BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Semakin bertambahnya waktu, kemajuan akan teknologi komputerisasi semakin berkembang dengan pesat. Salah satu teknologi tersebut adalah penggunaan internet. Dengan berkembangnya teknologi tersebut, memungkinkan setiap orang dapat berkomunikasi, baik menyampaikan maupun memperoleh informasi dengan cepat dan akurat. Fenomena tersebut kemudian mendorong para ahli untuk mengembangkan suatu teknologi yang mampu membantu kinerja manusia.

Di sisi lain, dalam dunia industri saat ini penggunaan mesin sangatlah bermanfaat karena dengan adanya mesin perusahaan dapat meninggkatkan hasil produksi dibandingkan jika hanya dengan menggunakan tenaga manusia saja. PT. Sinar Bintang Bandung merupakan perusahaan yang memproduksi plastik dan biji plastik. Dalam setiap proses memproduksi plastik PT. Sinar Bintang Bandung menggunakan berbagai macam mesin, yang salah satu dari mesin plastik tersebut adalah mesin plastik *extruder*. Mesin plastik *extruder* adalah mesin plastik yang digunakan untuk mengolah biji plastik menjadi plastik dalam bentuk panjang.. Dalam tiap produksinya mesin tersebut terkadang menggalami kerusakan sedangkan pada kesehariannya para operator mesin yang bertugas menjalankan mesin ini dituntut untuk mampu memproduksi secara maksimal, akan tetapi kenyataanya dengan adanya kendala kerusakan yang tiba-tiba pada mesin tersebut

dapat mempengaruhi terhadap hasil yang diinginkan.karena itulah diperlukan adanya seorang teknisi yang mampu mengatasi permasalahan tersebut.

Pada keseharianya teknisi di PT. Sinar Bintang Bandung ini bertugas memperbaiki mesin apabila terdapat mesin-mesin yang mengalami kerusakan sehingga tidak mempenggaruhi hasil produksi perusahaan, akan tetapi yang terjadi di lapangan tidaklah demikian, tidak semua teknisi yang ada mampu mengatasi setiap kerusakan yang terjadi pada mesin *extruder* sehingga terkadang teknisi bertanya kepada kepala teknisi, akan tetapi permasalahan terjadi ketika kepala teknisi sedang tidak berada ditempat sehingga teknisi terpaksa terpaku pada buku panduan yang disediakan oleh pembuat mesin. Penggunaan buku panduan yang bersifat manual tersebut tidaklah efektif mengingat jumlah halaman yang tertulis didalam buku panduan begitu banyak sehingga menyulitkan teknisi untuk mencari solusi untuk mengatasi permasalahan yang ada. Sedangkan tampilan buku panduan yang tidak interaktif juga membuat teknisi sangat sulit untuk mengerti maksud dari isi yang tertulis dalam buku tutorial tersebut. Selain itu kemungkinan adanya *humman error* yang menyebabkan buku hilang atau lupa menyimpan menjadi permasalahan tersendiri bagi teknisi

E-Tutorial merupakan suatu sistem yang berisikan tentang bahan – bahan pembelajaran yang dibutuhkan tentang bagaimana mengoperasikan suatu sistem. Pada *tutorial* ini biasanya dilengkapi informasi tentang objeknya, dan petunjuk langkah demi langkah untuk suatu operasi. Pada dasarnya *e-tutorial* adalah suatu sistem yang mentansfer pengetahuan yang dimiliki oleh seseorang ke dalam komputer, sehingga dapat menghasilkan suatu keputusan atau mengambil kesimpulan berdasarkan pengetahuan itu.

Berdasarkan fenomena tersebut, maka dapat disimpulkan dibutuhkan sebuah sistem *e-tutorial* yang dapat diakses kapanpun, dimanapun sebagai alternatif penyajian informasi dan konsultasi yang lebih cepat dan ekonomis. Selain itu sistem ini memberikan pengetahuan yang berguna, terutama yang berhubungan dengan masalah pada mesin *extruder* sehingga dapat menghasilkan solusi untuk memperoleh keputusan yang positif dan berguna.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka penulis mengangkat topik yang berjudul ”MEMBANGUN SISTEM E-TUTORIAL UNTUK MESIN PLASTIK EXTRUDER DI PT. SINAR BINTANG BANDUNG”

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas terdapat masalah-masalah yang timbul diantaranya sebagai berikut :

a. Kurangnya pengetahuan teknisi sehingga tidak semua kerusakan mesin dapat diatasi oleh teknisi sehingga mengharuskan teknisi bertanya kepada kepala teknisi atau mengacu pada buku *tutorial* mesin.
b. Tidak efektifnya penggunaan buku *tutorial* mesin yang telah disediakan mengingat jumlah halaman pada buku tutorial begitu banyak sehingga teknisi kesulitan ketika akan mencari solusi untuk cara penggunaan dan kendala kerusakan mesin.
c. Tampilan buku yang tidak interaktif, sehingga teknisi kesulitan untuk memahami maksud dari isi buku *tutorial*.

d. Kesalahan akibat *human error* yang terkadang menyebabkan buku hilang atau lupa dalam penyimpanan sehingga menyulitkan teknisi .

Berdasarkan beberapa masalah tersebut, maka dapat dirumuskan masalahnya adalah bagaimana membangun Sistem E-Tutorial Untuk Mesin Plastik Extruder.

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian untuk skripsi ini adalah membangun Sistem E-Tutorial UntukMesin Plastik Extruder

Tujuan dari penelitian untuk skripsi ini adalah sebagai berikut :

a. Mempermudah teknisi untuk memperoleh informasi menggenai solusi permasalahan yang ada kapanpun, dimanapun secara cepat, akurat dan ekonomis.
b. Mempermudah dalam pencarian data, sehingga dapat mempercepat dalam mendapatkan solusi permasalahan.
c. Memberikan tampilan tutorial yang interaktif untuk mempermudah memahami isi tutorial.
d. Membangun suatu sistem yang dapat mengadopsi isi buku tutorial sehigga membantu teknisi dan operator mesin untuk memperoleh informasi mengenai penggunaan mesin kerusakan mesin

1.4 Batasan Masalah

Dengan maksud agar pembahasan dan penyusunan laporan dapat dilakukan secara terarah dan tidak menyimpang serta sesuai dengan apa yang

diharapkan, maka perlu ditetapkan batasan-batasan dari masalah yang dihadapi, antara lain:

a. Sistem yang dibangun ditujukan untuk menentukan dan memberikan informasi mengenai panduan serta pencarian solusi yang baik. Prosedur cara kerja sistem ini adalah ketika *user* bertindak sebagai administrator, maka *user* dapat me-*manage* konten yang ada pada sistem seperti menambah, mengurangi dan mengubah aturan dan data yang diperlukan sesuai dengan fakta dan fenomena yang ada sehingga sistem yang dibangun bersifat dinamis. Dan ketika *user* bertindak sebagai pengguna, *user* dapat mengakses informasi mengenai panduan penggunaan mesin.
b. Untuk metode pencarian, sistem ini menggunakan metode *Depth first search*, yaitu penelusuran kaidah secara mendalam dari simpul akar bergerak menurun ke tingkat dalam yang berurutan.
c. Aplikasi ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman Macromedia Dreamweaver8 dan menggunakan database MySQL.
d. Pengguna sistem adalah administrator (ahli) dan *end user* (pengguna awam) sebagai pengakses informasi.
e. Spesifikasi minimal perangkat keras adalah monitor 14” resolusi layar 1024 X 768 hardisk dengan free memory 10 Gb Ram 512Mb dan prosesor Intel Pentium 4.
f. Perangkat lunak yang dibutuhkan adalah Sistem Operasi Windows XP dan software browser seperti Mozila FireFox, Internet Explorer, Opera.

1.5 Metode Penelitian

Teknik yang digunakan untuk memperoleh data yang diperlukan dalam pembuatan sistem adalah metode *deskriptif*. Metode *deskriptif* merupakan metode penelitian yang dilakukan terhadap variabel yang data-datanya sudah ada tanpa proses manipulasi (data masa lalu dan sekarang).

Dalam menganalisa digunakan metode-metode sebagai berikut :

1. Tahap Pengumpulan Data

Metodologi yang digunakan dalam mengumpulkan data yang berkaitan dengan penyusunan laporan dan pembuatan aplikasi ini adalah sebagai berikut:

a. Wawancara (*Interview*)

   Yaitu teknik pengumpulan data dengan cara berkomunikasi dengan pihak-pihak terkait yang dapat membantu dalam memperoleh data yang diperlukan.

b. Pengamatan (Observasi)

   Objek ini dilakukan dalam bentuk pengamatan atau *survey* ruang lingkup perusahaan.

c. Penelitian Kepustakaan (*Library Research*)

   Dilakukan dengan cara membaca berbagai referensi buku yang berhubungan langsung dengan pokok permasalahan yang dibahas.

2. Tahap Pembangunan Perangkat Lunak

Dalam Pembuatan system paradigma yang digunakan adalah *waterfall* model CLC (*Classic Life Cycle*). Langkah-langkah yang perlu dilakukan pada tahap analisis sistem adalah sebagai berikut.

1. System / Information Engineering

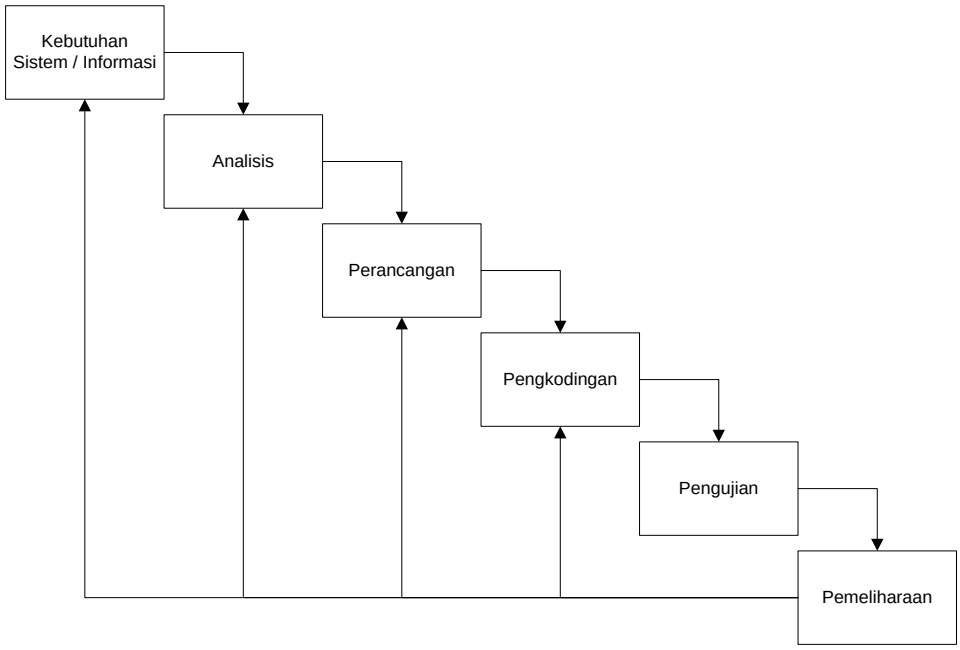
Tahap ini merupakan kegiatan pengumpulan data sebagai pendukung pembangunan sistem serta menentukan ke arah mana aplikasi ini akan dibangun.

2. *Analisis*

   Mengumpulkan kebutuhan data secara lengkap kemudian dianalisis dan didefinisikan kebutuhan yang harus dipenuhi oleh aplikasi yang akan dibangun. Tahap ini harus dikerjakan secara lengkap untuk bisa menghasilkan desain yang lengkap.

3. *Design*

   Perancangan antarmuka dari hasil analisis kebutuhan yang telah selesai dikumpulkan secara lengkap.



Gambar 1.1 Skema *waterfall*

4. *Coding*

   Hasil perancangan sistem diterjemahkan ke dalam kode-kode dengan menggunakan bahasa pemrograman yang sudah ditentukan. Aplikasi yang dibangun langsung diuji baik secara unit.

5. *Pengujian*

   Tahap dimana pengujian terhadap perangkat lunak yang telah dibangun dilakukan secara keseluruhan.

6. *Maintenance*

   Tahap akhir dimana perangkat lunak yang telah selesai dibangun akan dioperasikan dilingkunganya dan mengalami pemeliharaan, seperti perubahan-perubahan atau penambahan sesuai dengan permintaan *user*.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan ini dibagi dalam beberapa bab dengan pokok pembahasan secara umum. Sistematika secara umum adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini menjelaskan mengenai latar belakang masalah, perumusan masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian, serta sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini membahas tinjauan umun perusahaan selain tinjauan umum perusahaan pada bab ini juga membahas mengenai konsep dasar dan teori-teori yang berkaitan dengan topik penelitian yang dilakukan dan hal-hal yang berguna dalam proses analisas permasalahan serta tinjauan terhadap penelitian serupa yang pernah dilakukan sebelumnya

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Dalam bab ini analisis kebutuhan dalam membangun aplikasi ini, analisis sistem yang sedang berjalan pada aplikasi ini sesuai dengan metode pembangunan perangkat lunak yang digunakan. Serta menjelaskan mengenai menganalisa masalah dari model penelitian untuk memperlihatkan keterkaitan antar variable yang diteliti. Selain itu

terdapat juga perancangan antarmuka untuk aplikasi yang akan dibangun sesuai dengan hasil analisis yang telah dibuat.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini berisi hasil implementasi dari hasil analisis dan perancangan yang telah dibuat disertai juga dengan hasil pengujian dari aplikasi ini yang dilakukan sehingga diketahui apakah sistem yang dibangun sudah memenuhi syarat sebagai aplikasi yang *user-friendly*.

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan tentang keseluruhan dari pembangunan aplikasi ini dan saran tentang aplikasi ini untuk masa yang akan datang.