



BAB IV

HASIL DAN UJI COBA

BAB IV

HASIL DAN UJICOB

IV.1. Tampilan Hasil

Berikut ini dijelaskan mengenai tampilan hasil dari Penerapan Metode AHP dan Metode MOORA Dalam Penentuan Lokasi Investasi Properti Pada PT. Safa Marwah Bersama yang terdiri dari beberapa tampilan sebagai berikut :

1. Halaman Login

Tampilan halaman pertama saat membuka aplikasi adalah halaman login dimana pengguna memasukkan “kode user” dan “password” yang benar untuk dapat masuk ke dalam aplikasi seperti yang dapat dilihat pada Gambar IV.1 berikut.



Gambar IV.1. Tampilan Halaman Login

2. Halaman Beranda Admin

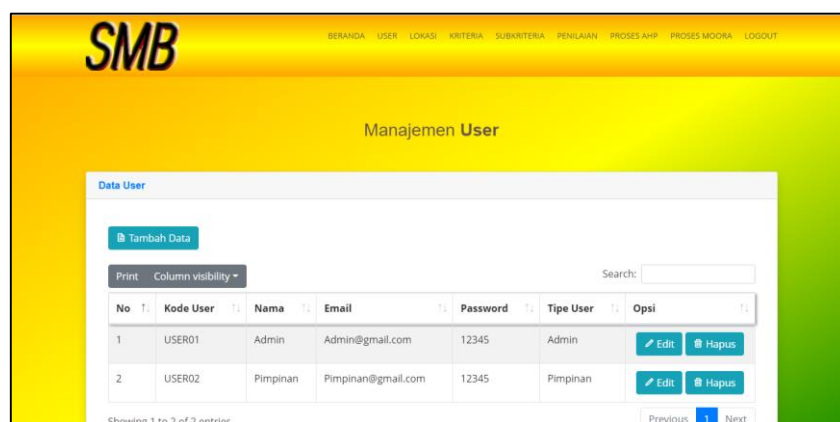
Setelah pengguna berhasil masuk kedalam aplikasi maka sistem akan menampilkan halaman Beranda. Halaman Beranda terdiri dari beberapa menu antara lain Beranda, User, Lokasi, Kriteria, Subkriteria, Penilaian, Proses Ahp, Proses Moora dan Logout seperti yang dapat dilihat pada Gambar IV.2 berikut.



Gambar IV.2. Tampilan Halaman Beranda Admin

3. Halaman User

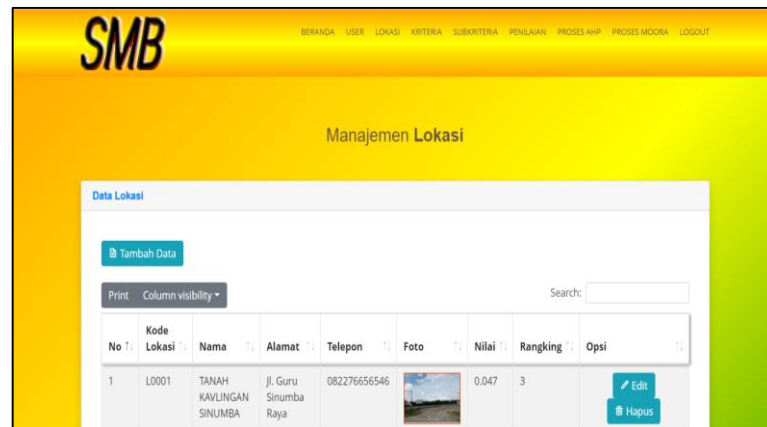
Halaman User adalah halaman yang tampil setelah admin memilih menu user. Pada halaman ini admin dapat menambahkan, mengedit serta menghapus data User seperti yang dapat dilihat pada Gambar IV.3 berikut.



Gambar IV.3. Tampilan Halaman User

4. Halaman Lokasi

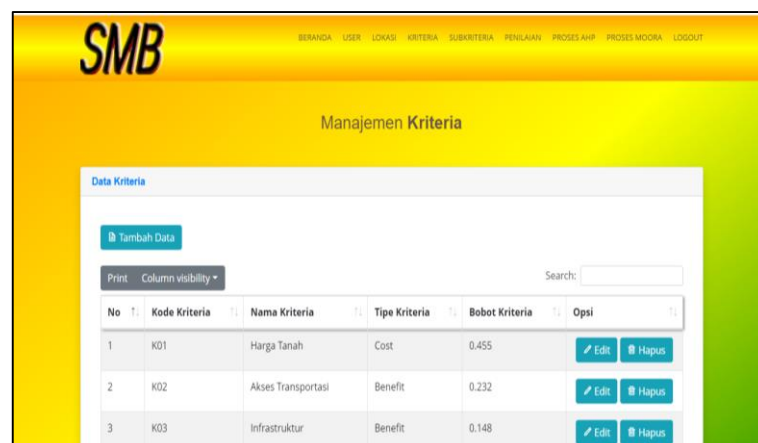
Halaman Lokasi adalah halaman yang tampil setelah admin memilih menu Lokasi. Pada halaman ini admin dapat menambahkan, mengedit serta menghapus data Lokasi seperti yang dapat dilihat pada Gambar IV.4 berikut.



Gambar IV.4. Tampilan Halaman Lokasi

5. Halaman Kriteria

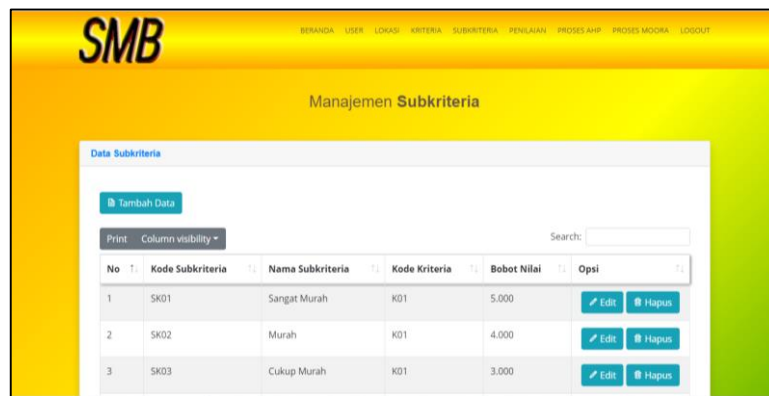
Halaman Kriteria adalah halaman yang tampil setelah admin memilih menu Kriteria. Pada halaman ini admin dapat menambahkan, mengedit serta menghapus data Kriteria seperti yang dapat dilihat pada Gambar IV.5 berikut.



Gambar IV.5. Tampilan Halaman Kriteria

6. Halaman Subkriteria

Halaman Subkriteria adalah halaman yang tampil setelah admin memilih menu Subkriteria . Pada halaman ini admin dapat menambahkan, mengedit serta menghapus data Subkriteria seperti yang dapat dilihat pada Gambar IV.6 berikut.

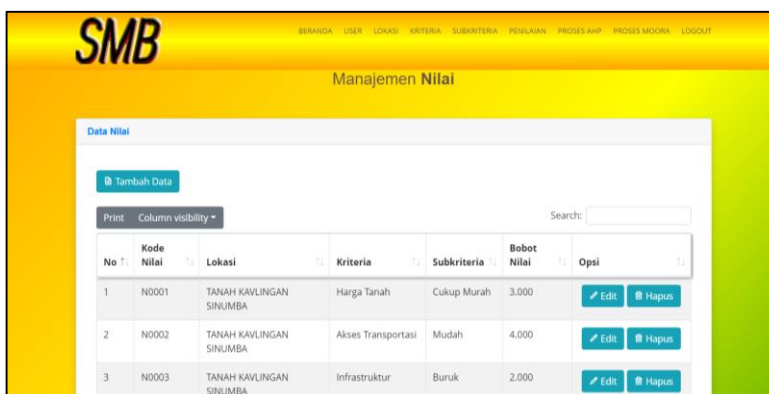


No	Kode Subkriteria	Nama Subkriteria	Kode Kriteria	Bobot Nilai	Opsi
1	SK01	Sangat Murah	K01	5.000	Edit Hapus
2	SK02	Murah	K01	4.000	Edit Hapus
3	SK03	Cukup Murah	K01	3.000	Edit Hapus

Gambar IV.6. Tampilan Halaman Subkriteria

7. Halaman Penilaian

Halaman Penilaian adalah halaman yang tampil setelah admin memilih menu Penilaian . Pada halaman ini admin dapat menambahkan, mengedit serta menghapus data Penilaian seperti yang dapat dilihat pada Gambar IV.7 berikut.



No	Kode Nilai	Lokasi	Kriteria	Subkriteria	Bobot Nilai	Opsi
1	N0001	TANAH KAVLINGAN SINUMBA	Harga Tanah	Cukup Murah	3.000	Edit Hapus
2	N0002	TANAH KAVLINGAN SINUMBA	Akses Transportasi	Mudah	4.000	Edit Hapus
3	N0003	TANAH KAVLINGAN SINUMBA	Infrastruktur	Buruk	2.000	Edit Hapus

Gambar IV.7. Tampilan Halaman Penilaian

8. Halaman Proses AHP

Halaman Proses AHP adalah halaman yang tampil setelah admin memilih menu Proses AHP. Pada halaman ini admin dapat melakukan Proses AHP terhadap kriteria untuk mendapatkan bobot kriteria yang sesuai dengan ketentuan perusahaan seperti yang dapat dilihat pada Gambar IV.8 berikut.

SMB BERANDA USER LOKASI KRITEIRA SUBKRITEIRA PENILAIAN PROSES AHP PROSES MODRA LOGOUT

Proses SPK Lokasi

Data Kriteria

Perbandingan	Harga Tanah	Akses Transportasi	Infrastruktur	Fasilitas Publik	Kepadatan Penduduk
Harga Tanah	1	9 - Mutlak sangat per	9 - Mutlak sangat pent	9 - Mutlak sangat p	9 - Mutlak sangat per
Akses Transportasi	1	1	9 - Mutlak sangat pent	9 - Mutlak sangat p	9 - Mutlak sangat per
Infrastruktur	1	1	1	9 - Mutlak sangat p	9 - Mutlak sangat per
Fasilitas Publik	1	1	1	1	9 - Mutlak sangat per
Kepadatan Penduduk	1	1	1	1	1

Selanjutnya

Perbandingan Berpasangan I

Antar Kriteria	Harga Tanah	Akses Transportasi	Infrastruktur	Fasilitas Publik	Kepadatan Penduduk
Harga Tanah	1	3.000	4.000	6.000	8.000
Akses Transportasi	0.333	1	3.000	5.000	7.000
Infrastruktur	0.250	0.333	1	3.000	4.000
Fasilitas Publik	0.167	0.200	0.333	1	4.000
Kepadatan Penduduk	0.125	0.143	0.250	0.250	1
Jumlah	1.875	4.676	8.583	15.250	24.000

Perbandingan Berpasangan II

Perbandingan	Harga Tanah	Akses Transportasi	Infrastruktur	Fasilitas Publik	Kepadatan Penduduk	Bobot
Harga Tanah	0.533	0.642	0.466	0.393	0.333	0.474
Akses Transportasi	0.178	0.214	0.350	0.328	0.292	0.272
Infrastruktur	0.133	0.071	0.117	0.197	0.167	0.137
Fasilitas Publik	0.089	0.043	0.039	0.066	0.167	0.081
Kepadatan Penduduk	0.067	0.031	0.029	0.016	0.042	0.037
Jumlah	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.001

Hasil Kriteria

Kode	Nama Kriteria	Tipe Kriteria	Bobot
K01	Harga Tanah	Cost	0.474
K02	Akses Transportasi	Benefit	0.272
K03	Infrastruktur	Benefit	0.137
K04	Fasilitas Publik	Benefit	0.081
K05	Kepadatan Penduduk	Benefit	0.037

© Copyright PT. SAFA MARWAH BERSAMA
By Baby

Gambar IV.8. Tampilan Halaman Proses AHP

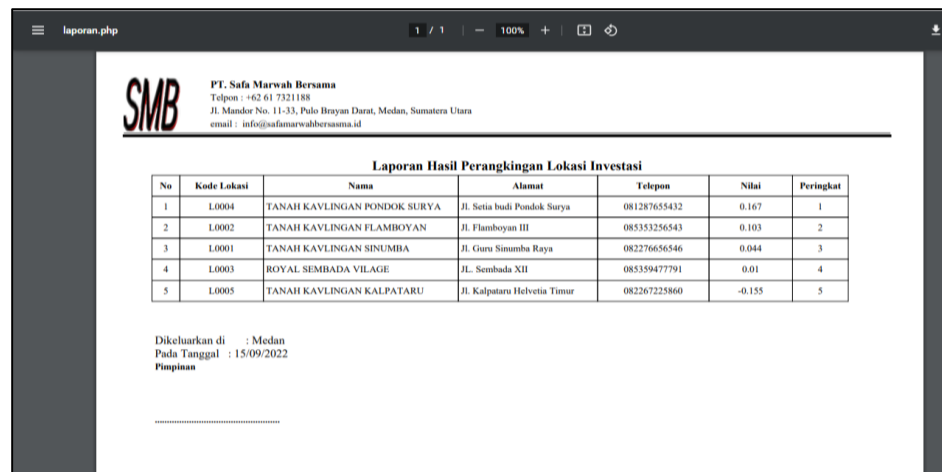
9. Halaman Proses MOORA Pada Admin & Pimpinan

Halaman Proses MOORA adalah halaman yang tampil setelah admin & pimpinan memilih menu Proses MOORA . Pada halaman ini admin dapat melakukan Proses MOORA terhadap alternatif Lokasi untuk mendapatkan rangking Lokasi sesuai dengan kriteria perusahaan seperti yang dapat dilihat pada Gambar IV.9 berikut

Gambar IV.9. Tampilan Halaman Proses MOORA

10. Tampilan Cetak Laporan Hasil Akhir Lokasi Investasi Properti Pada Admin & Pimpinan

Berikut adalah tampilan cetak laporan analisa metode Ahp dan metode Moora Lokasi Investasi Properti yang dapat dilihat pada Gambar IV.10 berikut.



PT. Safa Marwah Bersama
 Telepon : +62 61 7321188
 Jl. Mandor No. 11-33, Palo Brayan Darat, Medan, Sumatera Utara
 email : info@safamarwahbersama.id

Laporan Hasil Perangkingan Lokasi Investasi

No	Kode Lokasi	Nama	Alamat	Telepon	Nilai	Peringkat
1	L.0004	TANAH KAVLINGAN PONDOK SURYA	Jl. Setia budi Pondok Surya	081287655432	0.167	1
2	L.0002	TANAH KAVLINGAN FLAMBOYAN	Jl. Flamboyan III	085353256543	0.103	2
3	L.0001	TANAH KAVLINGAN SINUMBA	Jl. Guru Sinumba Raya	082276656546	0.044	3
4	L.0003	ROYAL SEMBADA VILAGE	Jl. Sembada XII	085359477791	0.01	4
5	L.0005	TANAH KAVLINGAN KALPATARU	Jl. Kalpataru Helvetia Timur	082267225860	-0.155	5

Dikeluarkan di : Medan
 Pada Tanggal : 15/09/2022
 Pimpinan

Gambar IV.10. Tampilan Halaman Beranda Pimpinan

IV.2. Spesifikasi Uji Coba Program

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 dengan spesifikasi sebagai berikut:
2. Processor Intel Core i3
3. Memory 6 Gb
4. Hardisk 500 Gb
5. Perangkat Lunak dengan spesifikasi sebagai berikut:
6. XAMPP Apache Server V.3.2.2
7. Notepad++ v7.4.2 (64-bit)

IV.2.1. Uji Coba Program

Pengujian program dilakukan untuk mengetahui tingkat keakuratan data dan informasi yang dihasilkan oleh program yang telah dirancang, adapun data yang diuji adalah :

1. *Performance* program yang dirancang untuk menyesuaikan kenyamanan *user* dalam mengakses sistem.
2. Keakuratan informasi dari *input*, proses dan *output* pada sistem.

IV.2.2. Hasil Uji Coba

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

1. *Performance* sistem relatif stabil dan telah menghasilkan informasi yang *valid*.
2. Antarmuka yang sederhana dapat mempermudah pengguna dalam mempelajari
3. sistem ini.
4. Kebutuhan akan informasi laporan sangat cepat disajikan.

IV.2.3. Skenario Pengujian

Skenario pengujian sistem ini terdiri dari beberapa pengujian terhadap tombol dan proses antara lain :

1. Pengujian Login

Tabel IV.1. Pengujian Login

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username dan password : admin, 12345	Akan menampilkan halaman Beranda	Sistem	[√] diterima [] ditolak

		Menampilkan halaman Beranda	
Username dan password kosong atau username atau password salah	Akan menampilkan pesan “Gagal Login, Anda Belum Terdaftar”	Menampilkan pesan “Gagal Login, Anda Belum Terdaftar”	[] diterima [√] ditolak

2. Pengujian Menu Pada User Admin

Tabel IV.2. Pengujian Menu Pada Halaman Admin

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik Beranda	Menampilkan halaman utama pada sistem	Halaman yang ditampilkan sesuai dengan kebutuhan	[√] diterima [] ditolak
Klik User	Menampilkan halaman data user untuk masuk ke sistem .	Halaman yang ditampilkan sesuai dengan kebutuhan	[√] diterima [] ditolak
Klik Lokasi	Menampilkan halaman data lokasi	Halaman yang ditampilkan sesuai dengan kebutuhan	[√] diterima [] ditolak
Klik Kriteria	Menampilkan halaman data kriteria	Halaman yang ditampilkan sesuai dengan kebutuhan	[√] diterima [] ditolak
Klik Subkriteria	Menampilkan halaman data subkriteria	Halaman yang ditampilkan sesuai dengan kebutuhan	[√] diterima [] ditolak
Klik Penilaian	Menampilkan halaman data Penilaian	Halaman yang ditampilkan sesuai dengan kebutuhan	[√] diterima [] ditolak

Klik Proses AHP	Menampilkan halaman data pembobotan kriteria, perbandingan berpasangan I dan II dan juga hasil data kriteria.	Halaman yang ditampilkan sesuai dengan kebutuhan	[☒] diterima [☐] ditolak
Klik Analisa Moora	Menampilkan halaman Hasil data bobot kriteria, data penilaian, tabel kuadrat, total perkriteria, tabel ternormalisasi, tabel terbobot, tabel optimasi, perangkingan lokasi, dan kesimpulan	Halaman yang ditampilkan sesuai dengan kebutuhan	[☒] diterima [☐] ditolak
Klik Logout	Keluar dari sistem dan kembali ke halaman login	Halaman yang ditampilkan sesuai dengan kebutuhan	[☒] diterima [☐] ditolak

3. Pengujian Menu Pada User Pimpinan

Tabel IV.3. Pengujian Menu Pada Halaman Pimpinan

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik Beranda	Menampilkan halaman utama pada sistem	Halaman yang ditampilkan sesuai dengan kebutuhan	[☒] diterima [☐] ditolak
Klik Proses Moora	Menampilkan halaman Hasil data bobot kriteria, data penilaian, tabel kuadrat, total perkriteria, tabel ternormalisasi, tabel terbobot, tabel optimasi,	Halaman yang ditampilkan sesuai dengan kebutuhan	[☒] diterima [☐] ditolak

	perangkingan lokasi, dan kesimpulan.		
Logout	Keluar dari sistem dan kembali ke halaman login	Halaman yang ditampilkan sesuai dengan kebutuhan	[√] diterima [] ditolak

4. Pengujian Tombol Halaman User

Tabel IV.4. Pengujian Tombol Pada Halaman User

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tabel User	Tabel user menampilkan Button tambah data, edit dan hapus.	Data Pengguna yang ditampilkan sesuai dengan kebutuhan	[√] diterima [] ditolak
Klik “Tambah Data”	Menampilkan halaman tambah data pengguna	Tombol “Tambah Data” dapat berfungsi sesuai yang diharapkan	[√] diterima [] ditolak
Klik “Edit”	Menampilkan halaman edit data user	Tombol “Edit” dapat berfungsi sesuai yang diharapkan	[√] diterima [] ditolak
Klik “Hapus”	Menghapus data User	Tombol “Hapus” dapat berfungsi sesuai yang diharapkan	[√] diterima [] ditolak

5. Pengujian Tombol Halaman Lokasi

Tabel IV.5. Pengujian Tombol Pada Halaman Lokasi

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
--------------	-----------------	------------	------------

Tabel Lokasi	Tabel lokasi menampilkan Button tambah data, edit dan hapus.	Data Pengguna yang ditampilkan sesuai dengan kebutuhan	[√] diterima [] ditolak
Klik “Tambah Data”	Menampilkan halaman tambah data pengguna	Tombol “Tambah Data” dapat berfungsi sesuai yang diharapkan	[√] diterima [] ditolak
Klik “Edit”	Menampilkan halaman edit data pengguna	Tombol “Edit” dapat berfungsi sesuai yang diharapkan	[√] diterima [] ditolak
Klik “Hapus”	Menghapus data pengguna	Tombol “Hapus” dapat berfungsi sesuai yang diharapkan	[√] diterima [] ditolak

6. Pengujian Tombol Halaman Kriteria

Tabel IV.6. Pengujian Tombol Pada Halaman Kriteria

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tabel Kriteria	Tabel kriteria menampilkan button tambah data, edit dan hapus.	Data Pengguna yang ditampilkan sesuai dengan kebutuhan	[√] diterima [] ditolak
Klik “Tambah Data”	Menampilkan halaman tambah data kriteria	Tombol “Tambah Data” dapat berfungsi sesuai yang diharapkan	[√] diterima [] ditolak
Klik “Edit”	Menampilkan halaman edit data kriteria	Tombol “Edit” dapat berfungsi sesuai yang diharapkan	[√] diterima [] ditolak
Klik “Hapus”	Menghapus data kriteria	Tombol “Hapus” dapat berfungsi sesuai yang diharapkan	[√] diterima [] ditolak

7. Pengujian Tombol Halaman Subkriteria

Tabel IV.7. Pengujian Tombol Halaman Subkriteria

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tabel Subkriteria	Tabel subkriteria menampilkan button tambah data, edit dan hapus.	Data Pengguna yang ditampilkan sesuai dengan kebutuhan	[☒] diterima [☐] ditolak
Klik “Tambah Data”	Menampilkan halaman tambah data subkriteria	Tombol “Tambah Data” dapat berfungsi sesuai yang diharapkan	[☒] diterima [☐] ditolak
Klik “Edit”	Menampilkan halaman edit data subkriteria	Tombol “Edit” dapat berfungsi sesuai yang diharapkan	[☒] diterima [☐] ditolak
Klik “Hapus”	Menghapus data subkriteria	Tombol “Hapus” dapat berfungsi sesuai yang diharapkan	[☒] diterima [☐] ditolak

8. Pengujian Tombol Halaman Penilaian

Tabel IV.8. Pengujian Tombol Pada Halaman Penilaian

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tabel Penilaian	Tabel penilaian menampilkan button tambah data, edit dan hapus.	Data Pengguna yang ditampilkan sesuai dengan kebutuhan	[☒] diterima [☐] ditolak
Klik “Tambah Data”	Menampilkan halaman tambah data penilaian	Tombol “Tambah Data” dapat berfungsi sesuai yang diharapkan	[☒] diterima [☐] ditolak
Klik “Edit”	Menampilkan halaman edit data penilaian	Tombol “Edit” dapat berfungsi sesuai yang diharapkan	[☒] diterima [☐] ditolak

Klik “Hapus”	Menghapus data penilaian	Tombol “Hapus” dapat berfungsi sesuai yang diharapkan	[☒] diterima [☐] ditolak
--------------	--------------------------	---	--

9. Pengujian Tombol Halaman Proses AHP

Tabel IV.9. Pengujian Tombol Pada Halaman Proses AHP

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tabel Metode AHP	Tabel metode AHP menampilkan data-data analisa Ahp button selanjutnya	Data pada metode AHP yang ditampilkan sesuai dengan kebutuhan	[☒] diterima [☐] ditolak
Input perbandingan kriteria 1, kriteria 2, dan nilai	Menampilkan pilihan inputan	Input perbandingan kriteria 1, kriteria 2, dan nilai dapat berfungsi sesuai yang diharapkan	[☒] diterima [☐] ditolak
Klik “Selanjutnya”	Menampilkan hasil metode proses ahp.	Tombol “Selanjutnya” dapat berfungsi sesuai yang diharapkan	[☒] diterima [☐] ditolak

10. Pengujian Tombol Halaman Proses Moora

Tabel IV.10. Pengujian Tombol Pada Halaman Proses Moora

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
--------------	-----------------	------------	------------

Tabel Metode Moora	Tabel metode Moora Menampilkan halaman Hasil data bobot kriteria, data penilaian, tabel kuadrat, total perkriteria, tabel ternormalisasi, tabel terbobot, tabel optimasi, perangkingan lokasi, dan kesimpulan	Data pada metode Moora yang ditampilkan sesuai dengan kebutuhan	[☒] diterima [☐] ditolak
Klik “Cetak Laporan”	Menampilkan hasil akhir laporan investasi properti	Tombol “Cetak Laporan” dapat berfungsi sesuai yang diharapkan	[☒] diterima [☐] ditolak

IV.3. Kelebihan dan Kekurangan Sistem

Setiap sistem memiliki kelebihan dan kekurangan, berikut ini adalah kelebihan dan kekurangan sistem yang telah dibuat.

IV.3.1. Kelebihan Sistem

Kelebihan sistem ini diantaranya yaitu:

1. *Performance* sistem relatif stabil.
2. Sistem mampu menghasilkan informasi yang sesuai dengan yang diharapkan.
3. Waktu yang dibutuhkan untuk masuk kedalam sistem relatif singkat.
4. Sistem sangat cepat mengolah data untuk menghasilkan berbagai informasi yang dibutuhkan pengguna.
5. Kebutuhan akan informasi penentuan lokasi investasi properti dihasilkan secara cepat dan akurat.

IV.3.2. Kekurangan Sistem

Adapun kekurangan sistem yang telah dibuat diantaranya yaitu:

1. Sistem ini hanya dapat digunakan untuk penentuan lokasi investasi properti pada PT.Safa Marwah Bersama.
2. Data kriteria dan subkriteria yang dimasukkan ke dalam sistem perlu ditambahkan.
3. Sistem tidak menghitung penilaian diluar dari kriteria