

BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

PT. Canang Indah merupakan salah satu perusahaan yang bergerak dibidang produksi dan pengolahan kayu rambung (karet). Salah satu hasil produksi kayu rambung (karet) adalah *Particleboard* yang merupakan salah satu jenis kayu pabrikan yang tersusun dari partikel-partikel kayu. *Particleboard* terbuat dari campuran kepingan kayu (*wood chips*) yang dicampur dengan lem resin sintetis dan ditekan menjadi lembaran-lembaran keras dalam ketebalan tertentu.

Masalah yang terjadi adalah sering terjadinya kesalahan dalam proses penilaian penentuan kelayakan produk yang diekspor, sehingga proses produksi menjadi terhambat. Hal ini membuat karyawan kesulitan dalam megambil keputusan untuk menentukan kelayakan produk dan membutuhkan waktu yang tergolong lama.

AHP (*Analitycal Hierarchy Process*) bekerja dengan memberi nilai subyektif tentang pentingnya setiap variabel secara relatif, dan menetapkan variabel mana yang memiliki prioritas paling tinggi guna mempengaruhi hasil pada situasi tersebut. AHP (*Analitycal Hierarchy Process*) memiliki sebuah hirarki fungsional dengan input utmanya persepsi manusia. Dengan hirarki, suatu masalah kompleks dan tidak terstruktur dipecahkan kedalam kolompok-kelompoknya dan diatur menjadi suatu bentuk hirarki. Selain itu, AHP (*Analitycal Hierarchy Process*) mempunyai

kemampuan untuk memecahkan masalah yang multi obyektif dan multi-kriteria yang berdasarkan pada perbandingan preferensi dari setiap elemen dalam hirarki, serta memudahkan dalam memperhitungkan berbagai kriteria dan alternatif yang dipilih oleh pengambil keputusan.

Oleh karena itu, peneliti membuat suatu Sistem Pendukung Keputusan dengan menggunakan Metode AHP (*Analitycal Hierarchy Process*) berbasis komputer yang merupakan alternatif, agar proses penilaian kelayakan produk yang akan diekspor lebih efektif.

Berdasarkan latar belakang permasalahan tersebut, maka penulis tertarik untuk menyusun skripsi dengan judul **“Penerapan Metode AHP Dalam Menentukan Kelayakan Ekspor *Particleboard* Pada PT. Canang Indah”**.

I.2. Ruang Lingkup Permasalahan

I.2.1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka identifikasi masalah dalam penulisan penelitian ini adalah:

1. Sering terjadinya kesalahan yang dilakukan oleh karyawan dalam melakukan proses penilaian terhadap produk yang diekspor.
2. Penentuan kelayakan produk yang diekspor pada PT. Canang Indah belum mencapai nilai maksimal dan akurat sehingga proses penentuan kelayakan menjadi terhambat.

3. Proses pengecekan kelayakan produk yang diekspor memakan waktu yang cukup lama, dikarenakan pengecekan berlangsung beberapa tahapan. Hal ini dapat menghambat produksi dan keuntungan pada PT. Canang Indah.

I.2.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka dapat dirumuskan masalah yang dibahas dalam penulisan penelitian ini adalah :

1. Bagaimana memudahkan PT. Canang Indah dalam mengambil keputusan dalam menentukan kelayakan ekspor?
2. Bagaimana penerapan metode AHP (*Analitycal Hierarchy Process*) dalam mencari solusi untuk menentukan kelayakan ekspor *Particleboard* pada PT. Canang Indah?
3. Bagaimana merancang sistem aplikasi yang membantu proses pengecekan kelayakan produk PT. Canang Indah?

I.2.3. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan (SPK) ini hanya untuk memilih atau menentukan kelayakan ekspor particle board saja.
2. Kriteria dari menentukan kelayakan produk yang di ekspor yaitu : Kepadatan, Kelenturan, Kelembapan, Kadar Lem, Panjang dan Lebar

3. Hanya membahas kelayakan produk yaitu : *Particleboard* pada PT. Canang Indah.
4. Sistem yang akan dirancang menggunakan metode AHP (*Analitycal Hierarchy Process*).
5. Sistem yang akan dibangun menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan dengan *MySQL* sebagai database-nya.
6. Perancangan sistem yang akan dibuat menggunakan *Unified Modeling Language* (UML).

I.3. Tujuan dan Manfaat

I.3.1. Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian adalah sebagai berikut:

1. Untuk mempermudah dalam menentukan kelayakan ekspor *Particleboard*, sehingga pengambilan keputusan terhadap produk lebih cepat dilakukan.
2. Untuk mengimplementasikan solusi permasalahan pengambilan keputusan dalam menentukan kelayakan ekspor *Particle board* dengan menggunakan metode AHP (*Analitycal Hierarchy Process*).
3. Untuk merancang aplikasi sistem pendukung keputusan yang digunakan untuk memberikan keputusan dalam menentukan kelayakan ekspor *Particleboard*.
4. Untuk membantu proses penentuan kelayakan produk yang akan diekspor menjadi lebih efektif

.I.3.2. Manfaat

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Dapat membantu perusahaan dalam menentukan kelayakan ekspor *Particle board*.
2. Dapat memudahkan pegawai untuk melakukan pemilihan kelayakan ekspor *Particle board*.
3. Dapat membantu proses pengambilan keputusan dalam penentuan kelayakan ekspor ini akan memberikan solusi penentuan kelayakan ekspor *Particle board* layak dikirim atau tidak.
4. Dapat meningkatkan efektifitas penentuan kelayakan produk yang akan di ekspor.

I.4. Metodologi Penelitian

Metode merupakan suatu cara atau teknik yang sistematis untuk mengerjakan suatu kasus. Untuk itu penulis menggunakan beberapa cara untuk memperolehnya, diantaranya :

1. Studi Lapangan (*Field Research*)

Penelitian lapangan adalah suatu cara untuk mendapatkan data, yang dilakukan dengan cara melakukan penelitian langsung ke PT. Canang Indah untuk mendapatkan data yang akurat sehubungan dengan sistem pendukung keputusan yang akan penulis bangun.

Adapun teknik pengumpulan data yang dilakukan penulis adalah :

a. Wawancara (*Interview*)

Teknik ini secara langsung bertatap muka dengan pihak bersangkutan untuk mendapatkan penjelasan dari masalah-masalah yang sebelumnya kurang jelas yaitu tentang mekanisme sistem menentukan kelayakan ekspor *Particleboard* yang digunakan pada PT. Canang Indah.

Adapun beberapa pertanyaan yang penulis ajukan adalah:

1. Kriteria apa saja yang diperlukan untuk menentukan produk yang layak diekspor?
2. Kendala apa yang dihadapi dalam menentukan produk yang layak diekspor?
3. Bagaimana tahapan pengolahan *particleboard*?

b. Pengamatan (*Observation*)

Melakukan pengamatan secara langsung untuk mendapatkan data *particleboard* pada PT. Canang Indah yang berlokasi di Jl. Pulau Sicanang, Belawan Pulau Sicanang, Medan Kota Belawan, Kota Medan, Sumatera Utara 20414.

c. Sample (*Sampling*)

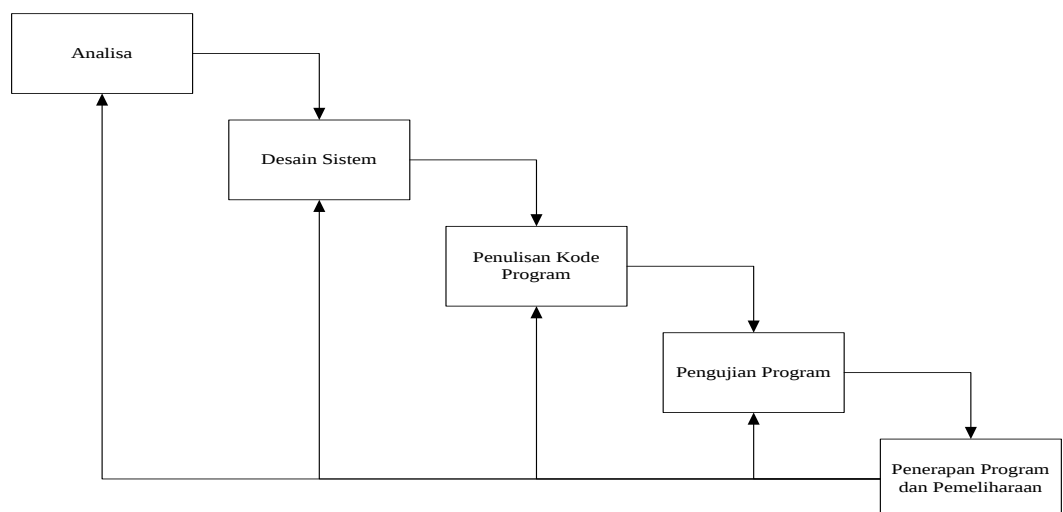
Meneliti dan memilih dokumen kelayakan produk yang di ekspor yang tersedia dan sesuai dengan bidang yang dipilih sebagai berkas lampiran, yaitu pada dokumen menentukan kelayakan ekspor *Particleboard* yang digunakan pada PT. Canang Indah,

serta sample hasil produk *Particleboard* agar proses penilaian benar-benar akurat.

2. Studi Kepustakaan (Library Research)

Dalam penelitian studi kepustakaan ialah segala usaha yang dimiliki oleh penelitian untuk menghimpun informasi yang relevan dengan topik atau masalah yang akan sedang diteliti. Informasi itu dapat diperoleh dari buku-buku, karangan-karangan ilmiah, tesis dan disertasi yang di lakukan di perpustakaan daerah.

Penelitian ini akan melalui beberapa tahapan. Tahapan dalam penelitian ini dapat di modelkan pada diagram *waterfall*. Adapun beberapa tahapan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :



Gambar I.1. Diagram *Waterfall* Metodologi Penelitian

1. Analisa Kebutuhan

Pada tahap 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 penentuan kelayakan ekspor.

Pada tahap ini juga ditentukan *software* yang akan digunakan untuk mengimplementasikan dan menguji hasil penelitian. Berdasarkan data-data yang ada ini kemudian dilakukan tahap berikutnya, yaitu desain sistem.

2. Desain Sistem

Proses desain akan menerjemahkan syarat kebutuhan ke sebuah perancangan perangkat lunak yang dapat diperkirakan sebelum dibuat kode programnya. Proses ini berfokus pada : 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 yang akan direalisasikan yaitu untuk membangun aplikasi sistem pendukung keputusan dalam menentukan santri terbaik ini menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dengan database *MySQL*.

Spesifikasi hardware yang dibutuhkan untuk membangun aplikasi sistem pendukung keputusan ini adalah :

1. Komputer Core I3.
2. Harddisk 500 GB.
3. RAM 4GB.
4. Mouse, dan Keyboard Quety.

Software yang digunakan adalah *Dreamweaver*, *MySQL*. *Design* perancangan menggunakan *Unified Modelling Language* (UML)

3. Penulisan Kode Program

Coding merupakan penerjemah *design* dalam bahasa yang bisa dikenali oleh komputer. Pada tahap ini desain sistem diimplementasikan ke dalam kode program. Pemrograman dimulai dari bahasa pemrograman *PHP* dan database *MySQL*. Dimana user akan menginputkan data kelayakan ekspor, dimana sistem ini memiliki database yang dapat diproses secara otomatis.

4. Pengujian Program

Setelah pengkodean selesai, maka akan dilakukan pengujian terhadap program yang telah dibuat. Tujuan pengujian program adalah menemukan kesalahan-kesalahan terhadap sistem tersebut kemudian akan diperbaiki. Cara pengujian program dilakukan dengan menghubungkan setiap program apakah terkoneksi dengan baik ke database.

Apabila proses sistem pendukung keputusan dalam menentukan kelayakan ekspor masih kurang efektif dan efisien, maka program akan diperbaiki dan diteliti kembali dimana letak kekurangan sistemnya dan kemudian dilakukan pengujian kembali agar proses yang dibuat dapat digunakan keefektifan waktu.

5. Hasil

Pada tahap ini program akan diterapkan untuk menganalisa tujuan dari pembuatan program. Yaitu menganalisa dari bahasa pemrograman *PHP* dan database *MySQL* setelah sebelumnya menggunakan metode manual, dan kini menggunakan komputerisasi apakah bahasa pemrograman *PHP* dan database *MySQL* telah terkoneksi dengan baik.

I.5. Kontribusi Penelitian

Adapun kontribusi penelitian yang dibuat penulis yaitu:

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh R. Mahdalena, dkk (2017) mengenai Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Penerima Bahan Pangan Bersubsidi Untuk Keluarga Miskin Dengan Metode Ahp Pada Kantor Kelurahan Mangga, R. Mahdalena, dkk menyimpulkan metode ini dipilih karena mampu menyeleksi alternatif terbaik dari sejumlah alternatif, yaitu dengan mencari nilai bobot untuk setiap atribut, kemudian dilakukan proses perankingan yang akan menentukan alternatif yang optimal, yaitu warga miskin.

Penelitian ini dapat bermanfaat untuk perusahaan sebagai salah satu masukan sehingga dapat memperbaiki segala kekurangan yang dimiliki hingga dapat berjalan lebih baik lagi di masa yang akan datang dan menjadi masukkan-masukkan yang akan terus memotivasi untuk terus berinovasi dalam mengembangkan pangsa pasar dan produk.

I.6. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada PT. Canang Indah yang berada di Jl. Pulau Sicanang, Belawan Pulau Sicanang, Medan Kota Belawan, Kota Medan, Sumatera Utara 20414.

I.7. Sistematika Penulisan

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

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan tentang latar belakang masalah, ruang lingkup permasalahan, tujuan, manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Dalam bab ini mencakup uraian penyelesaian secara teoritis serta konsep baru dalam penyelesaian masalah berkenaan dengan sistem dan fokus kajian. Adapun landasan teori yang diuraikan oleh penulis adalah : penjelasan mengenai sistem pendukung keputusan, *database*, *Unified Modeling Language* (UML), *PHP*, dan metode yang digunakan.

BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN

Pada bab ini berisi analisa sistem yang sedang berjalan, perancangan proses dalam bentuk diagram UML, yang mencakup analisa dan perancangan sistem pengolahan data yang mencakup analisa *input*, analisa *proses*, analisa *output*, desain *input*, desain *output*, tabel *database*, dan relasi antar tabel.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menguraikan tentang tampilan hasil sistem yang dirancang, pembahasan, serta kelebihan dan kekurangan sistem yang dirancang.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

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