

SISTEM INFORMASI KERUSAKAN MESIN CUTTING PADA PT SAMI SEMARANG

Sugiyanto¹, Ifnu Anggraito²

^{1,2}Teknik Informatika D-III, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Dian Nuswantoro
Jl. Nakula I No. 5-11, Semarang, 50131, (024) 3517261
E-mail : sugiyanto@dosen.dinus.ac.id¹, 122201202326@mhs.dinus.ac.id²

Abstrak

Sistem Informasi merupakan suatu istilah yang menunjukkan berbagai macam hal dan kemampuan yang digunakan dalam pembentukan, penyimpanan, dan penyebaran informasi. Dengan menggunakan teknologi informasi yang sangat modern saat ini, berbagai cara informasi bisa di dapatkan dengan mudah melalui Web.

Agar suatu informasi dapat berjalan sesuai yang diharapkan, maka suatu perusahaan harus membuat perubahan dalam menyajikan sistem informasi. Pada perusahaan PT. SAMI Semarang sistem informasi sangat penting dalam melancarkan proses produksi khusus perbaikan kerusakan mesin cutting yang berfungsi penting dalam proses produksi. Dengan menggunakan sistem informasi berupa web sebagai media dalam proses perbaikan kerusakan mesin cutting.

Sistem informasi kerusakan mesin cutting berbasis web adalah sistem yang berisi tentang cara perbaikan mesin dan menangani mesin secara berkelanjutan sehingga kerusakan tidak parah. Sistem informasi ini ditujukan pada para teknisi dalam menangani masalah kerusakan terutama karyawan yang masih baru sehingga proses bekerjanya menjadi baik.

Oleh karena itu, untuk proyek akhir ini penulis mengambil tema mengenai Sistem Informasi Kerusakan Mesin Berbasis Web pada PT. SAMI Semarang agar mudah dalam menangani masalah kerusakan di mesin cutting.

Kata kunci: Mesin Cutting

Abstract

Information Systems is a term that indicates a variety of things and capabilities are used in the formation, storage, and dissemination of information. By using highly modern information technology today, a variety of ways information can be obtained easily through the Web.

So that the information can run as expected, then a company must make a change in the present system of information. At the PT. SAMI Semarang information systems is very important in the conduct of special production process of cutting machine repair damage that important function in the production process. By using the Web as an information system in the form of media in the process of cutting machine damage repair.

Cutting machine damage information systems are web-based system that contains about how to repair the engine and the engine handles on an ongoing basis so that the damage is not severe. This information system aimed at the technicians in handling damage, especially employees who are new to the workings to be good.

Therefore, for the final project, the writer takes the theme of the Marine Information System Web-Based Engineering at PT. SAMI Semarang to be easy in handling the problem of damage in the cutting machine.

Keywords: *Cutting machine*

1. Pendahuluan

Teknologi semakin berkembang pesat dari tahun ke tahun sehingga kebutuhan akan sistem informasi semakin terasa. Apalagi pada suatu perusahaan yang dihadapkan pada situasi yang penuh dengan persaingan yang cepat dan global. Kondisi ini menyebabkan para pengelola serta pekerja harus lebih disiplin, inovatif, ulet, mempunyai semangat kerja yang tinggi serta mempunyai jiwa pantang menyerah agar perusahaan dapat berkembang dengan pesat dan mampu bersaing.

Agar suatu informasi dapat berjalan sesuai yang diharapkan, maka suatu perusahaan harus membuat perubahan dalam menyajikan sistem informasi. Data yang diolah dalam penyajian sistem informasi pada suatu perusahaan masih banyak yang menggunakan sistem yang sederhana sehingga perlu dikembangkan sistem informasi yang baru untuk mendapatkan informasi yang lebih baik.

Sistem produksi suatu perusahaan pada umumnya memiliki kegiatan pemeliharaan sebagai penunjang kegiatan operasional. Ketika suatu sistem mengalami kerusakan maka hal tersebut memerlukan perbaikan, hal ini menyebabkan biaya yang mahal dan resiko yang tinggi padahal sistem tersebut sangat penting sebagai penunjang proses produksi. Dengan adanya kegiatan preventif dan prediktif maka resiko kerusakan sistem dapat diminimalisir.

Di PT.SAMI salah satu divisi yaitu Departemen Production Engineering (PE), proses menganalisa kerusakan mesin masih dilakukan dengan mencari manual book. Semua itu dirasakan kurang efisien oleh karyawan karena banyak waktu yang terbuang dalam mencari manual book dan perbaikan mesin.

2. Tinjauan Pustaka

2.1 Konsep Dasar Sistem Informasi

2.1.1 Pengertian Sistem

Sistem adalah suatu jaringan kerja dari beberapa prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu tujuan tertentu

2.1.2 Pengertian Informasi

Informasi merupakan salah satu sumber daya yang sangat diperlukan dalam suatu organisasi. Informasi adalah data yang telah diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya [2].

2.1.3 Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu kegiatan dari prosedur – prosedur yang meliputi pengumpulan, penyimpanan dan pengambilan kembali informasi yang dapat dijadikan untuk mendukung suatu pengambilan keputusan [5].

2.1.4 Pengertian Analisis Sistem

Definisi analisa sistem adalah penguraian dari suatu informasi yang utuh kedalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi masalah, kesempatan dan hambatan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikannya [7].

2.2 Alat Bantu dalam Analisis Sistem

2.2.1 Bagan Alir (flowcharts)

Bagan alir merupakan teknik analisis yang digunakan untuk menjelaskan aspek-aspek sistem informasi secara jelas, tepat, dan logis. Bagan alir menggunakan serangkaian simbol standar untuk menguraikan prosedur pengolahan transaksi yang digunakan oleh sebuah perusahaan, sekaligus menguraikan aliran data dalam sebuah sistem [8].

2.3 Perancangan Sistem

2.3.1 Pengertian Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan sekumpulan prosedur yang dilakukan untuk mengubah spesifikasi logis menjadi disain yang dapat diimplementasikan ke sistem komputer organisasi. Disain tersebut meliputi disain laporan, formulir, data, dan proses informasi.

2.3.2 Alat Bantu Perancangan Sistem

2.3.2.1 Diagram Arus Data (*Data Flow Diagram*)

Diagram arus data (*DFD*) adalah suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan dari mana asal data dan kemana tujuan data yang keluar dari sistem, dimana data tersebut disimpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut dan interaksi antara data tersimpan dengan proses yang dikenakan pada data tersebut [9].

2.3.2.2 Kamus Data

Kamus Data kumpulan elemen-elemen atau simbol-simbol yang digunakan untuk membantu dalam penggambaran atau pengidentifikasian setiap *field* atau *file* didalam sistem. [9]

2.4 Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram adalah model konseptual yang mendeskripsikan hubungan antara penyimpanan. ERD digunakan untuk memodelkan struktur data dan dihubungkan dengan antar data.

2.5 Alat Bantu Pemograman

2.5.1 XAMPP

XAMPP adalah sebuah *software* yang berfungsi untuk menjalankan website berbasis PHP dan menggunakan pengolahan data MySQL di komputer local. XAMPP berperan di *web server* pada komputer. XAMPP juga dapat disebut sebagai sebuah *Cpanel server* yang *virtual*, yang dapat membantu melakukan *preview* sehingga dapat memodifikasi *website* tanpa harus online atau terakses dengan internet

[10].

2.5.2 Macromedia dreamweaver 8.0

Macromedia dreamweaver merupakan salah satu *software* dari kelompok *macromedia* yang banyak digunakan untuk mendesain situs *web*. Adapun *macromedia dreamweaver* itu sendiri adalah *HTML editor profesional* untuk mendesain secara *visual* dan mengolah situs atau halaman *web* [11].

2.5.3 HTML

HTML adalah singkatan dari *Hypertext Markup Language*, disebut *markup language* karena HTML berfungsi untuk memperindah file tulisan (*text*) biasa untuk dapat dilihat pada *web browser-web browser* yang ada. Dokumen HTML adalah file murni yang dapat dibuat dengan *editor text* sembarang. Dokumen ini dikenal sebagai *web page* dan disajikan dalam *web browser server*. Dokumen ini umumnya berisi informasi ataupun *interface* aplikasi didalam *internet* [11].

2.5.4 PHP

PHP singkatan dari *Hypertext Preprocessor* adalah sebuah bahasa pemograman yang berbentuk *scripting*, yang digunakan untuk membuat halaman *web* yang *dinamis* walaupun tidak tertutup kemungkinan untuk digunakan pemakai lain [11].

2.5.5 CSS

CSS singkatan dari *Cascading Style Sheet* adalah sebuah metode yang digunakan untuk mempersingkat penulisan *tag* HTML, seperti *font*, *color*, *text* dan tabel sehingga lebih ringkas, dan merupakan bahasa berbentuk *script* yang ditempatkan dalam *server* dan diproses di *server*, hasilnya yang kemudian dikirim ke *klien*, tempat pemakai menggunakan *browser* [12].

2.5.6 MySQL

MySQL termasuk *Relational Database Management System* (RDBMS) yaitu hubungan antar tabel yang berisi data-data pada suatu database. Database pada MySQL terdiri

dari tiap-tiap tabel. Setiap tabel mempunyai kolom, baris, serta *record* untuk menyimpan data. Tabel-tabel tersebut di *link* oleh suatu *relasi* yang memungkinkan untuk mengkombinasikan data dari beberapa tabel ketika seorang *user* menginginkan menampilkan informasi dari suatu database. Penggunaan MySQL biasanya dipadukan dengan menggunakan program aplikasi PHP, karena dengan menggunakan kedua program tersebut telah terbukti akan kehandalannya dalam menangani permintaan data [13].

3. Tinjauan Perusahaan

3.1 Gambaran Umum Perusahaan

Nama Usaha : PT. Semarang Autocomp Manufacturing Indonesia (SAMI)
 Alamat : Jl. Walisongo Km. 9,8 Tugurejo kecamatan TuguSemarang 50151 Jateng-Indonesia
 Produk : Assembling Wiring Harness

4. Metode Penelitian

4.1 Pengumpulan data

Adapun metode pengumpulan data dalam penulisan karya ilmiah ini, penulis menggunakan beberapa metoda sebagai:

Metode Observasi

Observasi atau pengamatan adalah metode pengumpulan data dengan cara melakukan pengamatan secara langsung terhadap objek yang diteliti, dimana objek yang diteliti adalah PT SAMI Semarang .

b. Metode Wawancara (interview)

Wawancara (interview) adalah suatu teknik pengumpulan data yang

dilakukan dengan cara melakukan komunikasi dengan sumber data atau dengan mengadakan tanya jawab langsung dengan mereka yang bersangkutan.

Dalam hal ini penulis mengajukan pertanyaan secara langsung kepada narasumber terkait dan berwenang di bidangnya untuk memberikan informasi dan keterangan yang dibutuhkan untuk melengkapi data yang berkaitan dengan permasalahan yang dihadapi.

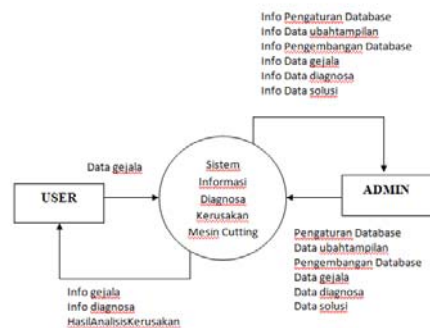
c. Metode Studi Pustaka

Merupakan metode pengumpulan data dengan mencari dan mempelajari buku-buku yang berhubungan dengan permasalahan yang dihadapi dalam penulisan laporan ini sebagai landasan teori.

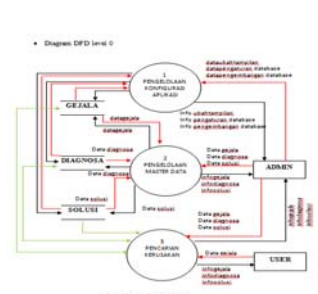
Dalam metode ini penulis mengumpulkan, membaca, mempelajari, dan mencari tambahan informasi dari buku-buku perpustakaan, artikel-artikel, maupun dari situs internet yang berhubungan dengan topik tugas akhir yang dibuat.

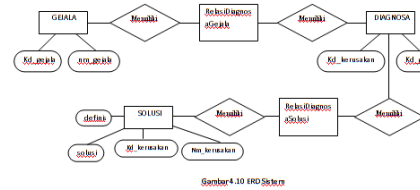
5. IMPLEMENTASI SISTEM DAN PENGUJIAN

5.1 Diagram Context



5.2 Gambar Diagram DFD Level 0





5.3 Gambar Diagram DFD Level 1

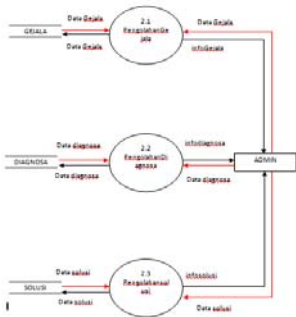
5.9 Implementasi

Berikut adalah tampilan dari hasil desain dan perancangan Sistem Informasi Kerusakan Mesin Cutting.

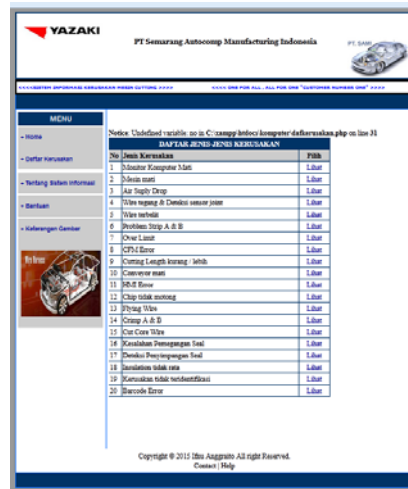
1. Halaman Utama



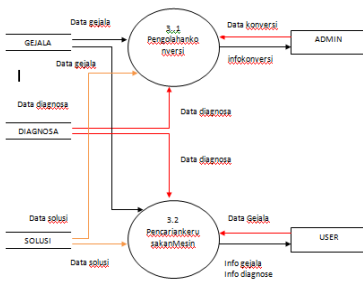
5.4 Gambar Diagram DFD Level 2



2. Halaman Daftar Kerusakan



5.5 Gambar Diagram DFD Level 3



5.6 ERD

3. Halaman Tentang Sistem Informasi



dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

- a. Sistem lama perlu diubah ke sistem baru karena sistem lama masih manual sehingga memerlukan banyak ruang penyimpanan, dengan system baru penyimpanan lebih efektif dan efisien karena menggunakan database sebagai penyimpanan, mempermudah mencari daftar kerusakan mesin dan solusi perbaikannya.
- b. Sistem informasi berbasis web pada PT.SAMI Semarang sangat diperlukan karena mempermudah dalam pengolahan data kerusakan dan solusi perbaikan mesin
- c. Aplikasi Program yang digunakan dalam pengolahan data sistem pakar diagnosa kerusakan mesin cutting berbasis web menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MYSQL.

6.2 Saran

Melihat kenyataan yang dihadapi oleh PT.SAMI Semarang, serta pertimbangan kualitas sistem pakar diagnosa kerusakan mesin cutting, maka saran dari penulis yaitu :

- a. Dalam penerapan sistem pakar diagnosa kerusakan mesin cutting yang baru ini sebaiknya dilakukan sesuai procedure yang diterapkan, sehingga sistem ini dapat diterapkan sepenuhnya.
- b. Sistem ini cukup aman untuk di implementasikan, namun ada baiknya untuk menjaga apabila terjadi kerusakan database sebaiknya dilakukan backup database secara berkala.

- c. Diharapkan dalam pengembangan sistem untuk selanjutnya tampilan antar muka lebih menarik.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Bodnar, George H. 1995. *Sistem informasi akuntansi*. Jakarta : Salemba Empat
- [2] Al-Jufri, Hamid . 2011. *Sistem Informasi manajemen pendidikan*. Jakarta: PT. SMART GRAFIKA
- [3] Bertalanffy, Ludwig Von. *General System Theory*. New York: George Braziller
- [4] Sutabri, Tata. *Konsep Sistem Informasi*. Yogyakarta : ANDI
- [5] Sukamto, Rosa Ariani. 2009. *Analisa dan Desain Sistem Informasi*. Bandung: Informatika.
- [6] Notohadiprawiro, T. 2006. *Metode Penelitian dan Penulisan Ilmiah*. Yogyakarta: Departemen Pertanian.
- [7] Al Fatta, Hanif. 2007. *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi*. Yogyakarta : ANDI.
- [8] Krismiaji. 2010. *Sistem Informasi Akuntansi*. Yogyakarta: AMP YKPN
- [9] Andri Kristanto. 2008. *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya*. Yogyakarta : Gava Media.
- [10] Agus Mulyanto. 2009. *Sistem Informasi Konsep dan Aplikasi*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- [11] Sidik, Betha dan Husni I Pohan. 2012. *Pemrograman Web Dengan HTML*. Bandung : Informatika.
- [12] MADCOMS. 2009. *Membangun Sistem Jaringan Komputer*. Yogyakarta : ANDI.
- [13] Puspitosari, Heni A. 2010. *Pemrograman Web Database dengan PHP dan MySQL Tingkat Lanjut* . Malang : Skripta.

