

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dunia industri percetakan tidak akan lepas dari peranan mesin printing dalam proses yang dilakukannya, baik proses produksi maupun proses pemeliharaan alat alat. Mesin sangat berpengaruh besar bagi berlangsungnya aktivitas perusahaan industri karena mesin sebagai jantung atau bagian vital yang sangat penting.

Mesin printing banner atau mesin cetak banner adalah alat yang digunakan pelaku usaha percetakan dalam aktivitas usahanya untuk mencetak banner ukuran besar sebagai pesanan customer untuk memenuhi kelengkapan usahanya.

Banner tersebut dapat digunakan sebagai nama identitas toko customer tersebut dan dipasang didepan toko agar masyarakat umum tahu tentang sedikit informasi yang ada ditoko tersebut.

Karena digunakan untuk aktivitas mencetak banner yang lumayan besar, maka mesin ini pun dibuat dengan ukuran yang besar pula. Sehingga dapat menghasilkan hasil banner dengan ukuran yang telah ditentukan, akan tetapi sering terjadi beberapa kendala atau kerusakan yang terjadi pada mesin printing banner ini sehingga penulis membuat sistem pakar melalui metode yang telah ditentukan di judul agar dapat mengatasi inti kerusakan yang terjadi.

Kecerdasan buatan atau artificial intelligence merupakan bagian dari ilmu komputer yang membuat agar mesin (komputer) dapat melakukan pekerjaan seperti dan sebaik yang dilakukan oleh manusia. Sistem pakar merupakan salah satu bagian dalam kecerdasan buatan. Sistem pakar adalah sistem yang menggunakan pengetahuan manusia yang dimasukkan ke dalam komputer untuk memecahkan masalah-masalah yang biasanya diselesaikan oleh pakar (Turban dan Aronson, 2001).

Permasalahan yang ditangani oleh seorang pakar bukan hanya permasalahan yang mengandalkan algoritma namun terkadang juga permasalahan yang sulit dipahami. Oleh karena itu sistem pakar dibangun bukan berdasarkan algoritma tertentu tetapi berdasarkan basis pengetahuan dan aturan.

Sesuai dengan kemampuan dari sistem pakar yang merupakan salah satu cabang dari ilmu kecerdasan buatan yaitu mampu meniru penalaran dari seorang pakar pada bidang ilmu tertentu. Sistem pakar yang akan dibuat dapat membantu mekanik maupun masyarakat dalam melakukan konsultasi kerusakan mesin printing banner secara efektif dan efisien sehingga kerusakan yang dialami dapat diketahui dan dapat diatasi dengan solusi yang diberikan.

Dengan penyampaian informasi dilakukan menggunakan website diharapkan sistem ini mampu memberikan informasi yang optimal. Uraian diatas menjadi latar belakang bagi penyusun untuk membuat judul “Implementasi Metode Backward Chaining Dan Algoritma Decision Tree Untuk Mendiagnosa Kerusakan Mesin Printing Banner”.

1.2 RumusanMasalah

Bagaimana mengimplementasikan metode Backward Chaining dan teknik penelusuran Decision Tree untuk menganalisis dan menentukan solusi kerusakan mesin printing banner. Sehingga mesin dapat diperbaiki dan melanjutkan proses percetakan.

1.3 BatasanMasalah

Supaya pembahasan masalah tentang hal yang tertulis diatas dapat dilakukan secara terarah dengan baik dan tidak menyimpang dari pokok bahasan permasalahan, maka dar iitu penulis membatasi permasalahan yang akan dibahas, yakni:

1. Menganalisis dan mencari solusi kerusakan mesin printing banner sesuai dengan fakta yang dihadapi oleh pengguna.
2. Sistem yang dikembangkan berbasis website.
3. Pembuatan sistem berbasis website menggunakan php dan my sql.

1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk merancang system pakar guna mengatasi kerusakan mesin printing banner, dan juga untuk penyaluran keahlian yang dimiliki oleh seorang pakar kedalam computer sehingga pengguna lebih menghemat waktu dan biaya dalam mengatasi masalah kerusakan mesin printing banner.

1.5 Manfaat Penelitian

a. Bagi Pengguna

Dapat dengan cepat mencari sumber masalah atau kerusakan mesin printing banner tanpa melihat literature dan membantu mengingat kembali pada saat membetulkan mesin printing banner dengan menggunakan sistem pakar tersebut.

b. Bagi Unisbank

Sebagai masukan positif dalam proses belajar mengajar dan menunjang peningkatan pengetahuan mahasiswa angkatan selanjutnya dengan tujuan memantau perkembangan mutu akademik UNISBANK Semarang

c. Bagi Penulis

Sebagai wawasan, pengetahuan, pemahaman dan pengalaman penulis dalam mengimplementasikan ilmu yang telah didapat selama menjadi mahasiswa di Universitas Stikubank (UNISBANK) Semarang.

1.6 Metodologi Penelitian

1.6.1 Obyek Penelitian

Obyek pada penelitian ini merupakan gambaran umum tentang kerusakan yang sering dialami pada mesin printing banner yaitu pada bagian utama printhead dan cathridge mesin printing banner serta cara mengatasinya yaitu melalui berbagai metode yang akan disampaikan penulis dalam tugas akhir ini.

1.6.2 Sumber Data dan Jenis Data

1. Sumber data

a. Data Primer

Yaitu data yang diperoleh langsung dari objek dengan cara interaksi secara langsung, dalam penelitian ini yang diteliti adalah Mesin Printing Banner.

b. Data Sekunder

Yaitu data yang diperoleh secara tidak langsung dengan cara membaca lewat website atau majalah yang berkaitan dengan objek penelitian.

2. Jenis Data

a. Data Kuantitatif

Yaitu data yang dapat dihitung secara langsung.

b. Data Kualitatif

Yaitu data yang tidak dapat dihitung secara langsung.

1.6.3 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan penulis untuk mengumpulkan data sebagai objek penulis adalah :

1. Observasi

Pengumpulan data secara langsung terhadap objek penelitian, dengan mencatat hal – hal penting yang berkaitan dengan penelitian sehingga diperoleh data yang akurat.

2. Interview

Pengumpulan data dengan cara Tanya jawab secara langsung dengan pihak yang bersangkutan.

3. Studi Pustaka

Pengumpulan data dengan cara membaca, mempelajari hal – hal penting yang berkaitan dengan objek penelitian.

4. Dokumentasi

Yaitu dengan cara mempelajari dokumen dan catatan yang memuat data – data yang diperlukan.

1.6.4 Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang penulis gunakan adalah ESDLC (Expert System Development Life Cycle) adalah konsep yang mendasari pengembangan sistem pakar. Seperti halnya metode

pengembangan sistem lainnya, ESDLC juga memiliki beberapa tahapan. Tahapan – tahapan tersebut yaitu :

1. Penilaian Keadaan (Assesment)

Pada tahapan ini, yang dilakukan adalah :

1. Mendefinisikan masalah
2. Mendefinisikan tujuan umum dan ruang lingkup dari sistem
3. Memverifikasi kesesuaian Sistem Pakar dengan masalah

2. Akuisi Pengetahuan (Knowledge Acquisition)

Pada tahapan ini, yang dilakukan adalah :

1. Menentukan sumber pengetahuan
2. Mendapatkan pengetahuan yang berhubungan dengan masalah yang akan dibahas
3. Melakukan pertemuan dengan pakar

3. Perancangan (Design)

Pada tahapan ini, yang dilakukan adalah :

1. Membangun konsep design
2. Menentukan strategi pengembangan
3. Memilih bahasa pemrograman yang digunakan

4. Pengujian (Testing)

Pada tahapan ini, yang dilakukan adalah Melakukan pengujian dan memodifikasi pengetahuan sistem.

5. Dokumentasi (Documentation)

Pada tahapan ini, yang dilakukan adalah Membuat diagram dan user dictionary dalam sebuah dokumen yang berguna bagi user.

6. Pemeliharaan (Maintenance)

Pada tahapan ini, yang dilakukan adalah melakukan perawatan atau pemeliharaan terhadap sistem yang telah dibuat.

1.7 Sistematika Kependulisan

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang penjabaran latar belakang penelitian yang akan dilakukan, juga berisi perumusan masalah hingga batasan masalah dari penelitian. Selain itu, juga dijelaskan mengenai tujuan dan manfaat dari penelitian. Serta metodologi penelitian yang menjelaskan mengenai bagaimana peneliti akan dilakukannya yang terakhir sistematika penulisan dari tugas akhir

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Dalam bab ini berisi tentang teori-teori yang memiliki keterkaitan dengan penelitian yang sedang dilakukan. Kumpulan teori tersebut dapat diambil dari literatur yang sudah ada dan dapat dijadikan pedoman untuk mendukung penelitian.

BAB III ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM

Bab ini berisitentang rincian masalah yang akan diteliti sertatahap-tahap dilakukannya perancangan sistem.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini menjelaskan tentang implementasi dan penguji anaplikasi secara keseluruhan.Implementasi terdiri dari batasan implementasi, lingkungan implementasi, hasil implementasi, danpengujian sistem.Hasildari implementasi dan pengujian tersebut dapat dilanjutkan dengan analisis untuk mengetahuiI aplikasi yang telah dibuat dapa tberjalan sesuai harapan.

BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan mengenai hasil dari aplikasi yang dibuat dalam penelitian beserta pembahasannya.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dari penelitian yang dilakukan serta saran untuk dilakukannya perbaikan atau pengembangan terhadap penelitianini dikemudisn hari.