

BAB IV

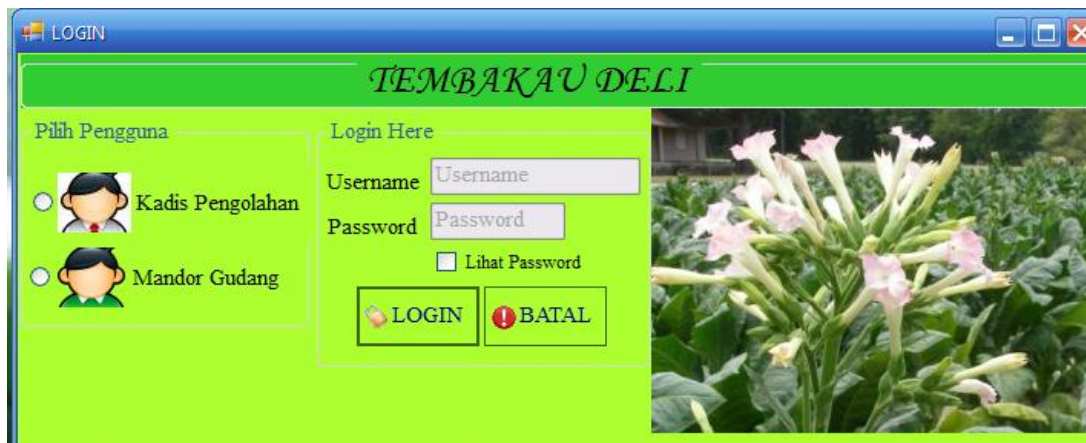
HASIL DAN UJI COBA

IV.1. Tampilan Hasil

Pada bab ini akan dijelaskan tampilan hasil dari aplikasi yang telah dibuat, yang digunakan untuk memperjelas tentang tampilan-tampilan yang ada pada aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Kualitas Terbaik Daun Tembakau Deli menggunakan metode AHP. 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 menu utama merupakan tampilan yang pertama kali muncul ketika program dijalankan. Form login berfungsi sebagai *form input* untuk *username* dan *password* admin. Gambar tampilan *login* dapat ditunjukkan pada gambar IV.I



Gambar IV.1. Form Login Aplikasi Tembakau Deli

IV.1.2. Tampilan *Form* Utama

Setelah Kadis Pengolahan berhasil login dengan menginputkan *username* dan *password* dengan benar, maka akan langsung muncul beranda atau sebagai *form* utama. Pada form ini terdapat banyak menu yang dapat digunakan Kadis Pengolahan dengan banyak fungsi sesuai kebutuhan. Gambar dari tampilan *form* utama dapat dilihat pada gambar IV.2.



Gambar IV.2. Form Utama

IV.1.3. Tampilan *Form* Data Tembakau

*Form*Data Tembakau berisikan data-data Daun Tembakau yang dapat digunakan untuk menambah, mengedit, menyimpan dan menghapus data Daun Tembakau. Dibawah ini adalah gambar tampilan *form* Data Tembakau ditunjukkan pada Gambar IV.3.

The screenshot shows a software window titled "DataTembakau". The main area is a green form titled "Isi Data" with a "Tahun" dropdown set to "2016". The form contains several input fields: "Kode Daun", "Nama Daun", "Jenis Daun", "Warna Daun", "Sifat Daun", "Tingkat Kematangan" (with radio buttons for "Matang", "Mentah", and "Kelewat Matang"), and "Tingkat Krosok". To the right of the form are four buttons: "Tambah", "Edit", "Hapus", and "Simpan". Below the form is a search box labeled "Pencarian" with a magnifying glass icon and a green arrow button. At the bottom of the window is a table with 8 columns: "No.", "Kode Daun", "Nama Daun", "Jenis Daun", "Wama Daun", "Sifat Daun", "Tingkat Kemat...", and "Tingkat Krosok". The table contains 6 rows of data.

No.	Kode Daun	Nama Daun	Jenis Daun	Wama Daun	Sifat Daun	Tingkat Kemat...	Tingkat Krosok
1	160001	Daun Tembakau 1	Z (Pasir)	Hijau	Daun Pecah	Matang	Makan Api
2	160002	Daun Tembakau 2	Z (Pasir)	Hijau	Daun Baik Utuh	Matang	Tidak Krosok
3	160003	Daun Tembakau 3	VA (Kaki Satu)	Merah	Daun Baik Utuh	Matang	Tidak Krosok
4	160004	Daun Tembakau 4	VB (Kaki Dua)	Kuning	Daun Kering	Mentah	Tidak Krosok
5	160005	Daun Tembakau 5	VB (Kaki Dua)	Merah	Daun Kering	Kelewat Matang	Tidak Krosok
6	160006	Daun tembakau 6	VA (Kaki Satu)	Kuning	Daun Pecah	Mentah	Tidak Krosok

07/29/2016 02:56:18

Gambar IV.3. *Form* Data Tembakau

IV.1.4. Tampilan *Form* Data Kriteria

Pada tampilan *Form* data kriteria hanya dapat mengubah format tulisan dari kriteria karena kriteria yang dimiliki adalah kriteria tetap. Gambar tampilan *form* data kriteria dapat dilihat pada gambar IV.4. dibawah ini .

The screenshot shows a window titled 'kriteria'. On the left, there is a form with two input fields: 'Kode Kriteria' containing 'Kri1' and 'Nama Kriteria' containing 'Elastisitas'. Below the form are three buttons: 'Edit', 'Simpan', and 'Batal'. On the right, there is a table with the following data:

No.	Kode Kriteria	Nama Kriteria
1	Kri1	Elastisitas
2	Kri2	Aroma
3	Kri3	Warna_Terang
4	Kri4	Tingkat_Ke...
5	Kri5	Sortasi

The status bar at the bottom shows the date and time '08/19/2016 07:32:56' and the text 'KADIS PENGOLAHAN'.

Gambar IV.4. Tampilan *Form* Data Kriteria

IV.1.5. Tampilan *Form* Nilai Daun Tembakau

Tampilan ini merupakan tampilan *form* yang berisikan nilai dari Daun Tembakau Deli yang diinputkan oleh admin. Pada tampilan *form* ini, dapat dilakukan tambah data, simpan data, edit data dan juga hapus data. Gambar tampilan *form* Nilai Daun Tembakau ditunjukkan pada gambar IV.5.

The screenshot shows a window titled 'NilaiDaun'. At the top, there is a search section with a 'Pencarian' label, a 'Cari' input field, a 'Tahun' dropdown menu set to '2016', and a 'Kode Daun' dropdown menu set to '160006'. Below this is a 'Penilaian' section with five input fields for 'Elastisitas', 'Aroma', 'Warna Terang', 'Tingkat Kematangan', and 'Sortasi'. To the right of these fields is a 'Result' box with the text 'Nama Daun Tembakau 6'. Below the input fields are three buttons: 'Simpan', 'Edit', and 'Batal'. At the bottom, there is a table with the following data:

Kode Daun	Nama Daun	Elastisitas	Aroma	Warna Terang	Tingkat Kem...	Sortasi
160006	Daun Temba...	50	79	77	89	90
160007	Daun Temba...	10	77	65	78	99
160001	Daun Temba...	10	10	10	10	20
160002	Daun Temba...	50	70	100	100	100
160003	Daun Temba...	100	100	100	100	100
160004	Daun Temba...	100	100	100	100	100
160005	Daun Temba...	90	89	76	67	89

The status bar at the bottom shows the date and time '08/19/2016 07:35:56' and the text 'KADIS PENGOLAHAN'.

Gambar IV.5. Tampilan *Form* Nilai Daun Tembakau Deli

IV.1.6. Tampilan *Form* Analisis Nilai Kriteria

Pada tampilan *form* Analisis Nilai Kriteria berfungsi untuk menginput data pembobotan masing-masing kriteria ataupun melakukan edit dan hapus data Nilai Kriteria. Gambar tampilan *form* Analisis Nilai Kriteria dapat dilihat pada gambar IV.6.

The screenshot shows a software window titled 'NilaiKriteria'. The main area is divided into two sections: 'Perbandingan Kriteria' and 'Matriks Ternormalisasi'.

Perbandingan Kriteria: This section allows for pairwise comparison of criteria. It features two columns: 'Kriteria A' and 'Kriteria B'. The 'Kriteria A' column lists: Elastisitas, Elastisitas, Elastisitas, Elastisitas, Aroma, Aroma, Aroma, Aroma, Warna Terang, Warna Terang, and Tingkat Kematangan. The 'Kriteria B' column lists: Aroma, Wama Terang, Tingkat Kematangan, Sortasi, Wama Terang, Tingkat Kematangan, Sortasi, Tingkat Kematangan, Sortasi, and Sortasi. Below these columns is a list of comparison options, such as '2. Kriteria A mendekati sedikit lebih penting dari Kriteria B' and '3. Kriteria A sedikit lebih penting dibanding Kriteria B'. To the right of this section is a 'Priority Vector' panel with input fields for λ Maks, CI, and CR, and buttons for 'Konsistensi', 'Edit', 'Simpan', and 'Batal'.

Matriks Ternormalisasi: This section displays a table with the following data:

Kode Kriteria	Nama Kriteria	Elastisitas	Aroma	Warna Terang	Tingkat Kem...	Sortasi	Bobot
Kri1	Elastisitas	1	1	2	2	2	0.258
Kri2	Aroma	1	1	3	5	3	0.362
Kri3	Warna_Terang	0.5	0.333	1	2	3	0.17
Kri4	Tingkat_Ke...	0.5	0.2	0.5	1	3	0.127
Kri5	Sortasi	0.5	0.333	0.333	0.333	1	0.085

The status bar at the bottom of the window shows the date and time: '08/19/2016 07:35:14 KADIS PENGOLAHAN'.

Gambar IV.6. Tampilan *Form* Analisis Nilai Kriteria

IV.1.7. Tampilan *Form* Hasil Akhir

Tampilan ini merupakan proses akhir berfungsi untuk menentukan daun tembakau yang memiliki nilai tertinggi yang dapat dikatakan sebagai kualitas terbaik daun tembakau. Gambar tampilan ditunjukkan pada gambar IV.7.

KUOTA 1

TAHUN 2016

Proses Simpan Batal

Nilai Daun Tembakau

Kode Daun	Nama Daun	Elastisitas	Aroma	Warna Terang	Tingkat Kem...	Sortasi
160006	Daun Temba...	50	79	77	89	90
160007	Daun Temba...	10	77	65	78	99
160001	Daun Temba...	10	10	10	10	20
160002	Daun Temba...	50	70	100	100	100
160003	Daun Temba...	100	100	100	100	100
160004	Daun Temba...	100	100	100	100	100

Bobot

Kode Kriteria	Bobot	Bobot	Elastisitas	Aroma	Warna Terang	Tingkat Kem...	Sortasi
Kri1	0.258	0.122	0.15	0.146	0.164	0.151	
Kri2	0.362	0.024	0.147	0.123	0.143	0.166	
Kri3	0.17	0.024	0.019	0.019	0.018	0.033	
Kri4	0.127	0.122	0.133	0.189	0.184	0.167	
Kri5	0.085						

Nilai Normalisasi

No.	Kode Daun	Nama Daun	Hasil Hitung	Keterangan
1	160003	Daun Temba...	0.201	Kualitas 1
2	160004	Daun Temba...	0.201	Kualitas 1
3	160005	Daun Temba...	0.171	Kualitas 2
4	160002	Daun Temba...	0.149	Kualitas 2
5	160006	Daun Temba...	0.144	Kualitas 2
6	160007	Daun Temba...	0.113	Kualitas 2

Hasil Penilaian

CETAK

08/19/2016 07:29:27 KADIS PENGOLAHAN

Gambar IV.7. Tampilan Form Hasil Akhir

IV.1.8. Tampilan Form Keputusan

Tampilan ini merupakan form akhir atau form keputusan untuk penentuan kualitas terbaik daun tembakau deli berdasarkan jenis kualitasnya.

2016

No.	Kode Daun	Hasil Hitung	Keterangan
1	160001	0.021	Kualitas 3
2	160002	0.149	Kualitas 2
3	160003	0.201	Kualitas 1
4	160004	0.201	Kualitas 1
5	160005	0.171	Kualitas 2
6	160006	0.144	Kualitas 2
7	160007	0.113	Kualitas 2

Keputusan :

Hasil Keputusan diperoleh berdasarkan hasil nilai hitung.

Jika nilai akhir (hasil) bernilai >0 dan <0.1 maka kualitas daun tembakau adalah Kualitas 3

Jika nilai akhir (hasil) bernilai >0.1 dan <0.2 maka kualitas daun tembakau adalah Kualitas 2

Jika nilai akhir (hasil) bernilai >0.2 dan <0.4 maka kualitas daun tembakau adalah Kualitas 1 atau kualitas Terbaik.

Gambar IV.8 Tampilan Form Keputusan

IV.1.8. Tampilan Laporan Data Daun Tembakau

Tampilan ini merupakan tampilan laporan data daun tembakau deli. Gambar tampilan laporan ditunjukkan pada gambar IV.8.



PT. PERKEBUNAN NUSANTARA II MEDAN
 Jl. Raya Medan - Tanjung Morawa Km. 16
 Tanjung Morawa - 20362
 Kabupaten Deli Serdang - Prov. Sumatera Utara
 Indonesia

P.O. Box : 4 Medan Indonesia
 Fax. : (061) 7940233
 Telp. : (061) 7940055
 Website : ptpn2.com

7/29/2016 **LAPORAN DATA DAUN TEMBAKAU DELI**

Kode Daun	Nama Daun	Jenis Daun	Warna Daun	Sifat Daun	Tingkat Kematangan	Tingkat Krosok
160001	Daun Tembakau 1	Z (Pasir)	Hijau	Daun Pecah	Matang	Makan Api
160002	Daun Tembakau 2	Z (Pasir)	Hijau	Daun Baik Utuh	Matang	Tidak Krosok
160003	Daun Tembakau 3	VA (Kaki Satu)	Merah	Daun Baik Utuh	Matang	Tidak Krosok
160004	Daun Tembakau 4	VB (Kaki Dua)	Kuning	Daun Kering	Mentah	Tidak Krosok
160005	Daun Tembakau 5	VB (Kaki Dua)	Merah	Daun Kering	Kelewat Matang	Tidak Krosok

7/29/2016

Diperiksa Oleh :
Kadis Pengolahan

 (Henri Raja Hutabarat, SP)

Diketahui Oleh :
Manager SBU Tembakau


 (Ir. Edy Suranta)

1

Gambar IV.9. Laporan Data Daun Tembakau

IV.1.9. Tampilan Laporan Hasil Akhir

Tampilan ini merupakan tampilan laporan daftar hasil penilaian daun tembakau deli, berfungsi untuk menampilkan daftar hasil akhir daun tembakau deli. Gambar tampilan laporan data penilaian daun tembakau deli ditunjukkan pada gambar IV.12.

 PT. PERKEBUNAN NUSANTARA II MEDAN Jl. Raya Medan - Tanjung Morawa Km. 16 Tanjung Morawa - 20362 Kabupaten Deli Serdang - Prov. Sumatera Utara				
8/29/2016				
<u>LAPORAN HASIL PENENTUAN KUALITAS TERBAIK DAUN TEMBAKAU DELI</u>				
<u>No</u>	<u>Kode Daun</u>	<u>Nama Daun</u>	<u>Hasil Hitung</u>	<u>Keterangan</u>
1	160003	Daun Tembakau 3	0.201	Kualitas 1
2	160004	Daun Tembakau 4	0.201	Kualitas 1
3	160005	Daun Tembakau 5	0.171	Kualitas 2
4	160002	Daun Tembakau 2	0.149	Kualitas 2
5	160006	Daun Tembakau 6	0.144	Kualitas 2
6	160007	Daun Tembakau 7	0.113	Kualitas 2
7	160001	Daun Tembakau 1	0.021	Kualitas 3

Gambar IV.10. Tampilan Laporan Hasil Akhir

IV.2. Uji Coba Hasil

IV.2.1. Skenario Pengujian

Skenario pengujian yang penulis lakukan pada penelitian ini adalah dengan menggunakan metode *black box*. Pengujian *black box* yaitu pengujian dilakukan dengan hanya memperhatikan masukan ke sistem dan keluaran ke sistem. Test input dan output untuk fungsi yang ada tanpa memperhatikan prosesnya. Pada pengujian ini kebenaran aplikasi yang di uji dilihat berdasarkan keluaran yang dihasilkan dari data masukan yang diberikan untuk fungsi-fungsi yang ada pada aplikasi, tanpa memperhatikan bagaimana proses untuk mendapatkan keluaran tersebut.

Tabel IV.1. Tabel Pengujian Sistem Login

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username dan Password diisi	Login Berhasil. Tampil Halaman Form Utama	Username dan Password ada. Login Berhasil. Halaman Form Utama Tampil	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username atau Password tidak diisi	Tidak dapat login dan menampilkan pesan “Username atau Password anda salah!!!”	User tidak dapat login dan memberikan pesan “Username atau Password anda salah !!!” sesuai yang diharapkan	Diterima

Tabel IV.2. Tabel Pengujian Sistem Data Daun Tembakau

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)				
No	Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
1	Tambah Data Daun Tembakau	Data Daun Tembakau yang dimasukkan ke dalam database, klik tambah maka data masuk pada server database	Data daun tembakau yang akan dimasukkan ke dalam database, klik tambah maka data masuk pada server database	Diterima
2	Edit data daun tembakau	Data daun tembakau yang akan diedit di dalam database, klik	Data daun tembakau yang akan diedit di dalam database, klik	Diterima

		simpan maka data pada server database akan berubah	simpan maka data pada server database akan berubah.	
3	Hapus data daun tembakau	Data daun tembakau yang akan dihapus dari dalam database, klik hapus maka data pada server database akan terhapus	Data daun tembakau yang akan terhapus dari dalam database, klik hapus maka data pada server database akan terhapus	Diterima
4.	Cetak Data Daun	Data daun yang sudah tersimpan dapat dicetak dalam bentuk laporan sesuai dengan isi dari database	Data daun yang sudah tersimpan dapat dicetak dalam bentuk laporan sesuai dengan isi dari database	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)				
No	Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
5	Masukkan data tidak lengkap	Ada pesan bahwa pengisian data tidak lengkap	Muncul pesan bahwa pengisian data tidak lengkap	Diterima

Tabel IV.3. Tabel Pengujian Sistem Data Kriteria

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)				
No	Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
1	Edit data kriteria	Data kriteria yang akan di ubah dari dalam database klik simpan maka data	Data kriteria yang akan di ubah dari dalam database klik simpan maka data pada server	Diterima

		pada server database akan berubah	database akan berubah	
2	Simpan	Data kriteria yang sudah di edit, disimpan di dalam database	Data kriteria yang sudah diedit disimpan di dalam database.	Diterima

Tabel IV.4. Tabel Pengujian Sistem Analisa Nilai Kriteria

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)				
No	Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
1	Edit nilai kriteria	Data nilai kriteria yang akan di analisa klik edit untuk mengubah nilai maka data nilai kriteria yang ada di database akan di analisa	Data nilai kriteria yang akan di analisa klik edit untuk mengubah nilai maka data nilai kriteria yang ada di database akan di analisa	Diterima
2.	Konsistensi nilai kriteria	Nilai kriteria yang sudah di analisa dilakukan kesesuaian dengan metode sehingga nilai kriteria akan disimpan didalam database	Nilai kriteria yang sudah di analisa dilakukan kesesuaian dengan metode sehingga nilai kriteria akan disimpan didalam database	Diterima
3	Simpan data analisa nilai kriteria	Data nilai kriteria disesuaikan disimpan ke dalam database	Data nilai kriteria yang telah di analisa disimpan ke dalam database	Diterima

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)				
No	Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
4	Masukkan data tidak dapat disimpan	Ada pesan bahwa data tidak dapat disimpan karena tidak konsisten sehingga tidak dapat disimpan kedalam database	Ada pesan bahwa data tidak dapat disimpan karena tidak konsisten sehingga tidak dapat disimpan kedalam database	Diterima

Tabel IV.5. Tabel Pengujian Nilai Daun

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)				
No	Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
1	Edit nilai Daun	Data nilai daun yang akan di analisa klik edit untuk mengubah nilai maka data nilai daun yang ada di database akan di tersimpan	Data nilai daun yang akan di analisa klik edit untuk mengubah nilai maka data nilai daun yang ada di database akan di tersimpan	Diterima
2	Simpan data nilai daun	Data nilai daun yang sudah disesuaikan disimpan ke dalam database	Data nilai daun yang sudah disesuaikan disimpan ke dalam database	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)				
No	Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
3	Masukkan data	Ada pesan bahwa	Ada pesan bahwa data	Diterima

	tidak dapat disimpan	data tidak dapat disimpan karena tidak sesuai	tidak dapat disimpan karena tidak sesuai.	
--	----------------------	---	---	--

Tabel IV.6. Tabel Pengujian Sistem Hasil Analisa

Proses Data	
Kasus dan Hasil (Data Normal)	
Data masukan	Data nilai daun dan bobot dari masing-masing kriteria
Kegiatan	Proses melakukan perhitungan normalisasi nilai kriteria alternative dan hasil penilaian akhir
Hasil	Hasil Penilaian sesuai
Kesimpulan	Diterima
Simpan Data	
Data masukan	Hasil penilaian akhir
Kegiatan	Melakukan penyimpanan data kedalam database
Hasil	Data tersimpan kedalam database
Kesimpulan	Diterima

IV.2.2. Hasil Pengujian

Hasil pengujian diperoleh dengan membandingkan hasil perhitungan Sistem Pendukung Keputusan dengan hasil perhitungan manual. Hal ini dilakukan untuk mencari tingkat akurasi Sistem Pendukung Keputusan dengan menggunakan 5 jenis data yang diambil dari sampel data. Hasil perhitungan tersebut disajikan pada tabel IV.2.

Tabel IV.7. Hasil Pengujian

No	Nama Daun Tembakau Deli	Perhitungan Manual	Perhitungan Sistem Pendukung Keputusan	(T/F)
1	Daun Tembakau 1	0.293	0.293	T
2	Daun Tembakau 2	0.248	0.248	T
3	Daun Tembakau 3	0.22	0.22	T
4	Daun Tembakau 4	0.209	0.209	T
5	Daun Tembakau 5	0.031	0.031	T

Keterangan :

T= *True*

Terjadi apabila hasil perhitungan Sistem Pendukung Keputusan sama dengan perhitungan manual.

F = *False*

Terjadi apabila hasil perhitungan Sistem Pendukung Keputusan berbeda dengan hasil perhitungan manual.

Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan, maka diperoleh :

$$\begin{aligned}
 \text{Tingkat Keakuratan} &= (\text{Jumlah data akurat}/\text{total sampel}) * 100\% \\
 &= (5/5) * 100\% \\
 &= 100\%
 \end{aligned}$$

IV.3. Kelebihan Dan Kekurangan Sistem Yang Dirancang

Dalam setiap aplikasi yang dibangun tentunya memiliki kekurangan dan kelebihan. Aplikasi sistem pendukung keputusan penentuan kualitas terbaik daun tembakau deli menggunakan metode AHP yang dirancang dan dibangun ini merupakan aplikasi sistem baru. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa aplikasi ini memiliki kekurangan dan juga kelebihan. Oleh karena itu, penulis akan mendeskripsikan kekurangan dan kelebihan aplikasi sebagai berikut :

IV.3.1. Kelebihan

Adapun beberapa kelebihan yang dimiliki oleh aplikasi sistem pendukung keputusan ini adalah sebagai berikut :

1. Aplikasi ini bersifat *user-friendly* atau mudah digunakan.
2. Aplikasi ini mampu menentukan kualitas terbaik daun tembakau deli dengan tingkat kesalahan rendah.
3. Data Daun Tembakau digolongkan kedalam tahun sehingga dapat digunakan dalam jangka waktu yang lama.
4. Terdapat hak akses admin dan hak pengguna biasa. Sehingga tidak sembarangan orang dapat mengakses sistem.

IV.3.1. Kekurangan

Disamping kelebihan, tentunya ada kekurangan yang terdapat pada aplikasi yang dibangun. Oleh karena itu, masih perlu dilakukannya pembaharuan pada sistem. Adapun kekurangan dari aplikasi sistem pendukung keputusan penentuan kualitas terbaik daun tembakau deli menggunakan metode AHP adalah sebagai berikut :

1. Aplikasi masih belum bersifat *client-server*, sehingga hanya bisa digunakan di satu komputer.
2. Aplikasi tidak menjelaskan perhitungan metode AHP dengan rinci, hanya menghasilkan output perhitungan secara langsung.
3. *Interface* sistem yang dibangun masih tampak sederhana dapat dikembangkan lebih menarik.