

BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

5.1 IMPLEMENTASI

Implementasi adalah kegiatan dimana perancangan diterjemahkan menjadi suatu program yang dapat dioperasikan. Pada kegiatan ini dilakukan pengkodean program dengan menggunakan Macromedia Dreamweaver 8, Bahasa Pemrograman PHP, dan database MySQL. Hasil dari implementasi dapat dilihat sebagai berikut:

5.1.1 Halaman Utama

Pada halaman utama sistem pakar untuk mendiagnosa kerusakan pada printer terdapat 5 menu utama, yaitu Beranda, Diagnosa, Info Kerusakan, Tentang Kami dan Admin masuk. Halaman Utama sistem pakar dapat dilihat pada gambar 5.1 berikut ini:



Gambar 5.1 Halaman Utama

5.1.2 Halaman Diagnosa 1 Kerusakan

Pada halaman diagnosa ditampilkan kategori yang bertujuan untuk user dapat lebih mudah memilih gejala sesuai kategori. Halaman Diagnosa dapat dilihat pada Gambar 5.2 berikut ini :



Gambar 5.2 Halaman Diagnosa 1

5.1.3 Halaman Diagnosa 2 Kerusakan

Pada halaman diagnosa 2 ditampilkan gejala-gejala yang dipilih oleh user untuk memastikan pilihan gejala yang dipilih oleh user telah benar. Halaman Diagnosa dapat dilihat pada Gambar 5.3 berikut ini :



Gambar 5.3 Halaman Diagnosa 2

5.1.4 Kesimpulan Diagnosa 3 Kerusakan

Pada halaman ini, ditampilkan jawaban user atas gejala-gejala diagnosa. Dari pilihan user maka dilakukan query dan dicari ke dalam database apakah ada kerusakan yang memiliki ciri-ciri tepat atau mendekati berdasarkan hasil query pilihan user. Jika ditemukan kerusakan sesuai dengan hasil query dari pilihan user, maka ditampilkan nama komponen yang mengalami kerusakan, persentase kemungkinan dan cara pengendalian yang terdapat didalam database. Contoh hasil Diagnosa dapat dilihat pada gambar 5.4 berikut ini :



Gambar 5.4 Halaman Kesimpulan Diagnosa

5.1.5 Halaman Info Kerusakan

Halaman ini menampilkan data-data kerusakan yang mungkin di alami oleh printer. Gambar halaman Info kerusakan dapat dilihat pada gambar 5.5 berikut ini:



Gambar 5.5 Halaman Info Kerusakan

5.1.6 Halaman Tentang Kami

Halaman ini menampilkan informasi pemilik website. Gambar halaman About Us dapat dilihat pada gambar 5.6 berikut ini :



Gambar 5.6 Halaman Tentang Kami

5.1.7 Halaman Admin Masuk

Halaman Admin Masuk berfungsi untuk pengecekan mengenai data autentikasi user apakah seorang user berhak masuk, untuk mengakses halaman dan menu untuk admin. Gambar halaman Admin dapat dilihat pada gambar 5.7 berikut ini :



Gambar 5.7 Halaman Admin Masuk

5.1.8 Halaman Admin

Jika seorang user memiliki hak akses halaman Admin, maka user tersebut akan dapat mengakses halaman dan menu halaman untuk Admin. Menu halaman untuk Admin adalah home, aturan gejala, aturan perbaikan, gejala, kerusakan, perbaikan dan keluar. Halaman admin dapat dilihat pada gambar 5.8 berikut ini :



Gambar 5.8 Halaman Admin

5.1.9 Halaman Aturan Gejala (Admin)

Halaman ini menampilkan semua data aturan gejala yang terdapat di database dan link untuk menginputkan data aturan gejala baru. Halaman aturan gejala dapat dilihat pada gambar 5.9 berikut ini :

Sabtu, 21 September 2011
2:58:54

SISTEM PAKAR
Mendiagnosa Kerusakan Pada Printer

Pencarian:

Halaman : 1 2

Tabel Aturan Gejala				
Kode Aturan	Nama Kerusakan	Gejala	Nilai CF	Aksi
60	Head dan Katridge	Catridge tidak terdeteksi	0.40	EDIT HAPUS
61	Head dan Katridge	Hasil cetakan bergaris	0.80	EDIT HAPUS
62	Sensor kertas	Warna hasil cetakan tidak sempurna atau buram	0.60	EDIT HAPUS
63	Encoder	Hasil print berbayang atau putus kesamping	0.80	EDIT HAPUS
64	Encoder	Tempat catridge atau head bergerak cepat kekanan dan kekiri	0.60	EDIT HAPUS
		dapat menarik kertas saat mencetak	0.80	EDIT HAPUS

<http://localhost/alaoritma/admin/index.php?o=aturan>

Gambar 5.9 Halaman Aturan Gejala (Admin)

5.1.10 Halaman Aturan Perbaikan (Admin)

Halaman ini menampilkan semua data aturan perbaikan yang terdapat di database dan link untuk menginputkan data aturan perbaikan baru. Halaman aturan cara perbaikan dapat dilihat pada gambar 5.10 berikut ini :

Sabtu, 21 September 2011
3:01:20



SISTEM PAKAR

Mendiagnosa Kerusakan Pada Printer

Pencarian:

Halaman : 1

Tabel Aturan Perbaiki			
Kode	Nama Perbaikan	Nama Kerusakan	Aksi
224	Buka casing printer, Bersihkan bar encodernya dan encoder sebelah kiri yang berbentuk lingkaran	Encoder	EDIT HAPUS
226	Bersihkan dengan lembut jangan sampai tulisan atau baris kodenya hilang	Encoder	EDIT HAPUS
220	Bersihkan dengan cara melakukan head cleaning selama 2-4 kali untuk mengeluarkan gelembung udara yang ada di dalam katridge	Head dan Katridge	EDIT HAPUS
223	Ganti cartridge dengan yang baru	Head dan Katridge	EDIT HAPUS
222	Pasang kembali yakinikan secara benar cartridge, matikan dan hidupkan kembali untuk menyakinkan bahwa status cartridge telah berubah.	Head dan Katridge	EDIT HAPUS
222	Pasang kembali yakinikan secara benar cartridge, matikan dan hidupkan kembali untuk menyakinkan bahwa status cartridge telah berubah.	Head dan Katridge	EDIT HAPUS
227	Periksa kabel powernya, apakah terpasang dengan baik.	Power supply	EDIT HAPUS
238	Ukur tegangan listrik yang keluar dari power supply	Power supply	EDIT HAPUS
227	Pada rool roda penggerak kemungkinan kotor, diperlukan tindakan pengaplasan bagian roda penarik kertas, kemudian bersihkan sisa pengaplasan	Rooll penarik kertas	EDIT HAPUS
228	Memuat kembali kertas	Rooll penarik kertas	EDIT HAPUS
229	Periksa apakah tumpukan kertas terlalu banyak, sebaiknya susuai kertas yang digunakan	Rooll penarik kertas	EDIT HAPUS
230	Di usahakan kertas tidak rusak atau kusut	Rooll penarik kertas	EDIT HAPUS
231	Periksa apakah ada kertas yang tersumbat	Rooll penarik kertas	EDIT HAPUS
232	Bersihkan benda asing yang masuk dalam printer.	Sensor kertas	EDIT HAPUS
233	buka baut dan klep pengunci casing printer, baut terdapat 2 dibagian depan dan 2 dibagian atas (buka cover terlebih dahulu)	Sensor kertas	EDIT HAPUS
234	jika telah terbuka, tekan klep pengunci dengan menekannya dengan obeng kecil.	Sensor kertas	EDIT HAPUS
235	buka baut pengunci sensor kertas, disini terdapat dua buah sensor jadi lepaskan keduanya, dan jangan lupa lepas kabel penghubung dari motherboard printer	Sensor kertas	EDIT HAPUS
236	ganti dan pasang sensor tersebut dengan yang baru, dan pasang kembali casing	Sensor kertas	EDIT HAPUS

Copyright © 2014 by Rahmat Mulyono. All rights reserved.

Gamabr 5.10 Halaman Aturan Perbaikan (Admin)

5.1.11 Halaman Gejala (Admin)

Halaman ini menampilkan semua data gejala yang terdapat di database dan link untuk menginputkan data gejala baru. Halaman gejala dapat dilihat pada gambar 5.11 berikut ini :

Sabtu, 21 September 2014
3:05:32

SISTEM PAKAR
Mendiagnosa Kerusakan Pada Printer

Pencarian: Kode Gejala

Halaman : 1

Tabel Gejala			
Kode Gejala	Gejala	Kategori	Aksi
G01	Hasil cetakan bergaris	kepalakatrik	<input type="button" value="EDIT"/> <input type="button" value="HAPUS"/>
G02	Catridge tidak terdeteksi	kepalakatrik	<input type="button" value="EDIT"/> <input type="button" value="HAPUS"/>
G03	Warna hasil cetakan tidak sempurna atau buram	kepalakatrik	<input type="button" value="EDIT"/> <input type="button" value="HAPUS"/>
G04	Hasil print berbayang atau putus kesamping	encoder	<input type="button" value="EDIT"/> <input type="button" value="HAPUS"/>
G05	Tempat catridge atau head bergerak cepat kekanan dan ke kiri	encoder	<input type="button" value="EDIT"/> <input type="button" value="HAPUS"/>
G06	Tidak dapat menarik kertas saat mencetak	rool	<input type="button" value="EDIT"/> <input type="button" value="HAPUS"/>
G07	Saat mencetak, mesin menarik kertas lebih dari dua kertas	rool	<input type="button" value="EDIT"/> <input type="button" value="HAPUS"/>
G08	Pada layar monitor muncul pesan paper jam	sensor	<input type="button" value="EDIT"/> <input type="button" value="HAPUS"/>
G09	Kertas macet pada saat mencetak dan disertai kedipan lampu warna orange sebanyak tiga kali	sensor	<input type="button" value="EDIT"/> <input type="button" value="HAPUS"/>
G10	Printer mengalami mati total	power	<input type="button" value="EDIT"/> <input type="button" value="HAPUS"/>

Copyright © 2014 by Rahmat Mulyono. All rights reserved.

Gambar 5.11 Halaman Gejala (Admin)

5.1.12 Halaman Kerusakan (Admin)

Halaman ini menampilkan semua data kerusakan yang terdapat di database dan link untuk menginputkan data kerusakan baru. Halaman kerusakan dapat dilihat pada gambar 5.12 berikut ini :

Sabtu, 21 September 2013
3:10:17

SISTEM PAKAR
Mendiagnosa Kerusakan Pada Printer

Pencarian:

Halaman : 1

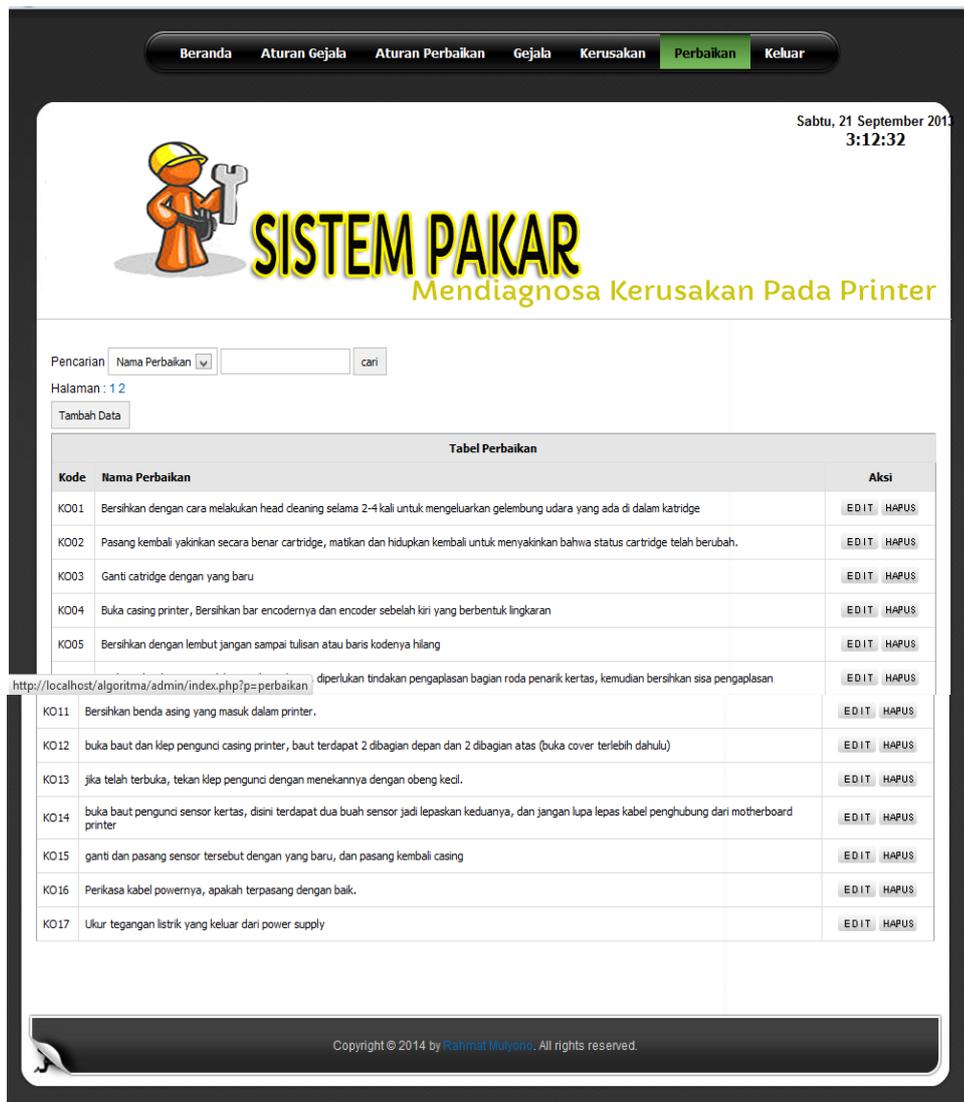
Tabel Kerusakan				
Kode Kerusakan	Nama Kerusakan	Penyebab	Deskripsi	Aksi
KK01	Head dan Katridge	Hasil cetakan bergaris	Catrics Harus Ganti	EDIT HAPUS
KK02	Encoder	Terkena cairan tinta pada encoder tersebut	Terkena cairan tinta pada encoder tersebut.	EDIT HAPUS
KK03	Rool penarik kertas	Tidak dapat menarik kertas saat mencetak	Tidak dapat menarik kertas saat mencetak.	EDIT HAPUS
KK04	Sensor kertas	Pada layar monitor muncul pesan paper jam	Pada layar monitor muncul pesan paper jam.	EDIT HAPUS
KK05	Power supply	Printer mengalami mati total	Printer mengalami mati total.	EDIT HAPUS

<http://localhost/algorithm/admin/index.php?p=kerusakan>

Gambar 5.12 Halaman kerusakan (Admin)

5.1.13 Halaman Perbaikan (Admin)

Halaman ini menampilkan semua data perbaikan yang terdapat di database dan link untuk menginputkan data cara perbaikan baru. Halaman perbaikan dapat dilihat pada gambar 5.13 berikut ini :e



Sabtu, 21 September 2014
3:12:32


SISTEM PAKAR
 Mendiagnosa Kerusakan Pada Printer

Pencarian

Halaman : 1 2

Tabel Perbaikan		
Kode	Nama Perbaikan	Aksi
KO01	Bersihkan dengan cara melakukan head cleaning selama 2-4 kali untuk mengeluarkan gelembung udara yang ada di dalam cartridge	EDIT HAPUS
KO02	Pasang kembali yakinlah secara benar cartridge, matikan dan hidupkan kembali untuk menyakinkan bahwa status cartridge telah berubah.	EDIT HAPUS
KO03	Ganti cartridge dengan yang baru	EDIT HAPUS
KO04	Buka casing printer, Bersihkan bar encodernya dan encoder sebelah kiri yang berbentuk lingkaran	EDIT HAPUS
KO05	Bersihkan dengan lembut jangan sampai tulisan atau baris kodenya hilang	EDIT HAPUS
	diperlukan tindakan pengaplasan bagian roda penarik kertas, kemudian bersihkan sisa pengaplasan	EDIT HAPUS
KO11	Bersihkan benda asing yang masuk dalam printer.	EDIT HAPUS
KO12	buka baut dan klep pengunci casing printer, baut terdapat 2 dibagian depan dan 2 dibagian atas (buka cover terlebih dahulu)	EDIT HAPUS
KO13	jika telah terbuka, tekan klep pengunci dengan menekannya dengan obeng kecil.	EDIT HAPUS
KO14	buka baut pengunci sensor kertas, disini terdapat dua buah sensor jadi lepaskan keduanya, dan jangan lupa lepas kabel penghubung dari motherboard printer	EDIT HAPUS
KO15	ganti dan pasang sensor tersebut dengan yang baru, dan pasang kembali casing	EDIT HAPUS
KO16	Periksa kabel powernya, apakah terpasang dengan baik.	EDIT HAPUS
KO17	Ukur tegangan listrik yang keluar dari power supply	EDIT HAPUS

Copyright © 2014 by [Rahmat Mulyono](#). All rights reserved.

Gambar 5.13 Halaman Perbaikan (Admin)

5.1.14 Halaman Tambah Aturan Gejala (Admin)

Halaman ini digunakan untuk menambah data aturan gejala. Halaman tambah aturan gejala dapat dilihat pada gambar 5.14 berikut ini :

Gambar 5.14 Halaman Tambah Aturan Gejala (Admin)

5.1.15 Halaman Tambah Aturan Perbaikan (Admin)

Halaman ini digunakan untuk menambah data aturan perbaikan. Halaman tambah data aturan perbaikan dapat dilihat pada gambar 5.15 berikut ini :

Gamabr 5.15 Halaman Tambah Aturan Perbaikan (Admin)

5.1.16 Halaman Tambah Gejala (Admin)

Halaman ini digunakan untuk menambah data gejala. Halaman tambah data gejala dapat dilihat pada gambar 5.16 berikut ini :

The screenshot shows the 'Tambah Gejala' (Add Symptom) page in the 'SISTEM PAKAR' application. The page has a dark navigation bar at the top with links: Beranda, Aturan Gejala, Aturan Perbaikan, Gejala, Kerusakan, Perbaikan, and Keluar. The main content area has a white background with a logo of a technician and the text 'SISTEM PAKAR Mendiagnosa Kerusakan Pada Printer'. The date and time 'Sabtu, 21 September 2013 3:18:34' are shown in the top right. The form area is titled 'Tambah Gejala' and contains the following fields: 'Kode Gejala' (text input), 'Gejala' (text area), and 'Kategori' (dropdown menu with 'Kepala Katrik' selected). There are 'Simpan' and 'Batal' buttons at the bottom of the form. A copyright notice 'Copyright © 2014 by Rahmat Mulyono. All rights reserved.' is visible at the very bottom.

Gambar 5.16 Halaman Tambah Gejala (Admin)

5.1.17 Halaman Tambah Kerusakan (Admin)

Halaman ini digunakan untuk menambah data kerusakan. Halaman tambah data kerusakan dapat dilihat pada gambar 5.17 berikut ini :

Gambar 5.17 Halaman Tambah Kerusakan (Admin)

5.1.18 Halaman Tambah Perbaikan (Admin)

Halaman ini digunakan untuk menambah data Perbaikan. Halaman tambah data perbaikan dapat dilihat pada gambar 5.18 berikut ini :

Gambar 5.18 Halaman Tambah Perbaikan (Admin)

5.2 PENGUJIAN SOFTWARE

Untuk mengetahui keberhasilan dari implementasi sistem yang telah dilakukan, maka penulis melakukan tahap pengujian terhadap sistem secara fungsional, yaitu dengan menggunakan metode *Unit Testing* yang difokuskan pada modul – modul terkecil yang terdapat pada sistem, dan kemudian dilanjutkan dengan metode *Integrated Testing* yang menguji modul – modul yang terdapat pada sistem secara keseluruhan.

Adapun beberapa tahap pengujian yang telah penulis lakukan adalah sebagai berikut :

Tabel 5.1 Pengujian Sistem Pengolahan Data

No	Modul yang diuji	Prosedur Pengujian	Masukan	Hasil diharapkan	Hasil yang Didapat	Kesimpulan
1	Pengujian pada form login	- Tombol login	-isi username dan password untuk login	-tampilkan Pesan telah berhasil masuk	- menampilkan Pesan telah berhasil masuk	Handal
2	Pengujian pada menu penyakit	- Tombol edit	- Klik Tempat edit data	-tampilkan form edit data	-menampilkan data yang berhasil diedit	Handal
		- Tombol hapus	- Klik tombol Hapus	- Tampilkan pesan data telah berhasil dihapus	-Menampilkan form pengupdatetan data	Handal
3	Pengujian pada menu data gejala	- Tombol edit	- klik Tempat edit data	-tampilkan form edit data	-menampilkan data yang berhasil diedit	Handal
		- Tombol hapus	- Klik tombol Hapus	- Tampilkan pesan data telah berhasil dihapus	-Menampilkan form pengupdatetan data	Handal

4	Pengujian pada menu data pengobatan	- Tombol edit	- klik Tempat edit data	-tampilkan form edit data	-menampilkan data yang berhasil diedit	Handal
		- Tombol hapus	- Klik tombol Hapus	- Tampilkan pesan data telah berhasil dihapus	-Menampilkan form pengupdatetan data	Handal
5	Pengujian form diagnosa	- tombol diagnosa	- Pilih gejala	Tampilkan form hasil diagnosa	Menampilkan hasil diagnosa	Handal

5.3 ANALISIS HASIL YANG DICAPAI

Setelah melakukan berbagai pengujian pada perancangan sistem pakar kerusakan pada printer. Maka didapatkan hasil evaluasi dari kemampuan perancangan sistem ini. Adapun kelebihan dan kelemahan dari sistem perancangan tersebut adalah sebagai berikut :

1. Kelebihan Sistem

- a. Sistem sebagai sarana untuk mengefektif dan mengefisienkan waktu pada saat berkonsultasi.
- b. Sistem ini sudah bisa menjadi salah satu solusi untuk mengatasi keterbatasan waktu bagi masyarakat yang ingin mengetahui kerusakan printer yang di alami.

2. Kelemahan Sistem

- a. Informasi kerusakan yang diberikan terbatas hanya 5 jenis komponen dalam printer yang sering mengalami kerusakan.

Dari kelebihan dan kelemahan sistem diatas, dapat disimpulkan bahwa perangkat lunak ini mampu mengefisienkan waktu bagi masyarakat yang memiliki

kesibukan sehingga tetap bisa mencari informasi terhadap gejala kerusakan printer yang di alami.