

BAB IV

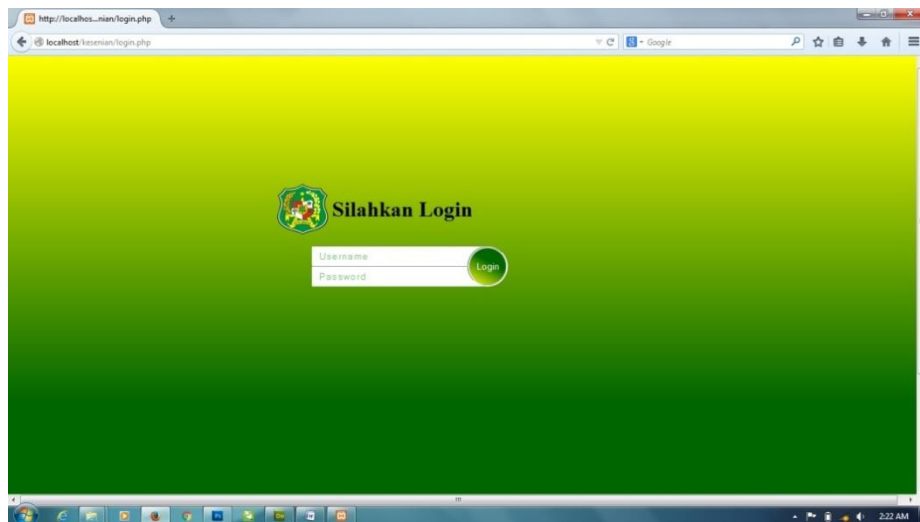
HASIL DAN UJI COBA

IV.1. Tampilan Hasil

Berikut ini dijelaskan tentang tampilan hasil dari Metode Fuzzy MCDM (Multiple Criteria Decision Making) dapat dilihat sebagai berikut :

IV.1.1. Halaman Utama Login

Halaman Utama Login merupakan halaman untuk memasukan username dan password agar sistem dapat dibuka. Seperti pada gambar IV.1. berikut :



Gambar IV.1. Tampilan Halaman Utama Login

IV.1.2. Halaman Home Utama

Halaman Home Utama merupakan halaman yang berfungsi untuk menampilkan menu-menu ataupun tampilan yang nantinya akan digunakan untuk pengguna sistem seperti terlihat pada gambar IV.2. berikut :



Gambar IV.2. Halaman Home Utama

IV.1.3. Halaman Kerajinan Tangan

Halaman Data Kerajinan Tangan merupakan halaman yang berfungsi untuk menampilkan data-data Kerajinan Tangan yang terdaftar dan nantinya akan diolah oleh pengguna sistem, seperti terlihat pada gambar IV.3. berikut :



Gambar IV.3. Halaman Kerajinan Tangan

IV.1.4. Halaman Penilaian

Halaman Data Penilaian merupakan halaman yang berfungsi untuk memberikan nilai Penilaian Kerajinan Tangan, seperti terlihat pada gambar IV.4. berikut :

ID	Gambar	Nama Kerajinan	Kerapian	Kerumitan	Keahlian	Penggunaan Bahan	Status
1		Kotak Tinu	4	4	3	2	Hapus
2		Celengan Lukis Limbah Bubuk Teh	4	4	3	5	Hapus
3		Pigura Bunga	2	4	5	4	Hapus
4		Bingkai Kayu Plams	4	4	3	5	Hapus
5		Lukisan Limbah Bubuk Teh	5	5	4	5	Hapus
6		Lampu Hias	4	5	5	5	Hapus
7		Kapal Layar	3	4	4	3	Hapus

Gambar IV.4. Halaman Penilaian

IV.1.5. Halaman Kriteria

Halaman Data Kriteria merupakan halaman yang berfungsi untuk menampilkan data kriteria yang digunakan sebagai penilaian yang nantinya akan diolah oleh pengguna sistem, seperti terlihat pada gambar IV.5. berikut :

Kode	Nama Kriteria	Bobot	Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang	Sangat Kurang	Control
K1	Kerapian	0.557893	0.502819	0.260232	0.13435	0.0677777	0.0348208	Edit
K2	Kerumitan	0.263345	0.502819	0.260232	0.13435	0.0677777	0.0348208	Edit
K3	Keahlian	0.121873	0.502819	0.260232	0.13435	0.0677777	0.0348208	Edit
K4	Penggunaan Bahan	0.0588698	0.502819	0.260232	0.13435	0.0677777	0.0348208	Edit

Gambar IV.5. Halaman Kriteria

IV.1.6. Halaman Perhitungan *Fuzzy MCDM*

Halaman ini merupakan halaman yang digunakan untuk menghitung hasil penilaian dengan metode *Fuzzy MCDM*, seperti terlihat pada gambar IV.6. berikut :

ID Kerajinan	Nama Kerajinan	Kerapian	Kerumitan	Kelangkaan	Penggunaan Bahan
1	Kotak Tisu	4	4	3	2
2	Celengan Lukis Limbah Bubuk Teh	4	4	3	5
3	Pigura Bunga	2	4	5	4
4	Bingkai Kayu Pinus	4	4	3	5
5	Lukisan Limbah Bubuk Teh	5	5	4	5
6	Lampu Hias	4	5	5	5
7	Kapal Layar	3	4	4	3
8	Rumahnya Adar Batak Toba	5	5	3	4
9	Rencong	4	5	3	4
10	Celengan Lukis Limbah Biji Markisa	4	4	4	5
11	Kotak Tisu Batak	4	3	4	3
12	Lampu Keong	4	4	5	5
13	Lampu Piramid	4	4	5	4
14	Bunga Hias	3	4	3	5
15	Lampu Hias PDAM	4	5	4	5
16	celengan teh	4	5	5	5

Gambar IV.6. Halaman Hasil Perhitungan *Fuzzy MCDM*

IV.1.7. Halaman Laporan

Halaman ini merupakan halaman yang digunakan untuk menampilkan hasil Sistem Pendukung Keputusan dengan Metode *Fuzzy MCDM*, seperti terlihat pada gambar IV.7. berikut :

ID Kerajinan	Nama Kerajinan	Nama Pengrajin	Kerapian	Kerumitan	Kelangkaan	Penggunaan Bahan	Total	Rekomendasi
1	Kotak Tisu	Kotak Tisu	0.288735	0.136293	0.0325637	0.00766848	0.465261	Tidak Terpilih
2	Celengan Lukis Limbah Bubuk Teh	Celengan Lukis Limbah Bubuk Teh	0.288735	0.136293	0.0325637	0.0568898	0.514482	Tidak Terpilih
3	Pigura Bunga	Pigura Bunga	0.0752014	0.136293	0.121873	0.0204431	0.362811	Tidak Terpilih
4	Bingkai Kayu Pinus	Bingkai Kayu Pinus	0.288735	0.136293	0.0325637	0.0568898	0.514482	Tidak Terpilih
5	Lukisan Limbah Bubuk Teh	Lukisan Limbah Bubuk Teh	0.557893	0.263345	0.0630749	0.0568898	0.941203	Terpilih
6	Lampu Hias	Lampu Hias	0.288735	0.263345	0.121873	0.0568898	0.730843	Tidak Terpilih
7	Kapal Layar	Kapal Layar	0.149065	0.136293	0.0630749	0.0152006	0.365634	Tidak Terpilih
8	Rumahnya Adar Batak Toba	Rumahnya Adar Batak Toba	0.557893	0.263345	0.0325637	0.0204431	0.883245	Terpilih
9	Rencong	Rencong	0.288735	0.263345	0.0325637	0.0204431	0.614087	Tidak Terpilih
10	Celengan Lukis Limbah Biji Markisa	Celengan Lukis Limbah Biji Markisa	0.288735	0.136293	0.0630749	0.0568898	0.544093	Tidak Terpilih
11	Kotak Tisu Batak	Kotak Tisu Batak	0.288735	0.0705441	0.0630749	0.0152006	0.437375	Tidak Terpilih
12	Lampu Keong	Lampu Keong	0.288735	0.136293	0.121873	0.0568898	0.603791	Tidak Terpilih
13	Lampu Piramid	Lampu Piramid	0.288735	0.136293	0.121873	0.0204431	0.576345	Tidak Terpilih
14	Bunga Hias	Bunga Hias	0.149065	0.136293	0.0325637	0.0568898	0.374812	Tidak Terpilih
15	Lampu Hias PDAM	Lampu Hias PDAM	0.288735	0.263345	0.0630749	0.0568898	0.672045	Tidak Terpilih
16	celengan teh	celengan teh	0.288735	0.263345	0.121873	0.0568898	0.720631	Tidak Terpilih

Gambar IV.7. Halaman Laporan

IV.1.8. Halaman Data Pengguna

Halaman ini merupakan halaman yang digunakan untuk melihat dan menampilkan data pengguna, seperti terlihat pada gambar IV.8. berikut :



Gambar IV.8. Halaman Data Pengguna

IV.2. Pembahasan

IV.2.1. Halaman Utama Login

Halaman Utama Login ini berfungsi untuk melindungi data, karena keamanan dari sistem yang dibentuk nantinya harus mendatangkan keamanan dari data user atau pengguna yang tidak semestinya mengakses data. Sehingga bagi user maupun admin yang tidak mengetahui *password* atau kata kunci tidak dapat secara bebas mengakses data.

IV.2.2. Halaman Home Utama

Halaman Home Utama adalah halaman setelah dilakukannya verifikasi Login admin ke dalam program di mana didalam halaman ini di sediakan menu-menu pilihan yang akan menampilkan Halaman lain.

IV.3. Uji Coba Sistem

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. Dua unit laptop atau PC dengan spesifikasi sebagai berikut :
 - a. *Processor* Intel Core i3
 - b. *Memory* 2 GB
 - c. *Hardisk* 500 GB
2. Perangkat lunak dengan spesifikasi sebagai berikut :
 - a. *Web Browser (Mozilla Firefox, Google Chrome)*
 - b. *MySQL*
 - c. *Apache*

IV.3.1. Hasil Uji Coba

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

Tabel IV.1. Pengujian *BlackBox*

No.	Fungsi	Output	Hasil
1.	Pendataan Kerajinan Tangan	Data Kerajinan Tangan Tercatat	Sesuai
2.	Pendataan Penilaian	Data Penilaian Tercatat	Sesuai
3.	Penilaian Penilaian	Penilaian Penilaian Tercatat	Sesuai
4.	Perhitungan Metode <i>Fuzzy MCDM</i>	Perhitungan Metode Tercatat	Sesuai
5.	Hasil Perbandingan	Hasil Tercatat	Sesuai
6.	Laporan	laporan	Sesuai

Tabel IV.2 Pengujian Sistem Login

Kasus hasil uji (Data normal)				
No	Data masukkan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
1.	Username :admin Password :12345 Klik tombol Login	Sistem menampilkan halaman Home Utama, sebagai halaman utama data sistem pendukung keputusan	Dapat masuk ke halaman utama sistem	[✓] diterima [] ditolak
Kasus hasil uji (Data salah)				
No	Data masukkan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
1.	Username:admin Password:00000 Klik tombol login	Tidak dapat login dan masuk kehalaman admin dan pesan error	Halaman menampilkan pesan Kesalahan Login	[✓] diterima [] ditolak

Tabel IV.3 Pengujian Sistem data Kerajinan Tangan

Kasus hasil uji (Data normal)				
No	Data masukkan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
1	Tambah data	Data Kerajinan Tangan yang akan dimasukkan ke dalam database, klik simpan maka Data masuk pada database	Data Kerajinan Tangan yang akan dimasukkan ke dalam database, klik simpan maka Data masuk pada database	[✓] diterima [] ditolak
2	Ubah data	Data Kerajinan Tangan yang akan diubah di dalam database, klik simpan maka Data pada database akan berubah	Data Kerajinan Tangan yang akan diubah di dalam database, klik simpan maka Data pada Database akan berubah	[✓] diterima [] ditolak
3	Hapus data	Data Kerajinan Tangan yang akan hapus dari dalam database, klik hapus, maka Data pada database akan terhapus	Data Kerajinan Tangan akan terhapus dari dalam database, klik hapus, maka Data pada Database akan terhapus	[✓] diterima [] ditolak

Kasus hasil uji (Data salah)				
No	Data masukkan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
1	Masukkan data tidak sesuai dengan type data	Ada pesan bahwa pengisian data salah	Muncul pesan bahwa pengisian data tidak lengkap	[✓] diterima [] ditolak

Tabel IV.4. Pengujian Sistem Data Penilaian

Kasus hasil uji (Data normal)				
No	Data masukkan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
1	Tambah data	Data Penilaian yang akan dimasukkan ke dalam database, klik tambah maka Data disimpan ke database	Data Penilaian yang akan dimasukkan ke dalam database, klik tambah maka Data masuk pada database	[✓] diterima [] ditolak
2	Ubah data	Data Penilaian yang akan dirubah di dalam database, klik simpan maka Data pada Database akan berubah	Data Penilaian yang akan dirubah di dalam database, klik simpan maka Data pada Database akan berubah	[✓] diterima [] ditolak
3	Hapus data	Data Penilaian yang akan hapus dari dalam database, klik hapus, maka Data pada Database akan terhapus	Data Penilaian yang akan dihapus dari dalam database, klik hapus, maka Data pada Database akan terhapus	[✓] diterima [] ditolak
Kasus hasil uji (Data salah)				
No	Data masukkan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
	Masukkan data tidak sesuai dengan type data	Ada pesan bahwa pengisian data salah	Muncul pesan bahwa pengisian data tidak lengkap	[✓] diterima [] ditolak

Tabel IV.5. Pengujian Sistem Penilaian

Kasus hasil uji (Data normal)				
No	Data masukkan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
1	Input Nilai Penilaian	Data Penilaian yang akan dimasukkan ke dalam database, klik Simpan maka Data masuk pada database	Data Penilaian yang akan dimasukkan ke dalam database, klik tambah maka Data masuk pada database	[✓] diterima [] ditolak
2	Hapus Nilai	Data Penilaian yang dipilih akan dihapus dari dalam database, klik hapus, maka Data pada Database akan terhapus	Data Penilaian dihapus dari dalam database, klik hapus, maka Data pada Database akan terhapus	[✓] diterima [] ditolak
Kasus hasil uji (Data salah)				
No	Data masukkan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
	Masukkan data tidak sesuai dengan type data	Ada pesan bahwa pengisian nilai salah	Muncul pesan bahwa pengisian data tidak lengkap	[✓] diterima [] ditolak

Tabel IV.6. Pengujian Sistem Perhitungan Metode Fuzzy MCDM

Kasus hasil uji (Data normal)				
No	Data masukkan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
1	Pilih Data Penilaian	Tampil Daftar Penilaian dan Hasil Perhitungan	Data Hasil Perhitungan ditampilkan	[✓] diterima [] ditolak

Tabel IV.7. Pengujian Sistem laporan

Kasus hasil uji (Data normal)				
No	Data masukkan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
1	Pilih laporan Kerajinan Tangan	Tampil laporan Daftar Kerajinan Tangan	Data Kerajinan Tangan ditampilkan pada Laporan Daftar Kerajinan Tangan	[<input checked="" type="checkbox"/>] diterima [<input type="checkbox"/>] ditolak
2	Pilih laporan Hasil	Tampil Laporan Hasil Rekomendasi Sistem	Data Hasil Rekomendasi Sistem ditampilkan sesuai pada laporan Hasil Rekomendasi	[<input checked="" type="checkbox"/>] diterima [<input type="checkbox"/>] ditolak

IV.4. Pengujian Data

IV.4.1. Pengujian Manual

Berikut adalah hasil pengujian manual dan sistem

Tabel IV.8. Hasil Pengujian Manual Fuzzy MCDM

Nama	Total Bobot	Status
Kerajinan 1	0.4653	Tidak Terpilih
Kerajinan 2	0.5145	Tidak Terpilih
Kerajinan 3	0.3628	Tidak Terpilih
Kerajinan 4	0.5145	Tidak Terpilih
Kerajinan 5	0.9412	Terpilih
Kerajinan 6	0.7308	Tidak Terpilih
Kerajinan 7	0.3636	Tidak Terpilih
Kerajinan 8	0.9412	Terpilih
Kerajinan 9	0.6141	Tidak Terpilih
Kerajinan 10	0.5450	Tidak Terpilih
Kerajinan 11	0.4298	Tidak Terpilih
Kerajinan 12	0.6038	Tidak Terpilih
Kerajinan 13	0.5763	Tidak Terpilih
Kerajinan 14	0.3748	Tidak Terpilih

IV.4.1. Pengujian Sistem

ID Kerajinan	Nama Kerajinan	Nama Pengrajin	Kerapian	Kerumitan	Kehalusan	Penggunaan Bahan	Total	Rekomendasi
1	Kotak Tisu Batu Alam	Kotak Tisu Batu Alam	0.288735	0.136293	0.0325637	0.00766848	0.465261	Tidak Terpilih
2	Celengan Lukis Limbah Bubuk Teh	Celengan Lukis Limbah Bubuk Teh	0.288735	0.136293	0.0325637	0.0568898	0.514482	Tidak Terpilih
3	Figura Bunga	Figura Bunga	0.0752014	0.136293	0.121873	0.0294431	0.362811	Tidak Terpilih
4	Bingkai Kayu Pinus	Bingkai Kayu Pinus	0.288735	0.136293	0.0325637	0.0568898	0.514482	Tidak Terpilih
5	Lukisan Limbah Bubuk Teh	Lukisan Limbah Bubuk Teh	0.557893	0.263345	0.0630749	0.0568898	0.941203	Terpilih
6	Lampu Hias	Lampu Hias	0.288735	0.263345	0.121873	0.0568898	0.730843	Tidak Terpilih
7	Kapal Layar	Kapal Layar	0.149065	0.136293	0.0630749	0.0152006	0.363634	Tidak Terpilih
8	Rumah Adat Batak Toba	Rumah Adat Batak Toba	0.557893	0.263345	0.0630749	0.0568898	0.941203	Terpilih
9	Rencong	Rencong	0.288735	0.263345	0.0325637	0.0294431	0.614087	Tidak Terpilih
10	Celengan Lukis Limbah Biji Markisa	Celengan Lukis Limbah Biji Markisa	0.288735	0.136293	0.0630749	0.0568898	0.544993	Tidak Terpilih
11	Kotak Tisu Batok	Kotak Tisu Batok	0.288735	0.0703641	0.0630749	0.00766848	0.429843	Tidak Terpilih
12	Lampu Keong	Lampu Keong	0.288735	0.136293	0.121873	0.0568898	0.603791	Tidak Terpilih
13	Lampu Piramid	Lampu Piramid	0.288735	0.136293	0.121873	0.0294431	0.576345	Tidak Terpilih

Gambar IV.7. Halaman Hasil Pengujian Sistem Fuzzy MCDM

IV.5. Kelebihan Dan Kekurangan Sistem Yang Dibuat

IV.5.1. Kelebihan

- Penerapan Metode *Fuzzy MCDM* sebagai pendukung keputusan dapat digunakan dalam menentukan Kerajinan Tangan Terbaik dengan memberikan Penilaian Kerajinan Tangan.
- Meminimalisir tingkat kesalahan dalam Penginputan data Kerajinan Tangan, dan data Penilaian juga laporan tentang Kerajinan Tangan.
- Memudahkan dalam pembuatan laporan dengan cepat dan efisien.
- Tampilan sistem lebih menarik.
- Sistem yang dirancang dapat diterapkan.

IV.5.2. Kekurangan

- Sistem yang dirancang belum menggunakan sistem berbasis online.
- Sistem yang dirancang belum ada grafik statistiknya.

- c. Metode Fuzzy MCDM ini belum bisa dibilang akurat untuk menentukan kriteria-kriteria penilaian kerajinan tangan .