

BAB IV

HASIL DAN UJI COBA

IV.1. Hasil

Implementasi sistem merupakan penerapan hasil rancangan yang telah dibuat dari penggabungan program menjadi suatu aplikasi. Pada tahapan implementasi ini aplikasi yang telah dianalisis dan dirancang akan difungsikan, sehingga akan diketahui bagaimana kinerja dari aplikasi ini. Aplikasi ini diimplementasikan dari desain dan kode perancangan dari bab sebelumnya. Sistem ini dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman php dan menggunakan *dreamweaver* dalam proses pembuatan aplikasi ini. Pada sistem ini terdapat 5 (lima) tampilan *Login*, tampilan *home*, tampilan kriteria, tampilan eksekusi, dan tampilan *result*.

IV.2. Antarmuka Sistem

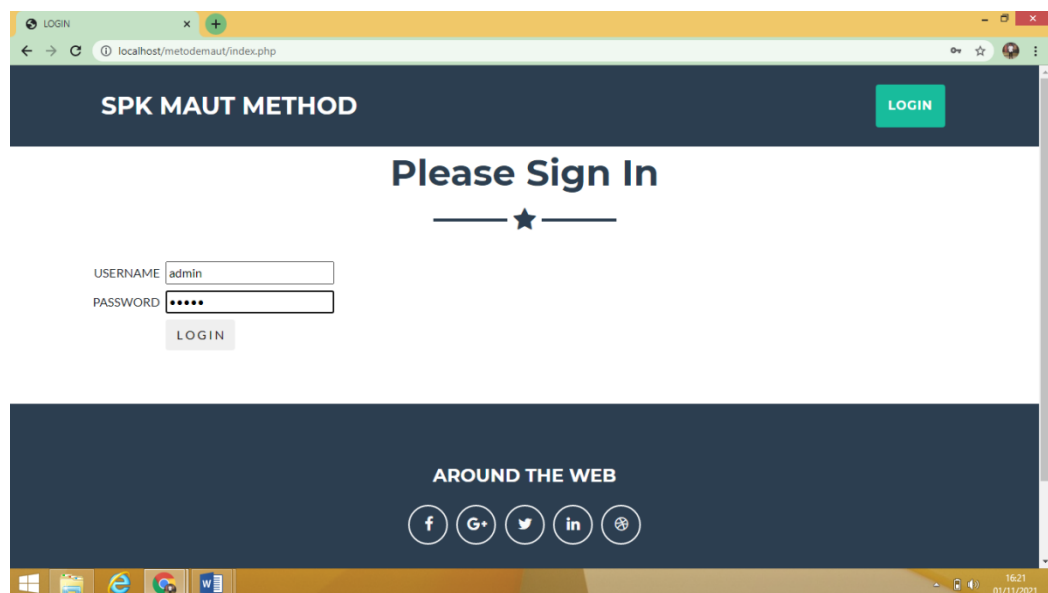
Setelah melewati tahap analisis perancangan antarmuka pengguna, rancangan digunakan sebagai acuan untuk pengcodingan halaman-halaman pada perangkat lunak. Pada Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Siswa Miskin (BSM) Pada SMP AlWashliyah Belawan Dengan Menggunakan Metode *Multi Attribute Utility Theory* (MAUT) ini terdapat beberapa tampilan, yaitu:

1. Menu *Login*
2. Menu *Home*
3. Menu Kriteria

4. Menu Eksekusi
5. Menu *Result*

IV.2.1. Tampilan Menu *Login*

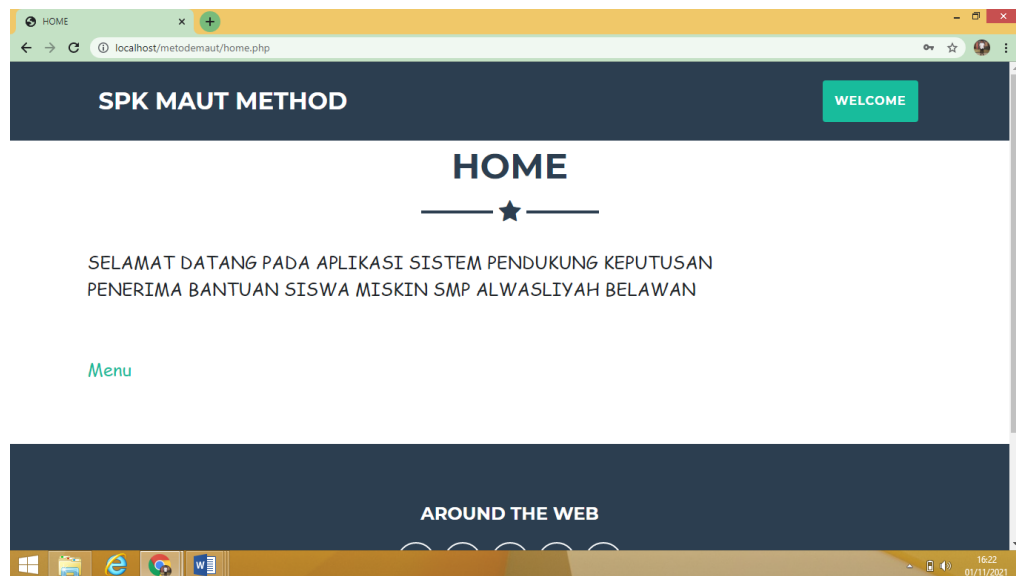
Halaman Menu *Login* merupakan halaman yang pertama sekali muncul pada saat aplikasi dijalankan, desain halaman ini dapat dilihat pada gambar 4.1. Sebagai berikut:



Gambar IV.1. Tampilan Login

IV.2.2. Tampilan Menu *Home*

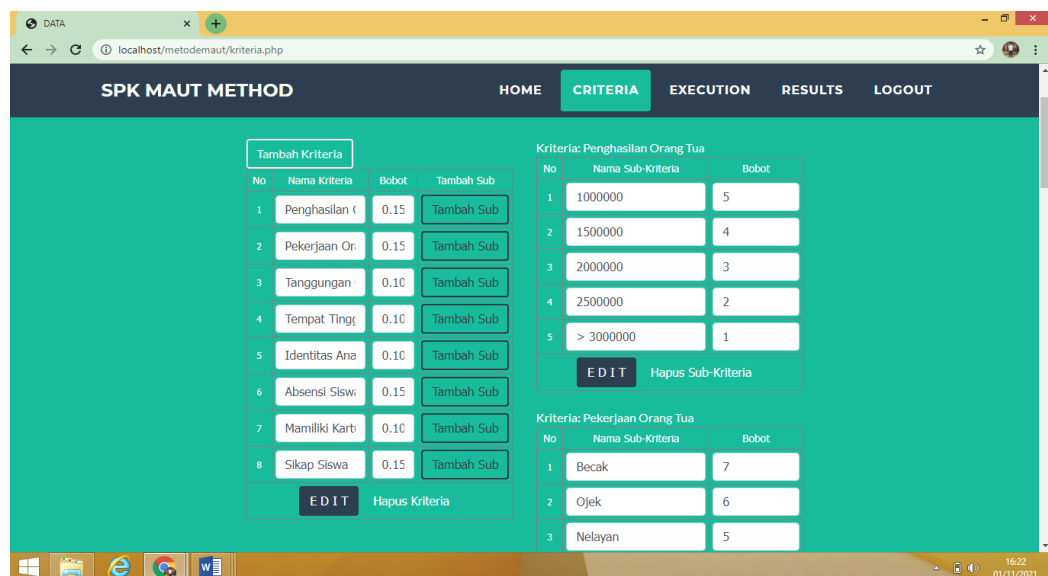
Pada menu *Home* adalah tampilan awal ketika sudah masuk sebagai *admin*. Tampilan Menu *Home* dapat dilihat pada gambar IV.2. Sebagai Berikut :



Gambar IV.2. Tampilan Menu *Home*

IV.2.3. Tampilan Menu Kriteria

Menu Kriteria merupakan menu untuk menambahkan kriteria beserta bobot dari kriteria dan sub kriteria. dapat dilihat pada gambar IV.3. Sebagai berikut :



Gambar IV.3. Tampilan Menu Kriteria

IV.2.4. Tampilan Menu Eksekusi

Pada halaman ini menampilkan menu data yang akan di eksekusi. dapat dilihat pada gambar IV.4. Sebagai Berikut

The screenshot shows the 'EXECUTION' menu of the 'SPK MAUT METHOD' application. It displays a table of student data with the following columns: Nama, Penghasilan Orang Tua, Pekerjaan Orang Tua, Tanggungan Orang Tua, Tempat Tinggal, Identitas Anak, Absensi Siswa, Mamiliki Kartu PKH, and Sikap Siswa. The table contains 10 rows of student data.

Nama	Penghasilan Orang Tua	Pekerjaan Orang Tua	Tanggungan Orang Tua	Tempat Tinggal	Identitas Anak	Absensi Siswa	Mamiliki Kartu PKH	Sikap Siswa
Muhamr	1500000	Becak	2 Anak	Milik Orang Tua	Orang Tua Lengkap	>= 75	Memiliki	Baik
Syafirah	2000000	Wiraswasta	4 Anak	Kontrak	Orang Tua Lengkap	>= 75	Tidak Punya	Sangat Baik
Muhamr	1000000	Ojek	1 Anak	Milik Sendiri	Orang Tua Lengkap	< 75	Memiliki	Cukup
Nur Auli	1500000	Nelayan	3 Anak	Milik Sendiri	Orang Tua Lengkap	100	Tidak Punya	Sangat Baik
Indah Pe	2500000	Kuli Bangunan	3 Anak	Milik Sendiri	Ibu Meninggal	>= 75	Tidak Punya	Baik
Sri Raha	2500000	Kuli Bangunan	4 Anak	Kontrak	Orang Tua Lengkap	100	Tidak Punya	Baik
Raka Da	1500000	Nelayan	3 Anak	Milik Sendiri	Orang Tua Lengkap	>= 75	Memiliki	Cukup
Riski Sa	1000000	Kuli Bangunan	3 Anak	Kontrak	Ayah Meninggal	>= 75	Memiliki	Sangat Baik
Nadia Fa	1000000	Kuli Bangunan	2 Anak	Milik Orang Tua	Ayah Meninggal	100	Tidak Punya	Baik
Wahyu F	2000000	Kuli Bangunan	3 Anak	Kontrak	Orang Tua Lengkap	< 75	Tidak Punya	Baik

Gambar IV.4. Tampilan Menu Eksekusi Data

IV.2.5. Tampilan Menu Eksekusi Hasil Konversi

Pada halaman ini menampilkan hasil konversi. dapat dilihat pada gambar IV.2.5 dengan rincian sebagai berikut :

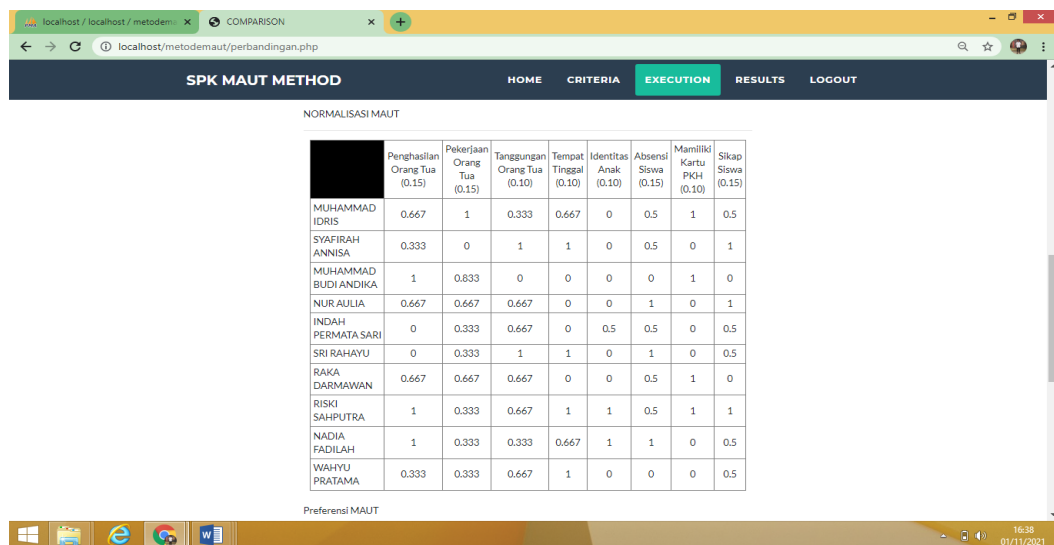
The screenshot shows the 'HASIL EKSEKUSI' menu of the 'SPK MAUT METHOD' application. It displays a table titled 'HASIL KONVERSI' with the same 10 students as in the previous image. The columns represent the converted values for each criterion, with weights in parentheses.

	Penghasilan Orang Tua (0.15)	Pekerjaan Orang Tua (0.15)	Tanggungan Orang Tua (0.10)	Tempat Tinggal (0.10)	Identitas Anak (0.10)	Absensi Siswa (0.15)	Mamiliki Kartu PKH (0.10)	Sikap Siswa (0.15)
MUHAMMAD IDRIS	4	7	2	3	1	2	2	4
SYAFIRAH ANNISA	3	1	4	4	1	2	1	5
MUHAMMAD BUDI ANDIKA	5	6	1	1	1	1	2	3
NUR AULIA	4	5	3	1	1	3	1	5
INDAH PERMATA SARI	2	3	3	1	2	2	1	4
SRI RAHAYU	2	3	4	4	1	3	1	4
RAKA	4	5	3	1	1	2	2	3

Gambar IV.5. Tampilan Menu Eksekusi Hasil Konversi

IV.2.6. Tampilan Menu Eksekusi Hasil Normalisasi

Halaman menampilkan hasil normalisasi yang sudah di eksekusi. dapat dilihat pada gambar IV.6. Sebagai berikut :

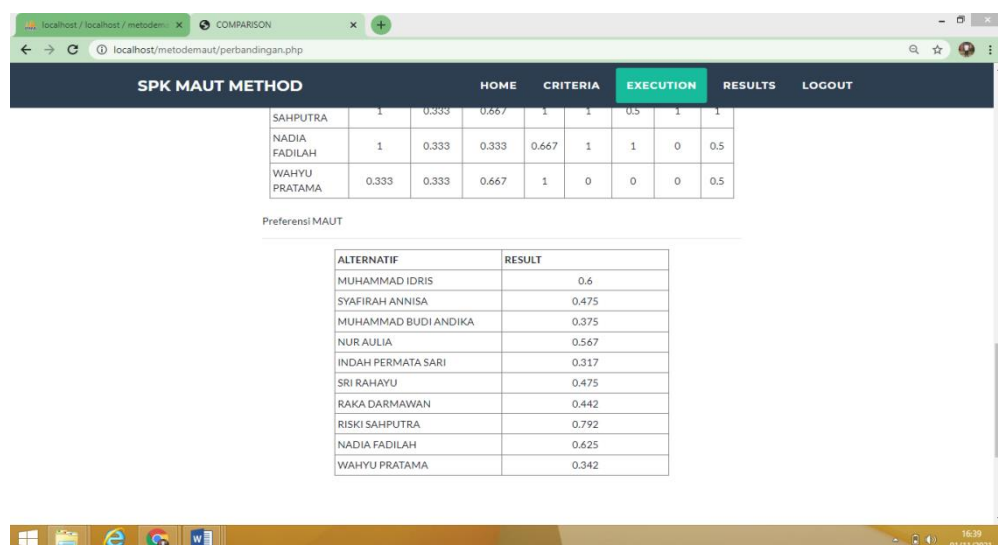


	Penghasilan Orang Tua (0.15)	Pekerjaan Orang Tua (0.15)	Tanggungan Orang Tua (0.10)	Tempat Tinggal (0.10)	Identitas Anak (0.10)	Absensi Siswa (0.15)	Mamiliki Kartu PKH (0.10)	Sikap Siswa (0.15)
MUHAMMAD IDRIS	0.667	1	0.333	0.667	0	0.5	1	0.5
SYAFIRAH ANNISA	0.333	0	1	1	0	0.5	0	1
MUHAMMAD BUDI ANDIKA	1	0.833	0	0	0	0	1	0
NUR AULIA	0.667	0.667	0.667	0	0	1	0	1
INDAH PERMATA SARI	0	0.333	0.667	0	0.5	0.5	0	0.5
SRI RAHAYU	0	0.333	1	1	0	1	0	0.5
RAKA DARMAWAN	0.667	0.667	0.667	0	0	0.5	1	0
RISKI SAHPUTRA	1	0.333	0.667	1	1	0.5	1	1
NADIA FADILAH	1	0.333	0.333	0.667	1	1	0	0.5
WAHYU PRATAMA	0.333	0.333	0.667	1	0	0	0	0.5

Gambar IV.6. Tampilan Menu Eksekusi Hasil Normalisasi

IV.2.7. Tampilan Menu Eksekusi Hasil Preperensi MAUT

Menu ini menampilkan hasil preperensi metode MAUT. Tampilan ini dapat dilihat pada gambar IV.7. Sebagai berikut:



	Penghasilan Orang Tua (0.15)	Pekerjaan Orang Tua (0.15)	Tanggungan Orang Tua (0.10)	Tempat Tinggal (0.10)	Identitas Anak (0.10)	Absensi Siswa (0.15)	Mamiliki Kartu PKH (0.10)	Sikap Siswa (0.15)
SAHPUTRA	1	0.333	0.667	1	1	0.5	1	1
NADIA FADILAH	1	0.333	0.333	0.667	1	1	0	0.5
WAHYU PRATAMA	0.333	0.333	0.667	1	0	0	0	0.5

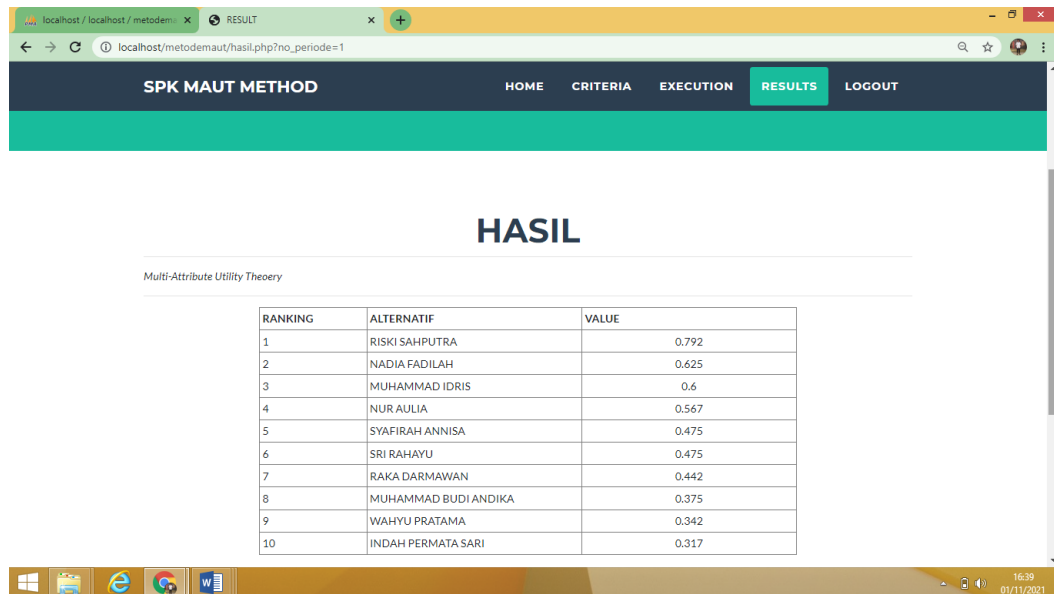
Preferensi MAUT

ALTERNATIF	RESULT
MUHAMMAD IDRIS	0.6
SYAFIRAH ANNISA	0.475
MUHAMMAD BUDI ANDIKA	0.375
NUR AULIA	0.567
INDAH PERMATA SARI	0.317
SRI RAHAYU	0.475
RAKA DARMAWAN	0.442
RISKI SAHPUTRA	0.792
NADIA FADILAH	0.625
WAHYU PRATAMA	0.342

Gambar IV.7. Tampilan Menu Eksekusi Hasil Preperensi MAUT

IV.2.8. Tampilan Menu *Result*

Menu ini menampilkan hasil dari data yang sudah di eksekusi dan mendapatkan hasil peringkat terbaik. dapat dilihat pada gambar IV.8. Sebagai berikut:



RANKING	ALTERNATIF	VALUE
1	RISKI SAHPUTRA	0.792
2	NADIA FADILAH	0.625
3	MUHAMMAD IDRIS	0.6
4	NUR AULIA	0.567
5	SYAFIRAH ANNISA	0.475
6	SRI RAHAYU	0.475
7	RAKA DARMAWAN	0.442
8	MUHAMMAD BUDI ANDIKA	0.375
9	WAHYU PRATAMA	0.342
10	INDAH PERMATA SARI	0.317

Gambar IV.8. Tampilan Menu *Result*

IV.3. Uji Coba Hasil

Agar sistem perancangan yang telah kita kerjakan dapat berjalan baik atau tidak, maka perlu kiranya dilakukan pengujian terhadap sistem yang telah kita kerjakan. Untuk itu dibutuhkan beberapa komponen utama mencakup perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak (*software*).

IV.3.1. Perangkat Keras (*Hardware*)

Adapun yang menjadi kebutuhan spesifikasi dari sisi perangkat keras (*hardware*) adalah sebagai berikut :

1. *Processor AMD A6-5200 APU with Radeon HD Graphics 2,00 Ghz*
2. *Resolusi monitor 1024 x 768 pixel dengan kedalaman warna 16 bit.*
3. *Layar monitor 15”.*
4. *RAM DDR3 4 Gb.*
5. *Kapasitas penyimpanan 500 Gb.*
6. *Mouse dan Keyboard.*

IV.3.2. Perangkat Lunak (Software)

Adapun yang menjadi kebutuhan spesifikasi dari sisi perangkat lunak (*software*) adalah sebagai berikut :

1. *Sistem Operasi Windows 8 Pro.*
2. *Dreamweaver V.5*
3. *Appserv.*

IV.4. Skenario Pengujian

Hasil pengujian aplikasi pembelajaran yang telah dilakukan dengan menggunakan metode pengujian *Black Box*, dapat dilihat pada tabel IV.1.

Tabel IV.1. Tabel Pengujian Aplikasi Dengan Metode *Black Box*

Item Pengujian	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Halaman <i>Login</i>	Menampilkan Halaman <i>Login</i>	Dapat masuk pembuka aplikasi	Diterima
Halaman Menu Utama	Menampilkan Halaman Menu Utama	Dapat Menampilkan Menu Utama	Diterima
Halaman kriteria	Menampilkan Halaman Kriteria	Dapat menampilkan halaman kriteria	Diterima

Halaman Eksekusi	Menampilkan halaman eksekusi	Dapat menampilkan eksekusi	Diterima
Halaman <i>Result</i>	Menampilkan <i>Result</i>	Dapat menampilkan <i>Result</i>	Diterima

Tabel IV.2. Tabel Pengujian Aplikasi Dengan Metode *White Box*

Item Pengujian	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Halaman <i>Login</i>	Tidak dapat <i>Login</i> menampilkan pesan <i>error</i>	Menampilkan Pesan <i>error</i>	Diterima
Halaman Tambah Kriteria	Ada Pesan bahwa pengisian data salah	Muncul pesan bahwa pengisian data tidak lengkap	Diterima
Halaman kriteria	Menampilkan Halaman Kriteria	Muncul pesan harus pengisian data tidak lengkap.	Diterima
Halaman Eksekusi	Menampilkan halaman <i>input</i>	Muncul pesan harus pengisian data tidak lengkap.	Diterima

IV.5. Hasil Pengujian

Pada bagian ini dilakukan evaluasi sistem untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan dari Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Siswa Miskin (BSM) Pada SMP AlWashliyah Belawan Dengan Menggunakan Metode *Multi Attribute Utility Theory* (MAUT) ini. Berdasarkan hasil evaluasi dan uji coba, kelebihan dan kekurangan Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Siswa Miskin (BSM) Pada SMP AlWashliyah Belawan Dengan Menggunakan Metode *Multi Attribute Utility Theory* (MAUT) ini dijelaskan di bawah ini.

IV.5.1. Kelebihan Sistem

Adapun kelebihan-kelebihan dari Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Siswa Miskin (BSM) Pada SMP AlWashliyah Belawan Dengan Menggunakan Metode *Multi Attributed Utility Theory* (MAUT) berbasis web ini adalah :

1. Kita dapat menjalankan aplikasi berbasis web ini dimanapun dan kapanpun tanpa harus melakukan penginstallan.
2. Aplikasi *Web* ini dapat berjalan dengan baik pada *google chrome* maupun *mozilla*.
3. Tidak perlu spesifikasi komputer yang tinggi untuk menggunakan aplikasi ini.

IV.5.2. Kekurangan Sistem

Adapun kekurangan-kekurangan dari Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Siswa Miskin (BSM) Pada SMP AlWashliyah Belawan Dengan Menggunakan Metode *Multi Attributed Utility Theory* (MAUT) ini adalah :

1. Aplikasi ini tidak terhubung oleh internet.
2. Aplikasi ini bisa saja di edit karena tidak memiliki spesifikasi khusus dalam penanganan data tersebut.
3. Aplikasi ini masih perlu di lakukan pengembangan dan diberikan penambahan variasi agar terlihat lebih menarik.