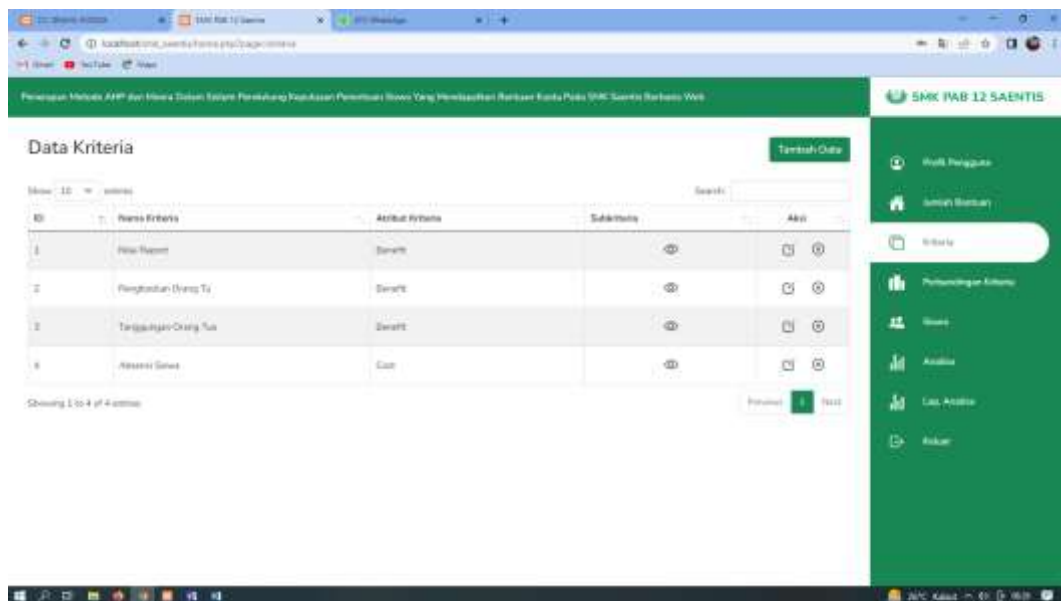
The right sidebar contains a list of navigation options:

- Profil Pengguna
- Daftar Pengguna
- Kriteria
- Penentuan Kriteria
- Data
- Analisa
- Laporan

Gambar IV.2. Tampilan *Form* Data Pengguna

IV.1.3. Tampilan *Form* Data Kriteria

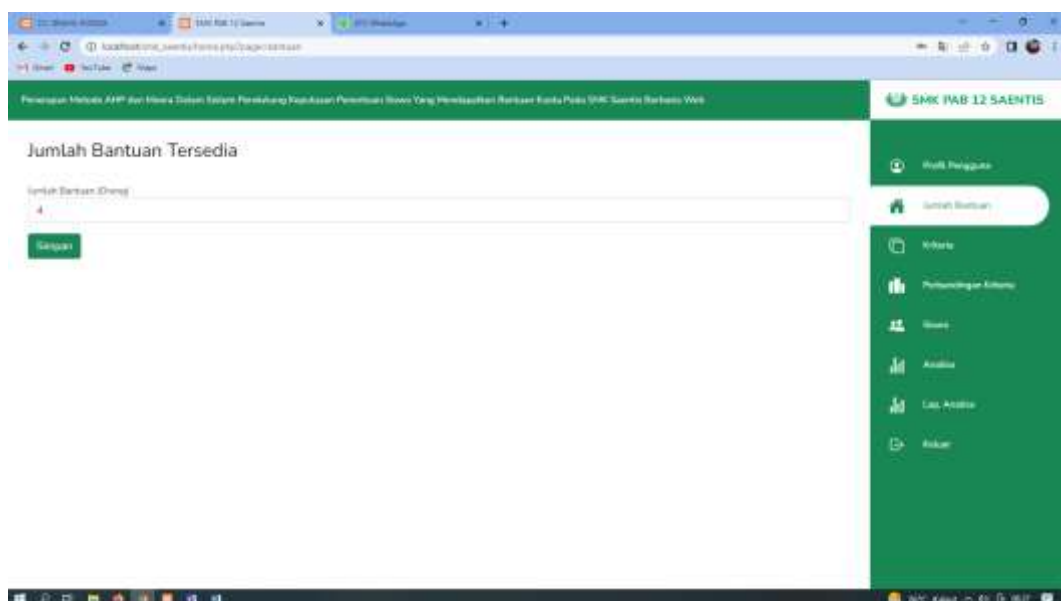
Tampilan ini merupakan tampilan Kriteria yang berfungsi untuk mengetahui perhitungan Kriteria. Gambar tampilan *form* Kriteria ditunjukkan pada gambar IV.3:



Gambar IV.3. Tampilan *Form* Data Kriteria

IV.1.4. Tampilan *Form* Data Kuota

Tampilan ini merupakan tampilan input kuota yang berfungsi untuk mengetahui perhitungan input kuota. Gambar tampilan *form* input kuota ditunjukkan pada gambar IV.4 :



Gambar IV.4 Tampilan *Form* Data Kuota

IV.1.5. Tampilan *Form* Data Sub Kriteria

Tampilan ini merupakan tampilan *form* data Sub Kriteria yang berfungsi untuk menampilkan data-data Sub Kriteria. Berikut gambar *form* data Sub Kriteria ditunjukkan pada IV.5 :

ID	Nama Subkriteria	Bobot Subkriteria	Aksi
1	Nilai 77 - 75	1	[Edit] [Hapus]
2	Nilai 64 - 75	2	[Edit] [Hapus]
3	Nilai 60 - 65	3	[Edit] [Hapus]
4	Nilai < 60	4	[Edit] [Hapus]

Gambar IV.5 Tampilan *Form* Data Sub Kriteria

IV.1.6. Tampilan *Form* Data Siswa

Tampilan ini merupakan tampilan *form* input data siswa yang berfungsi untuk menampilkan data-data siswa. Berikut gambar *form* data siswa ditunjukkan pada IV.6 :

Data Siswa

ID	Nama Siswa	Nilai Report	Penghasilan Orang Tu	Tanggungan Orang Tua	Absensi Siswa	Aksi
1	Alvin Rahm	Nilai 88 - 88	< 0.5 Jari	0-7 Orang	0-4 Hari	
2	Dan Inah Syahid	Nilai 84 - 78	1.5 Jari - 2 Jari	4-5 Orang	0 - 2 Hari	
2	Nur Kati	Nilai 88	2 Jari - 2.5 Jari	> 0 Orang	0-9 Hari	
4	Dina Yuliana	Nilai 84 - 78	< 0.5 Jari	0-7 Orang	0-7 Hari	
5	Akmal Hapikha Haidari	Nilai 83 - 78	2 Jari - 2.5 Jari	0-7 Orang	0-6 Hari	
6	Aisyah Izzah Syahid	Nilai 88 - 88	1.5 Jari - 2 Jari	4-5 Orang	0-7 Hari	
7	Akmal Hapikha Haidari	Nilai 77 - 78	1.5 Jari - 2 Jari	3-7 Orang	0-5 Hari	
8	Dafni Akmal Haidari	Nilai 88 - 88	1.5 Jari - 2 Jari	4-5 Orang	0-7 Hari	
9	Katrina Azzah	Nilai 77 - 78	< 1.5 Jari	4-5 Orang	0-7 Hari	

Gambar IV.6 Tampilan *Form* Data Siswa

IV.1.7. Tampilan *Form* Data Perbandingan Kriteria

Tampilan ini merupakan tampilan *form* input data perbandingan kriteria yang berfungsi untuk menampilkan data-data perbandingan kriteria. Berikut gambar *form* data perbandingan kriteria ditunjukkan pada IV.7 :

Atur Perbandingan Kriteria

Kriteria	Terbalik	Kriteria
Nilai Report	Nilai Report (Terbalik)	Penghasilan Orang Tu
Nilai Report	Nilai Report (Terbalik)	Tanggungan Orang Tu
Nilai Report	Nilai Report (Terbalik)	Absensi Siswa
Penghasilan Orang Tu	Penghasilan Orang Tu (Terbalik)	Penghasilan Orang Tu
Penghasilan Orang Tu	Nilai Report (Terbalik)	Absensi Siswa
Tanggungan Orang Tu	Penghasilan Orang Tu (Terbalik)	Absensi Siswa

Gambar IV.7 Tampilan *Form* Data Perbandingan Kriteria

IV.1.8. Tampilan *Form* Analisa

Tampilan ini merupakan tampilan *form* Analisa yang berfungsi untuk melakukan proses Analisa ditunjukkan pada gambar IV.8 :

1. Tahap 1: Pengisian Data

KRITERIA	HAJAT RAPORT	PENGHASILAN ORANG TUA	TANGGAPAN ORANG TUA	ALAMAT DOMES
Hajut Raport	3	100	100	100
Penghasilan Orang Tua	0.50	1	0.50	0.50
Tanggapan Orang Tua	0.5	0.50	1	0.50
Alamat Domes	0.14	0.2	0.5	1
Jumlah	1.47	4.45	1.55	3.5

2. Normalisasi Matriks Perbandingan Kriteria Berpasangan

KRITERIA	HAJAT RAPORT	PENGHASILAN ORANG TUA	TANGGAPAN ORANG TUA	ALAMAT DOMES	TOTAL	WILAYAH
Hajut Raport	0.20	0.22	0.64	0.28	1.34	0.15
Penghasilan Orang Tua	0.36	0.22	0.32	0.14	1.04	0.28
Tanggapan Orang Tua	0.36	0.30	0.64	0.28	1.58	0.41
Alamat Domes	0.08	0.08	0.08	0.25	0.59	0.16

3. Perhitungan Nilai Akhir, CI dan CR

$$\text{Rangsang} = 0.50 \times 1.47 + 0.28 \times 4.45 + 0.41 \times 1.55 + 0.16 \times 3.5$$

$$\text{Rangsang} = 4.1312$$

$$CI = (4.1312 - 4) / (4 - 1)$$

$$CI = 0.04$$

$$CR = 0.04 / 0.1$$

$$CR = 0.04$$

Peringkat CR = 0.04 Matriks perbandingan-kriteria dianggap konsisten (KONSISTEN)

4. Matriks Keputusan

Nama Siswa	Hajut Raport	Penghasilan Orang Tua	Tanggapan Orang Tua	Alamat Domes
Hasbiy Hidayat	0.20	0.22	0.64	0.28
Devan Rendi Suryandari	0.36	0.22	0.32	0.14
Hasbiy Hidayat	0.20	0.22	0.64	0.28
Devan Rendi Suryandari	0.36	0.22	0.32	0.14
Hasbiy Hidayat	0.20	0.22	0.64	0.28
Devan Rendi Suryandari	0.36	0.22	0.32	0.14
Hasbiy Hidayat	0.20	0.22	0.64	0.28
Devan Rendi Suryandari	0.36	0.22	0.32	0.14
Hasbiy Hidayat	0.20	0.22	0.64	0.28
Devan Rendi Suryandari	0.36	0.22	0.32	0.14

5. Matriks Normalisasi X

Nama Siswa	Hajut Raport	Penghasilan Orang Tua	Tanggapan Orang Tua	Alamat Domes
Hasbiy Hidayat	0.1740	0.20	0.4131	0.1820
Devan Rendi Suryandari	0.3136	0.20	0.2064	0.1176
Hasbiy Hidayat	0.1740	0.20	0.4131	0.1820
Devan Rendi Suryandari	0.3136	0.20	0.2064	0.1176
Hasbiy Hidayat	0.1740	0.20	0.4131	0.1820
Devan Rendi Suryandari	0.3136	0.20	0.2064	0.1176
Hasbiy Hidayat	0.1740	0.20	0.4131	0.1820
Devan Rendi Suryandari	0.3136	0.20	0.2064	0.1176
Hasbiy Hidayat	0.1740	0.20	0.4131	0.1820
Devan Rendi Suryandari	0.3136	0.20	0.2064	0.1176

6. Perhitungan Matriks Normalisasi X dan Bobot Kriteria (Eigen Vector AHP)

Nama Siswa	Hajut Raport	Penghasilan Orang Tua	Tanggapan Orang Tua	Alamat Domes
Hasbiy Hidayat	0.20 * 0.15 = 0.03	0.22 * 0.28 = 0.0616	0.64 * 0.41 = 0.2624	0.28 * 0.16 = 0.0448
Devan Rendi Suryandari	0.36 * 0.15 = 0.054	0.22 * 0.28 = 0.0616	0.32 * 0.41 = 0.1312	0.14 * 0.16 = 0.0224
Hasbiy Hidayat	0.20 * 0.15 = 0.03	0.22 * 0.28 = 0.0616	0.64 * 0.41 = 0.2624	0.28 * 0.16 = 0.0448
Devan Rendi Suryandari	0.36 * 0.15 = 0.054	0.22 * 0.28 = 0.0616	0.32 * 0.41 = 0.1312	0.14 * 0.16 = 0.0224
Hasbiy Hidayat	0.20 * 0.15 = 0.03	0.22 * 0.28 = 0.0616	0.64 * 0.41 = 0.2624	0.28 * 0.16 = 0.0448
Devan Rendi Suryandari	0.36 * 0.15 = 0.054	0.22 * 0.28 = 0.0616	0.32 * 0.41 = 0.1312	0.14 * 0.16 = 0.0224
Hasbiy Hidayat	0.20 * 0.15 = 0.03	0.22 * 0.28 = 0.0616	0.64 * 0.41 = 0.2624	0.28 * 0.16 = 0.0448
Devan Rendi Suryandari	0.36 * 0.15 = 0.054	0.22 * 0.28 = 0.0616	0.32 * 0.41 = 0.1312	0.14 * 0.16 = 0.0224
Hasbiy Hidayat	0.20 * 0.15 = 0.03	0.22 * 0.28 = 0.0616	0.64 * 0.41 = 0.2624	0.28 * 0.16 = 0.0448
Devan Rendi Suryandari	0.36 * 0.15 = 0.054	0.22 * 0.28 = 0.0616	0.32 * 0.41 = 0.1312	0.14 * 0.16 = 0.0224

7. Perkiraan Nilai Yi

Indikator	Nilai (Rata-Rata, Simpangan Baku, Simpangan Tinggi)	Nilai (Rata-Rata, Simpangan Baku)	Yi (Rata-Rata)
Indikator 1	$(0.134 + 0.000 + 0.000) + 0.000$	$(0.134) + 0.000$	$0.134 + 0.000 + 0.000$
Indikator 2	$(0.144 + 0.000 + 0.000) + 0.000$	$(0.144) + 0.000$	$0.144 + 0.000 + 0.000$
Indikator 3	$(0.154 + 0.000 + 0.000) + 0.000$	$(0.154) + 0.000$	$0.154 + 0.000 + 0.000$
Indikator 4	$(0.164 + 0.000 + 0.000) + 0.000$	$(0.164) + 0.000$	$0.164 + 0.000 + 0.000$
Indikator 5	$(0.174 + 0.000 + 0.000) + 0.000$	$(0.174) + 0.000$	$0.174 + 0.000 + 0.000$
Indikator 6	$(0.184 + 0.000 + 0.000) + 0.000$	$(0.184) + 0.000$	$0.184 + 0.000 + 0.000$
Indikator 7	$(0.194 + 0.000 + 0.000) + 0.000$	$(0.194) + 0.000$	$0.194 + 0.000 + 0.000$
Indikator 8	$(0.204 + 0.000 + 0.000) + 0.000$	$(0.204) + 0.000$	$0.204 + 0.000 + 0.000$
Indikator 9	$(0.214 + 0.000 + 0.000) + 0.000$	$(0.214) + 0.000$	$0.214 + 0.000 + 0.000$
Indikator 10	$(0.224 + 0.000 + 0.000) + 0.000$	$(0.224) + 0.000$	$0.224 + 0.000 + 0.000$

8. Peranginan

Rangking 1 - 4 berikut menunjukkan hasil:

Rangking	Nilai	Peranginan	Keterangan
1	0.134	1	Menjadi Bantuan Kuita
2	0.144	2	Menjadi Bantuan Kuita
3	0.154	3	Menjadi Bantuan Kuita
4	0.164	4	Menjadi Bantuan Kuita
5	0.174	5	Menjadi Bantuan Kuita
6	0.184	6	Menjadi Bantuan Kuita
7	0.194	7	Menjadi Bantuan Kuita
8	0.204	8	Menjadi Bantuan Kuita
9	0.214	9	Menjadi Bantuan Kuita
10	0.224	10	Menjadi Bantuan Kuita

Detail Laporan Analisa

Gambar IV.8. Tampilan *Form* Analisa

IV.1.9. Tampilan *Form* Laporan Analisa

Form ini menampilkan laporan data Analisa, ketika *admin* memilih laporan pada option laporan Analisa maka program akan menampilkan laporan Analisa. Gambar tampilan *form* laporan Analisa dapat pada gambar IV.9 :

Laporan Analisa Pemberian Bantuan Kuota Internet.

Rangking	Adress	Nilai	Keterangan
1	Nilai 134	0.134	Menjadi Bantuan Kuita
2	Nilai 144	0.144	Menjadi Bantuan Kuita
3	Nilai 154	0.154	Menjadi Bantuan Kuita
4	Nilai 164	0.164	Menjadi Bantuan Kuita
5	Nilai 174	0.174	Menjadi Bantuan Kuita
6	Nilai 184	0.184	Menjadi Bantuan Kuita
7	Nilai 194	0.194	Menjadi Bantuan Kuita
8	Nilai 204	0.204	Menjadi Bantuan Kuita
9	Nilai 214	0.214	Menjadi Bantuan Kuita
10	Nilai 224	0.224	Menjadi Bantuan Kuita

Gambar IV.9. Tampilan *Form* Laporan Analisa

IV.2. Uji Coba Hasil

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* Core I3
 - b. *Memory* 3 GB
 - c. *Hardisk* 320 GB
2. Perangkat lunak dengan spesifikasi sebagai berikut :
 - a. *PHP*
 - b. *Mysql*

IV.2.1. Skenario Pengujian

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

Tabel IV.1 Hasil Pengujian Black Box

No	Input	Output	Hasil
1.	Data Pengguna	Pengguna tercatat	Sesuai
2.	Data Kriteria	Kriteria tercatat	Sesuai
3.	Data Sub Kriteria	Sub Kriteria tercatat	Sesuai
4.	Data Siswa	Siswa tercatat	Sesuai
5.	Data Analisa	Analisa Tercatat	Sesuai

Tabel IV.2 Pengujian Sistem Login Admin

Kasus hasil uji (Data normal)				
No	Data masukkan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
1.	Username:admin	Form menampilkan	Dapat masuk	[✓] diterima

	Password:admin Klik tombol login	masuk untuk bagian admin, sebagai halaman pusat data sistem akuntansi	ke tampilan utama Admin	☐ ditolak
Kasus hasil uji (Data salah)				
No	Data masukkan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
1.	Username:admin Password:Admin Klik tombol login	Tidak dapat login dan masuk kehalaman admin dan pesan error	Pindah ke halaman pesan error	[✓] diterima ☐ ditolak

Tabel IV.3 Pengujian Sistem data Sub Kriteria

Kasus hasil uji (Data normal)				
No	Data masukkan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
1	Tambah data	Data Sub Kriteria yang akan dimasukkan ke dalam database, klik simpan maka Data masuk pada server database	Data Sub Kriteria yang akan dimasukkan ke dalam database, klik simpan maka Data masuk pada server database	[✓] diterima ☐ ditolak
2	Ubah data	Data Sub Kriteria yang akan diubah di dalam database, klik simpan maka Data pada server Database akan berubah	Data Sub Kriteria yang akan dirubah di dalam database, klik simpan maka Data pada server Database akan berubah	[✓] diterima ☐ ditolak
3	Hapus data	Data Sub Kriteria yang akan hapus dari dalam database, klik hapus, maka Data pada server Database akan terhapus	Data Sub Kriteria yang akan terhapus dari dalam database, klik hapus, maka Data pada server Database akan terhapus	[✓] diterima ☐ ditolak
Kasus hasil uji (Data salah)				
No	Data masukkan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
1	Masukkan data tidak sesuai dengan type data	Ada pesan bahwa pengisian data salah	Muncul pesan bahwa pengisian data tidak lengkap	[✓] diterima ☐ ditolak

Tabel IV.4 Pengujian Sistem Data Kriteria

Kasus hasil uji (Data normal)				
No	Data masukkan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan

1	Tambah data	Data Kriteria yang akan dimasukkan ke dalam database, klik tambah maka Data masuk pada server database	Data Kriteria yang akan dimasukkan ke dalam database, klik tambah maka Data masuk pada server database	☒ diterima ☐ ditolak
2	Ubah data	Data Kriteria yang akan dirubah di dalam database, klik simpan maka Data pada server Database akan berubah	Data Kriteria yang akan dirubah di dalam database, klik simpan maka Data pada server Database akan berubah	☒ diterima ☐ ditolak
3	Hapus data	Data Kriteria yang akan hapus dari dalam database, klik hapus, maka Data pada server Database akan terhapus	Data Kriteria yang akan terhapus dari dalam database, klik hapus, maka Data pada server Database akan terhapus	☒ diterima ☐ ditolak
Kasus hasil uji (Data salah)				
No	Data masukkan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
	Masukkan data tidak sesuai dengan type data	Ada pesan bahwa pengisian data salah	Muncul pesan bahwa pengisian data tidak lengkap	☒ diterima ☐ ditolak

Tabel IV.5 Pengujian Sistem data Siswa

Kasus hasil uji (Data normal)				
No	Data masukkan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
1	Tambah data	Data siswa yang akan dimasukkan ke dalam database, klik tambah maka Data masuk pada server database	Data siswa yang akan dimasukkan ke dalam database, klik tambah maka Data masuk pada server database	☒ diterima ☐ ditolak
2	Ubah data	Data siswa yang akan dirubah di dalam database, klik simpan maka Data pada server Database akan berubah	Data siswa yang akan dirubah di dalam database, klik simpan maka Data pada server Database akan berubah	☒ diterima ☐ ditolak

3	Hapus data	Data siswa yang akan hapus dari dalam database, klik hapus, maka Data pada server Database akan terhapus	Data siswa yang akan terhapus dari dalam database, klik hapus, maka Data pada server Database akan terhapus	[✓] diterima [] ditolak
Kasus hasil uji (Data salah)				
No	Data masukkan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
	Masukkan data tidak sesuai dengan type data	Ada pesan bahwa pengisian data salah	Muncul pesan bahwa pengisian data tidak lengkap	[✓] diterima [] ditolak

Tabel IV.6 Pengujian Sistem Data Analisa

Kasus hasil uji (Data normal)				
No	Data masukkan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
1	Tambah data	Data Analisa yang akan dimasukkan ke dalam database, klik tambah maka Data masuk pada server database	Data Analisa yang akan dimasukkan ke dalam database, klik tambah maka Data masuk pada server database	[✓] diterima [] ditolak
2	Ubah data	Data Analisa yang akan dirubah di dalam database, klik simpan maka Data pada server Database akan berubah	Data Analisa yang akan dirubah di dalam database, klik simpan maka Data pada server Database akan berubah	[✓] diterima [] ditolak
3	Hapus data	Data Analisa yang akan hapus dari dalam database, klik hapus, maka Data pada server Database akan terhapus	Data Analisa yang akan terhapus dari dalam database, klik hapus, maka Data pada server Database terhapus	[✓] diterima [] ditolak
Kasus hasil uji (Data salah)				
No	Data masukkan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
	Masukkan data tidak sesuai dengan type data	Ada pesan bahwa pengisian data salah	Muncul pesan bahwa pengisian data tidak lengkap	[✓] diterima [] ditolak

Tabel IV.7 Pengujian Sistem laporan

Kasus hasil uji (Data normal)				
No	Data masukkan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
1.	Pilih laporan Analisa	Tampil Laporan Analisa	Data Analisa ditampilkan sesuai pada laporan Analisa	[✓] diterima [] ditolak

IV.2.2. Hasil Pengujian

Setelah melakukan uji coba terhadap sistem, maka dapat di simpulkan hasil yang di dapat yaitu:

1. Hanya membutuhkan waktu beberapa detik dalam pembuatan laporan bantuan beasiswa pada SMK Saentis.
2. Antarmuka yang sederhana dapat mempermudah penggunaan dalam mempelajari sistem ini.

IV.2.3 Kelebihan Sistem

Adapun kesimpulan penulis mengenai kelebihan dari sistem yang diusulkan adalah sebagai berikut :

1. Proses pendataan dan perhitungan Penentuan Siswa Penerima Bantuan beasiswa berdasarkan kriteria dapat memberikan keputusan dalam pemberian Penentuan Siswa Penerima Bantuan beasiswa pada SMK Saentis bisa dilakukan sekaligus dan menghasilkan laporan yang akurat.
2. *System* yang dirancang sudah mampu dalam laporan Penentuan Siswa Penerima Bantuan beasiswa pada SMK Saentis berupa rangking teratas hingga terendah.

3. *System* yang dirancang dapat membantu perusahaan dalam menentukan Penentuan Siswa Penerima Bantuan beasiswa pada SMK Saentis tiap bulannya.

IV.2.4 Kekurangan Sistem

Adapun kesimpulan penulis mengenai kekurangan dari sistem yang diusulkan adalah:

1. Aplikasi ini hanya memunculkan data dan transaksi yang berkaitan dengan data Penentuan Siswa Penerima Bantuan beasiswa pada SMK Saentis.
2. Pada Sistem ini belum mencakup sampai ke laporan Penentuan Siswa Penerima Bantuan beasiswa pada SMK Saentis perbulansehingga sulit memunculkan laporan Penentuan Siswa Penerima Bantuan pada SMK Saentis setiap kali dibutuhkan.
3. Sistem yang dirancang belum berbasis *Android* sehingga tidak dapat melihat laporan Penentuan Siswa Penerima Bantuan pada SMK Saentis di tempat dan waktu yang berbeda.