

BAB IV

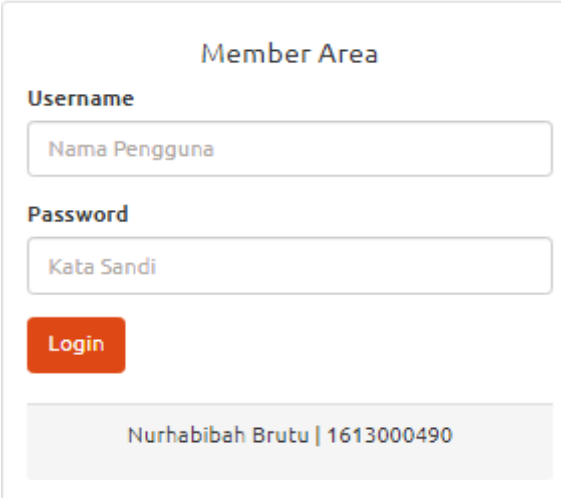
HASIL DAN UJI COBA

IV.1. Hasil

Berikut ini akan dijelaskan tampilan hasil dari aplikasi yang telah dibuat, yang digunakan untuk memperjelas tentang tampilan-tampilan yang ada pada aplikasi sistem pendukung keputusan (SPK) pemilihan merek *skincare* yang cocok terhadap jenis kulit menggunakan Metode AHP 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 *Form Login*

Tampilan halaman ini berisikan tampilan awal dalam menjalankan aplikasi sistem pendukung keputusan (SPK) pemilihan merek *skincare* yang cocok terhadap jenis kulit, yaitu berupa tampilan login, seperti yang ditunjukkan pada gambar IV.1. berikut :



Member Area

Username

Password

Login

Nurhabibah Brutu | 1613000490

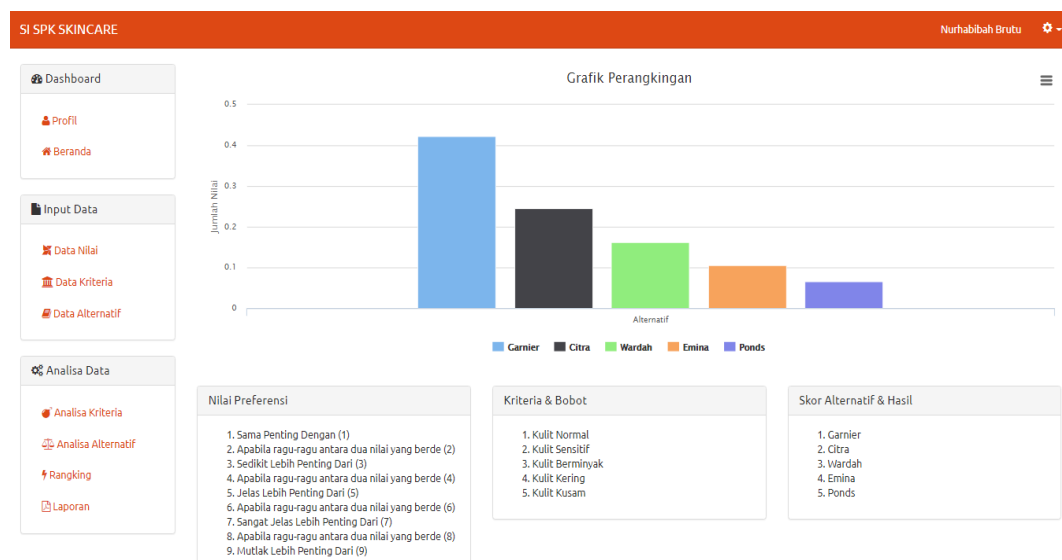
Gambar IV.1. Tampilan *Form Login*

Adapun penjelasan pada *form login* sebagai berikut :

1. Admin menginput *username* dan *password*.
2. Setelah admin memasukkan *username* dan *password* selanjutnya klik button login.
3. Jika *username* dan *password* yang dimasukkan benar maka admin dapat masuk kedalam menu utama seperti gambar IV.2.
4. Jika *username* dan *password* yang dimasukkan salah, maka akan tampil pesan peringatan “Login Gagal ! Username dan Password tidak ditemukan.

IV.1.2. Tampilan *Form Menu Utama*

Tampilan halaman ini berisikan tampilan setelah melakukan login dalam menjalankan aplikasi sistem pendukung keputusan (SPK) pemilihan merek *skincare* yang cocok terhadap jenis kulit, yaitu berupa tampilan menu utama, seperti yang ditunjukkan pada gambar IV.2. berikut :



Gambar IV.2. Tampilan *Form Menu Utama*

Adapun penjelasan pada *form* menu utama sebagai berikut :

1. Pada form menu utama akan menampilkan data grafik perbandingan alternatif.
2. Didalam menu utama terdapat 10 menu yaitu, Profil, Beranda, Data Nilai, Data Kriteria, Data Alternatif, Analisa Kriteria, Analisa Alternatif, Rangking dan Laporan.
3. Pada sisi kiri atas terdapat *button logout*.

IV.1.3. Tampilan *Form* Data Kriteria

Tampilan halaman ini berisikan kode, nama kriteria dan bobot nilai yang ditunjukkan pada gambar IV.3. berikut :

The screenshot shows the 'Data Kriteria' form. The table contains the following data:

ID Kriteria	Nama Kriteria	Bobot Kriteria	Aksi
K1	Kulit Normal	0.46122095817348197	[Edit] [Delete]
K2	Kulit Sensitif	0.235378991311116	[Edit] [Delete]
K3	Kulit Berminyak	0.1565384116010152	[Edit] [Delete]
K4	Kulit Kering	0.0934445326406626	[Edit] [Delete]
K5	Kulit Kusam	0.05341710627367739	[Edit] [Delete]

© Nurhabibah Brutu - 1613000490

Gambar IV.3. Tampilan *Form* Data Kriteria

Adapun penjelasan pada *form* data kriteria sebagai berikut :

1. Admin menginput data kriteria berdasarkan jenis kulit normal, kulit sensitif, kulit berminyak, kulit kering, dan kulit kusam.
2. Nilai pada bobot kriteria akan ditampilkan setelah dilakukan matrik perbandingan kriteria pada form analisa kriteria.

IV.1.4. Tampilan *Form* Data Alternatif

Tampilan halaman ini berisikan kode, nama alternatif dan bobot nilai yang ditunjukkan pada gambar IV.4. berikut :

The screenshot displays the 'Data Alternatif' page in the SI SPK SKINCARE system. The page header shows 'SI SPK SKINCARE' and 'Nurhabibah Brutu'. The main content area features a table with the following data:

ID Alternatif	Nama Alternatif	Hasil Akhir	Aksi
A1	Garnier	0.42182018285415	[Edit] [Delete]
A2	Citra	0.244423075002283	[Edit] [Delete]
A3	Wardah	0.16269227756261814	[Edit] [Delete]
A4	Emina	0.105458811643821	[Edit] [Delete]
A5	Ponds	0.06560565293712049	[Edit] [Delete]

The table is titled 'Data Alternatif' and includes a search bar and a 'Tambah Data' button. The sidebar on the left contains navigation options like 'Dashboard', 'Profil', 'Beranda', 'Input Data', and 'Analisa Data'. The footer shows '© Nurhabibah Brutu - 1613000490'.

Gambar IV.4. Tampilan *Form* Data Alternatif

Adapun penjelasan pada *form* data alternatif sebagai berikut :

1. Admin menginput data alternatif berdasarkan jenis skincare, garnier, citra, wardah, emina, dan ponds.

2. Nilai pada hasil akhir alternatif akan ditampilkan setelah dilakukan matrik perbandingan kriteria pada form analisa alternatif.

IV.1.5. Tampilan *Form Analisa Kriteria*

Tampilan halaman ini berisikan analisa kriteria yang ditunjukkan pada gambar IV.5. berikut :

Kriteria Pertama	Penilaian	Kriteria Kedua
Kulit Normal	1 - Sama Penting Dengan	Kulit Sensitif
Kulit Normal	1 - Sama Penting Dengan	Kulit Berminyak
Kulit Normal	1 - Sama Penting Dengan	Kulit Kering
Kulit Normal	1 - Sama Penting Dengan	Kulit Kusam
Kulit Sensitif	1 - Sama Penting Dengan	Kulit Berminyak
Kulit Sensitif	1 - Sama Penting Dengan	Kulit Kering
Kulit Sensitif	1 - Sama Penting Dengan	Kulit Kusam
Kulit Berminyak	1 - Sama Penting Dengan	Kulit Kering
Kulit Berminyak	1 - Sama Penting Dengan	Kulit Kusam
Kulit Kering	1 - Sama Penting Dengan	Kulit Kusam

Selanjutnya →

Gambar IV.5. Tampilan *Form Analisa Kriteria*

Adapun penjelasan pada *form* analisa kriteria sebagai berikut :

1. Pengguna menginput nilai analisa kriteria berdasarkan kuesioner responden.
2. Nilai pada analisa kriteria berupa skala nilai perbandingan.
3. Setelah skala nilai sudah di input pada analisa kriteria maka klik *button* selanjutnya dan hasil perhitungan perbandingan kriteria akan ditampilkan.

IV.1.6. Tampilan *Form Analisa Alternatif*

Tampilan halaman ini berisikan analisa alternatif yang ditunjukkan pada gambar IV.6. berikut :

Gambar IV.6. Tampilan *Form* Analisa Alternatif

Adapun penjelasan pada *form* analisa alternatif sebagai berikut :

1. Pengguna menginput nilai analisa alternatif berdasarkan kuesioner responden.
2. Nilai pada analisa alternatif berupa skala nilai perbandingan.
3. Setelah skala nilai sudah di input pada analisa alternatif maka klik button selanjutnya dan hasil perhitungan perbandingan kriteria akan ditampilkan.
4. Maka selanjutnya lakukan hal yang sama pada kriteria kulit normal, kulit sensitif, kulit berminyak, kulit kering, dan kulit kusam.

IV.1.7. Tampilan *Form* Rangkang

Tampilan halaman ini berisikan hasil dari perhitungan menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Seperti yang ditunjukkan pada gambar IV.7. berikut :

Hasil Perangkingan

Ranking	Alternatif	Kriteria					Hasil
		Kulit Normal	Kulit Sensitif	Kulit Berminyak	Kulit Kering	Kulit Kusam	
1	Garnier	0.20422071228822	0.097797184993915	0.064175673538485	0.034924597563932	0.020702014469598	0.42182018285415
2	Citra	0.11030910167076	0.057693537797431	0.039239055395619	0.023760290010758	0.013421090127715	0.244423075002283
3	Wardah	0.073946173953898	0.03913612167087	0.024796181271478	0.015851715677579	0.0089620849887931	0.16269227756261814
4	Emina	0.045015184166343	0.025151320830072	0.016698366758354	0.012043535431896	0.006550404457156	0.105458811643821
5	Ponds	0.027729786094256	0.015600826018872	0.011629134637079	0.0068643939564979	0.0037815122304156	0.06560565293712049
Jumlah		1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000

Dengan hasil perhitungan diatas, sesuai penilaian analisa dan kriteria, di dapat bahwa Produk {Garnier} menjadi yang terbaik dengan hasil akhir {0.42182018285415}

Gambar IV.7. Tampilan *Form* Rangking

Adapun penjelasan pada *form* rangking sebagai berikut :

1. Setelah skala nilai perbandingan analisa kriteria dan analisa alternatif sudah di input, maka hasil perhitungan akan ditampilkan pada *form* ranking.
2. Pada *form* rangking akan ditampilkan keterangan alternatif (merek *skincare*) mana yang menempati ranking pertama, yaitu merek *skincare* yang cocok terhadap jenis kulit.

IV.1.8. Tampilan *Form* Laporan

Tampilan ini berfungsi untuk menampilkan laporan hasil nilai akhir skor dan bobot nilai alternatif dan kriteria serta hasil perangkingan. Seperti yang ditunjukkan pada gambar IV.8. berikut :

LAPORAN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN

Skor Dan Bobot Alternatif Kriteria

Kriteria/Alternatif	Kulit Normal	Kulit Sensitif	Kulit Berminya	Kulit Kering	Kulit Kusam
Garnier	0.2000000000	0.23936507937	0.27853636769	0.29722565331	0.30878208183
Face Wash	0.2000000000	0.17587301587	0.16140434755	0.16584368285	0.16405014118
Toner	0.2000000000	0.19492063492	0.17811882450	0.16710587448	0.17146953303
Moisturizer	0.2000000000	0.19492063492	0.19097023013	0.18638298291	0.18260206315
Sheet Mask	0.2000000000	0.19492063492	0.19097023013	0.18344180644	0.17309618080
Bobot	0.2000000000	0.20000000000	0.20000000000	0.20000000000	0.20000000000

Hasil Perangkingan

Kriteria/Alternatif	Kulit Normal	Kulit Sensitif	Kulit Berminya	Kulit Kering	Kulit Kusam	Hasil
Garnier	0.04000	0.04787	0.05571	0.05945	0.06176	0.26478
Face Wash	0.04000	0.03517	0.03228	0.03317	0.03281	0.17343
Toner	0.04000	0.03898	0.03562	0.03342	0.03429	0.18232
Moisturizer	0.04000	0.03898	0.03819	0.03728	0.03652	0.19098
Sheet Mask	0.04000	0.03898	0.03819	0.03669	0.03462	0.18849

Gambar IV.8. Tampilan *Form* Laporan

Adapun penjelasan pada *form* ranking sebagai berikut :

1. Pada *form* laporan jika diklik maka akan otomatis men-*download* hasil ranking pemilihan merek *skincare* yang cocok terhadap jenis kulit.
2. Laporan akan ditampilkan berbentuk *file* pdf.

IV.1.9. Tampilan *Form* Data Pengguna

Tampilan halaman ini berisikan nama lengkap dan username dari pengguna.

Admin dapat mengelola data pengguna, seperti yang ditunjukkan pada gambar IV.9.

berikut :

© Nurhabibah Brutu - 16120000490

Gambar IV.9. Tampilan *Form* Data Pengguna

Adapun penjelasan pada *form* data pengguna sebagai berikut :

1. Pada *form* data pengguna akan ditampilkan nama lengkap dan *username* dari pengguna yang memakai *website*.
2. Data pengguna dapat dihapus dan diedit pada kolom aksi.

IV.1.10. Tampilan *Form* Data Nilai Preferensi

Tampilan halaman ini berisikan daftar nilai preferensi Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Seperti yang ditunjukkan pada gambar IV.8. berikut :

Data Nilai Preferensi ✖ Hapus Data ➕ Tambah Data

ihow 10 entries Search:

<input type="checkbox"/>	Nilai	Keterangan	Aksi
<input type="checkbox"/>	1	Sama Penting Dengan	
<input type="checkbox"/>	2	Apabila ragu-ragu antara dua nilai yang berde	
<input type="checkbox"/>	3	Sedikit Lebih Penting Dari	
<input type="checkbox"/>	4	Apabila ragu-ragu antara dua nilai yang berde	
<input type="checkbox"/>	5	Jelas Lebih Penting Dari	
<input type="checkbox"/>	6	Apabila ragu-ragu antara dua nilai yang berde	
<input type="checkbox"/>	7	Sangat Jelas Lebih Penting Dari	
<input type="checkbox"/>	8	Apabila ragu-ragu antara dua nilai yang berde	
<input type="checkbox"/>	9	Mutlak Lebih Penting Dari	
<input type="checkbox"/>	Nilai	Keterangan	Aksi

ihowing 1 to 9 of 9 entries Previous 1 Next

© Nurhabibah Brutu - 1613000490

Gambar IV.10. Tampilan *Form* Data Nilai Preferensi

Adapun penjelasan pada *form* data nilai preferensi sebagai berikut :

1. Pada *form* data nilai preferensi akan menampilkan skala nilai perbandingan dari Metode AHP.
2. Data nilai preferensi dapat di tambahkan data, hapus data, dan edit data.

IV.1.11. Tampilan *Form Data Profil*

Tampilan halaman ini berisikan data *profil* untuk mengubah nama lengkap, *username* dan *password*, seperti yang ditunjukkan pada gambar IV.11. berikut :

The screenshot shows a web application interface for 'SISPK SKINCARE'. The top navigation bar is orange with the text 'SISPK SKINCARE' on the left and 'Nurhabibeh Brutu' on the right. Below the navigation bar, there is a sidebar on the left with a 'Dashboard' menu and three sub-menus: 'Profil', 'Beranda', and 'Input Data'. The 'Input Data' menu is expanded, showing 'Data Nilai', 'Data Kriteria', and 'Data Alternatif'. The main content area is titled 'Ubah Profil' and contains three input fields: 'Nama Lengkap' (with the value 'Nurhabibeh Brutu'), 'Username' (with the value 'admin'), and 'Password' (with the value '21232f297a57e5743994e0e4601fc3'). Below the password field is an orange 'Ubah' button. At the bottom of the page, there is a small copyright notice: '© Nurhabibeh Brutu - 16120000490'.

Gambar IV.11. Tampilan *Form Profil*

Adapun penjelasan pada *form profil* sebagai berikut :

1. Pada form *profil* akan menampilkan nama lengkap, *username*, dan *password*.
2. Pengguna dapat mengganti nama lengkap, *username*, dan *password*.
3. Setelah data diubah, maka klik *button* ubah dan data di-*save* pada *database*.

IV.2. Uji Coba Hasil

IV.2.1. Skenario Pengujian

Pada aplikasi ini penulis melakukan pengujian menggunakan metode *Black Box* dimana pengujian yang dilakukan adalah pengujian fungsionalitas dari sistem, apakah sistem berfungsi dengan hasil yang diinginkan atau tidak.

Pada aplikasi sistem pendukung keputusan (SPK) pemilihan *skincare* terhadap jenis kulit menggunakan Metode AHP berbasis *web*, pengujian merujuk

pada fungsi-fungsi yang ada pada sistem, kemudian membandingkan hasil keluaran dengan hasil yang diharapkan. Bila hasil yang diharapkan sesuai dengan hasil pengujian, hal ini berarti perangkat lunak sesuai dengan desain yang telah ditentukan sebelumnya. Bila belum sesuai maka perlu dilakukan pengecekan lebih lanjut dan perbaikan. Adapun uji coba sistem yang telah dilakukan ditunjukkan pada tabel IV.1 dibawah ini :

Tabel IV.1. Uji Coba Sistem menggunakan *Black Box*

No	Nama Proses	Prosedur Pengujian	Masukan	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1	<i>Login</i> admin	Masukan <i>username</i> dan <i>password</i> admin kemudian klik <i>login</i>	<i>Username</i> dan <i>password</i> admin	<i>Login</i> sukses	Ok
2	Mengelola data kriteria	Mengelola data kriteria kemudian mengeksekusi button simpan ,edit dan hapus.	Data kriteria	Proses pengelolaan data kriteria sukses	Ok
3	Mengelola data alternatif	Mengelola data alternatif kemudian mengeksekusi button	Data alternatif	Proses pengelolaan data alternatif sukses	Ok
4	Mengelola data analisa kriteria	Mengisi aata analisa kriteria.	Data analisa kriteria	Proses pengelolaan analisa kriteria sukses	Ok
5	Mengelola data analisa alternatif	Mengisi data analisa alternatif	Data analisa alternatif	Proses pengelolaan analisa alternatif sukses	Ok
6	Mengelola Data Pengguna	Mengelola data pengguna	Data pengguna	Proses pengelolaan data pengguna sukses	Ok
7	Mengelola Data Nilai Preferensi	Mengelola data nilai preferensi	Data nilai preferensi	Proses pengelolaan nilai preferensi sukses	Ok

8	Proses Mencetak Laporan	Mencetak hasil laporan perangkingan	Data laporan	Proses cetak laporan sukses	Ok
9	Melihat hasil Perangkingan	Menampilkan hasil dari perhitungan	Data rangking	Proses perangkingan sukses	Ok
10	Mengelola Data Profil	Mengelola data profil	Data profil	Proses pengelolaan data profil sukses	Ok

IV.2.2. 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 *black box* 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 Metode AHP, sehingga tidak ada lagi keraguan dalam pengambilan keputusan dalam pemilihan merek *skincare* yang cocok terhadap jenis kulit yang berkompeten sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan. Aplikasi ini diharapkan mampu mempermudah dalam pemilihan merek *skincare* yang cocok terhadap jenis kulit. Adapun hasil pengujian dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel IV.2. Hasil Pengujian

Alternatif	Perhitungan		Perbedaan
	Manual	Sistem	
A1	0,418	0,424	0
A2	0,258	0,243	0
A3	0,164	0,164	0

A4	0,097	0,102	0
A5	0,061	0,065	0
Jumlah Alternatif	5 alternatif		
Total Perbedaan	\sum^n		0
Persentase Perbedaan	0 x 100 %		0
Tingkat Keakuratan	100 % - 0 %		100 %

Penjelasan pada tabel IV.2 adalah sebagai berikut :

Sistem melakukan perhitungan berdasarkan rumus yang telah ditentukan dari Metode AHP, dimana jumlah alternatif yang di input pada sistem sebanyak 5 alternatif dan setelah dilakukan perhitungan menggunakan metode AHP didapatkan hasil pada perhitungan manual yaitu A1 (0,418), A2 (0,258), A3 (0,164), A4 (0,097), dan A5 (0,061). Sedangkan hasil perhitungan pada sistem yaitu A1 (0,424), A2 (0,243), A3 (0,164), A4 (0,102) dan A5 (0,065). Maka tingkat akurasi perhitungan manual dengan sistem memiliki keakuratan 100%.

IV.2.3. Kelebihan dan Kekurangan Sistem Yang Dirancang

Adapun beberapa kelebihan sistem yang penulis rancang adalah sebagai berikut :

1. Sistem pendukung keputusan (SPK) pemilihan merek *skincare* yang cocok terhadap jenis kulit menggunakan Metode AHP dapat mempermudah masyarakat untuk mengetahui merek *skincare* yang cocok terhadap jenis kulit.

2. Aplikasi yang dirancang berbasis web *online* sehingga mudah diakses dengan cepat oleh masyarakat.
3. Sistem pendukung keputusan ini menggunakan bahasa pemrograman php dan *MySQL*.

Adapun beberapa kelemahan sistem yang penulis rancang adalah sebagai berikut :

1. Aplikasi yang dirancang memerlukan data kuesioner responden sehingga nilai pada kuesioner penelitian mempengaruhi nilai pada hasil perankingan.
2. Ketergantungan model AHP pada *input* utamanya. *Input* utama ini berupa penilaian dari kuesioner responden sehingga dalam hal ini melibatkan responden dalam mengisi penilaian kuesioner.
3. Aplikasi yang dirancang hanya untuk pengambilan keputusan dalam pemilihan *skincare* terhadap jenis kulit.