

BAB IV

IMPLEMENTASI DAN EVALUASI SISTEM

4.1 Kebutuhan Sistem

Implementasi sistem merupakan wujud dari analisis dan perancangan sistem yang telah dibuat. Agar dapat terlaksananya implementasi sistem dengan baik, diperlukan kesiapan dari kebutuhan perangkat keras maupun perangkat lunak.

4.1.1 Kebutuhan Perangkat Keras

Aplikasi diagnosis kerusakan komputer dan penanganannya dapat dijalankan melalui komputer dan perangkat *mobile*. Perangkat keras yang dibutuhkan untuk menjalankan aplikasi melalui komputer, adalah sebagai berikut:

1. Prosesor Intel Celeron.
2. RAM DDR2 1 GB..
3. *Harddisk* 160 GB SATA.
4. Monitor dengan resolusi 1024 x 768 pixels.
5. *Mouse* dan *keyboard*.
6. Modem.

Perangkat keras yang dibutuhkan untuk menjalankan aplikasi melalui perangkat *mobile*, yaitu *handphone* atau perangkat *mobile* yang dapat terkoneksi dengan internet dan dapat menjalankan *web browser* atau *mobile web browser*.

4.1.2 Kebutuhan Perangkat Lunak

Kebutuhan perangkat lunak minimal yang digunakan untuk menjalankan aplikasi diagnosis kerusakan komputer dan penanganannya adalah:

1. Perangkat komputer: *Web browser* yang memiliki standar W3C, antara lain Chrome versi 12, Firefox versi 5, dan Opera versi 11.
2. Perangkat *mobile*: *Mobile web browser* standar OMA *web mobile*, antara lain beberapa *mobile browser* yang terdapat pada perangkat *mobile* dan Opera Mini versi 6.

4.2 Implementasi

Aplikasi diagnosis kerusakan komputer dan penanganannya dapat diakses secara *online* oleh admin dan pengguna umum. Admin hanya dapat menjalankan aplikasi dalam versi *web*. Pengguna umum dapat mengakses aplikasi dalam versi *web* dan *mobile web*.

4.2.1 Halaman Untuk Admin

Halaman yang akan dijelaskan adalah: Halaman *Login*, Halaman Utama Admin, Halaman *Maintenance* Komponen, Halaman Edit Kerusakan, Halaman *Maintenance* Pengetahuan Teknisi, Halaman Edit Pengetahuan Teknisi dan Halaman *History* Konsultasi.

1. Halaman Login

Halaman *Login* digunakan untuk masuk pada Halaman Utama Admin, dengan cara mengisi *username* dan *password* admin, seperti pada Gambar 4.1.

LOGIN

Username

Password

[Lupa password](#)

Gambar 4.1 Halaman Login

2. Halaman Utama Admin

Halaman Utama admin dapat diakses setelah admin berhasil melakukan proses *login* pada Halaman *Login*. Halaman Utama untuk admin dapat dilihat pada Gambar 4.2. Terdapat lima menu utama, yaitu *Home*, *Maintenance*, *Konsultasi*, *Setting* dan *Logout*. Submenu dapat dilihat pada Gambar 4.3, Gambar 4.4 dan Gambar 4.5.

Anda Login sebagai: admin

DIAGNOSIS KOMPUTER
DIAGNOSIS KERUSAKAN KOMPUTER DAN PENANGANANNYA

HOME MAINTENANCE KONSULTASI SETTING LOGOUT

SELAMAT DATANG

Selamat datang di website Aplikasi Diagnosis Kerusakan Komputer dan Penanganannya.

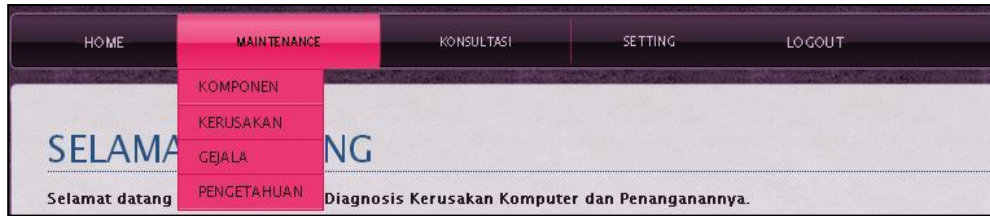
Admin: Nika Indah P

History

- Jumlah sesi konsultasi aktif : 0 konsultasi
- Sesi Konsultasi terakhir : 2013-02-18 09:31:16
- Komentar belum ditampilkan: 3 komentar

Copyright © 2012. All Rights Reserved.

Gambar 4.2 Halaman Utama Admin



Gambar 4.3 Submenu Maintenance



Gambar 4.4 Submenu Konsultasi



Gambar 4.5 Submenu Setting

3. Halaman Maintenance Komponen

Halaman *Maintenance* Komponen berisi daftar komponen komputer dan keterangan mengenai komponen komputer. Admin dapat mencari komponen dan menghapus data yang sudah tersimpan. Melalui Halaman *Maintenance* Komponen, admin dapat masuk ke Halaman Tambah Komponen dan Halaman Edit Komponen. Halaman *Maintenance* Komponen dapat dilihat pada Gambar 4.6.

KOMPONEN				
<input type="text"/> <input type="button" value="Cari"/>				
<input type="button" value="Tambah Komponen"/>				
NO	NAMA_KOMPONEN	KETERANGAN_KOMPONEN	DETAIL	AKSI
1	Keyboard	Keyboard merupakan unit input (masukan) berupa huruf, angka, dan karakter khusus. Keyboard yang paling umum digunakan saat ini adalah keyboard QWERTY. Port keyboard terdiri dari beberapa jenis, yaitu port serial, ps2, usb, dan wireless.	lihat detail	
2	Mouse	Mouse adalah salah satu unit masukan yang berfungsi untuk mengatur perpindahan pointer atau kursor. Selain itu, dapat sebagai perintah praktis dan cepat dibanding dengan keyboard. Mouse mulai digunakan secara maksimal sejak sistem operasi telah berbasis GUI (Graphical User Interface). Sebagian besar mouse terdiri dari tiga tombol, yaitu tombol kiri, kanan, dan scroll. Mouse terdiri dari beberapa port yaitu mouse serial, mouse ps/2, usb dan wireless.	lihat detail	
3	Power supply	Power supply bertugas menyediakan arus listrik untuk CPU. Power supply mengkonversi listrik dan menyediakan aliran listrik tetap untuk digunakan komputer. Kualitas power supply menentukan kualitas kinerja komputer. Daya sebesar 300-400 watt yang disalurkan power supply cukup bagi komputer yang digunakan untuk pengetikan ataupun grafik. Sementara, daya 400-500 watt dibutuhkan jika komputer bekerja menggunakan banyak periferil (unit tambahan)	lihat detail	
4	Processor (Prosesor)	Prosesor atau yang biasanya disebut dengan CPU, adalah otak dari komputer. Prosesor merupakan sebuah chip kecil yang terdiri dari berbagai macam kumpulan IC [Integrated Circuit], yang setiap IC memiliki kemampuan multifungsi. Ada dua tipe prosesor yang paling populer saat ini yang menjadi brand terbesar, yaitu Intel Processor dan AMD.	lihat detail	

Gambar 4.6 Halaman Maintenance Komponen

4. Halaman Edit Kerusakan

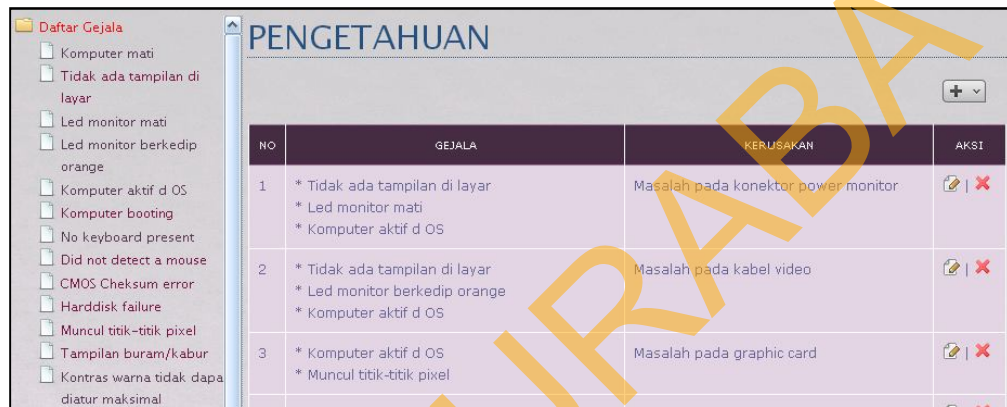
Halaman Edit Kerusakan digunakan untuk melakukan proses edit pada data kerusakan yang sebelumnya sudah dipilih pada Halaman *Maintenance Kerusakan*. Halaman Edit Kerusakan dapat dilihat pada Gambar 4.7.

EDIT KERUSAKAN	
Komponen	<input type="text" value="CD-ROM"/> <ul style="list-style-type: none"> CD-ROM - pilih komponen - Keyboard Mouse Power supply Processor (Prosesor) RAM (Random Access Memory) VGA Card (Video Graphic Accelerator) Harddisk Monitor Motherboard Soundcard Speaker CD-ROM Baterai CMOS
Nama Kerusakan	<input type="text"/>
Solusi Kerusakan	<p>Menjadi kerusakan di controller CD-ROM. Ganti controller lama dengan controller</p>
Link Referensi	<p>http://azisbaypesat.blogspot.com/2012/08/berbagai-service-cd-rom.html</p>
Gambar	
Ganti Gambar	<input type="button" value="Choose File"/> No file chosen
<input type="button" value="Update"/> <input type="button" value="Batal"/>	

Gambar 4.7 Halaman Edit Kerusakan

5. Halaman Maintenance Pengetahuan

Halaman *Maintenance* Pengetahuan menampilkan daftar gejala yang sudah tersimpan pada bagian kanan halaman. Admin dapat mencari dan menghapus kombinasi kerusakan dan gejala yang sudah tersimpan. Halaman *Maintenance* Pengetahuan dapat dilihat pada Gambar 4.8.

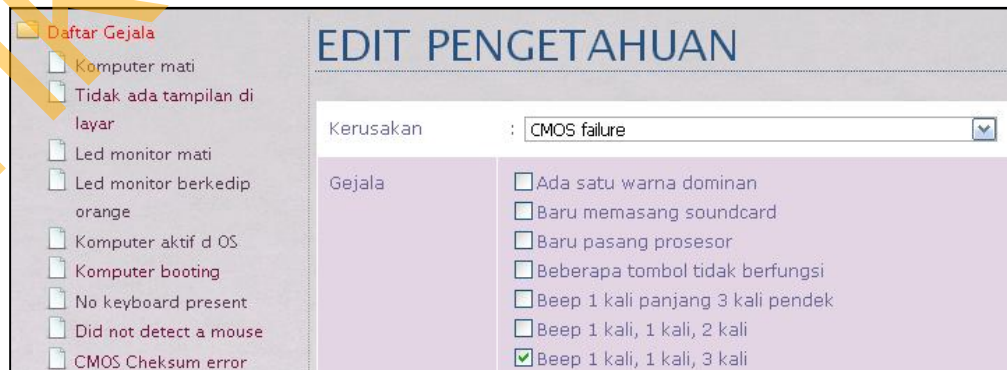


NO	GEJALA	KERUSAKAN	AKSI
1	* Tidak ada tampilan di layar * Led monitor mati * Komputer aktif d OS	Masalah pada konektor power monitor	
2	* Tidak ada tampilan di layar * Led monitor berkedip orange * Komputer aktif d OS	Masalah pada kabel video	
3	* Komputer aktif d OS * Muncul titik-titik pixel	Masalah pada graphic card	

Gambar 4.8 Halaman *Maintenance* Pengetahuan Teknisi

6. Halaman Edit Pengetahuan Teknisi

Halaman Edit Pengetahuan Teknisi digunakan untuk melakukan proses kombinasi antara kerusakan dan gejala kerusakan. Halaman Edit Pengetahuan Teknisi dapat dilihat pada Gambar 4.9.



EDIT PENGETAHUAN

Kerusakan : CMOS failure

Gejala

- Ada satu warna dominan
- Baru memasang soundcard
- Baru pasang prosesor
- Beberapa tombol tidak berfungsi
- Beep 1 kali panjang 3 kali pendek
- Beep 1 kali, 1 kali, 2 kali
- Beep 1 kali, 1 kali, 3 kali

Gambar 4.9 Halaman Edit Pengetahuan Teknisi

7. Halaman History Konsultasi

Halaman *History* Konsultasi menampilkan *history* seluruh konsultasi yang telah dilakukan oleh pengguna. Kolom aktif akan berisi kata “tidak” jika terjadi perubahan pada data gejala atau kerusakan. Hal ini dimaksudkan untuk membedakan antara data yang *ter-update* dan data yang belum *ter-update*.

Halaman *History* Konsultasi seperti terlihat pada Gambar 4.10.

KONSULTASI						
NO	USER	TANGGAL_KONSULTASI	KESIMPULAN	DETAIL_KONSULTASI	AKTIF	AKSI
1	Niken Indah P (admin)	2013-03-18 09:31:16	Kerusakan hardware tidak terdeteksi	lihat detail	tidak	✘
2	Niken Indah P (admin)	2013-03-18 09:25:40	Hardisk failure	lihat detail	tidak	✘
3	Niken Indah P (admin)	2013-03-18 09:22:05	Baterai CMOS lemah	lihat detail	tidak	✘
4	Bunga Melati (Bunga)	2013-03-11 17:25:01	Masalah pada kabel video	lihat detail	tidak	✘
5	Bunga Melati (Bunga)	2013-03-11 17:24:29	Masalah pada konektor power monitor	lihat detail	tidak	✘

Gambar 4.10 Halaman History Konsultasi Admin

4.2.2 Halaman Untuk Pengguna Umum

Halaman yang akan dijelaskan terdiri dari dua versi, yaitu versi *web* dan versi *mobile web*. Halaman yang dapat diakses oleh pengguna umum antara lain Halaman *Login* Pengguna Umum, Halaman Registrasi, Halaman Utama Pengguna Umum, Halaman Profil, Halaman Konsultasi, Halaman Detail Konsultasi, Hasil Cetak Detail Konsultasi, Halaman *History* Konsultasi.

1. Halaman Login Pengguna Umum

Halaman Login Pengguna Umum dapat diakses oleh siapa pun dan merupakan halaman yang pertama kali ditampilkan pada aplikasi ini. Pengguna umum dapat memasukkan *Username* dan *Password* pada pojok kiri atas halaman, seperti yang terlihat pada Gambar 4.11. Pengguna yang masih belum memiliki

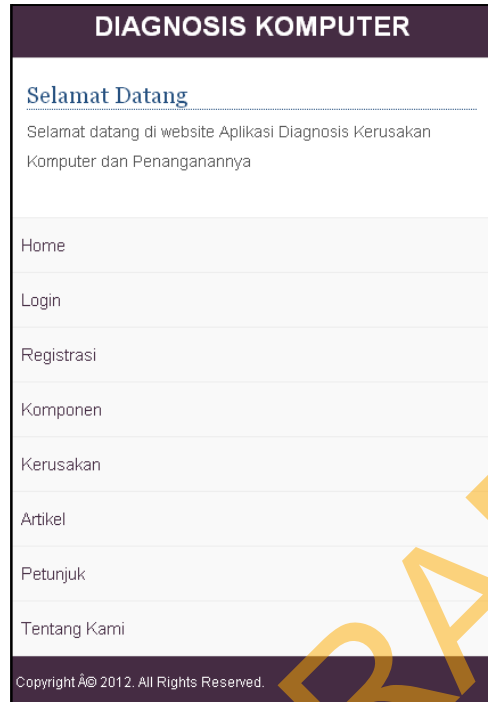
Username dan *Password*, dapat melakukan pendaftaran pada Menu Registrasi. Pada Halaman *Login*, hanya menu-menu tertentu yang dapat diakses oleh pengguna, seperti yang terlihat pada Gambar 4.12. Halaman *login* juga dapat diakses melalui perangkat *mobile* yang memiliki *mobile web browser*. Tampilan versi *mobile* dapat dilihat pada Gambar 4.13 dan Gambar 4.14.



Gambar 4.11 Halaman Login Pengguna Umum



Gambar 4.12 Submenu Halaman Login



Gambar 4.13 Menu Halaman Utama Mobile Sebelum Login

Gambar 4.14 Halaman Login Mobile

2. Halaman Registrasi

Halaman Registrasi digunakan oleh pengguna umum untuk melakukan pendaftaran. Setelah proses Registrasi berhasil, pengguna umum dapat melakukan *login* dan dapat mengakses Halaman Utama Pengguna Umum. Halaman Registrasi dapat dilihat pada Gambar 4.15. Halaman Registrasi versi *mobile* dapat dilihat pada Gambar 4.16.

REGISTRASI USER

Username :

Password :
Minimum number of characters is 6

Nama Lengkap :

Alamat :

Pekerjaan :

No Telp :

Email :

Password Alternatif :
Password Alternatif berfungsi untuk mereset password ketika anda lupa password

Captcha : 25c39f4e8

Gambar 4.15 Halaman Registrasi

DIAGNOSIS KOMPUTER

Registarsi User

Username :

Password :
Minimum number of characters is 6

Nama Lengkap :

Alamat :

Pekerjaan :

No Telp :

Email :

Password Alternatif :
Password Alternatif berfungsi untuk mereset password ketika anda lupa password

Captcha : 790c49bab

Gambar 4.16 Halaman Registrasi Mobile

3. Halaman Utama Pengguna Umum

Halaman Utama pengguna umum dapat diakses oleh pengguna umum yang telah sukses melakukan proses *login*. Halaman Utama Pengguna Umum Versi

Web seperti yang terlihat pada Gambar 4.17. Halaman Utama Pengguna Umum Versi *Mobile Web* seperti pada Gambar 4.20.



Gambar 4.17 Halaman Utama Pengguna Umum



Gambar 4.18 Submenu Konsultasi Pengguna Umum



Gambar 4.19 Submenu Info Pengguna Umum



Gambar 4.20 Halaman Utama Pengguna Umum Versi Mobile Web

4. Halaman Profil

Halaman Profil berisi informasi mengenai pengguna umum. Halaman Profil seperti yang terlihat pada Gambar 4.21 dan Gambar 4.22.

Gambar 4.21 Halaman Profil Pengguna Umum

DIAGNOSIS KOMPUTER

Profil Account: Bunga

Username : Bunga

Password : *)

Nama Lengkap :

Alamat :

Pekerjaan :

No Telp :

Email :

Password Alternatif : (berfungsi untuk mereset password)

*) Apabila password tidak diubah, dikosongkan saja.

Gambar 4.22 Halaman Profil Pengguna Umum Versi Mobile

5. Halaman Konsultasi

Halaman Konsultasi menampilkan beberapa pertanyaan terkait kondisi komputer pengguna. Pertanyaan yang ditampilkan dilengkapi dengan gambar untuk memperjelas pertanyaan yang dimaksud. Halaman Konsultasi Versi *Web* seperti yang terlihat pada Gambar 4.23 dan Versi *Mobile Web* pada Gambar 4.24.

KONSULTASI

2.  Apakah Led Monitor dalam kondisi menyala?


ya

tidak

Gambar 4.23 Halaman Konsultasi Versi Web

DIAGNOSIS KOMPUTER

Konsultasi

3.  Apakah led (lampu indikator) monitor mati?


ya
 tidak

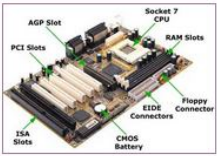
Proses

Gambar 4. 24 Halaman Konsultasi Versi Mobile Web

6. Halaman Detail Konsultasi

Halaman Detail Konsultasi menampilkan hasil diagnosis dari proses konsultasi yang sudah dijalankan. Pada Halaman Detail Konsultasi Versi *Web*, pengguna dapat mencetak hasil konsultasi dengan cara memilih gambar printer yang terletak pada bagian kanan atas, seperti pada Gambar 4.25. Halaman Detail Konsultasi Versi *Mobile* dapat dilihat pada Gambar 4.26.

KONSULTASI >> DETAIL KONSULTASI 

User	Niken Indah P (admin)
Tanggal Konsultasi	2018-03-18 09:22:05
Kondisi	- Komputer booting - CMOS Cheksun error
Kesimpulan Kerusakan	Baterai CMOS lemah
Solusi	Pesan kesalahan muncul untuk menunjukkan adanya kegagalan di BIOS yang terjadi karena baterai BIOS sudah lemah. Ganti baterai BIOS dengan yang masih berfungsi dan terisi.
Link Referensi	http://kris-smile.blogspot.com/2012/07/cara-mengganti-baterai-cmos-komputer.html
Gambar	

KOMENTAR PENGGUNA

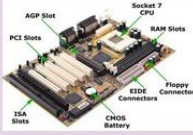
Gambar 4.25 Halaman Detail Konsultasi Versi Web

DIAGNOSIS KOMPUTER	
Konsultasi >> Detail Konsultasi	
User	Niken Indah P. (admin)
Tanggal Konsultasi	2013-03-18 09:22:05
Kondisi	- Komputer booting - CMOS Cheksum error
Kesimpulan Kerusakan	Baterai CMOS lemah
Solusi	Pesan kesalahan muncul untuk menunjukkan adanya kegagalan di BIOS yang terjadi karena baterai BIOS sudah lemah. Ganti baterai BIOS dengan yang masih berfungsi dan terisi.
Link Referensi	http://kris-smile.blogspot.com/2012/07/cara-mengganti-baterai-cmos-komputer.html
Gambar	

Gambar 4.26 Halaman Detail Konsultasi Versi Mobile Web

7. Hasil Cetak Detail Konsultasi

Halaman Detail Konsultasi Versi Web memiliki fitur cetak hasil konsultasi. Jika pengguna memanfaatkan fitur cetak, maka pengguna akan berpindah ke halaman *review* hasil cetak, seperti pada Gambar 4.27. Hasil Cetak Detail Konsultasi akan terlihat seperti pada Gambar 4.28.

Hasil Konsultasi	
User	Niken Indah P. (admin)
Tanggal Konsultasi	2013-03-18 09:22:05
Kondisi	- Komputer booting - CMOS Cheksum error
Kesimpulan Kerusakan	Baterai CMOS lemah
Solusi	Pesan kesalahan muncul untuk menunjukkan adanya kegagalan di BIOS yang terjadi karena baterai BIOS sudah lemah. Ganti baterai BIOS dengan yang masih berfungsi dan terisi.
Link Referensi	http://kris-smile.blogspot.com/2012/07/cara-mengganti-baterai-cmos-komputer.html
Gambar	

Gambar 4.27 Halaman Review Detail Konsultasi Versi Web

Hasil Konsultasi	
User	Niken Indah P (admin)
Tanggal Konsultasi	2013-03-18 09:22:05
Kondisi	- Komputer booting - CMOS Cheksum error
Kesimpulan Kerusakan	Baterai CMOS lemah
Solusi	Pesan kesalahan muncul untuk menunjukkan adanya kegagalan di BIOS yang terjadi karena baterai BIOS sudah lemah. Ganti baterai BIOS dengan yang masih berfungsi dan terisi.
Link Referensi	http://kris-smile.blogspot.com/2012/07/cara-mengganti-baterai-cmos-komputer.html
Gambar	

Gambar 4.28 Hasil Cetak Detail Konsultasi Versi Web

8. Halaman History Konsultasi

Halaman *History* Konsultasi menampilkan catatan dari seluruh konsultasi yang telah dilakukan oleh pengguna. Halaman *History* Konsultasi Versi *Web* seperti terlihat pada Gambar 4.29 dan versi *mobile web* pada Gambar 4.30.

HISTORY KONSULTASI				
NO	USER	TANGGAL_KONSULTASI	KESIMPULAN	DETAIL_KONSULTASI
1	Niken Indah P (admin)	2013-03-18 09:31:16	Kerusakan hardware tidak terdeteksi	lihat detail
2	Niken Indah P (admin)	2013-03-18 09:25:40	Hardisk failure	lihat detail
3	Niken Indah P (admin)	2013-03-18 09:22:05	Baterai CMOS lemah	lihat detail

Gambar 4.29 Halaman History Konsultasi Versi Web

DIAGNOSIS KOMPUTER			
Konsultasi			
NO	TGL_KONSULTASI	KESIMPULAN	DETAIL_KONSULTASI
1	2012-10-24 09:56:57	Sambungan kabel bermasalah	lihat detail
2	2012-10-24 09:35:13	Sambungan kabel bermasalah	lihat detail
3	2012-10-24 05:34:36	Sambungan kabel bermasalah	lihat detail

Gambar 4.30 Halaman History Konsultasi Versi Mobile Web

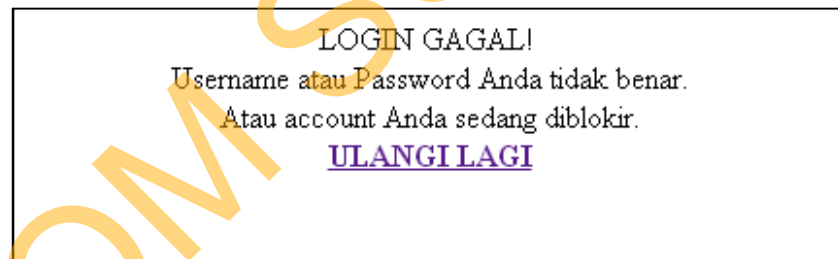
4.3 Evaluasi

4.3.1 Uji Coba Sistem

Uji coba sistem dilakukan untuk memastikan setiap menu maupun fungsi yang terdapat pada halaman aplikasi dapat berjalan dengan semestinya, sesuai dengan tujuan awal pembuatan aplikasi.

1. Uji Coba Halaman Login

Uji coba yang dilakukan pada Halaman *Login* bertujuan untuk memastikan bahwa data yang dimasukkan oleh admin telah sesuai atau tidak. Jika proses *login* berhasil, pengguna akan berpindah ke Halaman Utama Admin seperti yang terlihat pada Gambar 4.2. Jika proses login tidak berhasil, maka pengguna akan masuk pada Halaman *Login* Gagal seperti yang terlihat pada Gambar 4.18. Hasil uji coba pada Halaman Login, dapat dilihat pada tabel 4.1.



Gambar 4.31 Halaman Login Gagal

Tabel 4.1 Hasil Uji Coba Halaman Login

No.	Tujuan	Input	Output yang diharapkan	Output sistem
1.	Mendeskripsikan <i>Username</i> dan <i>Password</i> yang valid	Memasukkan data 1 seperti yang terlihat pada tabel 3.15	Berpindah ke halaman admin dan terdapat tulisan “Anda login sebagai: admin” di pojok kanan atas halaman	Aplikasi sesuai. Admin berpindah ke halaman admin seperti pada Gambar 4.2.

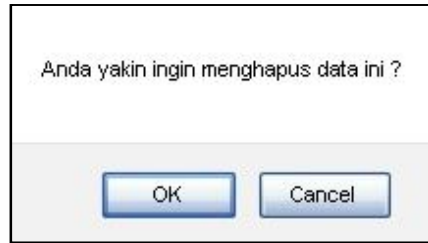
No.	Tujuan	Input	Output yang diharapkan	Output sistem
2.	Mendeskripsikan <i>Username</i> atau <i>Password</i> yang tidak valid	Memasukkan data <i>Username</i> : coba dan <i>Password</i> : 12345	Berpindah ke halaman baru dan terdapat tulisan “LOGIN GAGAL! <i>Username</i> atau <i>Password</i> Anda tidak benar. Atau account Anda sedang diblokir.”	Aplikasi sesuai. Berpindah ke halaman baru seperti pada Gambar 4.31.
3.	Mendeskripsikan <i>Username</i> atau <i>Password</i> tidak valid	Mengosongkan data <i>Username</i> dan <i>Password</i>	Berpindah ke halaman baru dan terdapat tulisan “LOGIN GAGAL! <i>Username</i> atau <i>Password</i> Anda tidak benar. Atau account Anda sedang diblokir.”	Aplikasi sesuai. Berpindah ke halaman baru seperti pada Gambar 4.31.

2. Uji Coba Halaman Maintenance Pengetahuan

Uji coba pada Halaman *Maintenance* Pengetahuan dilakukan untuk memastikan data pengetahuan yang sudah dimasukkan oleh admin dapat tampil dengan tepat. Hasil uji coba pada Halaman *Maintenance* Pengetahuan, dapat dilihat pada Tabel 4.2.



Gambar 4.32 Tampilan Detail Gejala



Gambar 4.33 Tampilan Pesan Validasi

Tabel 4.2 Hasil Uji Coba Halaman Maintenance Pengetahuan

No.	Tujuan	Input	Output yang diharapkan	Output sistem
1.	Menampilkan penjelasan gejala ketika admin memilih salah satu gejala di kolom sebelah kiri.	Memilih salah satu gejala	Tampil penjelasan mengenai gejala, sesuai dengan gejala yang dipilih.	Aplikasi sesuai. Tampil penjelasan seperti pada Gambar 4.32.
2.	Menghapus salah satu baris pengetahuan.	Memilih <i>link</i> "hapus" di salah satu baris data pengetahuan.	Muncul <i>message box</i> "Anda yakin menghapus data ini?" Untuk melanjutkan proses, tekan "OK" dan tekan "Cancel" untuk membatalkan	Aplikasi sesuai. Muncul <i>message box</i> seperti pada Gambar 4.33.
3.	Berpindah ke halaman Edit Pengetahuan	Memilih <i>link</i> "edit" di salah satu baris data pengetahuan.	Berpindah ke halaman Edit Pengetahuan.	Aplikasi sesuai. Berpindah ke halaman Edit Pengetahuan, seperti pada Gambar 4.9

3. Uji Coba Halaman Tambah Pengetahuan

Halaman Tambah Pengetahuan digunakan untuk menyimpan kombinasi baru dari data gejala dan kerusakan yang akan ditambahkan. Hasil uji coba pada Halaman Tambah Pengetahuan, dapat dilihat pada Tabel 4.3.

The screenshot shows a web form titled "EDIT PENGETAHUAN". Below the title, there is a label "Kerusakan" followed by a dropdown menu. The dropdown menu currently displays "- pilih kerusakan -". Below the dropdown, there is a red error message that reads "data tidak boleh kosong".

Gambar 4.34 Tampilan Data Kategori Kosong

Tabel 4.3 Hasil Uji Coba Halaman Tambah Pengetahuan

No.	Tujuan	Input	Output yang diharapkan	Output sistem
1.	Menambah data baru	Memilih kerusakan dan memilih gejala dan menekan tombol "Simpan"	Muncul baris pengetahuan baru pada halaman pengetahuan	Muncul baris pengetahuan baru pada halaman pengetahuan, di Gambar 4.8.
2.	Menghindari kerusakan kosong	Tidak memilih kerusakan	Muncul pesan "data tidak boleh kosong" dan proses simpan gagal	Muncul pesan "data tidak boleh kosong" seperti pada Gambar 4.34.

5. Uji Coba Halaman Diagnosis

Halaman Diagnosis digunakan untuk melakukan proses konsultasi kerusakan komputer. Pada halaman ini, dalam satu pertanyaan terdapat dua pilihan jawaban yang berupa *radio button*. Hasil uji coba pada Halaman Diagnosis dapat dilihat pada Tabel 4.4.

Tabel 4.4 Hasil Uji Coba Halaman Diagnosis

No.	Tujuan	Input	Output yang diharapkan	Output sistem
1.	Proses konsultasi dapat terus berlanjut	Menekan tombol "Proses" tanpa memilih jawaban.	Proses tetap berlangsung karena terdapat jawaban default di tiap pertanyaan.	Proses tetap berlangsung (Gambar 4.23).

No.	Tujuan	Input	Output yang diharapkan	Output sistem
2.	Memberikan penjelasan untuk masing-masing pertanyaan	Menekan gambar yang tersedia.	Muncul halaman baru yang berisi penjelasan lanjut mengenai pertanyaan.	Muncul halaman baru yang berisi penjelasan lanjut mengenai pertanyaan (Gambar 4.23).

4.3.2 Uji Coba Kasus

Pada tahapan berikutnya, dilakukan uji coba kasus sesuai dengan perancangan uji coba kasus yang telah dibuat. Uji coba kasus dimulai dengan melakukan proses konsultasi, yaitu menjawab beberapa pertanyaan dengan pilihan jawaban "ya" dan "tidak", sampai didapatkan hasil diagnosis berupa kerusakan komputer dan penanganannya. Kasus yang akan digunakan untuk uji coba adalah: Masalah pada Konektor *Power Monitor*, Masalah pada Kabel Video, Baterai CMOS Lemah, Hardisk *Failure* dan Kerusakan *Hardware* Tidak Terdeteksi.

1. Uji Coba Kasus Masalah pada Konektor *Power Monitor*

Uji coba kasus Masalah pada Konektor *Power Monitor* memiliki lima pertanyaan yang harus dijawab sesuai dengan Data Uji Coba Kasus Masalah pada Konektor *Power Monitor* pada Tabel 3.20. Tiga pertanyaan yang harus dijawab dengan jawaban "ya" seperti yang terlihat pada Gambar 4.35, Gambar 4.36 dan Gambar 4.37. Hasil konsultasi berupa Masalah pada Konektor *Power Monitor* dapat dilihat pada Gambar 4.38.

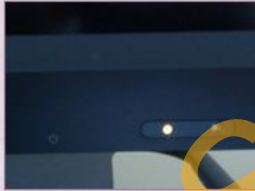
KONSULTASI

2.  Apakah tidak ada tampilan di layar monitor?

ya
 tidak

Gambar 4.35 Tidak Ada Tampilan di Monitor


KONSULTASI

3.  Apakah led (lampu indikator) monitor mati?

ya
 tidak

Gambar 4.36 Led Monitor Tidak Menyala

KONSULTASI

5.  Apakah komputer dapat masuk ke Sistem Operasi?

ya
 tidak


Gambar 4.37 Dapat Masuk ke Sistem Operasi

KONSULTASI >> DETAIL KONSULTASI	
User	Bunga Melati (Bunga)
Tanggal Konsultasi	2013-03-11 17:24:29
Kondisi	- Tidak ada tampilan di layar - Led monitor mati - Komputer aktif d OS
Kesimpulan Kerusakan	Masalah pada konektor power monitor.
Solusi	Pastikan power monitor dalam keadaan on. Lakukan pengecekan pada konektor power dari monitor maupun ke arah outlet listrik. Jika pemasangan sudah benar namun masalah belum teratasi, anda dapat mengganti dengan konektor lain yang masih berfungsi. Penggantian tidak dapat dilakukan untuk PC yang memiliki jenis konektor captured chord atau captive chord karena telah terpasang secara permanen. Jenis connector power untuk monitor dapat anda lihat pada link referensi.
Link Referensi	http://www.ehow.com/list_7254757_types-monitor-power-cords.html
Gambar	

Gambar 4.38 Kasus Masalah Pada Konektor Power Monitor

2. Uji Coba Kasus Masalah pada Kabel Video

Uji coba kasus Masalah pada Kabel Video memiliki lima pertanyaan yang harus dijawab sesuai dengan Data Uji Coba Kasus Masalah pada Kabel Video pada Tabel 3.21. Tiga pertanyaan yang harus dijawab dengan jawaban “ya” seperti yang terlihat pada Gambar 4.35, Gambar 4.39 dan Gambar 4.37. Hasil konsultasi berupa Masalah pada Kabel Video dapat dilihat pada Gambar 4.40.

KONSULTASI	
4.	 <p>Apakah lampu indikator (led) monitor berkedip tidak normal (orange)?</p> <p><input checked="" type="radio"/> ya <input type="radio"/> tidak</p>
<input type="button" value="Proses"/>	


Gambar 4.39 Led Monitor Berkedip Orange

KONSULTASI >> DETAIL KONSULTASI	
User	Bunga Melati (Bunga)
Tanggal Konsultasi	2013-03-11 17:25:01
Kondisi	- Tidak ada tampilan di layar - Led monitor berkedip orange - Komputer aktif d OS
Kesimpulan Kerusakan	Masalah pada kabel video
Solusi	Periksa kabel video yang menghubungkan monitor dengan CPU, pastikan sudah terpasang dengan benar. Jika belum, kencangkan ujung port pada VGA dengan baut, dan periksa ujung lain di monitor. Jika ada pin yang bengkok, luruskan dengan tang. Pastikan semua pin yang ada masuk ke lubang atau port VGA.
Link Referensi	http://aswela.blogspot.com/2011/09/anda-pernah-atau-sedang-bermasalah.html
Gambar	

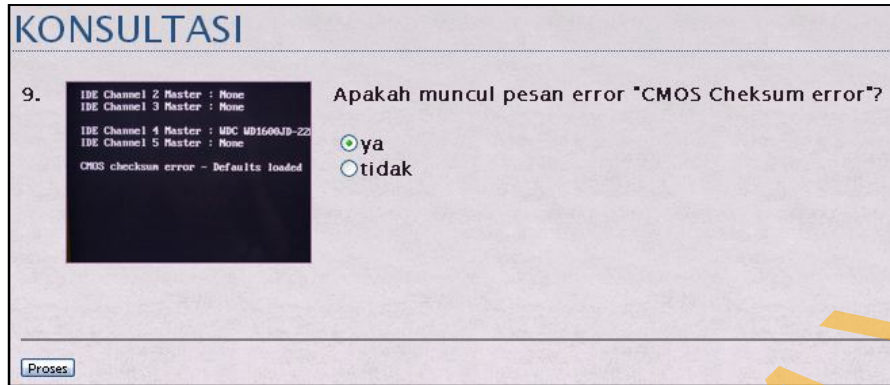
Gambar 4.40 Kasus Masalah Pada Kabel Video

3. Uji Coba Kasus Baterai CMOS Lemah

Uji coba kasus Baterai CMOS Lemah memiliki sembilan pertanyaan yang harus dijawab sesuai dengan Data Uji Coba Kasus Baterai CMOS Lemah pada Tabel 3.22. Dua pertanyaan yang harus dijawab dengan jawaban “ya” seperti yang terlihat pada Gambar 4.41 dan Gambar 4.42. Hasil konsultasi berupa Baterai CMOS Lemah dapat dilihat pada Gambar 4.43.

KONSULTASI	
6. 	Apakah komputer hanya bisa melakukan booting? <input checked="" type="radio"/> ya <input type="radio"/> tidak
<input type="button" value="Proses"/>	

Gambar 4.41 Komputer Hanya Bisa Booting



Gambar 4.42 Pesan Error CMOS Cheksum Error

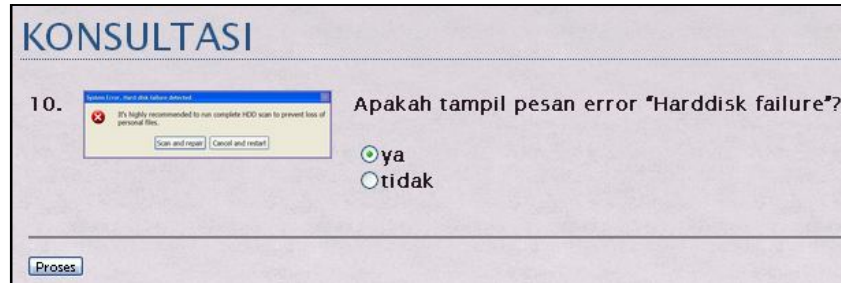


Gambar 4.43 Kasus Baterai CMOS lemah

4. Uji Coba Kasus Hardisk Failure

Uji coba kasus Hardisk *Failure* memiliki sepuluh pertanyaan yang harus dijawab sesuai dengan Data Uji Coba Kasus Hardisk *Failure* pada Tabel 3.23.

Dua pertanyaan yang harus dijawab dengan jawaban “ya” seperti yang terlihat pada Gambar 4.41 dan Gambar 4.44. Hasil konsultasi berupa Hardisk *Failure* dapat dilihat pada Gambar 4.45.



Gambar 4.44 Pesan Error Hardisk Failure

KONSULTASI >> DETAIL KONSULTASI	
User	Niken Indah P (admin)
Tanggal Konsultasi	2013-03-11 07:24:03
Kondisi	- Komputer booting - Harddisk failure
Kesimpulan Kerusakan	Hardisk failure
Solusi	Cek setup pada BIOS dan ubah setting BIOS menjadi auto karena terkadang pesan kesalahan muncul karena BIOS masih membaca harddisk second yang sudah dilepas/tidak ada pada tempatnya. Jika hardisk masih tidak dikenali, periksa sambungan kabel hardisk yang ada di dalam casing. Pastikan kabel menancap dengan benar pada konektornya dan tidak longgar. Jika sambungan sudah benar namun hardisk masih belum bisa dikenali, kemungkinan kerusakan terjadi pada hardisk. Konsultasikan dengan teknisi untuk mendapatkan penanganan lebih lanjut.
Link Referensi	http://setya-1.blogspot.com/2008/12/masalah-harddisk-1.html
Gambar	

Gambar 4.45 Kasus Hardisk Failure

5. Uji Coba Kasus Kerusakan Hardware Tidak Terdeteksi

Uji coba kasus Kerusakan *Hardware* Tidak Terdeteksi memiliki 47 pertanyaan yang harus dijawab. Semua kombinasi pertanyaan yang dijawab dengan jawaban “ya”, yang tidak termasuk dalam 32 kasus kerusakan akan menghasilkan hasil diagnosis Kerusakan *Hardware* Tidak Terdeteksi, seperti yang terlihat pada Gambar 4.47. Salah satu contoh kombinasi gejala dapat

dilihat pada Tabel 3.24, dengan tiga daftar pertanyaan bernilai jawaban “ya” seperti yang terlihat pada Gambar 4.46, Gambar 4.37 dan Gambar 4.41.

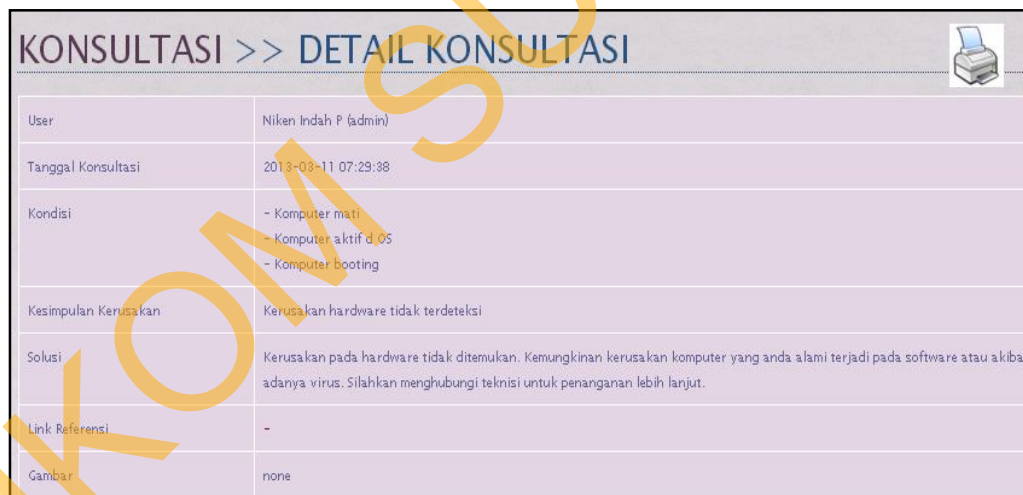


KONSULTASI

1.  Apakah komputer mati?

ya
 tidak

Gambar 4.46 Komputer Mati



KONSULTASI >> DETAIL KONSULTASI	
User	Niken Indah P (admin)
Tanggal Konsultasi	2013-03-11 07:29:38
Kondisi	- Komputer mati - Komputer aktif d_05 - Komputer booting
Kesimpulan Kerusakan	Kerusakan hardware tidak terdeteksi
Solusi	Kerusakan pada hardware tidak ditemukan. Kemungkinan kerusakan komputer yang anda alami terjadi pada software atau akibat adanya virus. Silahkan menghubungi teknisi untuk penanganan lebih lanjut.
Link Referensi	-
Gambar	none

Gambar 4.47 Kasus Kerusakan Hardware Tidak Terdeteksi

4.3.3 Uji Coba Angket

Berdasarkan hasil uji coba sistem, dilakukan pengujian ulang terhadap aplikasi ini oleh pengguna yang bersangkutan. Total pengguna umum yang melakukan pengisian angket adalah 30 orang. Pengolahan data pada angket

menggunakan bentuk skala *Likert*. Berikut ini adalah hasil pengolahan data angket pengguna umum, seperti yang terlihat pada Tabel 4.5.

Tabel 4.5 Hasil Olah Data Angket Pengguna Umum

No.	Pertanyaan	Penilaian (skor)					Jumlah
		5	4	3	2	1	
1.	Apakah tampilan setiap halaman <i>web</i> sudah jelas?	65	32	27	0	0	124
2.	Apakah tampilan setiap halaman <i>mobile web</i> sudah jelas?	35	56	27	0	0	118
3.	Bagaimana fitur/menu yang disediakan pada aplikasi? Apakah dapat membantu anda secara keseluruhan?	25	88	9	0	0	122
4.	Apakah halaman konsultasi dapat anda gunakan dengan mudah?	25	60	30	0	0	115
5.	Apakah anda dapat memahami keseluruhan pertanyaan yang ditampilkan pada halaman konsultasi?	15	68	30	0	0	113
6.	Apakah gambar maupun keterangan pertanyaan membantu anda?	35	76	12	0	0	123
7.	Apakah anda dapat melakukan proses konsultasi dengan lancar?	30	84	9	0	0	123
8.	Apakah hasil diagnosis berupa informasi kerusakan sudah jelas?	25	60	30	0	0	115
9.	Apakah <i>print out</i> hasil diagnosis dari aplikasi berbasis <i>web</i> sudah jelas?	55	72	3	0	0	130
Jumlah skor hasil pengumpulan data							1083
Persentase hasil uji coba							80.22%

Perhitungan skor penilaian untuk setiap pertanyaan menggunakan Persamaan

2.1. Contoh perhitungan skor penilaian untuk pertanyaan kelima, dengan jumlah responden sebanyak tiga orang memberikan nilai dengan skala lima adalah sebagai berikut:

$$QS(5) : 3 \times 5 = 15$$

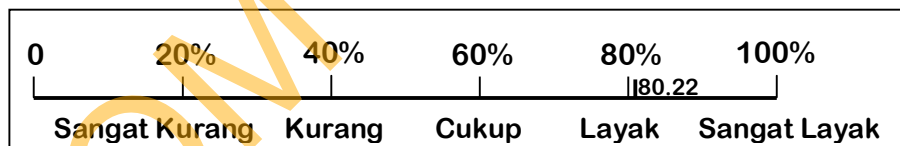
Perhitungan jumlah skor tertinggi menggunakan Persamaan 2.2. Perhitungan jumlah skor tertinggi dengan skala nilai lima, dengan jumlah pertanyaan sebanyak sembilan pertanyaan, dan total pengguna sebanyak 30 responden adalah sebagai berikut:

$$ST_{tot} : 5 \times 9 \times 30 = 1350$$

Perhitungan nilai persentase akhir menggunakan Persamaan 2.3. Perhitungan nilai persentase akhir yang diperoleh dari jumlah skor hasil pengumpulan data yaitu 1083, dibagi dengan jumlah skor tertinggi yaitu 1350, dikalikan 100% adalah sebagai berikut:

$$Pre : \frac{1083}{1350} \times 100\% = 80.22\%$$

Nilai akhir yang berbentuk angka persentase menunjukkan nilai 80.22%, seperti yang terlihat pada Tabel 4.5. Berdasarkan pada kriteria interpretasi skor yang terdapat pada Gambar 2.3, nilai tersebut berada di antara interval 80% dan 100%, seperti yang terlihat pada Gambar 4.48.



Gambar 4.48 Interpretasi Skor Angket Pengguna Umum