

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **I.1. Latar Belakang**

PT. Intan Havea Industri merupakan perusahaan yang bergerak di bidang produksi. Produksi yang dihasilkan oleh PT. Intan Havea Industri adalah sarung tangan. Banyaknya produksi yang dihasilkan berdasarkan pemesanan dari jumlah permintaan pelanggan setiap hari. Banyaknya jumlah pelanggan ditentukan dari kualitas hasil produksi yang bagus. Oleh karena itu sangat penting bagi PT. Intan Havea Industri untuk menghasilkan produksi sarung tangan yang berkualitas bagus.

Untuk itu PT. Intan Havea Industri harus mengecek kualitas sarung tangan yang di produksi setiap hari, agar kualitas hasil produksi sarung tangan pada PT. Intan Havea Industri terjaga kualitasnya. Namun untuk mengecek kualitas sarung tangan setiap hari, PT. Intan Havea Industri memiliki kendala di saat ahli pengecek kualitas sarung tangan tidak hadir untuk bekerja. Oleh karena itu, PT. Intan Havea Industri membutuhkan sebuah sistem yang dapat menentukan kualitas sarung tangan yang bagus (Jusniwati, 2013 : 2).

Penggunaan komputer di dalam berbagai penyelesaian masalah sangat tepat, banyak orang-orang zaman sekarang menggunakan teknologi komputer untuk membantu pekerjaan yang berhubungan dengan data dan informasi.

Oleh karena itu peneliti mengusulkan sebuah sistem yang dapat menentukan kualitas sarung tangan yang bagus pada PT. Intan Havea Industri. Sistem yang

dapat digunakan adalah sistem pakar. Sistem pakar (*Expert System*) mulai dikembangkan pada pertengahan tahun 1960-an oleh *Artificial Intelligence corporation*. Sistem pakar yang muncul pertama kali adalah *General-Purpose Problem Solve (GPS)* yang merupakan sebuah *Predecessor* untuk menyusun langkah-langkah yang dibutuhkan untuk mengubah situasi awal menjadi state tujuan yang telah ditentukan sebelumnya dengan menggunakan domain masalah yang kompleks (Jusniwati, 2013 : 2).

Untuk menentukan kualitas sarung tangan berbahan karet yang bagus maka diperlukan sebuah metode. Oleh sebab itu peneliti merekomendasikan metode *Teorema Bayes* untuk menentukan kualitas sarung tangan berbahan karet yang bagus. *Teorema Bayes* merupakan kaidah yang memperbaiki atau merevisi suatu probabilitas dengan cara memanfaatkan informasi tambahan. Maksudnya, dari probabilitas awal (*prior probability*) yang belum diperbaiki yang dirumuskan berdasarkan informasi yang tersedia saat ini, kemudian dibentuklah probabilitas berikutnya (*posterior probability*) (Hartatik, dkk, 2015 : 28).

Berdasarkan latar belakang tersebut maka penulis menyimpulkan judul **“Sistem Pakar Menentukan Kualitas Sarung Tangan Berbahan Karet Pada PT. Intan Havea Industri Dengan Menggunakan Metode Teorema Bayes”**.

## **I.2. Ruang lingkup Permasalahan**

Adapun beberapa tahap yang dilakukan dalam membuat ruang lingkup permasalahan adalah :

### **I.2.1. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan, maka identifikasi masalah dari penulis untuk skripsi ini adalah :

1. PT. Intan Havea Industri mengalami kendala dalam menentukan kualitas sarung tangan berbahan karet yang bagus.
2. Perlu metode yang dapat mempermudah dalam menentukan kualitas sarung tangan.
3. Seringnya terjadi kesalahan dalam menentukan kualitas sarung tangan yang dilakukan oleh sebagian Quality Kontrol yang belum ahli.

### **I.2.2. Perumusan Masalah**

Perumusan masalah yang terdapat pada penelitian ini yaitu :

1. Bagaimana membantu PT. Intan Havea Industri dalam menentukan kualitas sarung tangan berbahan karet yang bagus ?
2. Bagaimana penerapan metode *Teorema Bayes* dalam menentukan kualitas sarung tangan berbahan karet yang bagus ?
3. Bagaimana menghasilkan aplikasi Sistem Pakar Menentukan Kualitas Sarung Tangan Berbahan Karet Pada PT. Intan Havea Industri Dengan Menggunakan Metode *Teorema Bayes* ?

### **I.2.3. Batasan Masalah**

Agar pembahasan tidak menjadi panjang dan melebar, maka peneliti membatasi masalah penelitian ini sebagai berikut :

1. Aplikasi hanya untuk menentukan kualitas sarung tangan berbahan karet yang bagus.
2. Aplikasi hanya dapat berjalan pada sistem operasi berbasis *windows*.
3. *Input* aplikasi ini berupa data sarung tangan berbahan karet.
4. *Output* aplikasi ini berupa hasil keputusan penentuan kualitas sarung tangan berbahan karet yang bagus.
5. Pembuatan Aplikasi ini menggunakan bahasa *Microsoft Visual Basic 2010* dan menggunakan *database SQL Server 2008*.
6. Perancangan Aplikasi ini menggunakan pemodelan UML(*Unified Modelling Language*).

### **I.3. Tujuan Dan Manfaat**

Tujuan dan manfaat yang dihasilkan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

#### **I.3.1. Tujuan**

Tujuan yang dihasilkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menerapkan metode *Teorema Bayes* dalam menentukan kualitas sarung tangan berbahan karet yang bagus.
2. Menghasilkan aplikasi Sistem Pakar Menentukan Kualitas Sarung Tangan Berbahan Karet Pada PT. Intan Havea Industri Dengan Menggunakan

Metode *Teorema Bayes*.

### **I.3.2. Manfaat**

Manfaat yang dihasilkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui penggunaan metode *Teorema Bayes* dalam menentukan kualitas sarung tangan berbahan karet yang bagus.
2. Mendapat wawasan dalam pembuatan perangkat lunak sistem pakar.

### **I.4. Metodologi Penelitian**

Pada tahap ini dilakukan dengan mempelajari teori dasar yang mendukung penelitian, pencarian dan pengumpulan data-data yang dibutuhkan. Untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan, maka penulis memakai teknik :

1. Pengamatan Langsung (*Observation*)

Melakukan pengamatan secara langsung ke tempat objek pembahasan yang ingin diperoleh yaitu bagian-bagian terpenting dalam pengambilan data yang diperlukan berkaitan tentang kualitas sarung tangan berbahan karet yang bagus.

2. Wawancara (*Interview*)

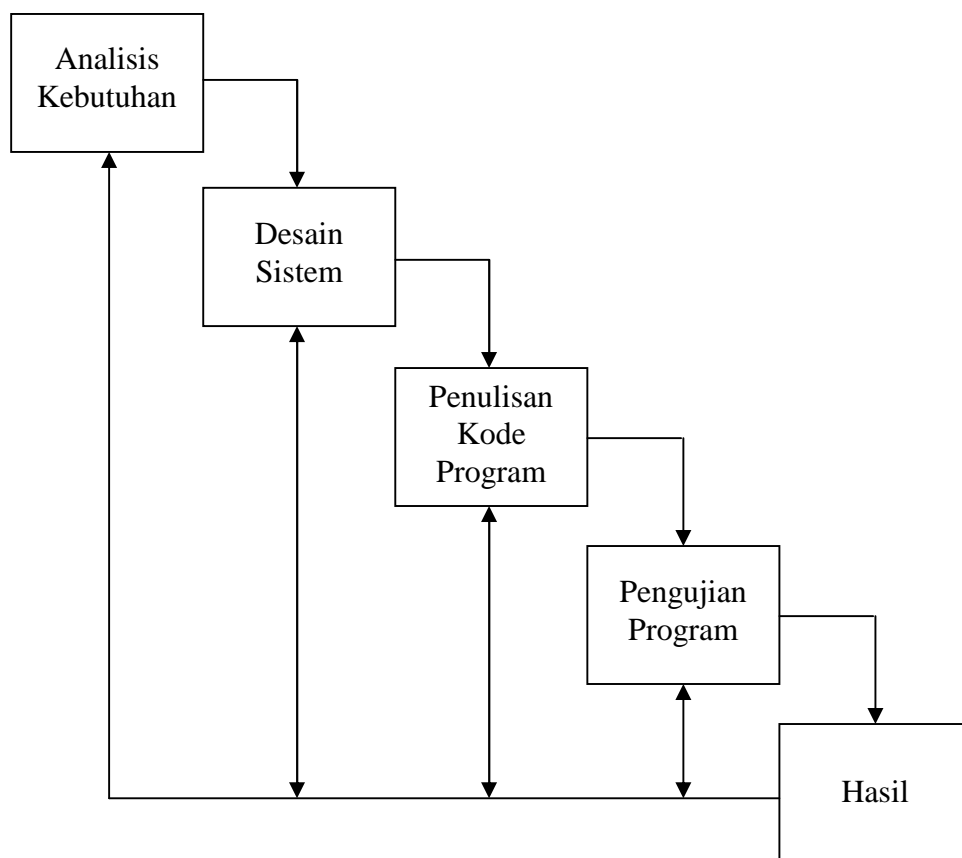
Teknik ini secara langsung bertatap muka dengan Ibu Eva Riana bagian Administrasi untuk mendapatkan penjelasan dari masalah-masalah yang sebelumnya kurang jelas yaitu tentang hal yang berkaitan dengan sarung tangan berbahan karet yang bagus dan juga untuk meyakinkan bahwa data yang diperoleh dikumpulkan benar-benar akurat.

3. *Sampling*

Meneliti dan memilih data-data yang tersedia dan sesuai dengan bidang yang dipilih sebagai berkas lampiran.

#### 4. Penelitian perpustakaan (*Library Research*)

Pada metode ini penulis mengutip dari beberapa bacaan yang berkaitan dengan pelaksanaan skripsi yang dikutip dapat berupa teori. Beberapa tahapan yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada Gambar I.1. berikut :



**Gambar I.1. Diagram *Waterfall* Metodologi Penelitian**

Keterangan :

##### 1. Analisis Kebutuhan

Pada tahapan ini merupakan analisa terhadap kebutuhan yang diperlukan untuk mencapai tujuan penelitian yang akan dilakukan. Pada tahap ini dilakukan

pengumpulan data-data teori yang terkait dengan data sarung tangan berbahan karet yang bagus. .

## **2. Desain Sistem**

Proses desain akan menerjemahkan syarat kebutuhan sebuah perancangan perangkat lunak yang dapat diperkirakan sebelum dibuat kode program. Proses ini berfokus kepada : struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi *interface*, dan *detail* (algoritma) prosedural. Dokumen inilah yang akan digunakan untuk melakukan aktivitas pembuatan sistemnya. Pada tahap ini dilakukan desain perangkat lunak menggunakan pemodelan UML yaitu *use case diagram*, *class diagram*, *activity diagram* dan *sequence diagram*.

## **3. Penulisan Kode Program**

Kode program merupakan terjemahan *design* dalam bahasa yang bisa dikenali komputer. Pada tahap ini desain sistem diimplementasikan ke dalam kode program. Pemrograman dimulai dengan bahasa pemrograman *Visual Basic 2010* dan menggunakan *database SQL Server 2008*.

## **4. Pengujian Program**

Pengujian program merupakan langkah yang dilakukan setelah penulisan kode program. Pengujian program dilakukan untuk mengetahui hasil dari perancangan sistem yang telah dibuat dan untuk mengetahui kekurangan sistem. Apabila terdapat kekurangan sistem atau program tidak berjalan dengan baik, maka akan dilakukan perbaikan sampai seluruh program berjalan dengan baik. Pada penulisan skripsi ini, pengujian dilakukan dengan menggunakan *blackbox testing*. *Blackbox testing* adalah metode pengujian perangkat lunak yang menguji

fungsionalitas aplikasi yang bertentangan dengan struktur internal atau kerja (lihat pengujian *white-box*). Pengetahuan khusus dari kode aplikasi/ struktur internal dan pengetahuan pemrograman pada umumnya tidak diperlukan. Uji kasus dibangun di sekitar spesifikasi dan persyaratan, yakni, aplikasi apa yang seharusnya dilakukan. Menggunakan deskripsi eksternal perangkat lunak, termasuk spesifikasi, persyaratan, dan desain untuk menurunkan uji kasus. Tes ini dapat menjadi fungsional atau non-fungsional, meskipun biasanya fungsional. Perancang uji memilih *input* yang valid dan tidak valid dan menentukan *output* yang benar.

## 5. Hasil

Pada tahap ini program akan diterapkan untuk sarung tangan berbahan karet yang bagus. Kemudian program secara otomatis akan menampilkan hasil keputusan sarung tangan berbahan karet yang bagus.

### I.5. Keaslian Penelitian

Berikut adalah tabel keaslian penelitian, penelitian mengenai sistem pakar dapat dilihat pada Tabel I.1. berikut.

**Tabel 1 Keaslian Penelitian**

No	Nama/ Tahun	Referensi	Judul	Hasil Penelitian	Tempat Terbit
1.	Purnomo, 2015	Jurnal Sistem Pakar	Sistem Pakar Fuzzy Penentuan Dan Peningkatan Kualitas Manggis	Sistem pakar dengan menggunakan logika fuzzy dapat digunakan untuk mengembangkan model penentuan kualitas dan strategi peningkatan manggis. Output sistem ini adalah penentuan	Universitas Padjadjaran Bandung

				kualitas serta berbagai alternatif strategi peningkatan kualitas yang didasarkan pada kecocokan kualitas yang dimiliki (aktual) dengan kualitas yang diminta pasar.	
2.	Yazdi dan Handono, 2013	Jurnal NAPATI	Sistem Pakar Fuzzy Penentuan Kualitas Kakao	Penentuan kualitas kakao Kabupaten Sigi-Biromaru menggunakan FIS metode mamdani dengan penegasan <i>LOM (Largest Of Maximum)</i> dan input kriteria kadar air sebesar 7,025%, jamur 2,25%, kotoran 1% dan Biji/100gram 115 biji, diperoleh nilai 0,63. Sedangkan penentuan kualitas kakao dengan input yang sama tetapi menggunakan program MATLAB, diperoleh nilai sebesar 0,65. Perbedaan ini terjadi akibat pembulatan kenilai terdekat yang dilakukan matlab.	Universitas Tadulako, Palu
3.	Belutewo, 2015	Jurnal Teknologi Terpadu	Diagnosa Penyakit Septicaemia Epizootica Pada Sapi Ternak Dengan Teorema Bayes	Hasil implementasi yang dilakukan berdasarkan tahap pengujian pengujian sistem yang dirancang menunjukkan bahwa sistem pakar ini sudah memenuhi kebutuhan responden dengan nilai rata-rata 81.2%.	STIKOM Uyelindo, Kupang

## I.6. Lokasi Penelitian

Penelitian yang dilakukan peneliti adalah pada PT Intan Havea yang beralamat di Jalan Pulau Irian Kim 1 Medan.

## **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 teori dasar yang berhubungan dengan program yang dirancang serta bahasa pemrograman yang digunakan.

### **BAB III : ANALISA DAN DESAIN SISTEM**

Pada bab ini mengemukakan analisa masalah program yang akan dirancang dan rancangan program yang digunakan pada penulisan skripsi ini.

### **BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini mengemukakan tentang hasil implementasi sistem yang dirancang mencakup uji coba sistem, tampilan serta perangkat yang dibutuhkan. Analisa sistem dirancang untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan sistem yang dibuat.

**BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN**

Dalam bab ini berisikan berbagai kesimpulan yang dapat dibuat berdasarkan uraian yang telah disimpulkan, serta saran kepada perusahaan.