

BAB IV

HASIL DAN UJI COBA

IV.1. Proses Pengujian

Proses pengujian sistem sangat penting, karena dalam hal pengujian sistem adalah sistem ini diuji untuk dapat mengetahui dimana letak kesalahan pada sistem dan sudah sesuai dengan yang diuraikan pada perancangan sistem. Pada saat pengujian sistem sangat membutuhkan ketelitian untuk dapat mengetahui dimana letak kekurangan yang ada pada sistem ini, yaitu sebagai berikut:

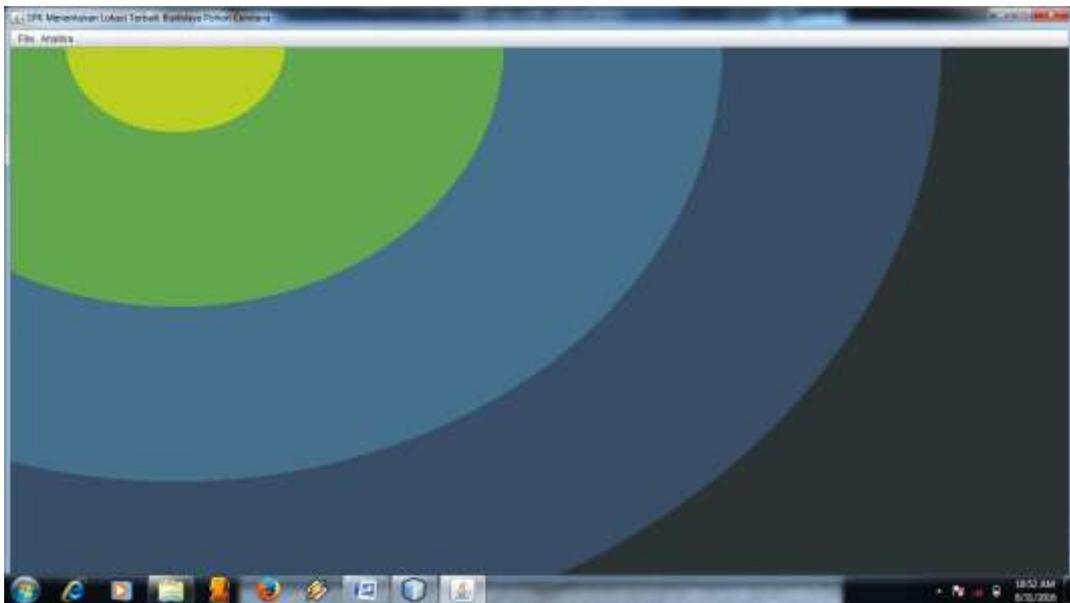
1. Pengoperasian aplikasi yaitu untuk dapat mengetahui apakah hasil dari *input*
2. (data) sudah sesuai dengan *output* pada aplikasi. Proses eksekusi setidaknya dilakukan berulang - ulang untuk melihat apakah masih terdapat kesalahan yang terjadi pada aplikasi.
3. Ketelitian sangat dibutuhkan dalam melakukan pemeriksaan hasil dari pengolahan data pada program yang telah dihasilkan.

Pada proses *Output* dari aplikasi juga dapat ketahui apakah program ini masih memiliki kekurangan atau sudah tidak memiliki kesalahan yang dinyatakan berhasil atau sempurna. Berikut ini dijelaskan tentang tampilan hasil dari pembuatan aplikasi Sistem penunjang keputusan menentukan lokasi terbaik untuk budidaya tanaman pohon cendana bagi petanidenagan menggunakan metode *Profile Matching* yang dapat dilihat pada beberapa gambar sebagai berikut

IV.1.1. Halaman Tampilan Awal

1. Tampilan sistem pada halaman awal

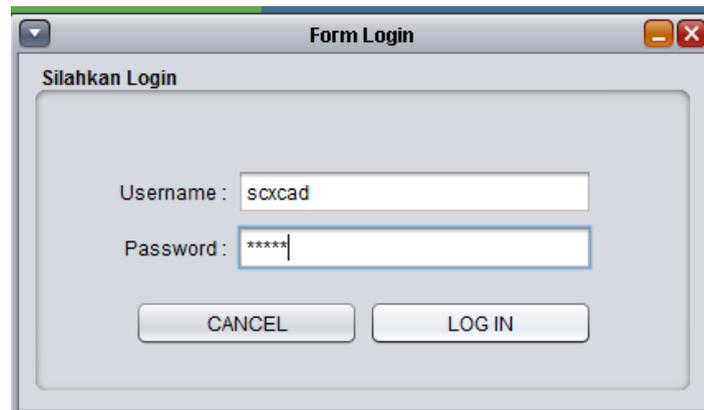
Pada halaman tampilan awal merupakan tampilan yang tersedia pada saat membuka aplikasi pertama kali . Tampilan tersebut dapat dilihat pada gambar IV.1 dibawah ini.



Gambar IV.1. Tampilan Halaman Awal

2. Tampilan sistem pada halaman Menu *login*

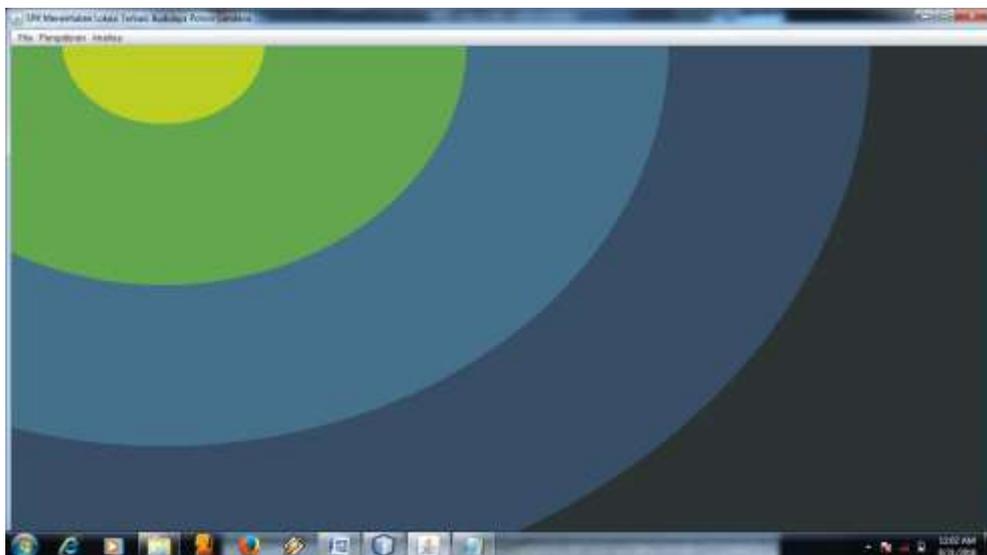
Halaman Menu login merupakan tampilan yang tersedia pada saat membuka aplikasi pertama kali, dengan menginputkan *username* dan *password* terlebih dahulu. Tampilan tersebut dapat dilihat pada gambar IV.2 di bawah ini.



Gambar IV.2. Tampilan Halaman Menu Login

3. Tampilan Halaman pada Halaman Beranda

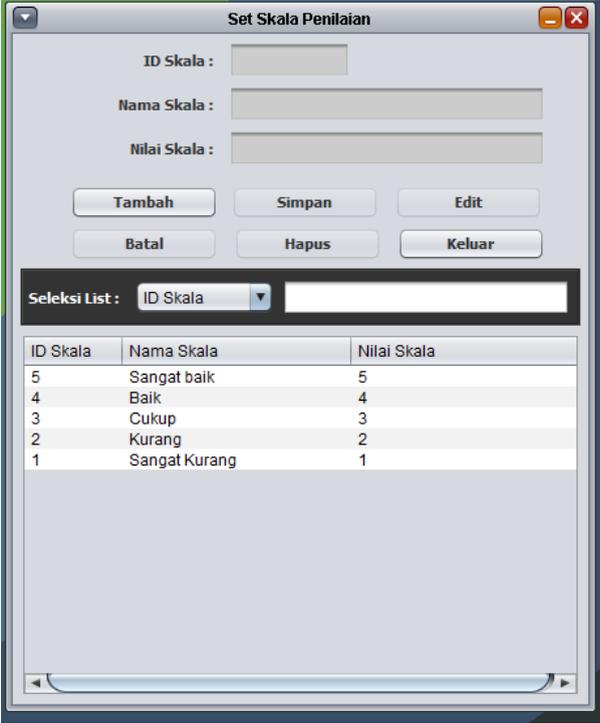
Halaman Beranda merupakan tampilan yang tersedia pada aplikasi yang ada, serta menampilkan tampilan-tampilan yang ada mulai dari tampilan File, Pengaturan, dan analisa pada metode *Profile Matching*. Tampilan tersebut dapat dilihat pada gambar IV.3 di bawah ini.



Gambar IV.3. Tampilan Halaman Beranda

4. Tampilan Halaman Set Skala Penilaian

Tampilan halaman Set Skala Penilaian pada Profile Matching ini merupakan tampilan yang dapat digunakan oleh admin dengan Karakter pada penilaian bobot yang sudah ditentukan oleh user. Tampilan ini juga berguna untuk menentukan hasil input yang ada, dan juga dapat mengedit aplikasi tersebut Untuk lebih jelasnya tampilan tersebut dapat dilihat pada gambar IV.3 di bawah ini.



ID Skala	Nama Skala	Nilai Skala
5	Sangat baik	5
4	Baik	4
3	Cukup	3
2	Kurang	2
1	Sangat Kurang	1

Gambar IV.4. Tampilan Halaman Set Skala Penilaian

5. Tampilan Halaman Aspek penilaian

Tampilan halaman Aspek Penilaian merupakan tampilan yang tersedia untuk melihat nilai-nilai aspek yang sudah ditentukan oleh user,

halaman tersebut dapat juga diedit, ditambah, hapus.. Tampilan tersebut dapat dilihat pada gambar IV.5 dibawah ini.



The screenshot shows a window titled "Set Aspek Penilaian" with the following elements:

- Input fields for "ID Aspek:", "Nama Aspek:", and "Nilai Aspek:".
- Buttons: "Tambah", "Simpan", "Edit", "Batal", "Hapus", and "Keluar".
- A "Seleksi List:" section with a dropdown menu set to "ID Aspek" and an adjacent search input field.
- A table with the following data:

ID Aspek	Nama Aspek	Nilai Prosentase
3	Kesuburan Tanah	50
2	Letak Geografis	30
1	Iklim / Cuaca	20

Gambar IV.5. Tampilan Halaman Set aspek Penilaian

6. Tampilan Halaman Set Faktor Penilaian

Tampilan halaman faktor penilaian merupakan tampilan yang tersedia untuk melihat hasil pengelompokkan nilai faktor yang sudah diinputkan sebelumnya terlebih dahulu. Tampilan tersebut dapat dilihat pada gambar IV.5 dibawah ini.

Id Faktor	Id Aspek	Faktor	Target	Pengelompokan
30	1	Curah Hujan	3	core
29	1	Arah Angin	1	secondary
28	1	Tekanan Udara	1	secondary
27	1	Suhu Udara	4	core
26	3	Jenis Mikrobia	1	secondary
25	3	Stabilitas Agregat	3	secondary
24	3	Zat Pencemar	1	core
23	2	Luas Area	3	secondary
22	2	Sumber Air	5	core
21	2	Dataran Tinggi	3	secondary

Gambar IV.6. Tampilan Halaman Faktor penilaian

7. Tampilan Halaman Bobot Penilaian

Halaman Bobot Penilaian merupakan tampilan bobot penilaian yang ada, dan juga sudah ditentukan terlebih dahulu oleh user pada profile matching. Tampilan tersebut dapat dilihat pada gambar IV.6 berikut ini.

Selisih Bo...	Nama Bobot	Keterangan Bobot
-4	1	Penilaian Lokasi Kekurangan 4 Poin
-3	2	Penilaian Lokasi Kekurangan 3 Poin
-2	3	Penilaian Lokasi Kekurangan 2 Poin
-1	4	Penilaian Lokasi Kekurangan 1 Poin
0	5	Tidak ada selisih (sesuai)
1	4.5	Penilaian Lokasi Kelebihan 1 Poin
2	3.5	Penilaian Lokasi Kelebihan 2 Poin
3	2.5	Penilaian Lokasi Kelebihan 3 Poin
4	1.5	Penilaian Lokasi Kelebihan 5 Poin

Gambar IV.7. Tampilan Halaman Bobot Penilaian

8. Tampilan Halaman Lokasi Pembudidayaan

Halaman Lokasi Pembudidayaan merupakan halaman yang tersedia dalam melihat Lokasi Pembudidayaan. Halaman ini juga menyediakan form penambahan Lokasi Pembudidayaan serta penghapusan Lokasi Pembudidayaan. Tampilan tersebut dapat dilihat pada gambar IV.7 berikut ini.

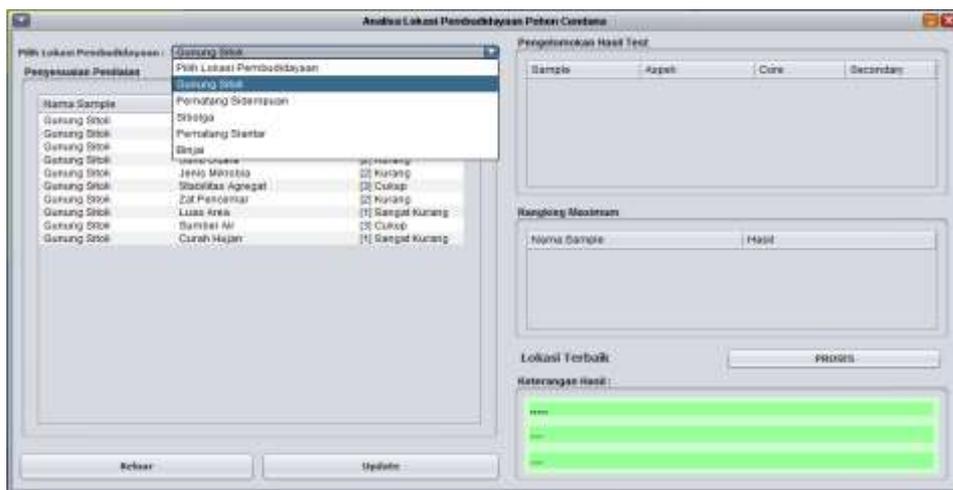


ID Lokasi	Nama Lokasi
1	Gunung Sitoli
2	Pematang Sidempuan
3	Sibolga
4	Pematang Siantar
5	Binjai

Gambar IV.8. Tampilan Halaman Lokasi Pembudidayaan

9. Tampilan Halaman Pilihan lokasi pembudidayaan

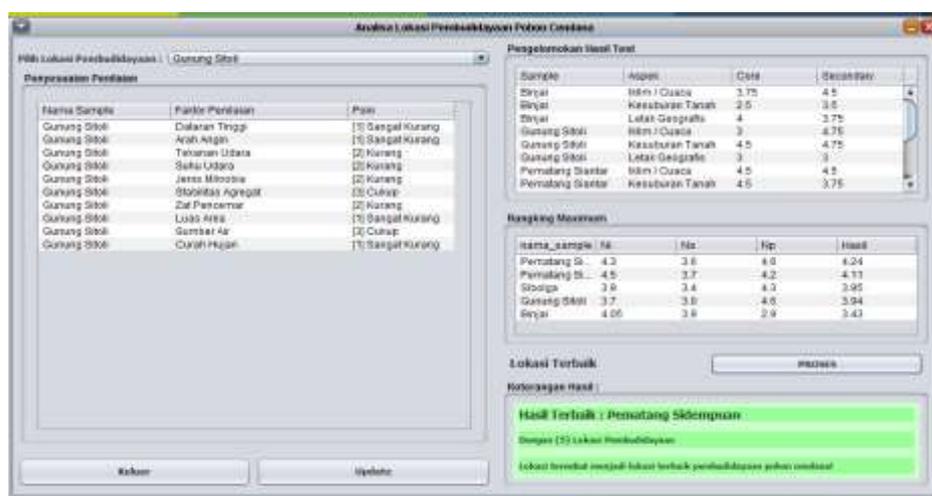
Tampilan halaman pilihan lokasi pembudidayaan merupakan halaman pilihan lokasi pembudidayaan yang sudah ditentukan oleh user, dan user juga menginputkan beberapa nilai deskripsi terlebih dahulu. Tampilan tersebut dapat dilihat pada gambar IV.9 di bawah ini.



Gambar IV.9. Tampilan Pilihan Lokasi Pembudidayaan

10. Tampilan Halaman Analisa Hasil

Tampilan halaman analisa hasil merupakan tampilan yang tersedia untuk menginputkan Lokasi pembudidayaan yang ada. Pada halaman ini dalam penginputan, dilakukan juga penentuan hasil analisa letak lokasi yang cocok untuk membudidayakan tanaman pohon Cendana. Tampilan tersebut dapat dilihat pada gambar IV.8 dibawah ini.



Gambar IV.10. Tampilan Halaman Analisa Hasil

IV.2. Uji Coba Hasil

Pada tahap uji coba yang dilakukan pada aplikasi penunjang keputusan ini, penulis terlebih dahulu menentukan spesifikasi perangkat dalam melakukan uji coba sehingga aplikasi dapat berjalan sesuai dengan harapan.

IV.2.1. Spesifikasi Perangkat

Dalam perancangan aplikasi penulis menggunakan beberapa perangkat agar aplikasi berjalan dengan baik dan sesuai dengan yang diharapkan, yaitu sebagai berikut :

1. Perangkat Lunak (*Software*)
 - a. *Operating System*, OS yang digunakan dalam perancangan dan tes untuk adalah *Windows 7*.
 - b. *Javascript*, sebagai bahasa programan.
2. Perangkat Keras (*Hardware*)
 - a. Komputer yang setara *Core i5*.
 - b. *Mouse, keyboard, dan Monitor*.

IV.2.2. Skenario Pengujian

Pada tahap pengujian ini, penulis harus menyesuaikan *input* dan *output* yang ingin dirancang sebelumnya. Seperti pada penginputan nilai aspek Penilaian dan tampilan tersebut akan timbul pada halaman set faktor Penilaian baik penginputan melalui form maupun *database*. Setelah itu admin juga harus memastikan agar fungsi dari tambah data, edit data dan hapus data sudah berjalan sebagaimana mestinya.

Aplikasi yang telah selesai dirancang ini memiliki skenario pengujian yang dilakukan. Skenario pengujian dari aplikasi sistem penunjang keputusan untuk menentukan Lokasi terbaik untuk budidaya tanaman pohon cendana bagi petani dengan menggunakan metode *Profile Matching*. Dapat dilihat pada tabel IV.1. dibawah ini :

Tabel IV.1. Tabel Skenario Pengujian Administrator

No	Deskripsi Pengujian	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil
1	<i>Login</i>	Memasukkan nama: Benar <i>Password</i> : Benar	Proses <i>login</i> berhasil dan sistem yang ditampilkan sesuai	Sesuai
2	Tambah data nilai skala Penilaian	Id skala : diisi; nama skala:diisi; nilai skala:diisi.	Proses tambah data nilai skala berhasil dan sistem yang ditampilkan sesuai	Sesuai
3	Hapus data nilai skala Penilaian	Menghapus data dengan mengklik <i>icon</i> hapus	Data akan terhapus dan sistem yang ditampilkan sesuai	Sesuai
4	Tambah data set aspek penilaian	Id aspek : diisi; nama aspek:diisi; nilai aspek:diisi.	Proses tambah data aspek penilaian berhasil dan sistem yang ditampilkan sesuai	Sesuai
5	Hapus data set aspek penilaian	Menghapus data dengan mengklik <i>icon</i> hapus	Data akan terhapus dan sistem yang ditampilkan sesuai	Sesuai
6	Tambah data faktor penilaian	Memilih <i>icon</i> nama aspek: dipilih,memasukkan Deskripsi faktor : diisi Memilih <i>icon</i> pengelompokkan : dipilih	Proses tambah data faktor penilaianberhasil dan sistem yang ditampilkan sesuai	Sesuai
7	Hapus data faktor penilaian	Menghapus data dengan mengklik <i>icon</i> hapus	Data akan terhapus dan sistem yang ditampilkan sesuai	Sesuai
8	Tambah data bobot penilaian	Selisih bobot: diisi, nilai bobot: diisi, keterangan :diisi	Proses tambah data bobot penilaian berhasil dan sistem yang ditampilkan	Sesuai

			sesuai	
9	Tambah data lokasi pembudidayaan	Id lokasi : diisi; Nama lokasi :diisi	Proses tambah data lokasi pembudidayaan berhasil dan sistem yang ditampilkan sesuai	Sesuai
10	Hapus data lokasi pembudidayaan	Pilih <i>icon</i> hapus	Proses penghapusan data berhasil	Sesuai
11	Analisa hasil	Lokasi: dipilih;	Maka akan timbul halaman pilihan lokasi pembudidayaan berhasil dan sistem yang ditampilkan sesuai	Sesuai
12	Data analisa hasil	Klik <i>icon</i> proses	Maka akan timbul hasil proses penilaian, dan juga akan terlihat nilai-nilai pengelompokkan hasil test berhasil dan sistem yang ditampilkan sesuai	Sesuai
13	Log out	Klik <i>icon</i> file: pilih log out	Maka halaman keluar akan timbul dan sistem yang yang ditampilkan sesuai	sesuai

IV.2.3. Hasil Pengujian

Setelah dilakukan tahap uji coba sistem maka penulis mengetahui apakah aplikasi yang telah dirancang sesuai dengan hasil yang diharapkan. Dimana dari hasil pengujian menggunakan metode pengelompokkan penulis dapat menarik kesimpulan bahwa hasil keluaran sistem sesuai dengan yang diharapkan. Dari sistem yang dirancang dapat memberikan informasi yang lebih akurat, karena sudah menggunakan Penerapan Metode *Profile Matching*, sehingga tidak ada lagi keraguan dalam mengambil sebuah keputusan. Aplikasi sistem pendukung keputusan menggunakan Penerapan Metode *Profile Matching* diharapkan mampu

mempermudah untuk para petani untuk membudidayakan tanaman pohon cendana.

Hasil pengujian secara manual dan pengujian yang dilakukan melalui sistem akan dibandingkan untuk melihat berapa persen (%) keakuratan dari sistem yang dibangun. Adapun hasil pengujian dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel IV.2. Hasil Pengujian

Nama Lokasi	Perhitungan		keterangan
	Manual	Sistem	
Gunung Sitoli	4,09	4,37	Penilaian sistem lebih besar 0,28
Padang Sidempuan	3,51	4,24	Penilaian sistem lebih besar 0,73
Sibolga	3,9	3,6	Penilaian manual lebih besar 0,3
Pematang siantar	3,775	4,11	Penilaian sistem lebih besar 0,335
Binjai	3,6	3,43	Penilaian manual lebih besar 0,17
Total Perbedaan	$\sum n$		0
Persentase Perbedaan	0 × 100 %		0
Tingkat Keakuratan	100 % - 0 %		100 %

IV.3. Kelebihan dan Kekurangan Sistem

1. Kelebihan Sistem

Adapun kelebihan dari sistem yang dirancang adalah :

- a. Sistem ini memberikan kemudahan untuk menentukan lokasi terbaik untuk budidaya tanaman pohon cendana, tanpa harus melihat ke tempat lokasi
- b. Aplikasi ini menyertakan keterangan pada tiap-tiap *icon* yang ada, sehingga menjadi kemudahan bagi pengguna dalam menjalankannya.

- c. Sistem ini mudah digunakan karena menggunakan tampilan yang sederhana dan mudah dipahami oleh *user*.

2. Kekurangan Sistem

Adapun kekurangan dari sistem yang dirancang adalah sebagai berikut :

- a. Aplikasi penunjang keputusan ini masih sangat sederhana dan tidak menyediakan keterangan dalam menjalankan aplikasi.
- b. Melihat perkembangan sistem pada aplikasi dengan desain yang dinamis, aplikasi ini masih perlu banyak pengembangan lagi dari segi desain dan tampilan untuk mempermudah penggunaannya.
- c. Dalam aplikasi ini, *user* harus mengetahui beberapa kategori deskripsi yang benar pada lokasi tersebut.