

BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

Keputusan adalah suatu reaksi terhadap beberapa solusi alternatif yang dilakukan secara sadar dengan cara menganalisa kemungkinan - kemungkinan dari alternatif tersebut bersama konsekuensinya. Setiap keputusan akan membuat pilihan terakhir, dapat berupa tindakan atau opini. Itu semua bermula ketika kita perlu untuk melakukan sesuatu tetapi tidak tahu apa yang harus dilakukan. Untuk itu keputusan dapat dirasakan rasional atau irrasional dan dapat berdasarkan asumsi kuat atau asumsi lemah.

Udang *Vannamei* (*litopenaeus Vannamei*) merupakan salah satu jenis udang introduksi yang akhir-akhir ini banyak diminati, karena memiliki keunggulan seperti tahan penyakit, pertumbuhannya cepat (masa pemeliharaan 100-110 hari), sintasan selama pemeliharaan tinggi dan nilai konversi pakan (FCR-nya) rendah (1:1,3). Namun demikian pembudidaya udang yang modalnya terbatas masih menganggap bahwa udang *Vannamei* hanya dapat dibudidayakan secara intensif. Anggapan tersebut ternyata tidaklah sepenuhnya benar, karena hasil kajian menunjukan bahwa *Vannamei* juga dapat diproduksi dengan pola tradisional. Bahkan dengan pola tradisional petambak dapat menghasilkan ukuran panen yang lebih besar sehingga harga per kilo gramnya menjadi lebih mahal. Teknologi yang tersedia saat ini masih untuk pola intensif dan semiintensif, pada hal luas areal pertambakan di indonesia yang mencapai sekitar 360.000 ha, 80% digarap oleh

petambak yang kurang mampu. Informasi teknologi pola tradisional plus untuk budi daya udang *Vannamei* sampai saat ini masih sangat terbatas. Udang *Vannamei* (*litopenaeus Vannamei*) merupakan salah satu jenis udang introduksi yang akhir-akhir ini banyak diminati, karena memiliki keunggulan seperti tahan penyakit, pertumbuhannya cepat (masa pemeliharaan 100-110 hari), sintasan selama pemeliharaan tinggi dan nilai konversi pakan (FCR-nya) rendah (1:1,3). Namun demikian pembudidaya udang yang modalnya terbatas masih menganggap bahwa udang *Vannamei* hanya dapat dibudidayakan secara intensif. Anggapan tersebut ternyata tidaklah sepenuhnya benar, karena hasil kajian menunjukkan bahwa *Vannamei* juga dapat diproduksi dengan pola tradisional. Bahkan dengan pola tradisional petambak dapat menghasilkan ukuran panen yang lebih besar sehingga harga per kilo gramnya menjadi lebih mahal. Teknologi yang tersedia saat ini masih untuk pola intensif dan semiintensif, pada hal luas areal pertambakan di Indonesia yang mencapai sekitar 360.000 ha, 80% digarap oleh petambak yang kurang mampu. Informasi teknologi pola tradisional plus untuk budi daya udang *Vannamei* sampai saat ini masih sangat terbatas.

Naive bayesian klasifikasi adalah suatu klasifikasi berpeluang sederhana berdasarkan aplikasi *teorema Bayes* dengan asumsi antar variabel penjelas saling bebas (independen). Dalam hal ini, diasumsikan bahwa kehadiran atau ketiadaan dari suatu kejadian tertentu dari suatu kelompok tidak berhubungan dengan kehadiran atau ketiadaan dari kejadian lainnya. *Naive bayesian* dapat digunakan untuk berbagai macam keperluan antara lain untuk klasifikasi dokumen, deteksi

spam atau filtering spam, dan masalah klasifikasi lainnya. Dalam hal ini lebih disorot mengenai penggunaan teorema *Naive bayesian* untuk spam filtering.

Pada penelitian skripsi ini penulis melakukan penelitian pada PT. Global Gold pada bagian gudang. PT. Global Gold tidak menggunakan sistem khusus sebagai pendukung pengambilan keputusan kualitas *Ekspor Litopenaeus Vannamei* (Udang Vanami) dan sering terjadinya kesalahan dalam melakukan peng-inputan data penilaian serta perhitungan nilai berdasarkan dimensi yang ditetapkan pada PT. Global Gold dan tidak ada penggunaan metode sistem pendukung keputusan dalam pengambilan keputusan dalam kualitas *Ekspor Litopenaeus Vannamei* (Udang Vanami).

Dengan penjabaran latar belakang tersebut maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian terhadap kualitas *Ekspor Litopenaeus Vannamei* (Udang Vanami) pada PT. Global Gold maka penulis mengangkat judul skripsi “**Sistem Penunjang Keputusan Untuk Menentukan Kualitas *Ekspor Litopenaeus Vannamei* (Udang Vanami) dengan Menggunakan Metode Naive Bayes Pada PT. Global Gold**”.

I.2. Ruang Lingkup Permasalahan

I.2.1. Identifikasi Masalah

Sehubungan dengan penjelasan diatas dan berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh penulis, maka penulis mencoba untuk mengidentifikasi masalah sebagai berikut :

1. PT. Global Gold belum menggunakan sistem khusus sebagai pendukung pengambilan keputusan kualitas *Ekspor Litopenaeus Vannamei* (Udang Vanami).
2. Sering terjadi kesalahan dalam melakukan peng-*input*-an data penilaian serta perhitungan nilai berdasarkan dimensi yang ditetapkan pada PT. Global Gold.
3. Tidak ada penggunaan metode sistem pendukung keputusan dalam pengambilan keputusan dalam kualitas *Ekspor Litopenaeus Vannamei* (Udang Vanami)..

I.2.2. Perumusan Masalah

Perumusan masalah yang ada pada PT. Global Gold berdasarkan identifikasi masalah yang ditemukan oleh penulis, bagaimana merancang dan membangun sebuah sistem khusus sebagai pendukung pengambilan keputusan kualitas Ekspor Litopenaeus Vannamei (Udang Vanami) dengan menggunakan metode *naive bayes*

I.2.3. Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini yaitu:

1. Data *input* adalah data udang vanami dan data Ekspor Litopenaeus Vannamei (Udang Vanami). Sedangkan *output* yang diperoleh adalah nilai kualitas Ekspor Litopenaeus Vannamei (Udang Vanami) dengan rating tertinggi.

2. Bahasa pemrograman yang digunakan oleh penulis dalam merancang sistem adalah dengan menggunakan *Microsoft Visual Studio 2010* dan *database* yang digunakan yaitu *SQL Server 2008 R2*.

I.3. Tujuan dan Manfaat

I.3.1. Tujuan

Tujuan penelitian ini yaitu merancang sebuah sistem khusus sebagai pendukung pengambilan keputusan kualitas Ekspor *Litopenaeus Vannamei* (Udang Vanami) dengan perhitungan metode *Naive bayes*.

I.3.2. Manfaat

Setiap hasil penelitian pada prinsipnya harus berguna, maka dari itu manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Dapat membantu mengambil keputusan kualitas Ekspor *Litopenaeus Vannamei* (Udang Vanami) akan meningkatkan kinerja perusahaan.
2. Meminimalisasikan kesalahan dalam peng-*input*-an data Ekspor *Litopenaeus Vannamei* (Udang Vanami) dapat mengurangi resiko kesalahan dalam kualitas Ekspor *Litopenaeus Vannamei* (Udang Vanami).
3. Dapat menghasilkan perhitungan yang akurat bagi PT. Global Gold dalam menentukan kualitas Ekspor *Litopenaeus Vannamei* (Udang Vanami)

I.4. Metodologi Penelitian

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

a. Studi Lapangan (*Field Research*)

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

1) Pengamatan (*Observation*)

Yaitu usaha pengumpulan data dengan cara melihat secara langsung pekerjaan-pekerjaan yang dilaksanakan pada bagian Ekspor Litopenaeus Vannamei (Udang Vanami) agar penulis dapat secara jelas dan memperoleh gambaran tentang kualitas Ekspor Litopenaeus Vannamei (Udang Vanami).

2) Wawancara (*interview*)

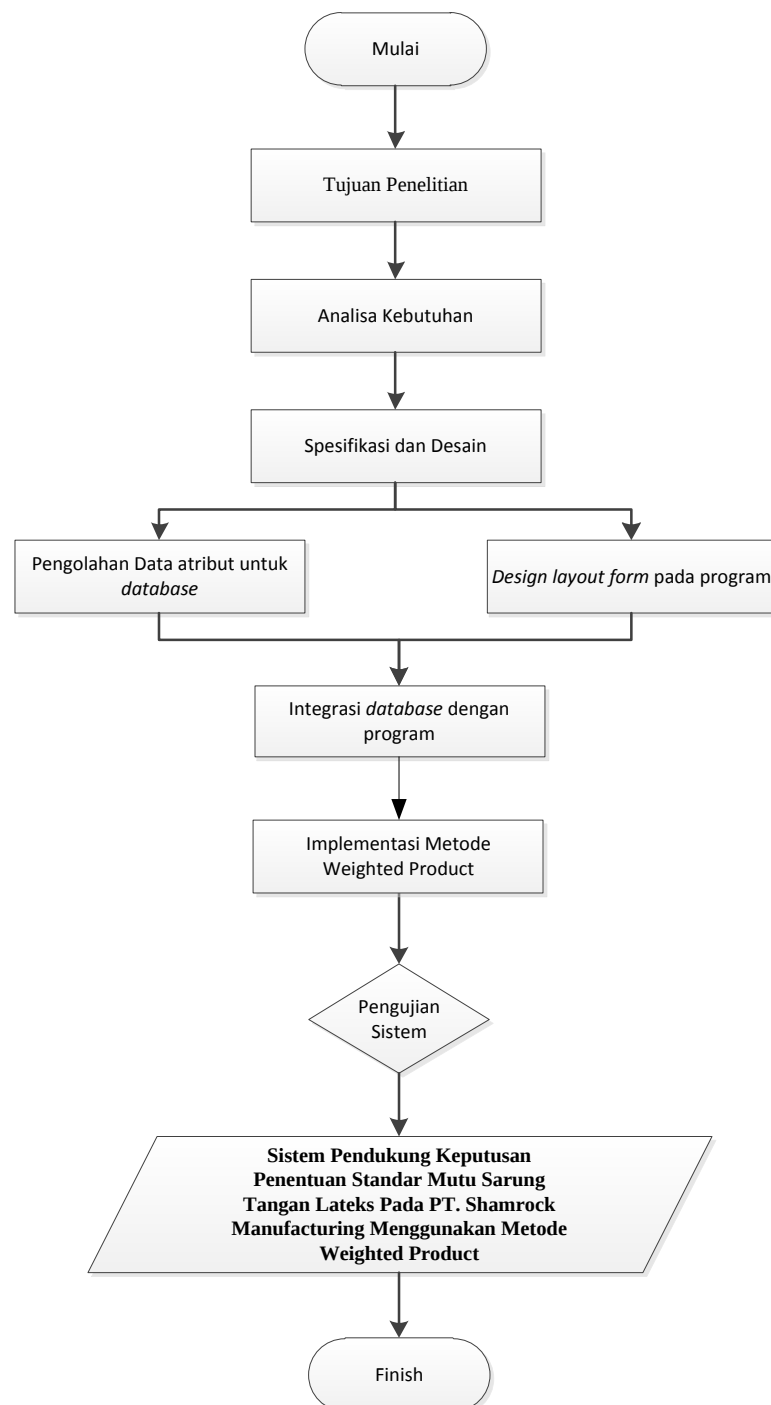
Pengumpulan data atau informasi pada metode ini dapat dilakukan dengan wawancara atau mengajukan pertanyaan-pertanyaan langsung bagian ekspor pada PT. Global Gold. Adapun hasil wawancara yang dilakukan penulis pada PT. Global Gold adalah bagaimana proses penilaian kualitas Ekspor Litopenaeus Vannamei (Udang Vanami) Pada PT. Global Gold?

b. Studi Kepustakaan (*library research*)

Suatu cara kepustakaan untuk mengumpulkan data berdasarkan buku-buku, majalah, artikel, mengenai data penilaian kinerja karyawan, dalam hal ini

penulis memperoleh data secara teoritis yang akan menguatkan dan berbagai acuan penulis dalam menyelesaikan laporan ini.

Berikut adalah skema dalam melaksanakan penelitian :



Gambar I.1. Prosedur Perancangan

Kegiatan yang dilakukan pada tiap-tiap tahap dalam prosedur perancangan adalah sebagai berikut :

1. Target/Tujuan Penelitian

Target penelitian ini yaitu merancang dan membangun sebuah Sistem Pendukung Keputusan Kualitas *Ekspor Litopenaeus Vannamei* (Udang Vanami) dengan Menggunakan Metode Naive Bayes Pada PT. Global Gold.

2. Analisis Kebutuhan

Berisi tentang hal-hal yang harus ada pada hasil perancangan agar mampu menyelesaikan masalah yang ada sesuai tujuan dengan adanya data *Ekspor Litopenaeus Vannamei* (Udang Vanami).

3. Spesifikasi dan Desain

Berisi spesifikasi alat yang dirancang, komponen, peralatan uji yang digunakan dan diagram blok peralatan yang akan dirancang. Perancangan sistem menggunakan bahasa pemrograman *Microsoft Visual Studio 2010* dan *database SQL Server*. Spesifikasi komputer yang digunakan minimal *Core 2*, *RAM 2GB* serta *Hard Drive 120 Gb* dan model perancangan yang digunakan dalam merancang sistem informasinya adalah dengan model UML (*Unified Modeling Language*).

4. Implementasi

Setelah jelas apa-apa saja yang menjadi spesifikasi dan desain juga sudah dirancang menggunakan UML, maka langkah selanjutnya memulai mengatur posisi yang tepat untuk mengatur form-form pada sistem, kemudian membentuk suatu logika yang diimplementasikan dengan bahasa

pemograman, mengkoneksikan sistem dengan database yang telah dirancang. Adapun desain aplikasi untuk membuat sistem pendukung keputusan menggunakan *Microsoft Visual Studio 2010*. Untuk mengetahui apakah sistem sudah dapat bekerja dengan baik maka perlu melakukan verifikasi. Dengan demikian bila ada kesalahan atau kekurangan dapat diperbaiki terlebih dahulu.

5. Pengujian Sistem

Setelah melewati tahap implementasi dan verifikasi maka tahap selanjutnya adalah validasi. Pada tahap ini dilakukan pengujian sistem secara menyeluruh, meliputi pengujian fungsional dan ketahanan sistem dan validasi ini dapat diketahui kesesuaian hasil perancangan dengan analisis kebutuhan yang diharapkan.

7. Finalisasi

Membangun sebuah Sistem pendukung keputusan untuk menentukan kualitas *Ekspor Litopenaeus Vannamei* (Udang Vanami) pada PT. Global Gold agar menjadi lebih baik dan memberi kemudahan dalam mengakses sistem, Bila tahap ini semua sistem telah berjalan dengan baik dan lancar, maka sistem siap untuk digunakan

I.5. Keaslian Penelitian

1. Hera Wasiati (2014), *Sistem Pendukung Keputusan Kelayakan Calon Tenaga Kerja Indonesia Menggunakan Metode Naive bayes*.
Pembuatan sistem pendukung keputusan penyeleksian calon tenaga

kerja Indonesia dengan metode *Naive bayes*, yang diharapkan dapat membantu Staf dalam menentukan siapa yang layak diterima atau tidak. Metode *Naive bayes* adalah suatu metode yang digunakan untuk memprediksi berbasis probabilitas. Dalam penyeleksian calon tenaga kerja Indonesia dengan menggunakan nilai-nilai yang dimasukkan, berupa kriteria-kriteria yang dibutuhkan yaitu pendidikan, usia, tinggi badan, berat badan, nilai tes. Sistem yang dibuat menggunakan bahasa pemrograman Java dan menggunakan MySQL sebagai databasenya. Aplikasi ini akan memberikan keterangan sekaligus memberikan solusi, meskipun hanya sebagai alat bantu dalam pengambilan keputusan. Perancangan sistem bertujuan untuk membantu Staf dalam menentukan siapa calon tenaga kerja Indonesia yang layak diterima atau tidak. Dari hasil pengujian yang dilakukan dengan menggunakan data sebanyak 542 dengan 362 sebagai data training dan 180 sebagai data tes, akurasi polanya sebesar 73.89 % dan errornya 26.11% jadi jumlah data yang tepat sebanyak 133 dan yang tidak tepat 47.

2. Amelia Yusnita (2012), *Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Lokasi Rumah Makan Yang Strategis Menggunakan Metode Naive bayes*. Dari sistem pendukung keputusan ini pengguna bisa menentukan lokasi rumah makan tersebut strategis atau kurang strategis, berdasarkan nilai akhir dari probabilitas ya dan probabilitas tidak, dimana apabila nilai probabilitas ya lebih besar dari probabilitas tidak maka lokasinya strategis, sebaliknya jika nilai probabilitas tidak

lebih tinggi dari probabilitas tidak maka lokasinya kurang strategis. Sistem pendukung keputusan untuk menentukan lokasi rumah makan yang strategis ini sudah bersifat dinamis, sehingga subkriteria bisa diperbarui (*diupdate* dengan mudah) Hasil akhir yang diperoleh dari sistem pendukung keputusan ini akan memberikan suatu alternatif, untuk menentukan lokasi rumah makan dengan batasan lokasi tersebut strategis atau kurang strategis.

Adapun penelitian yang akan dilakukan dengan judul *Sistem Pendukung Keputusan Kualitas Ekspor Litopenaeus Vannamei (Udang Vanami) Menggunakan Metode Naive bayes Pada PT. Global Gold*. Perancangan menggunakan bahasa pemrograman *visual basic* 2010 dan *sql server* 2008 dengan tujuan merancang aplikasi sistem pendukung keputusan kualitas Ekspor Litopenaeus Vannamei (Udang Vanami), meminimalisasikan kesalahan dalam peng-*input*-an data Ekspor Litopenaeus Vannamei (Udang Vanami) dan merancang aplikasi sistem pendukung keputusan dengan perhitungan metode *Naive bayes*

I.6. Lokasi Penelitian

Penulis melakukan penelitian skripsi ini di PT. Global Gold yang berada di Jl. Manunggal Kecamatan Gebang Kabupaten Langkat.

I.7. Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan yang diajukan dalam skripsi ini adalah sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini menerangkan tentang latar belakang, ruang lingkup permasalahan, tujuan dan manfaat, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini menerangkan tentang teori-teori dan metode yang berhubungan dengan topik yang dibahas atau permasalahan yang sedang dihadapi yaitu berupa pembahasan mengenai sistem pendukung keputusan, UML, ERD dan normalisasi.

BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN

Pada bab ini mengemukakan tentang analisa sistem yang sedang berjalan, evaluasi sistem yang berjalan dan desain sistem secara detail.

BAB IV : HASIL DAN UJI COBA

Pada bab ini menerangkan hasil dan pembahasan program yang dirancang serta kelebihan dan kekurangan sistem yang dirancang.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi kesimpulan penulisan dan saran dari penulis sebagai perbaikan di masa yang akan datang untuk sistem.