

BAB IV

HASIL DAN UJI COBA

IV.1. Tampilan Hasil

Berikut ini akan dijelaskan tentang tampilan hasil program dan pembahasan dari Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Lulusan Mahasiswa Terbaik Menggunakan Metode AHP. Tampilan program sistem pendukung keputusan ini dibagi menjadi 1 bagian, yaitu tampilan halaman admin.

IV.1.1. Tampilan Menu Admin

Tampilan halaman admin terdiri dari :

1. Tampilan Menu Login

Tampilan Login merupakan tampilan awal dari halaman admin ketika admin pertama kali memasuki aplikasi sistem pendukung keputusan ini. Adapun tampilan halaman Login dapat dilihat pada gambar berikut ini :



Gambar IV.1. Tampilan Halaman Menu Login

2. Tampilan Menu Utama

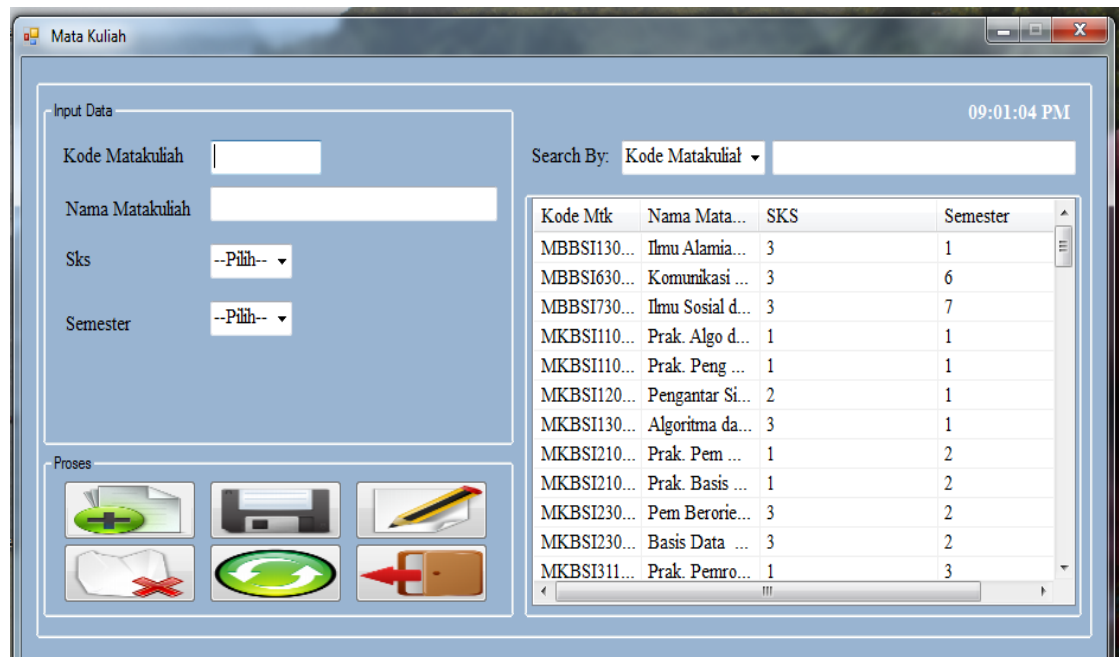
Adapun tampilan menu utama adalah :



Gambar IV.2. Tampilan Menu Utama

3. Tampilan Menu Input Data Mata Kuliah

Ketika Program Studi klik menu File dan memilih Mata Kuliah, maka akan tampil form Input Data Mata Kuliah . Berikut ini tampilan menu Input Data Mata Kuliah :



Gambar IV.3. Tampilan Menu Input Data Mata Kuliah

Dari gambar diatas menerangkan bahwa untuk Kode matakuliah, nama matakuliah, sks dan semester adalah penginputan data. Kemudian tombol simpan berfungsi untuk menyimpan data ke dalam database, tombol hapus berfungsi menghapus data yang sudah tersimpan di dalam database, tombol edit berfungsi untuk mengedit data yang sudah tersimpan di dalam database, tombol kembali untuk kembali kehalaman menu utama.

4. Tampilan Menu Data Mahasiswa

Setelah Program Studi menginput data mata kuliah, maka selanjutnya pilih menu Data Mahasiswa. Berikut ini tampilan menu Data Mahasiswa :

NIM	Nama Maha...	Jenis Kelamin	Alamat
08200007	Dedek Koes...	Laki-laki	Jl.gatot koco
08200368	Dwi Hangga...	Perempuan	Jl.kenanga
0920000180	Youngky Jan...	Laki-laki	Jl.sudirman
0920000434	Ade Mila Sa...	Perempuan	Jl.sentes
1020000008	Cut Imaniar ...	Perempuan	Jl.podo mawon
1020000011	Chefty Ram...	Perempuan	Jl.kelawar
1020000012	Liliswati ...	Perempuan	Jl.suka-suka
1020000013	Siti Maryam ...	Perempuan	Jl.marelan
1020000020	Novita Sand...	Perempuan	Jl.sampali
1020000025	Tika Purwan...	Perempuan	Jl.bilal
1020000030	Ricky Ardiy...	Laki-laki	Jl.tanjung
1020000036	Nurul Hidav...	Perempuan	Jl.suka rela

Gambar IV.4. Tampilan Menu Data Mahasiswa

Dari gambar diatas menerangkan bahwa ketika program Studi memilih menu data mahasiswa maka program studi dapat mengimput data diri mahasiswa, Kemudian tombol simpan berfungsi untuk menyimpan data ke dalam database, tombol hapus berfungsi menghapus data yang sudah tersimpan di dalam database, tombol edit berfungsi untuk mengedit data yang sudah tersimpan di dalam database, tombol kembali untuk kembali kehalaman menu utama.

5. Tampilan Menu Nilai Mahasiswa

Setelah Program Studi mengisi data mata kuliah dan data mahasiswa, maka program studi dapat mengisi nilai mahasiswa didalam menu nilai mahasiswa. Berikut tampilan menu nilai mahasiswa :

The screenshot shows a software window titled 'Nilai Mahasiswa'. On the left, there is an 'Input Data' section with several input fields: 'Nim' (a dropdown menu), 'Nama Matakuliah' (a dropdown menu), 'Kode Matakuliah' (a text field), 'Sks' (a text field), 'Nilai' (a dropdown menu with '--Pili' selected), 'Jml Bobot' (a text field), and 'Keterangan' (a text field). Below these is a 'Proses' section with six icons: a green plus sign, a floppy disk, a pencil, a trash can with a red X, a circular arrow, and a red arrow pointing to a folder. To the right of the input fields is a search bar labeled 'Search By: Nim' with a dropdown menu and a text input field. Below the search bar is a table with the following data:

No	Nim	Kode Mtk	Nilai	Jml B...	keter...
1	08200007	MKBSI1303...	B	9	...
2	08200007	MKKSII101...	A	4	...
3	08200007	MBBSI1302...	A	12	...
4	08200007	MKKSII130...	A	12	...
5	08200007	MPKSI1301...	A	12	...
6	08200007	MKKSII130...	A	12	...
7	08200007	MKBSI1203...	A-	7.5	...
8	08200007	MKBSI1102...	B	3	...
9	08200007	MKBSI1104...	A	4	...
10	08200007	MKKSII210...	A	4	...
11	08200007	MKBSI2307...	A-	11.25	...
12	08200007	MPKSI2302...	A-	11.25	...

Gambar IV.5. Tampilan Menu Nilai Mahasiswa

Gambar diatas menerangkan pengimputan data nilai mahasiswa.

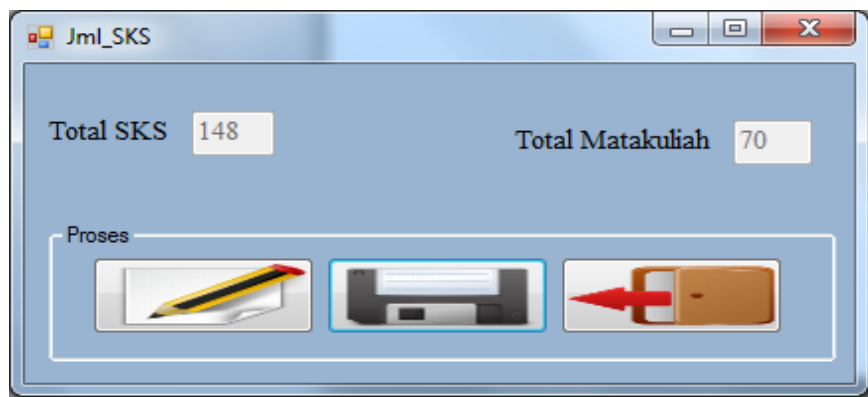
Data dalam menu nilai mahasiswa berupa nim, kode matakuliah, niali, jumlah bobot,keterangan.

6. Tampilan Menu SKS

Setelah Program Studi mengisi data mata kuliah, data mahasiswa, dan data nilai mahasiswa maka program studi dapat mengisi jumlah sks

dan jumlah mata kuliah didalam menu SKS. Berikut tampilan menu SKS

:

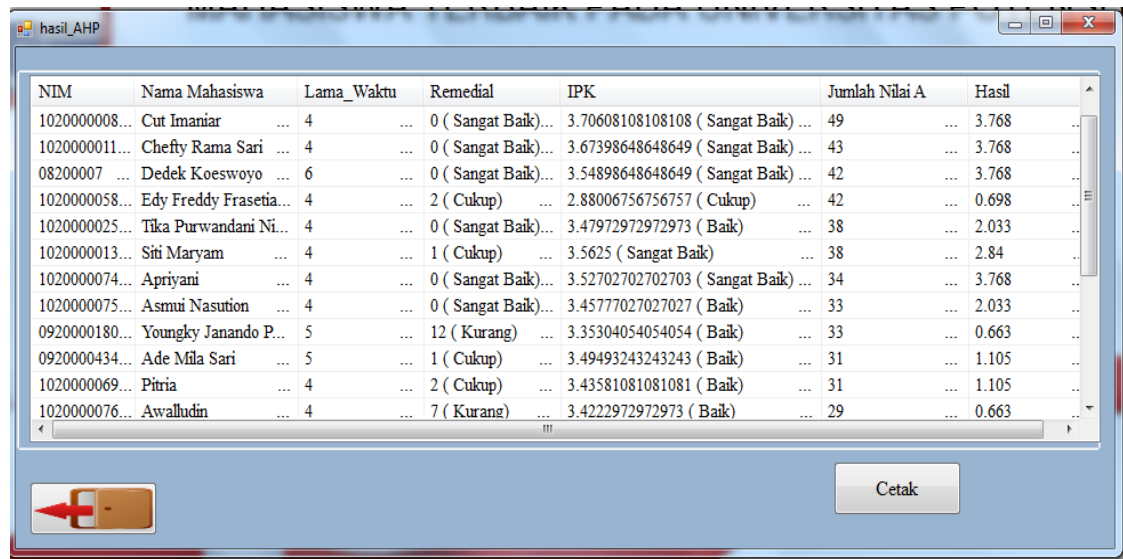


Gambar IV.6. Tampilan Menu SKS

Gambar diatas menerangkan pengimputan total SKS dan total mata kuliah. Data dalam menu SKS ini harus diisi sesuai data yang di input kan, jika satu mahasiswa memiliki 5 mata kuliah, maka setiap mahasiswa harus memiliki 5 mata kuliah, jika satu mahasiswa ada mata kuliah yang tidak inputkan maka perhitungan hasil akhir akan terpengaruh.

7. Tampilan Menu Proses / Hasil AHP

Setelah Program Studi mengisi data mata kuliah, data mahasiswa, data nilai mahasiswa dan data jumlah sks, maka program studi dapat memproses hasil perhitungannya. Berikut tampilan menu Hasil AHP :



NIM	Nama Mahasiswa	Lama_Waktu	Remedial	IPK	Jumlah Nilai A	Hasil
1020000008...	Cut Imaniar	4	0 (Sangat Baik)...	3.70608108108108 (Sangat Baik) ...	49	3.768
1020000011...	Chefty Rama Sari	4	0 (Sangat Baik)...	3.67398648648649 (Sangat Baik) ...	43	3.768
08200007	Dedek Koeswoyo	6	0 (Sangat Baik)...	3.54898648648649 (Sangat Baik) ...	42	3.768
1020000058...	Edy Freddy Frasetia...	4	2 (Cukup) ...	2.88006756756757 (Cukup) ...	42	0.698
1020000025...	Tika Purwandani Ni...	4	0 (Sangat Baik)...	3.47972972972973 (Baik) ...	38	2.033
1020000013...	Siti Maryam	4	1 (Cukup) ...	3.5625 (Sangat Baik) ...	38	2.84
1020000074...	Apriyani	4	0 (Sangat Baik)...	3.52702702702703 (Sangat Baik) ...	34	3.768
1020000075...	Asmui Nasution	4	0 (Sangat Baik)...	3.45777027027027 (Baik) ...	33	2.033
0920000180...	Youngky Janando P...	5	12 (Kurang) ...	3.35304054054054 (Baik) ...	33	0.663
0920000434...	Ade Mila Sari	5	1 (Cukup) ...	3.49493243243243 (Baik) ...	31	1.105
1020000069...	Pitria	4	2 (Cukup) ...	3.43581081081081 (Baik) ...	31	1.105
1020000076...	Awalludin	4	7 (Kurang) ...	3.4222972972973 (Baik) ...	29	0.663

Gambar IV.7. Tampilan Menu Hasil AHP

Gambar diatas menerangkan hasil dari pengimputan data mata kuliah, data mahasiswa, data nilai mahasiswa dan data jumlah sks, sehingga program studi dapat melihat dan mengetahui mahasiswa mana yang akan menjadi lulusan mahasiswa terbaik.

8. Tampilan *Form* Laporan

Tampilan *form* untuk mendapatkan informasi tentang laporan, setelah Program Studi memproses hasil AHP. Berikut tampilan *form* laporan :

4/22/2015

LAPORAN HASIL PROSES LULUSAN MAHASISWA TERBAIK

Nim	Nama	Lama Waktu	Remedial	IPK	Nilai A	Hasil	Keterangan
1020000036	NurulHidayanti	4	0 (Sangat Baik)	3.91722972972973	66	3.768	Juara 1
1020000008	Cutlmaniar	4	0 (Sangat Baik)	3.70608108108108	49	3.768	Juara 2
1020000011	CheftyRama Sari	4	0 (Sangat Baik)	3.67398648648649	43	3.768	Juara 3
08200007	DedekKoeswoyo	6	0 (Sangat Baik)	3.54898648648649	42	3.768	Juara 4
1020000058	EdyFreddy Fraseti	4	2 (Cukup)	2.88006756756757	42	0.698	Juara 5
1020000025	TikaPurwandani N	4	0 (Sangat Baik)	3.47972972972973	38	2.033	Juara 6
1020000013	Siti Maryam	4	1 (Cukup)	3.5625 (Sangat Baik)	38	2.84	Juara 7

Medan, 22 April 2015

Gambar IV.8. Tampilan *From* Laporan

Gambar diatas menerangkan laporan dari pemrosesan hasil AHP, sehingga program studi dapat melihat dan mengetahui mahasiswa mana yang akan menjadi lulusan mahasiswa terbaik.

IV.2. Pembahasan

Dalam perancangan “Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Lulusan Mahasiswa Terbaik Menggunakan Metode AHP”, penulis menggunakan program yang berbasis pada Visual Basic 2010 dan menggunakan SQL Server sebagai databasenya.

Perintah yang ada pada program yang penulis buat juga cukup mudah untuk dipahami karena Program Studi hanya perlu mengklik tombol yang sudah tersedia sesuai dengan kebutuhan.

1. Perangkat Lunak

Software yang dibutuhkan untuk membuat aplikasi ini adalah :

1. Microsoft Visual Studio 2010
2. SQL Server 2008 R2

2. Perangkat Keras

Hardware yang dibutuhkan untuk membuat aplikasi ini adalah:

1. Processor Minimal Inter ®Core™ i3-380M
2. 2 GB DDR3 Memory
3. 320 GB Hardisk
4. Monitor
5. Mouse

IV.2.1. Pengujian Dengan Metode Black Box

Pengujian black box di gunakan untuk menguji fungsi - fungsi khusus dari aplikasi yang di kembangkan. 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. Pengujian di sini dilakukan hanya pada menu dan sub menu yang ada pada aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Lulusan Mahasiswa Terbaik dengan hasil sebagai berikut :

Tabel IV.1 Tabel Uji Coba Sistem

No	Nama Proses	Prosedur Pengujian	Masukan	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1	Login	Memasukkan username dan password kemudian mengeksekusi tombol Login	Username dan password	Login Sukses	OK
2	Menambah Data Mahasiswa	Menambah data mahasiswa kemudian mengeksekusi tombol simpan	Data mahasiswa	Proses menambah data mahasiswa sukses	OK
3	Mengubah Data Mahasiswa	Mengubah data mahasiswa kemudian mengeksekusi tombol simpan	Data mahasiswa	Proses mengubah data mahasiswa sukses	OK
4	Menghapus Data Mahasiswa	Menghapus data mahasiswa kemudian mengeksekusi perintah hapus	Data mahasiswa	Proses menghapus data mahasiswa sukses	OK
5	Menginput Nilai Mahasiswa	Menginput nilai kemudian mengeksekusi tombol simpan	Nilai Mahasiswa	Proses menginput nilai sukses	OK
6	Mengubah Nilai Mahasiswa	Mengubah nilai kemudian mengeksekusi tombol simpan	Nilai Mahasiswa	Proses megubah nilai sukses	OK

7	Menghapus Nilai Mahasiswa	Menghapus nilai kemudian mengeksekusi perintah hapus	Nilai Mahasiswa	Proses menghapus nilai sukses	OK
8	Proses perhitungan	Memilih nama mahasiswa kemudian menekan tombol proses	Data Mahasiswa dan Nilai	Proses perhitungan sukses	OK
9	Proses pencetakan laporan	Memilih laporan yang akan dicetak.	Daftar Nama Atau Daftar Nilai	Proses pencetakan sukses	OK

Kemudian Untuk contoh kasus akan dijelaskan pada tabel di bawah ini :

Tabel IV.2 Tabel Pengujian Lulusan Mahasiswa Terbaik

Nama MHS	LW	Remedial	IPK	Nilai A	Perhitungan		Perbedaan
					Manual	Sistem	
MHS 1	0,571	0,058	0,427	0,138	1,194	1,193	0,001
MHS 2	0,571	0,058	0,164	0,138	0,931	0,930	0,001
MHS 3	0,143	0,058	0,164	0,138	0,503	0,502	0,001
Jumlah Sampel				10 Dosen			
Total Perbedaan				$\sum n$		0,003	
Persentase Perbedaan				0,003 x 100 %		3 %	
Tingkat keakuratan				100% - 3 %		97 %	

IV.3. Kelebihan Dan Kekurangan Sistem Yang Dirancang

1. Kelebihan

- a. Dengan perhitungan metode AHP, proses penentuan lulusan mahasiswa terbaik dapat dilakukan dengan efektif berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditetapkan .
- b. Dengan adanya sistem ini proses penentuan lulusan mahasiswa terbaik bisa lebih cepat dan baik, serta sistem ini sangat mudah dimengerti dan digunakan.
- c. Dengan adanya sistem ini dapat meminimalisir tingkat kesalahan dalam pengolahan data Sistem Pendukung Keputusan untuk Menentukan Lulusan Mahasiswa Terbaik Menggunakan Metode AHP (Universitas Potensi Utama).

2. Kekurangan

- a. Tidak adanya pembagian tugas untuk setiap user, karena aplikasi dibangun untuk Program Studi.
- b. Sistem ini hanya berdiri sendiri (*Stand Alone*).
- c. Belum adanya sistem keamanan yang baik dalam perancangan sistem pendukung keputusan ini.