

BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

PT. Aquafarm Nusantara adalah sebuah perusahaan yang bergerak di bidang Ekspor khususnya dalam bagian perikanan. Produk yang biasanya diekspor hanya berjenis ikan nila, dimana perusahaan ini beroperasi mulai dari pembibitan ikan, pemsaran ikan, mengelolah ikan dengan cara memisahkan daging dengan tulangnya sampai ke tahap pengeksporan.

Sebelumnya dalam pemilihan kelayakan ekspor ikan yang berkualitas masih menggunakan cara manual yang mana masih memerlukan banyak sumber daya manusia sehingga memerlukan waktu yang lama dalam melakukan pemilihan ekspor ikan yang berkualitas dan juga hasil dari pemilihan kelayakan ekspor ikan tersebut tidak objektif.

Maka dengan adanya masalah tersebut dibutuhkan sebuah aplikasi khusus yang dapat membantu perusahaan dalam pengambilan keputusan untuk pemilihan ekspor ikan yang berkualitas secara tepat dan cepat dengan menggunakan Metode AHP (*Analytical HierarchyProcess*). Metode AHP digunakan sebab metode AHP dapat memecahkan masalah yang kompleks dan tidak terstruktur ke dalam kelompok - kelompoknya, dengan mengatur kelompok tersebut ke dalam suatu hierarki, kemudian memasukkan nilai numerik sebagai pengganti persepsi manusia dalam melakukan perbandingan relatif. Dengan suatu sintesa maka akan dapat ditentukan elemen mana yang mempunyai prioritas tertinggi. Berdasarkan

latar belakang diatas, maka penulis mengambil judul : **“Penerapan Metode AHP (Analytical Hierarchy Process) Memilih Kelayakan Ekspor Ikan yang Berkualitas Pada PT. Aquafarm Nusantara”**.

I.2. Ruang Lingkup Permasalahan

Berisikan pokok permasalahan sebenarnya. Masalah harus dapat diselesaikan, dan apabila masalah itu diselesaikan akan diperoleh suatu manfaat atau keuntungan. Termasuk dalam bagian ini ruang lingkup atau batasan masalah yang dipecahkan. Lingkup permasalahan yang dibahas terdiri dari :

I.2.1. Identifikasi Masalah

Adapun identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Pemilihan Ikan Ekspor berkualitas PT. Aquafarm Nusantara masih bersifat manual sehingga membutuhkan banyak sumber daya manusia untuk meminimalisir waktu.
2. Memakan waktu yang lama dalam masa pengecekan karena harus di cek dalam bebarapa tahapan.
3. Tidak adanya penyimpanan data kelayakan ekspor ikan yang baik dan aman.
4. Hasil dalam memilih kelayakan ekspor ikan tidak objektif.

I.2.2. Perumusan Masalah

Dari hasil identifikasi permasalahan yang terjadi maka dapat dihasilkan suatu rumusan masalah yaitu :

1. Bagaimana merancang sistem agar memudahkan pegawai dalam pemilihan ekspor ikan berkualitas PT. Aquafarm Nusantara ?
2. Bagaimana mempercepat proses pengambilan keputusan dalam memilih ekspor ikan yang berkualitas ?
3. Bagaimana membuat sistem penyimpanan data yang dapat menyimpan data ikan dalam jumlah besar dan memiliki sistem keamanan ?
4. Bagaimana mendapatkan hasil yang objektif dalam pemilihan kelayakan ekspor ikan yang berkualitas ?

I.2.3. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah pada sistem pendukung keputusan ini adalah sebagai berikut :

1. Data yang di *input* adalah : packing, kualitas ikan, suhu penyimpanan dan label.
2. Data output yang dihasilkan berbentuk laporan data ikan dan laporan hasil penilaian ekspor ikan.
3. Sistem ini hanya membahas pemilihan kelayakan ekspor ikan yang berkualitas.
4. Sistem informasi yang akan dirancang menggunakan metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*)
5. Perancangan menggunakan bahasa pemrograman *Microsoft Visual Studio 2010* dengan *database SQL Server 2008*.
6. Perancangan menggunakan metode UML (*Unified Modeling Language*).

I.3. Tujuan Dan Manfaat

I.3.1. Tujuan

Adapun tujuan dari penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk menerapkan Metode AHP (*Analitycal Hierarchy Process*) dalam memilih kelayakan ekspor ikan yang berkualitas pada PT. Aquafarm Nusantara dan dapat dikembangkan lebih lanjut sehingga memberikan kemudahan bagi pemakainya.
2. Sistem ini dapat membantu dalam pengambilan keputusan kelayakan ekspor ikan yang berkualitas.
3. Sistem ini dapat menampilkan laporan pemilihan ekspor ikan yang berkualitas menurut kriteria tertentu.
4. Meminimalisasikan kesalahan dalam peng-*inputan* data kelayakan ekspor ikan.

I.3.2. Manfaat

Manfaat dari penulisan skripsi ini adalah:

1. Membantu perusahaan dalam menentukan kelayakan ekspor ikan yang berkualitas.
2. Memudahkan pegawai untuk melakukan pemilihan kelayakan ekspor ikan yang berkualitas tanpa memperbanyak sumber daya manusia.
3. Mempercepat proses pengambilan keputusan dalam memilih kelayakan ekspor ikan yang berkualitas.
4. Terciptanya sistem yang mudah digunakan dalam proses pemilihan kelayakan ekspor ikan yang berkualitas.

I.4. Metodologi Penelitian

Di dalam menyelesaikan Skripsi ini penulis menggunakan 2 (dua) metode studi yaitu :

1. Studi Lapangan

Merupakan metode yang dilakukan dengan mengadakan studi langsung ke lapangan untuk mengumpulkan data yaitu peninjauan langsung ke lokasi studi. Adapun teknik pengumpulan data yang dilakukan penulis adalah :

a. Pengamatan (*Observation*)

Pada metode ini penulis melakukan pengamatan terhadap secara langsung melakukan kunjungan ke kantor PT. Aquafarm Nusantara.

b. Wawancara (*Interview*)

Pada metode ini penulis melakukan pengumpulan data dengan cara melakukan tanya jawab dengan Bapak Sulis selaku karyawan pada PT. Aquafarm Nusantara. Hal ini penulis melakukan wawancara mengenai hal berikut ini:

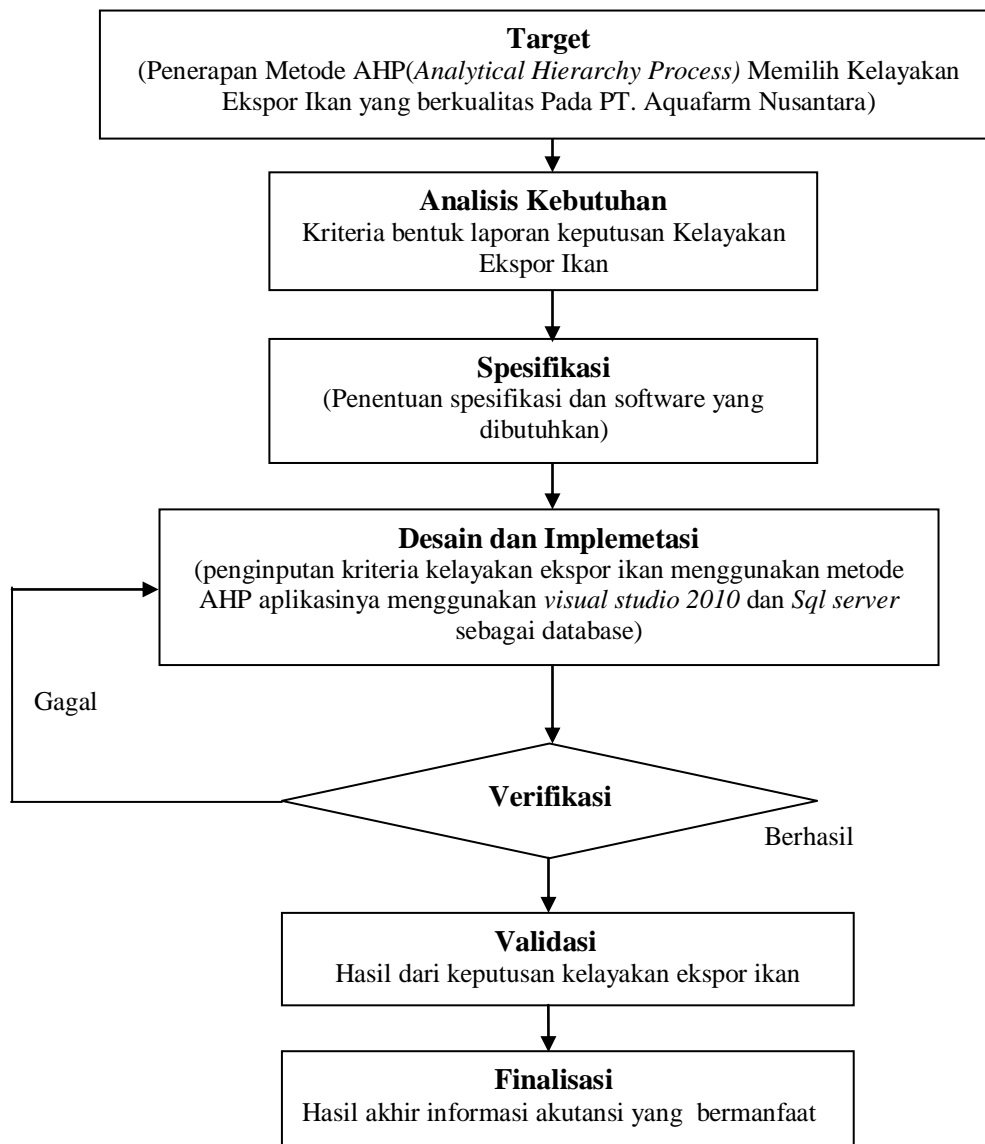
1. Apa saja kriteria untuk memutuskan kelayakan ekspor ikan?
2. Bagaimana sistem yang berjalan tentang memilih ekspor ikan yang berkualitas?

2. Studi Kepustakaan (*Library Research*)

Skripsi dari berbagai sumber bacaan seperti buku *Microsoft SQL Server 2008 Express* (Andi, 2010), *jurnal : Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Jenis Ikan Untuk Budidaya Keramba di Desa Aranio* (Rahman Saputra, 2012), *jurnal : sistem pendukung keputusan pemilihan rumput terbaik untuk pembuatan*

taman dengan metode *analytical hierarchy process (ahp)* (Intan Pratiwi, 2015) dll.

Didalam metode ini penulis melakukan beberapa langkah yang membantu dalam proses perancangan sistem pendukung keputusan yang akan dilakukan, diantaranya dapat dilihat pada gambar I.1. sebagai berikut di bawah ini:



Gambar I.1 Prosedur Perancangan

Adapun tahapan dalam menyelesaikan permasalahan diatas seperti terlihat pada alur prosedur perancangan diatas yaitu :

a. Target

Target penelitian dilakukan untuk membuat suatu aplikasi yang akan memudahkan perusahaan dalam pengambilan keputusan tentang memilih ekspor ikan yang berkualitas.

b. Analisis Kebutuhan

Berisi tentang hal-hal yang harus ada pada hasil perancangan agar mampu menyelesaikan masalah yang ada sesuai tujuan. Beberapa hal-hal yang harus dipenuhi adalah:

1. Data yang di *input* adalah : Packing, Kualitas Ikan, Suhu Penyimpanan, dan Label.
2. Data output yang dihasilkan berbentuk laporan data ikan dan laporan hasil pemilihan ekspor ikan yang berkualitas.

c. Spesifikasi

Berisi spesifikasi alat yang dirancang, komponen, peralatan uji yang digunakan dan diagram blok peralatan yang akan dirancang. Perancangan sistem menggunakan bahasa pemograman VB.2010, *Database SQL Server*. Spesifikasi komputer yang digunakan minimal *Intel Pentium 4*, RAM 512 serta *Hard Drive* 80 Gb.

d. Desain & Implementasi

Adapun desain dari sistem yang dirancang ini adalah :

1. Perancangan program menggunakan Metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*).
2. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah *Visual Basic* 2010.
3. Database yang digunakan adalah *SQL Server* 2008.
4. Perancangan menggunakan model UML (*Unified Modeling Language*).

e. Verifikasi

Merupakan suatu mekanisme yang dilakukan untuk membuat kesesuaian antara perancang dan kebutuhan sistem dalam menyelesaikan permasalahan yang ada.

f. Validasi

Validasi sistem yang dilakukan adalah melakukan pengujian sistem secara keseluruhan. Validasi ini dilakukan agar sistem yang dirancang telah sesuai dengan kebutuhan awal yaitu Penerapan Metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*) Memilih Kelayakan Ekspor Ikan yang Berkualitas Pada PT. Aquafarm Nusantara.

g. Finalisasi

Pada tahapan ini adalah tahapan hasil dari sistem yang sudah dirancang dan berjalan sesuai dengan rencana.

I.5. Keaslian Penelitian

Berikut ini perbandingan antara sistem peneliti dahulu dengan sistem yang akan dirancang oleh peneliti skripsi ini pada tabel I.1 dibawah ini :

Tabel I.1. Keaslian Penelitian

NO	Peneliti	Judul	Kronologis	Keterangan
1	Hence Beedwel Lumentut, Sri Hartati (2015)	Sistem Pendukung Keputusan untuk Memilih Budidaya Ikan Air Tawar Menggunakan AF-TOPSIS	Ikan merupakan hewan yang hidup di air yang menjadi salah satu dari sekian banyak bahan makanan yang dibutuhkan manusia. Potensi usaha perikanan pun semakin menggiurkan karena budidaya ikan air tawar memiliki kenaikan permintaan dari kebutuhan rata-rata yang ada pada saat ini oleh sebab itu peningkatan produksi ikan air tawar perlu digalakkan. Produksi perikanan air tawar didominasi oleh ikan Mas, Mujair, Nila, Lele, Patin dan Gurame. Jenis-jenis tersebut menyumbang lebih dari 80% dari total produksi sisanya adalah budidaya tambak air payau, budidaya di laut, karamba dan jaring apung Tetapi karena perbedaan permintaan yang berubah-ubah maka petani budidaya ikan air tawar harus selalu mempertimbangkan budidaya ikan yang menguntungkan untuk dibudidayakan.	Pada proses perancangan aplikasi ini, diterapkan metode <i>Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution</i> (TOPSIS) dalam studi kasus pemilihan budidaya ikan air tawar. Tujuan dari pembuatan sistem ini adalah membantu memilih jenis budidaya ikan air tawar yang cocok dan menguntungkan untuk dibudidayakan.

2	Intan Pratiwi (2015)	Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Rumput Terbaik Untuk Pembuatan Taman Dengan Metode <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP)	Rumput adalah salah satu jenis tanaman penutup tanah yang paling umum digunakan, terutama untuk taman. Karena rumput merupakan jenis tanaman yang paling bagus serta punya beberapa fungsi. Selain bisa menyerap air juga untuk mengurangi debu dari tanah yang tertiuap angin, selain itu menutup tanah dengan rumput juga akan membuat tampilan taman menjadi semakin eksotis. Kemampuan sistem pendukung keputusan membantu pemilihan rumput terbaik untuk pembuatan taman. Bantuan sistem pendukung keputusan bisa dirasakan lebih cepat dan akurat jika sistem pendukung keputusan berbentuk komputer. Kemampuan komputer dalam mengolah data-data untuk menghasilkan informasi yang sudah tidak diragukan lagi. Komputer sebagai alat bantu dapat mengolah data berdasarkan software yang dimasukkan ke dalam komputer, untuk menghasilkan alternative keputusan dalam memilih rumput terbaik untuk pembuatan taman, diperlukan <i>software</i> yang dapat menghasilkan alternatif keputusan untuk memilih rumput terbaik untuk pembuatan taman.	Dalam studi kasus pemilihan rumput terbaik untuk pembuatan taman, pada proses perancangan aplikasi ini, diterapkan Metode <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP). Tujuan dari pembuatan sistem ini untuk mempermudah dalam penentuan rumput yang terbaik untuk pembuatan taman.
---	----------------------	---	--	--

3	Hendri Darmawi (2016)	Penerapan Metode <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP) Memilih Kelayakan Ekspor Ikan yang Berkualitas Pada PT. Aquafarm Nusantara	PT. Aquafarm Nusantara adalah sebuah perusahaan yang bergerak di bidang Ekspor khususya dalam bagian perikanan. Produk yang biasaya diekspor hanya berjenis ikan nila, dimana perusahaan ini beroperasi mulai dari pembibitan ikan, pembersaran ikan, mengelolah ikan dengan cara memisahkan daging dengan tulangnya sampai ke tahap pengeksporan. Sebelumnya dalam pemilihan kelayakan ekspor ikan yang berkualitas masih menggunakan cara manual yang mana masih memerlukan banyak sumber daya manusia dan memerlukan waktu yang lama dalam melakukan pemilihan ekspor ikan yang berkualitas dan juga hasil dari pemilihan kelayakan ekspor ikan tersebut tidak objektif.	Sistem ini akan dirancang menggunakan Metode AHP (<i>Analytical Hierarchy Process</i>). Perancangan menggunakan bahasa pemrograman <i>Microsoft Visual Studio</i> 2010 dengan <i>database SQL Server</i> 2008. Tujuan sistem ini dibuat untuk membantu dalam pengambilan keputusan kelayakan ekspor ikan yang berkualitas.
---	-----------------------	---	---	--

Berikut ini perbandingan antara sistem yang sedang berjalan pada PT. Aquafarm Nusantara dengan sistem yang akan dirancang oleh peneliti skripsi ini pada tabel dibawah ini :

Tabel I.2. Perbandingan Sistem Lama dan Yang Akan Dirancang

No	Elemen Perbandingan	Sistem Yang Lama	Sistem Yang Dirancang
1.	Media Informasi	Pencatatan tentang data-data ikan yang masih di lakukan dengan aplikasi <i>Microsoft Office Excel</i> .	Perancangan sistem yang dibangun dengan menggunakan aplikasi <i>Microsoft Visual Studio 2010</i> .
2.	Informasi	Informasi Penilaian tentang pemilihan ikan masih secara manual.	Adanya database yang terintegrasi. Dalam hal ini penulis menggunakan <i>database SQL Server 2008</i> .

I.6. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian dalam penulisan Skripsi ini pada PT. Aquafarm Nusantara yang beralamat di Jl Sei Bingei No 36 Desa Naga Kisar, Kec Pantai Cermin, Kab Serdang Bedagai.

I.7. Sistematika Penulisan

Penulisan Skripsi ini disusun secara sistematika untuk memudahkan mahasiswa dalam penyusunan Skripsi. Adapun sistematika penulisan Skripsi ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini penulis menguraikan mengenai latar belakang, ruang lingkup permasalahan, tujuan dan manfaat, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini meliputi landasan teori-teori yang relevan dengan masalah pokok yang akan dikaji. Seperti pembahasan mengenai Sistem Pendukung Keputusan, Mengenai Metode AHP, *Visual Basic 2010*,

Database SQL Server 2008, mengenai ERD, mengenai Kamus Data dan pengenalan metode UML.

BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN

Bab ini berisi mengenai desain rancangan aplikasi yang di bangun, *flowchart* program, kelebihan dan kekurangan aplikasi yang dibangun.

BAB IV HASIL DAN UJI COBA

Dalam bab ini penulis menguraikan tentang tampilan hasil sistem yang dirancang beserta pembahasannya, pengujian sistem, kelebihan dan kekurangan sistem yang dirancang.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini menjelaskan pendapat atau pemikiran penulis berupa kesimpulan dan saran dalam pengembangan sistem yang dirancang.