

BAB IV

HASIL DAN UJI COBA

IV.1. Hasil

Berdasarkan hasil analisa dan perancangan sistem yang telah dilakukan pada bab sebelumnya maka dilanjutkan ke tingkat implementasi, implementasi program aplikasi menggunakan bahasa pemrograman. Implementasi merupakan tahap dimana sistem siap dioperasikan pada keadaan yang sebenarnya. Dari sini akan diketahui apakah sistem yang dibuat benar-benar dapat menghasilkan tujuan yang diinginkan.

Penulis merancang program Sistem Pendukung Keputusan Memilih Kelayakan Ekspor Ikan yang Berkualitas dengan metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*) dengan menggunakan bahasa program *Microsoft Visual Basic .Net* dengan menggunakan *database Microsoft SQL Server* hasil rancangan program sebagai berikut :

IV.1.1. Tampilan Program

1. Tampilan *Form Progress*

Setelah dipanggil maka program akan menampilkan *Form Progress* pada gambar IV.1. berikut ini :



Gambar IV.1. Tampilan *Form Progress*

2. Tampilan *Menu Login*

Program kemudian melanjutkan dengan menampilkan *menu login* sebagai validasi *user*. Tampilan *login* di tunjukkan pada gambar IV.2. berikut ini :

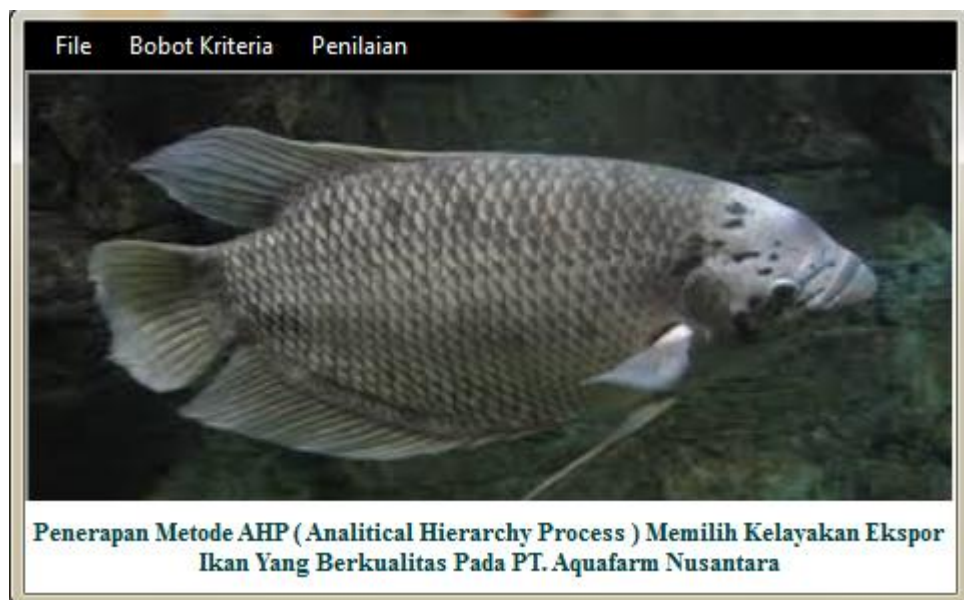


Gambar IV.2. Tampilan Menu Login

Apabila *user* telah memasukkan Nama dan *password* program akan mencocokkan Nama dan *password* tersebut ke *database*, bila ditemukan dan benar *password* nya akan tampil *Home* program SPK Memilih Kelayakan Ekspor Ikan yang Berkualitas. Bila salah tampilan program tetap pada menu login.

3. Tampilan *Form Home*

Tampilan *form home* yang penulis rancang dapat dilihat pada gambar IV.3. berikut ini :



Gambar IV.3. Tampilan *Form Home*

Form Home ini menampilkan dan mengendalikan seluruh aplikasi yang ada dalam program tersebut. *Home* terdiri dari Menu File, Bobot Kriteria, dan Penilaian. Menu File yang berfungsi untuk menginput data login, data ikan dan menampilkan report penilaian dan report data ikan. Menu Bobot Kriteria digunakan untuk menghitung nilai Bobot Kriteria. Menu Penilaian digunakan untuk menentukan nilai ekspor ikan dan menu Keluar untuk keluar dari sistem.

Untuk mengakses menu-menu tersebut bisa menggunakan *mouse* dengan mengklik atau menggunakan *Keyboard*.

4. Tampilan *Form Data Login*

Tampilan *Form Data Login* merupakan desain daftar dari admin. Berfungsi untuk menampilkan form-form tertentu yang berperan sebagai admin untuk mengolah data-data penting. Adapun tampilan *Form Login* dapat dilihat dibawah ini :

	ID_Karyawan	Nama	Password	Bagian
▶	10001	hendri	12345	produksi
	10002	kiteng	12345	hrd
*				

Gambar IV.4. Tampilan *Form Data Login*

5. Tampilan *Form Data Ikan*

Tampilan *Form Data Ikan* mempunyai fungsi untuk menginput nama-nama ikan. Adapun tampilan *Form Data Ikan* dapat dilihat dibawah ini :

Data Ikan

9/30/2016

BarKode: 10001
 Nama_Product: DS
 Size: 1-85
 Kg: 600
 X P D: 9/30/2018

BarKode	Tgl	Nama_Product	Size	Kg	EXP
10001	9/30/2016	DS	1-85	600	9/30/2018
10002	9/30/2016	SDS	142-198	1000	9/30/2018
10003	9/30/2016	NDS	142-198	1224	9/30/2018
10004	9/30/2016	GGS	328-430	700	9/30/2018
10005	9/30/2016	GGS RED	500-700	500	9/30/2018
10006	9/30/2016	WM	160-170	951	9/30/2018
10007	9/30/2016	PWK	425-600	800	9/30/2018
10008	9/30/2016	VTU	600-810	670	9/30/2018

Option: Edit, Delete, Report

Search By:

Gambar IV.5. Tampilan Form Data Ikan

6. Tampilan Form Bobot Kriteria

Tampilan Form Bobot Kriteria adalah *form* yang digunakan untuk memasukkan nilai Bobot Kriteria yang akan diolah oleh sistem. Apabila Form Bobot Kriteria dipilih akan tampil layar Form Bobot Kriteria pada gambar IV.6. berikut ini :

Bobot Kriteria

Matriks Perbandingan Bebasangan

	P	K1	SP	L
P	1	5	3	1
K1	5/1	1	1	5
SP	3/1	1/3	1	1
L	1/1	1/5	1/3	1

Hasil Matriks Perbandingan Bebasangan

	P	K1	SP	L
P	1	0.2	0.3333333333	1
K1	5	1	3	5
SP	3	0.3333333333	1	3
L	1	0.2	0.3333333333	1
Jumlah	10	1.7333333333	4.6666666666	10

Matriks Nilai Kriteria

	P	K1	SP	L	Jumlah
P	0.1	0.11538461538	0.07142857142	0.1	0.38681318681
K1	0.5	0.57692307692	0.64285714285	0.5	2.21978021978
SP	0.3	0.19230769230	0.21428571428	0.3	1.00659340659
L	0.1	0.11538461538	0.07142857142	0.1	0.38681318681

Matriks Penjumlahan Tiap Baris

	P	K1	SP	L	Jumlah Baris
P	0.1	0.02307692307	0.02380952380	0.1	0.24688644688
K1	2.5	0.57692307692	1.92857142857	2.5	7.50549450549
SP	0.9	0.06410256410	0.21428571428	0.9	2.07838827838
L	0.1	0.02307692307	0.02380952380	0.1	0.24688644688

Edit Process

Gambar IV.6. Tampilan Form Bobot Kriteria

7. Tampilan *Form* Hasil Bobot Kriteria

Tampilan *Form* Hasil Bobot Kriteria adalah *form* yang digunakan untuk memasukkan nilai SubKriteria yang telah dihitung oleh *Form* Bobot Kriteria. Adapun tampilan *Form* Hasil Bobot Kriteria dapat dilihat pada gambar IV.7. berikut ini :

Matriks Perbandingan Berpasangan			
	Jumlah Baris	Prioritas	Hasil
Packing	0.246886446886447	0.09670329670329	0.343589743589744
Kualitas Ikan	7.50549450549451	0.55494505494505	8.06043956043957
Suhu Penyimpanan	2.07838827838828	0.25164835164835	2.33003663003663
Label	0.246886446886447	0.09670329670329	0.343589743589744

Jumlah Hasil	=	11.0776556776557
Maks	=	2.76941391941393
C I	=	-0.307646520146518
R I	=	0.9
C R	=	-0.341829466829464

Hitung Sub Kriteria

Gambar IV.7. Tampilan *Form* Hasil Bobot Kriteria

8. Tampilan *Form* SubKriteria

Tampilan *Form* SubKriteria adalah *form* yang digunakan untuk memasukkan nilai SubKriteria yang akan diolah oleh sistem. Apabila tombol hitung SubKriteria yang terdapat pada *Form* Bobot Kriteria dipilih akan tampil layar *Form* SubKriteria pada gambar IV.8. berikut ini :

Packing

Pilih Packing

Matriks Nilai Berpasangan

	Rapi	Cukup	Rusak
Rapi	1	2	5
Cukup	1/2	1	4
Rusak	1/5	1/4	1

Matriks Nilai Kriteria

	Rapi	Cukup	Rusak
Rapi	1	2	5
Cukup	0.5	1	4
Rusak	0.2	0.25	1
Jumlah	1.7	3.25	10

Matriks Prioritas Kriteria

	Rapi	Cukup	Rusak	Jumlah	Prioritas	Sub Prioritas
Rapi	0.588235294	0.615384615	0.5	1.703619905	0.567873303	1
Cukup	0.294117647	0.307692307	0.4	1.001809954	0.333936651	0.588047806
Rusak	0.117647059	0.076923077	0.1	0.294570135	0.098190045	0.172908366

Process

Gambar IV.8. Tampilan Form SubKriteria

9. Tampilan Form Penilaian

Tampilan Form Penilaian adalah *form* yang digunakan untuk memasukkan Penilaian Ekspor Ikan yang akan diolah oleh sistem sehingga menghasilkan keputusan dan informasi atas penentuan Ekspor Ikan yang Berkualitas.

Apabila menu Penilaian dipilih akan tampil layar *form* Penilaian pada gambar IV.9. berikut ini :

Penilaian

KODE: 100002
 Nama Alternatif: Korea
 Nama Product: SDS

Packing: Rapi
 Kualitas Ikan: Baik
 Suhu Penyimpanan: Sedang
 Label: Cukup

Process Delete Report

Kode	Ekspor	Nama_Product	Packing	Kualitas_Ikan	Suhu	Label	Nilai	Ranking	Keterangan
100001	Amerika Serikat	DS	Rapi	Baik	Tinggi	Cukup	0.960162865023...	A	Layak
100002	Korea	SDS	Rapi	Baik	Sedang	Cukup	0.812018617329...	B	Layak
100003	Singapore	NDS	Cukup	Cukup	Sedang	Cukup	0.365414383310...	C	Layak
100004	Malaysia	WM	Rusak	Cukup	Sedang	Rusak	0.285123677999...	D	Tidak Layak

Nilai Prioritas Global: 0.812018617329009
 Label: Layak
 B

Gambar IV.9. Tampilan Form Penilaian

10. Tampilan Laporan Data Ikan

Laporan data ikan menampilkan nama-nama ikan yang diinput oleh admin. Tampilan laporan data ikan dapat dilihat pada gambar IV.10. berikut ini:

**LAPORAN DATA IKAN
PT. AQUAFARMNUSANTARA**

9/30/2016

BarKode	Tgl	Nama Product	Size	Kg	EXP
10001	9/30/2016	DS	1-85	600	9/30/2018
10002	9/30/2016	SDS	142-198	1000	9/30/2018
10003	9/30/2016	NDS	142-198	1224	9/30/2018
10004	9/30/2016	GGs	328-430	700	9/30/2018
10005	9/30/2016	GGs RED	500-700	500	9/30/2018
10006	9/30/2016	WM	160-170	951	9/30/2018

Current Page No.: 1 Total Page No.: 1 Zoom Factor: 100%

Gambar IV.10. Tampilan Laporan Data Ikan

11. Tampilan Laporan Penilaian

Laporan Penilaian menampilkan hasil penilaian yang dilakukan oleh Admin. Adapun tampilan laporan Penilaian dapat dilihat pada gambar IV.11. berikut ini :

The screenshot displays a report titled "LAPORAN HASIL KELAYAKAN EKSPOR IKAN PT. AQUAFARMNUSANTARA" dated 9/29/2016. The report contains the following data table:

Kode	Ekspor	Nama_Product	Packing	Kualitas_Ikan	Suhu	Label	Nilai	Ranking	Keterangan
100001	Amerika Serikat	DS	Rapi	Baik	Tinggi	Cukup	0.960162865023423	A	Layak
100002	Korea	SDS	Rapi	Baik	Sedang	Cukup	0.812018617329009	B	Layak
100003	Singapore	NDS	Cukup	Cukup	Sedang	Cukup	0.365414383310111	C	Layak
100004	Malaysia	WM	Rusak	Cukup	Sedang	Rusak	0.285123677999485	D	Tidak Layak

Disetujui Oleh,
General Manager

Gambar IV.11. Tampilan Laporan Penilaian

IV.2. Uji Coba Hasil

Sebelum program digunakan atau diterapkan, maka program harus bebas terlebih dahulu dari kesalahan-kesalahan. Kesalahan program yang mungkin terjadi antara lain kesalahan penulisan bahasa, kesalahan sewaktu proses, atau kesalahan logika. Setelah program bebas dari kesalahan, program dites dengan memasukkan data untuk diolah

IV.2.1. Skenario Pengujian

Skenario pengujian dilakukan menggunakan metode blackbox, dimana skenario pengujian merupakan alur hasil dari pengujian. Pengujian blackbox digunakan untuk menguji fungsi-fungsi khusus dari aplikasi yang dikembangkan. Pengujian yang dilakukan adalah pengujian fungsionalitas dari sistem, apakah sistem berfungsi dengan hasil yang diinginkan atau tidak.

Pada aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Memilih Kelayakan Ekspor Ikan yang Berkualitas Menggunakan Metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*), pengujian merujuk pada fungsi-fungsi yang dimiliki sistem. Kemudian membandingkan hasil keluaran dengan hasil yang diharapkan. Bila hasil yang diharapkan sesuai dengan hasil pengujian, berarti perangkat lunak sesuai dengan desain yang telah ditentukan sebelumnya. Bila belum sesuai maka perlu dilakukan pengecekan lebih lanjut dan perbaikan.

Tabel IV.1. Uji Coba Sistem

No	Nama Proses	Prosedur Pengujian	Masukan	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1.	Login	Memasukkan nama dan <i>password</i> kemudian tekan perintah <i>login</i>	Nama dan Password Admin	Login Sukses	Sukses
2.	Menambah Data Ikan	Menambah data ikan kemudian menekan perintah <i>save</i>	Data Ikan	Proses menambah data ikan	Sukses
3.	Mengubah data ikan	Mengubah data ikan kemudian menekan perintah edit	Data Ikan	Proses mengubah data ikan	Sukses

4.	Menghapus data ikan	Menghapus data ikan kemudian menekan perintah <i>delete</i>	Data Ikan	Proses menghapus data ikan	Sukses
5.	Mencetak data ikan	Mencetak data ikan kemudian menekan perintah <i>report</i>	Data Ikan	Proses mencetak laporan data ikan	Sukses
6.	Menambah data Penilaian	Menambah data Penilaian kemudian menekan perintah <i>save</i>	Data Penilaian	Proses menambah data Penilaian	Sukses
7.	Menghapus data Penilaian	Menghapus data Penilaian kemudian menekan perintah <i>delete</i>	Data Penilaian	Proses menghapus data Penilaian	Sukses
8.	Mencetak data Penilaian	Mencetak data Penilaian kemudian menekan perintah <i>report</i>	Data Penilaian	Proses mencetak laporan data Penilaian	Sukses

IV.2.1.1 Pengujian Blackbox

Melakukan pengujian terhadap hasil dan membandingkan dengan konsep penyelesaian masalah yang telah dirancang pada bab sebelumnya, apakah hasilnya sesuai dengan apa yang penulis inginkan

1. Pengujian *Login*

Tabel IV.2. Pengujian *Login*

Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
<i>Name</i> dan <i>Password</i> yang telah ditentukan	Masuk ke tampilan selanjutnya	<i>Login</i> berhasil	[✓] valid [] invalid
<i>Username</i> dan <i>Password</i> kosong atau salah	Akan menampilkan “INPUTAN SALAH”	<i>Login</i> gagal	[✓] valid [] invalid

2. Pengujian Data *Login*

Tabel IV.3. Pengujian Data *Login*

Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data <i>Login</i>	Akan menampilkan form data <i>login</i> .	Terdapat beberapa field yang dapat diisi.	[✓] valid [] invalid
Klik “Simpan”	Data <i>login</i> yang telah terisi akan tersimpan secara otomatis.	Data <i>login</i> akan masuk di table <i>login</i> .	[✓] valid [] invalid
Klik “Edit”	Mengubah data yang ada di tabel <i>login</i> .	Tombol “Edit” dapat berfungsi sesuai yang diharapkan.	[✓] valid [] invalid
Klik “Delete”	Menghapus data <i>login</i> yang ada di tabel <i>login</i> .	Tombol “Delete” dapat berfungsi sesuai yang diharapkan.	[✓] valid [] invalid

3. Pengujian Data Ikan

Tabel IV.4. Pengujian Data Ikan

Data Masukkan	Yang Di harapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data Ikan	Akan menampilkan form data ikan.	Terdapat beberapa field yang dapat diisi.	[✓] valid [] invalid
Klik “Save”	Data ikan yang telah terisi akan tersimpan secara otomatis.	Data ikan akan masuk di table data ikan.	[✓] valid [] invalid
Klik “Edit”	Mengubah data yang ada di tabel data ikan.	Tombol “Edit” dapat berfungsi sesuai yang diharapkan.	[✓] valid [] invalid
Klik “Delete”	Menghapus data ikan yang ada di table data ikan.	Tombol “Delete” dapat berfungsi sesuai yang diharapkan.	[✓] valid [] invalid

4. Pengujian Bobot Kriteria

Tabel IV.5. Pengujian Bobot Kriteria

Data Masukkan	Yang Di harapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data Bobot Kriteria	Akan menampilkan form Data Bobot Kriteria.	Hasil sesuai dengan yang diharapkan	[✓] valid [] invalid
Klik “Edit”	Mengubah data yang ada di tabel bobot kriteria.	Tombol “Edit” dapat berfungsi sesuai yang diharapkan.	[✓] valid [] invalid
Klik “Process”	Menampilkan Form Hasil Bobot Kriteria	Tombol “Process” dapat berfungsi sesuai yang diharapkan.	[✓] valid [] invalid

5. Pengujian Data Hasil Bobot Kriteria

Tabel IV.6. Pengujian Hasil Bobot Kriteria

Data Masukkan	Yang Di harapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data Hasil Bobot Kriteria	Akan menampilkan form Hasil Bobot Kriteria.	Hasil sesuai dengan yang diharapkan.	[✓] valid [] invalid
Klik “Hitung SubKriteria”	Akan menampilkan Form SubKriteria.	Tombol “Hitung SubKriteria” dapat berfungsi sesuai yang diharapkan.	[✓] valid [] invalid

6. Pengujian Data SubKriteria

Tabel IV.7. Pengujian Data SubKriteria

Data Masukkan	Yang Di harapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data SubKriteria	Akan menampilkan form SubKriteria.	Hasil sesuai dengan yang diharapkan.	[✓] valid [] invalid
Klik “Pilih”	Akan menampilkan pilihan kriteria-kriteria.	Tombol “Pilih” dapat berfungsi sesuai yang diharapkan.	[✓] valid [] invalid
Klik “Process”	Data langsung dapat tersimpan di table SubKriteria.	Tombol “Process” dapat berfungsi sesuai yang diharapkan.	[✓] valid [] invalid

7. Pengujian Data Laporan Ikan

Tabel IV.8. Data Laporan Ikan

Data Masukkan	Yang Di harapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data Laporan Ikan	Akan menampilkan form data laporan Ikan.	Data sesuai yang diharapkan.	[✓] valid [] invalid

8. Pengujian Data Laporan Penilaian

Tabel IV.9. Data Laporan Penilaian

Data Masukkan	Yang Di harapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data Laporan Penilaian	Akan menampilkan form data laporan Penilaian.	Data sesuai yang diharapkan.	[✓] valid [] invalid

IV.2.2 Hasil Pengujian

IV.2.2.1 Kelebihan

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

1. Dengan menggunakan sistem ini pemilihan ekspor ikan lebih cepat dari pada perhitungan dengan manual, karena bila dengan menggunakan sistem ini hanya dengan menginput hasil penilaian semua ekspor ikan, pemilihan ekspor ikan yang berkualitas diperoleh dengan hanya menekan tombol proses pada menu penilaian.
2. Sistem yang penulis rancang memudahkan Admin dalam memilih ekspor ikan yang berkualitas.
3. Sistem yang dirancang menggunakan *database SQL Server 2008 R2* sebagai tempat penyimpanan data, sehingga data tersimpan dengan rapi dan aman.

IV.2.2.2 Kekurangan

Sistem yang dibangun tentunya memiliki kekurangan, kekurangan yang dimiliki sistem ini adalah :

1. Aplikasi yang dirancang hanya berlaku untuk proses pemilihan ekspor ikan yang berkualitas.
2. Login sistem untuk admin menggunakan username dan password. Keamanannya masih riskan untuk dibobol oleh seseorang yang tidak bertanggung jawab. Sehingga oknum tersebut dapat melihat serta mengganti-ganti penilaian ekspor ikan.
3. Sistem yang dibangun masih sangat sederhana. Sistem yang penulis rancang hanya berfokus melakukan pengolahan data ikan dan data penilaian untuk menentukan pemilihan ekspor ikan saja.