

## BAB IV

### HASIL DAN UJI COBA

#### IV.1. Hasil

Pada bab ini akan dijelaskan tampilan hasil dari aplikasi yang telah dibuat, yang digunakan untuk memperjelas tentang tampilan dari perancangan sistem pendukung keputusan penentuan sekolah favorit pada tingkat sekolah menengah pertama dengan menggunakan metode *Analityc Hierarchy Process (AHP)* pada kota Medan yang telah dijelaskan pada bab sebelumnya. Di bawah ini akan dijelaskan tiap-tiap tampilan yang ada pada program.

##### IV.1.1. Tampilan User

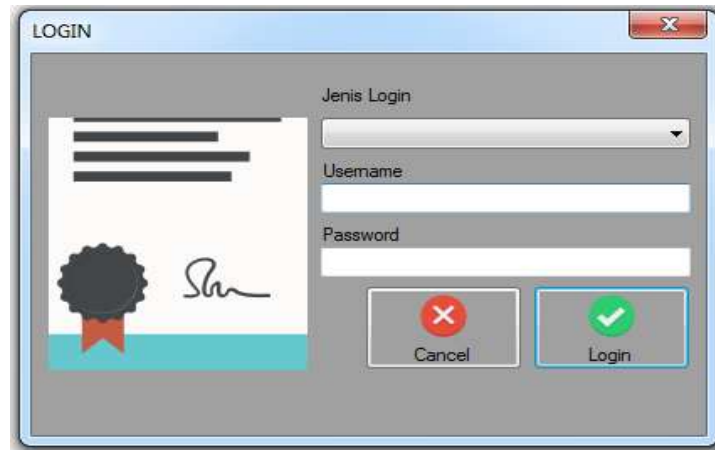
Tampilan *form* yang dilakukan dalam akan mengelola data user yang ditunjukkan pada gambar IV.3:

NPSN	nama_sekolah	alamat_sekolah	Fasilitas	jenis_tanah
121212	12121	12121	Lub. IPA	Nasional
121212	12121	12121	Lub. IPA Lub. Kow	Nasional
121212	12121	12121	Lub. IPA	Nasional

Gambar IV.1 Tampilan User

#### IV.1.2. Tampilan Login

Tampilan ini merupakan tampilan *form login* menu login pada saat aplikasi dapat dijalankan ketika kita memilih masuk sebagai admin atau *user* dengan memasukkan username dan password. Seperti terlihat pada gambar IV.1 berikut:



Gambar IV.2 Tampilan Form Login

#### IV.1.3. Tampilan Menu Utama

Tampilan ini merupakan tampilan menu utama pada saat aplikasi dijalankan. Gambar tampilan menu utama ditunjukkan pada gambar IV.2 berikut ini:



#### IV.1.4. Input Data Sekolah

Tampilan *form* yang berguna untuk melihat data sekolah bagi tamu yang ingin melakukan pendaftaran ditunjukkan pada gambar IV.4:

NPSN	nama_sekolah	alamat_sekolah	fasilitas	prestasi	akreditasi	eksekutif	nilai_fas
10210944	SMP N 25 Medan	Jalan Pahlwa II T.	Lab IPA, Lab Kom.,	Kecamatan	A.	Pasifis Pasuka	0.91

Gambar IV.4 Input Data Sekolah

#### IV.1.5. Tampilan Data Siswa

Tampilan data siswa ini merupakan hasil inputan user yang telah melakukan registrasi. Seperti terlihat pada gambar IV.5 berikut:

id_registrasi	nama	jenis_kelamin	tempat_lahir	tanggal_lahir	agama	alamat
REG-540607304...	Rosma	Perempuan	Medan	Sabtu, 17 Septe...	Kristen	Martubung

Gambar IV.5 Tampilan Data Siswa

#### IV.1.6. Tampilan Data Admin

Tampilan ini merupakan tampilan inputan form login yang dilakukan admin dan form registrasi. Seperti terlihat pada gambar IV.6. berikut:

id_admin	nama	pass	jenis_login
ADM-909607144...	rosma	123	Admin
ADM-179207155...	Rosmawati	12345	User

Gambar IV.6 Tampilan Data Admin

#### IV.1.7. Tampilan Hasil Seleksi

Tampilan ini merupakan tampilan yang bisa diakses oleh admin dan user yang telah mempunyai *username* dan *password* yang tersimpan dalam *database*. Seperti terlihat pada gambar IV.7. berikut :



Gambar IV.7 Tampilan Hasil Seleksi

#### IV.1.8. Tampilan Pilih Cetak Laporan

Tampilan ini merupakan tampilan cetak laporan seperti terlihat pada gambar IV.8. berikut:



Gambar IV.8 Cetak Laporan



#### IV.1.11. Tampilan Form Laporan Data Sekolah

Tampilan ini merupakan tampilan cetak laporan data konsultasi seperti terlihat pada gambar IV.11. berikut:

ID	Nama Sekolah	Alamat Sekolah	Telepon	Tipe	Status	Nilai	Nilai Praktis	Nilai Produk	Nilai Akademik	Nilai Kultur	Nilai PKK	Nilai Kedisiplinan	Nilai Keaktifan	Nilai Kepatuhan
000001	SMP Negeri 1 Medan	Jl. Sisinga Giribatu No. 100 Medan, Telp. (061) 822.2442	061-822.2442	Swasta	0	75,00	75,00	75,00	75,00	75,00	75,00	75,00	75,00	75,00
000002	SMP Negeri 2 Medan	Jl. Sisinga Giribatu No. 100 Medan, Telp. (061) 822.2442	061-822.2442	Swasta	0	75,00	75,00	75,00	75,00	75,00	75,00	75,00	75,00	75,00
000003	SMP Negeri 3 Medan	Jl. Sisinga Giribatu No. 100 Medan, Telp. (061) 822.2442	061-822.2442	Swasta	0	75,00	75,00	75,00	75,00	75,00	75,00	75,00	75,00	75,00
000004	SMP Negeri 4 Medan	Jl. Sisinga Giribatu No. 100 Medan, Telp. (061) 822.2442	061-822.2442	Swasta	0	75,00	75,00	75,00	75,00	75,00	75,00	75,00	75,00	75,00
000005	SMP Negeri 5 Medan	Jl. Sisinga Giribatu No. 100 Medan, Telp. (061) 822.2442	061-822.2442	Swasta	0	75,00	75,00	75,00	75,00	75,00	75,00	75,00	75,00	75,00
000006	SMP Negeri 6 Medan	Jl. Sisinga Giribatu No. 100 Medan, Telp. (061) 822.2442	061-822.2442	Swasta	0	75,00	75,00	75,00	75,00	75,00	75,00	75,00	75,00	75,00
000007	SMP Negeri 7 Medan	Jl. Sisinga Giribatu No. 100 Medan, Telp. (061) 822.2442	061-822.2442	Swasta	0	75,00	75,00	75,00	75,00	75,00	75,00	75,00	75,00	75,00
000008	SMP Negeri 8 Medan	Jl. Sisinga Giribatu No. 100 Medan, Telp. (061) 822.2442	061-822.2442	Swasta	0	75,00	75,00	75,00	75,00	75,00	75,00	75,00	75,00	75,00
000009	SMP Negeri 9 Medan	Jl. Sisinga Giribatu No. 100 Medan, Telp. (061) 822.2442	061-822.2442	Swasta	0	75,00	75,00	75,00	75,00	75,00	75,00	75,00	75,00	75,00
000010	SMP Negeri 10 Medan	Jl. Sisinga Giribatu No. 100 Medan, Telp. (061) 822.2442	061-822.2442	Swasta	0	75,00	75,00	75,00	75,00	75,00	75,00	75,00	75,00	75,00

Gambar IV.11 Laporan Data Sekolah

#### IV.2. Pembahasan

Dalam membangun perancangan sistem pendukung keputusan penentuan sekolah favorit tingkat sekolah menengah pertama dengan menggunakan metode *Analityc Hierarchy Proses* (AHP) pada kota Medan ini, penulis menggunakan bahasa pemrograman *Visual Basic 2010* dan *SQL Server 2008* sebagai databasenya. Perintah-perintah yang ada pada program yang penulis buat juga cukup mudah untuk dipahami karena *user/pengguna* hanya perlu meng-klik tombol-tombol yang sudah tersedia dan tinggal memasukkan data-data yang akan dimasukkan.

Alasan diatas dapat menjadi tujuan untuk meningkatkan efektivitas kerja dan bisa lebih memaksimalkan sumber daya yang terkait dalam memilih sekolah favorit tingkah SMP.

#### IV.2.1.1 Uji Coba Sistem

Uji coba sistem adalah pengujian dimana *user* memasukan data ke dalam sistem informasi yang sudah dibuat. Dengan adanya pengujian ini maka data yang di masukkan akan sesuai dengan kondisi yang telah di buat.

#### IV.2.1.2 Skenario Pengujian

Metode pengujian yang penulis lakukan yaitu metode pengujian *Black box* karena berfokus pada domain informasi dari perangkat lunak, dengan melakukan test case dengan mempartisi domain input dari suatu program dengan cara yang memberikan cakupan pengujian yang mendalam. Berikut merupakan rencana pengujian yang akan dilakukan :

**Tabel IV.1 Skenario Pengujian Sistem**

Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
Registrasi	Tambah User	<i>Black Box</i>
Login User	Verifikasi Username	<i>Black Box</i>
	Verifikasi Password	<i>Black Box</i>
Login Admin	Verifikasi Username	<i>Black Box</i>
	Verifikasi Password	<i>Black Box</i>
Input Data Sekolah	Simpan Sekolah	<i>Black Box</i>
	Batal Sekolah	<i>Black Box</i>
	Hapus Sekolah	<i>Black Box</i>
	Kembali	<i>Black Box</i>

Data Siswa	Simpan Siswa	<i>Black Box</i>
	Batal Siswa	<i>Black Box</i>
	Hapus Siswa	<i>Black Box</i>
	Kembali	<i>Black Box</i>
Data Admin	Simpan admin	<i>Black Box</i>
	Batal admin	<i>Black Box</i>
	Hapus admin	<i>Black Box</i>
	Kembali	<i>Black Box</i>
Hasil Seleksi	Kembali	<i>Black Box</i>
	Lihat data hasil seleksi	<i>Black Box</i>
	Print hasil	<i>Black Box</i>

#### IV.2.2 Hasil Pengujian

Pengujian dilakukan dengan menguji setiap proses dan kemungkinan kesalahan yang terjadi untuk setiap proses. Pengujian ini dilakukan secara *Black Box* yaitu pengujian dilakukan dengan hanya memperhatikan masukan ke sistem dan keluaran ke sistem.

##### IV.2.2.1 Pengujian Data User

**Tabel IV.2 Registrasi User**

<b>Kasus Dan Hasil Uji (Data Normal)</b>			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data user harus	Semua keterangan data	Semua keterangan	Diterima

terisi semua	user terisi. Menampilkan pesan ”data berhasil tersimpan”	data user terisi. Menampilkan pesan ”data berhasil tersimpan”	
<b>Kasus Dan Hasil Uji (Data Salah)</b>			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data user ada yang tidak terisi	Aplikasi tidak dapat menyimpan data masukan. Menampilkan pesan “Data Belum Lengkap, Silahkan Lengkapi terlebih dahulu”	Aplikasi tidak dapat menyimpan data masukan. Menampilkan pesan “Data Belum Lengkap, Silahkan Lengkapi terlebih dahulu”	Diterima

#### IV.2.2.2 Pengujian Login User

**Tabel IV.3 Pengujian Login User**

<b>Kasus Dan Hasil Uji (Data Normal)</b>			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username dan Password ada	Login berhasil tampil menu utama user.	Username dan Password ada. Login	Diterima

	Menampilkan pesan "BERHASIL..!! Selamat Datang..!!"	berhasil. Halaman menu utama admin tampil.	
<b>Kasus Dan Hasil Uji (Data Salah)</b>			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username dan password tidak ada	Aplikasi tidak dapat memberik hak akses untuk masuk pada sistem Menampilkan pesan "login salah, periksa kembali username dan password"	Aplikasi tidak dapat menyimpan data masukan. Menampilkan pesan "login salah, periksa kembali username dan password"	Diterima

#### IV.2.2.3 Pengujian Login Admin

**Tabel IV.4 Pengujian Admin**

<b>Kasus Dan Hasil Uji (Data Normal)</b>			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username dan Password ada	Login berhasil tampil menu utama admin. Menampilkan pesan "BERHASIL..!!"	Username dan Password ada. Logib berhasil.	Diterima

	Selamat Datang..!!"	Halaman menu utama admin tampil.	
<b>Kasus Dan Hasil Uji (Data Salah)</b>			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username dan password tidak ada	Tidak dapat login dan menampilkan pesan "login salah, periksa kembali username dan password"	User tidak dapat login dan menampilkan pesan "login salah, periksa kembali username dan password" Sesuai yang diharapkan.	Diterima

#### IV.2.2.4 Pengujian Input Data Sekolah

**Tabel IV.5 Pengujian Input Data Sekolah**

<b>Kasus Dan Hasil Uji (Data Normal)</b>			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data Sekolah  Harus terisi  Semua	Semua keterangan data sekolah terisi. Menampilkan pesan "data tersimpan"	Semua keterangan data sekolah terisi. Menampilkan pesan "data	Diterima

		tersimpan”	
<b>Kasus Dan Hasil Uji (Data Salah)</b>			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data sekolah ada yang tidak terisi	Aplikasi tidak dapat menyimpan data masukan. Menampilkan pesan "Data Belum Lengkap, Silahkan Lengkapi terlebih dahulu"	Aplikasi tidak dapat menyimpan data masukan. Menampilkan pesan "Data Belum Lengkap, Silahkan Lengkapi terlebih dahulu"	Diterima

#### IV.2.2.5 Pengujian Data Siswa

**Tabel IV.6 Pengujian Data Siswa**

<b>Kasus Dan Hasil Uji (Data Normal)</b>			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data siswa harus terisi	Semua keterangan data pasien terisi. Menampilkan pesan "data tersimpan".	Semua keterangan data pasien terisi.	Diterima

semua		Menampilkan pesan "data tersimpan"	
<b>Kasus Dan Hasil Uji (Data Salah)</b>			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data siswa ada yang tidak terisi	Aplikasi tidak dapat menyimpan data masukan. Menampilkan pesan "data belum lengkap, silahkan lengkapi terlebih dahulu"	Aplikasi tidak dapat menyimpan data masukan. Menampilkan pesan "data belum lengkap, silahkan lengkapi terlebih dahulu"	Diterima

#### IV.2.2.6 Pengujian Data Admin

**Tabel IV.7 Pengujian Data Admin**

<b>Kasus Dan Hasil Uji (Data Normal)</b>			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data admin harus	Semua keterangan data	Semua keterangan	Diterima

terisi semua	admin terisi. Menampilkan pesan "data tersimpan".	data account manager terisi. Menampilkan pesan "data tersimpan"	
<b>Kasus Dan Hasil Uji (Data Salah)</b>			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data admin ada yang tidak terisi	Aplikasi tidak dapat menyimpan data masukan. Menampilkan pesan "data belum lengkap, silahkan lengkapi terlebih dahulu"	Aplikasi tidak dapat menyimpan data masukan. Menampilkan pesan "data belum lengkap, silahkan lengkapi terlebih dahulu"	Diterima

#### IV.2.2.7 Hasil Pengujian Metode *Analitic Hierarchy Proses* (AHP)

Hasil pengujian diperoleh dengan membandingkan hasil perhitungan sistem dengan hasil perhitungan manual. Hal ini dilakukan untuk mencari tingkat keakuratan sistem dengan menggunakan 5 jenis data yang diambil dari sampel data. Hasil perhitungan tersebut dapat dilihat pada tabel IV.8.

Tabel IV.8 Tabel Data

No	Nama Sekolah	Fasilitas	Akreditasi	Prestasi	Ekskul
1	SMP Negeri 5 Medan	Perpus Komput Lab. Ipa	A	Nasoinal	Paskibra
					Pramuka
2	SMP Negeri 25 Medan	Perpus Komput	A	Kabupaten	Paskibra
					Pramuka
					Renang
					Taekwondow
3	SMP Negeri 33 Medan	Perpus Komput Lab. Ipa	A	Kecamatan	Paskibra
					Pramuka
					Renang
4	SMP Negeri 44 Medan	Perpus	B	Kecamatan	Paskibra
					Pramuka
5	SMP Negeri 45 Medan	Perpus Lab. Ipa	A	Kecamatan	Paskibra
					Pramuka
					Renang

**Tabel IV.9 Tabel Hasil Perhitungan Manual**

No	NPSN	Nama Sekolah	Fasilitas	Akreditasi	Prestasi	Ekskul	Jumlah	Peringkat
1	10210996	SMP Negeri 5 Medan	3458	580	1624	1863	7525	1
2	10210944	SMP Negeri 25 Medan	2850	580	348	2300	6078	3
3	10210953	SMP Negeri 33 Medan	3458	580	174	2185	6397	2
4	10210994	SMP Negeri 44 Medan	1786	260	174	1863	4083	5
5	10210995	SMP Negeri 45 Medan	2394	580	174	2185	5333	4

**Kesimpulan :**

Berdasarkan tabel di atas diambil kesimpulan yang memiliki skor tertinggi adalah SMP Negeri 5 Medan yaitu 75,25%, SMP Negeri 33 Medan 60,78%, SMP Negeri 25 Medan 60,78%, SMP Negeri 45 53,33%, SMP 44 Medan 40,83%.

**Tabel IV.10 Perbandingan Perhitungan Manual Dan Sistem**

No.	Nama SMP Negeri	Perhitungan Manual	Perhitungan Sistem	(T/F)
1.	SMP Negeri 5 Medan	7525	75.25	T
2.	SMP Negeri 25 Medan	6078	60.78	T
3.	SMP Negeri 33 Medan	6397	63.97	T
4.	SMP Negeri 44 Medan	4083	40.83	T
5.	SMP Negeri 45 Medan	5333	53.33	T

Keterangan:

T= *True*.

Terjadi apabila hasil perhitungan sistem sama dengan perhitungan manual.

F = *False*.

### **IV.3. Kelebihan dan Kekurangan Sistem**

Adapun kelebihan dan kekurangan Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Sekolah Favorit Tingkat Sekolah Menengah Pertama yang telah dibangun adalah sebagai berikut :

#### **IV.3.1. Kelebihan**

Kelebihan Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Sekolah Favorit Tingkat Sekolah Menengah Pertama yang telah dibangun adalah sebagai berikut :

1. Dengan adanya sistem ini proses penginputan data bisa lebih efektif dan efisien.
2. Aplikasi ini sangat mudah dimengerti dan mudah digunakan oleh *user*.
3. Aplikasi sistem pendukung keputusan ini memberikan hasil kemungkinan terbesar sekolah favorit.
4. Terdapat batasan yang jelas antara *user* dan admin, sehingga tidak sembarangan orang dapat mengakses sistem.

### **IV.3.2. Kekurangan**

Kekurangan Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Sekolah Favorit Tingkat Sekolah Menengah Pertama yang telah dibangun adalah sebagai berikut :

1. Aplikasi ini hanya berlaku untuk memilih sekolah tingkat menengah pertama favorit pada kota Medan yang hanya dilakukan oleh siswa saja.
2. Tidak ada panduan dalam menggunakan aplikasi sistem pendukung keputusan ini.
3. Jika sistem yang dibuat tidak selalu *update* sesuai dengan pengetahuan baru, maka sistem tidak dapat memberikan solusi yang terbaik.
4. Hanya dapat melakukan proses penginputan sekolah sebanyak lima data.