

# **APLIKASI EASY COMPUTER TROUBLESHOOTING SOLUTIONS**

**TUGAS AKHIR**

Oleh :

**Umar Khamdan**

**3311201057**

Disusun untuk memenuhi syarat kelulusan Program Diploma III



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
POLITEKNIK NEGERI BATAM**

**BATAM**

**2015**

# **APLIKASI EASY COMPUTER TROUBLESHOOTING SOLUTIONS**

**TUGAS AKHIR**

Oleh :

**Umar Khamdan**

**3311201057**

Disusun untuk memenuhi syarat kelulusan Program Diploma III



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
POLITEKNIK NEGERI BATAM**

**BATAM**

**2015**

HALAMAN PENGESAHAN

**APLIKASI EASY COMPUTER TROUBLESHOOTING SOLUTIONS**

**Oleh :**

**Umar Khamdan (3311201057)**

Tugas Akhir ini telah diterima dan disahkan  
sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar

Ahli Madya

di

**PROGRAM STUDI DIPLOMA 3 TEKNIK INFORMATIKA**

**POLITEKNIK NEGERI BATAM**

Batam, 29 Januari 2015

Disetujui oleh;

Pembimbing,

**Yeni Rokhayati, M.Sc**

**NIK. 112093**

## HALAMAN PERNYATAAN

Dengan ini, saya:

NIM : UMAR KHAMDAN

Nama : 3311201057

adalah mahasiswa Teknik Informatika Politeknik Batam yang menyatakan bahwa tugas akhir dengan judul:

APLIKASI EASY COMPUTER TROUBLESHOOTING SOLUTIONS

disusun dengan:

1. Tidak melakukan plagiat terhadap naskah karya orang lain
2. Tidak melakukan pemalsuan data
3. Tidak menggunakan karya orang lain tanpa menyebut sumber asli atau tanpa ijin pemilik

Jika kemudian terbukti terjadi pelanggaran terhadap pernyataan di atas, maka saya bersedia menerima sanksi apapun termasuk pencabutan gelar akademik.

Lembar pernyataan ini juga memberikan hak kepada Politeknik Batam untuk mempergunakan, mendistribusikan ataupun memproduksi ulang seluruh hasil Tugas Akhir ini.

Batam, 29 Januari 2015

**Umar Khamdan**

3311201057

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah S.W.T., atas segala nikmat dan karunia-Nya yang tak terhingga sehingga Laporan Tugas Akhir yang berjudul "Aplikasi Easy Computer Troubleshooting Solutions" ini dapat terselesaikan. Sholawat beriring salam selalu tercurahkan pada junjungan kita, manusia mulia yang paling kita rindukan, Nabi Muhammad Salallahu 'Alaihi Wassallam.

Laporan yang ditujukan guna melengkapi syarat kelulusan Program Studi Teknik Informatika Politeknik Negeri Batam ini dalam pengerjaannya mendapat banyak arahan dan bimbingan dari berbagai pihak, oleh karena itu dalam kesempatan ini Penulis hendak mengucapkan ungkapan terima kasih yang tak terhingga kepada:

1. Allah S.W.T., yang senantiasa memberikan limpahan anugerah dan nikmat-Nya berupa nikmat Iman, nikmat Islam dan nikmat kesehatan yang selalu ngiringi Penulis.
2. Kedua orang tua penulis yang selalu menjadi inspirasi dan memberikan semangat, kasih sayang serta dukungan kepada Penulis.
3. Ibu Yeni Rokhayati, M.Sc, selaku pembimbing Tugas akhir yang telah meluangkan banyak waktu dan tak henti-hentinya memberikan motivasi, bimbingan serta arahan demi kelancaran Tugas Akhir ini.
4. Teman-teman seperjuangan TA yang tidak bisa penulis sebutkan satu-persatu.
5. Para dosen, sahabat-sahabat tercinta, dan seluruh pihak yang ikut serta memberikan motivasi dan membantu dalam menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari selama pelaksanaan Tugas Akhir ini masih banyak hal-hal yang dapat di pelajari dan semuanya tidak lepas dari kekurangan dan kesalahan. Akhir kata mohon maaf atas kesalahan dan kekurangan serta keterbatasan baik pada aplikasi maupun pada dokumentasi. Semoga aplikasi ini bermanfaat dan bisa dikembangkan pada masa yang akan datang.

Batam, Januari 2015

Penulis

## **ABSTRAK**

### **APLIKASI EASY COMPUTER TROUBLESHOOING SOLUTIONS**

Saat ini sudah banyak perusahaan yang memfasilitasi karyawannya dengan komputer untuk mendukung kegiatan kerja dalam perusahaan. Dengan menggunakan komputer pekerjaan di bidang pengelolaan data dapat dilakukan dengan cepat dan akurat. Namun komputer merupakan sebuah alat elektronik yang tidak bisa lepas dari permasalahan yang bisa terjadi sewaktu-waktu. Selain itu tidak semua pengguna komputer memiliki pengetahuan yang cukup untuk menangani permasalahan tersebut.

Dengan memanfaatkan teknologi aplikasi berbasis intranet menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL, dalam tugas akhir ini dirancang suatu aplikasi yang mampu menyajikan informasi seputar permasalahan komputer dan solusi penanganannya, yaitu “Aplikasi Easy Computer Troubleshooting Solutions”. Melalui penggunaan aplikasi ini, para karyawan pengguna komputer dapat memiliki pengetahuan tentang penanganan permasalahan-permasalahan yang biasa terjadi pada komputer karyawan, sehingga mereka bisa menangani permasalahan tersebut.

**Kata Kunci:** Troubleshooting, Masalah Komputer, Solusi, Intranet.

## **ABSTRACT**

### **APPLICATION OF EASY COMPUTER TROUBLESHOOING SOLUTIONS**

It's been a lot of companies that facilitate its employees with computers to support their work in the company. By using the computer work in the field of data management can be done quickly and accurately. But a computer is an electronic device which cannot be separated from problems that could occur at any time. In addition not all computer users have sufficient knowledge to handle these problems.

By utilizing the technology of intranet-based applications using PHP and MySQL programming language, in this final project designed an application that is capable of presenting information about a computer problem and solution handling, namely "application Easy Computer Troubleshooting Solutions". Through the use of this application, employees of computer users can have knowledge of the handling problems that are common on computers of employees, so that they can handle these problems.

Keywords: Troubleshooting, Computer Problems, Solutions, Intranet

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
HALAMAN PERNYATAAN.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
ABSTRAK .....	iv
ABSTRACT .....	v
DAFTAR ISI .....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL .....	ix
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Sistematika Penulisan .....	3
BAB II LANDASAN TEORI.....	5
2.1 Penelitian Sebelumnya .....	5
2.1.1 Perbandingan Sistem .....	5
2.2 PHP.....	6
2.3 HTML (HyperText Markup Language) .....	6
2.4 CSS (Cascading Style Sheet).....	6
2.5 MySQL.....	6
2.6 Database.....	7
2.7 XAMPP .....	7
2.8 Intranet.....	8
2.9 Troubleshooting.....	8
2.10 Knowledge.....	8
2.11 Jenis-jenis Knowledge.....	9
2.12 Knowledge Management System .....	10
2.12.1 Penciptaan dan Pengembangan Knowledge .....	11
2.12.2 Metodologi Penelitian .....	11
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN.....	13
3.1 Analisis Sistem .....	13
3.1.1 Deskripsi Sistem.....	14
3.1.2 Spesifikasi Sistem.....	15
3.1.3 Karakteristik Pengguna .....	15
3.1.4 Kebutuhan Fungsional.....	16
3.1.5 Kebutuhan Non Fungsional .....	17
3.2 Perancangan Sistem.....	17
3.2.1 Use Case Diagram .....	17
3.2.2 Skenario Use Case .....	18
3.2.3 Sequence Diagram.....	22
3.2.4 Class Diagram .....	29
3.2.5 Entity Relationship Diagram .....	30
3.2.6 Perancangan Antarmuka (Interface).....	32
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN .....	43
4.1 Implementasi Basis Data .....	43
4.1.1 Pengguna .....	43
4.1.2 Troubleshooting.....	43
4.1.3 Komentar (Troubleshooting).....	43

4.1.4 KomponenPC .....	44
4.1.5 Forum .....	44
4.1.6 F_Komentar .....	44
4.1.7 Inventaris .....	44
4.2 Implementasi Antarmuka .....	45
4.2.1 Halaman Menu Utama (Sebelum Login) .....	45
4.2.2 Halaman Menu Login .....	45
4.2.3 Halaman Menu Home (Sesudah Login) .....	46
4.2.4 Halaman Kelola Data Pengguna .....	46
4.2.5 Halaman Data Troubleshooting.....	47
4.2.6 Halaman tampil data Troubleshooting .....	47
4.2.7 Halaman Kelola dataTroubleshooting .....	48
4.2.8 Halaman data Komponen .....	48
4.2.9 Halaman Kelola Data komponen.....	49
4.2.10 Halaman data Inventaris .....	49
4.2.11 Halaman Kelola data Inventaris .....	50
4.2.12 Halaman data Forum .....	50
4.2.13 Halaman tampil data Forum .....	51
4.2.14 Halaman Help .....	51
4.3 Pengujian .....	52
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>60</b>
5.1 Kesimpulan.....	60
5.2 Saran .....	60
8. Daftar Pustaka .....	61
Lampiran.....	62

## Daftar Gambar

Gambar 2.1 Siklus inovasi dan siklus <i>knowledge management</i> .....	11
Gambar 2.2 Metodologi Penelitian .....	12
Gambar 3.1 Deskripsi Sistem .....	14
Gambar 3.2 Diagram Usecase .....	17
Gambar 3.4 Sequence diagram mengelola data permasalahan PC dan solusinya.....	23
Gambar 3.5 Sequence diagram mengelola data inventaris.....	24
Gambar 3.6 Sequence diagram mengelola data komponen PC.....	25
Gambar 3.7 Sequence diagram mengakses data permasalahan PC dan solusinya.....	26
Gambar 3.8 Sequence diagram mengakses data komponen PC.....	26
Gambar 3.9 Sequence diagram mengakses forum.....	27
Gambar 3.10 Sequence diagram mencari data .....	28
Gambar 3.11 Sequence diagram mengelola data inventaris.....	28
Gambar 3.12 Class Diagram.....	29
Gambar 3.14 Interface halaman utama (Home) .....	32
Gambar 3.15 Interface Login.....	33
Gambar 3.16 Interface Mengelola data permasalahan PC dan solusinya.....	34
Gambar 3.17 Interface mengelola data inventaris .....	35
Gambar 3.18 Interface mengelola data komponen PC.....	36
Gambar 3.19 Interface mengelola data permasalahan PC dan solusinya .....	38
Gambar 3.20 Interface mengakses data komponen PC .....	39
Gambar 3.21 Interface mengakses forum.....	40
Gambar 3.22 Interface mencari data.....	41
Gambar 3.23 Interface data pengguna.....	42
Gambar 4.1 Halaman Menu Utama.....	45
Gambar 4.2 Halaman Menu Login Admin.....	45
Gambar 4.3 Halaman Menu Utama setelah login.....	46
Gambar 4.4 Halaman Kelola data pengguna .....	46
Gambar 4.5 Halaman Menu Login Admin.....	47
Gambar 4.6 Halaman Menu Login Admin.....	47
Gambar 4.7 Halaman kelola data troubleshooting .....	48
Gambar 4.8 Halaman data komponen .....	48
Gambar 4.9 Halaman kelola data komponen.....	49
Gambar 4.10 Halaman data inventaris. ....	49
Gambar 4.11 Halaman kelola data inventaris.....	50
Gambar 4.12 Halaman data forum. ....	50
Gambar 4.13 Halaman tampil data forum .....	51
Gambar 4.14 Halaman Help. ....	51

## Datar Tabel

Tabel 1. Perbandingan dengan Penelitian Sebelumnya.....	5
Tabel 2. Karakteristik Pengguna. ....	15
Tabel 3. Kebutuhan Fungsional.....	16
Tabel 4. Kenutuhan non fungsional.....	17
Tabel 5. Skenario <i>Use Case</i> Login .....	18
Tabel 6. Skenario <i>Use Case</i> mengelola data permasalahan PC dan solusinya.....	18
Tabel 7. Skenario <i>Use case</i> mengelola data invetaris PC.....	19
Tabel 8. Skenario <i>Use case</i> mengelola data komponen PC .....	19
Tabel 9. Skenario <i>Use Case</i> mengakses data permasalahan PC dan solusinya.....	20
Tabel 10. Skenario <i>Use Case</i> mengakses komponen PC .....	20
Tabel 11. Skenario <i>Use Case</i> forum.....	21
Tabel 12. Skenario <i>Use Case</i> forum.....	21
Tabel 13. Skenario <i>Use Case</i> mengelola data permasalahan PC dan solusinya.....	22
Tabel 14. Deskripsi Perancangan Antarmuka Menu Utama .....	32
Tabel 15. Deskripsi Perancangan Antarmuka Login.....	33
Tabel 16. Deskripsi Perancangan Antarmuka mengelola data permasalahan PC .....	34
Tabel 17. Deskripsi Perancangan mengelola data inventaris .....	35
Tabel 18. Deskripsi Perancangan mengelola komponen PC.....	36
Tabel 19. Deskripsi Perancangan mengakses data troubleshooting PC .....	38
Tabel 20. Deskripsi Perancangan mengakses data troubleshooting PC .....	39
Tabel 21. Deskripsi Perancangan mengakses data troubleshooting PC .....	40
Tabel 22. Deskripsi Perancangan mengakses data troubleshooting PC .....	41
Tabel 23. Deskripsi Perancangan Data Pengguna .....	42
Tabel 24. Tabel Pengguna. ....	43
Tabel 25. Tabel Troubleshooting. ....	43
Tabel 26. Tabel Komentar. ....	43
Tabel 27. Tabel KomponenPC .....	44
Tabel 28. Tabel Forum .....	44
Tabel 29. Tabel f_komentar.....	44
Tabel 30. Tabel Inventaris .....	44

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Di era perkembangan teknologi informasi saat ini, pengguna komputer maupun internet di Indonesia terus mengalami peningkatan dalam jumlah besar. Staf Ahli Bidang Komunikasi dan Media Massa Kementerian Komunikasi dan Informatika Henry Subiakto. Banjarmasin (ANTARA News) menyatakan bahwa pengguna Internet di Indonesia hingga saat ini mencapai 48 juta orang dan diprediksi pada 2015 akan terjadi lonjakan menjadi 100 juta pengguna. Selain itu, sudah banyak perusahaan dan instansi pemerintahan yang menerapkan komputer sebagai sarana pendukung utama dalam melaksanakan kegiatan dalam dunia usaha untuk menangani pengolahan data.

Seorang pengarang buku dan konsultan pengolahan data tingkat internasional, James Martin (1979 ) menyatakan bahwa sebagian besar dari perkembangan aplikasi komputer dalam dunia usaha pada masa mendatang akan berlandaskan kepada teknologi basis data (database technology) yang akan saling terhubung melalui jaringan komputer. Otomasi perkantoran akan terhubung dengan jaringan ini. Adanya jaringan basis data internasional seperti telnet, otomasi perkantoran juga sudah berkembang pesat, komputer sudah berperan baik dalam sebuah perusahaan maupun perumahan.

Dalam suatu instansi atau perusahaan, umumnya terdapat satu atau dua karyawan yang khusus ditugaskan untuk mengelola dan menangani penggunaan komputer perusahaan, yang dikenal dengan istilah *Helpdesk* atau *IT (Information Technology) Engineer*. *Helpdesk* bertugas mengkonfigurasi dan mengelola fasilitas komputer di instansi atau perusahaan, seperti infrastruktur jaringan dan juga penanganan permasalahan pada komputer karyawan. (Roby Setiawan, 2013)

Dalam implementasinya, jika terjadi permasalahan pada komputer salah satu karyawan, maka karyawan tersebut akan segera menghubungi *helpdesk* untuk menangani permasalahan tersebut. Jika jumlah pengguna komputer dalam suatu instansi atau perusahaan mencapai ratusan dan berada pada ruangan atau lantai yang berbeda-beda, maka hal tersebut dapat memperlambat proses penanganan, karena jumlah seorang *helpdesk* atau *IT engineer* hanya satu atau beberapa orang saja. Selain

itu permasalahan komputer juga bisa terjadi pada beberapa karyawan dalam waktu yang bersamaan. Permasalahan tersebut bisa saja diatasi dengan lebih cepat jika karyawan pengguna komputer juga mampu menangani permasalahan komputer. Namun kurangnya pengetahuan karyawan terhadap permasalahan komputer dan penanganannya, membuat masalah-masalah yang sering dijumpai oleh *helpdesk* sebenarnya sederhana cara mengatasinya

Dengan pesatnya perkembangan teknologi saat ini, sebenarnya pengetahuan mengenai permasalahan dan penanganan komputer bermasalah sudah banyak beredar di artikel *website* atau *blogspot* melalui internet. Banyaknya artikel yang ada, justru membuat pengguna komputer diharuskan memilah dan memilih artikel yang benar-benar sesuai dengan yang dibutuhkan. Hal ini dikarenakan jangkauan pencarian internet sangat luas, sehingga tidak jarang yang ditemukan pengguna tidak sesuai dengan permasalahan komputer yang dialami. Hal tersebut tentu membutuhkan waktu yang cukup lama. Selain itu, tidak semua perusahaan atau instansi menyediakan fasilitas internet kepada pengguna. Oleh karena itu penulis bertujuan membangun sebuah aplikasi yang mampu memberikan pengetahuan tentang berbagai macam permasalahan yang biasa terjadi pada komputer dan solusi untuk menanganinya.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana membangun aplikasi yang mampu memberikan informasi tentang pengetahuan berbagai macam permasalahan yang biasa terjadi pada komputer dan juga solusi untuk menanganinya ?
2. Bagaimana mengelola data jumlah komputer yang masih bisa digunakan maupun yang sudah tidak bisa diperbaiki (rusak) ?
3. Bagaimana membangun aplikasi tersebut agar bisa diakses lebih cepat oleh setiap pengguna komputer dalam suatu instansi atau perusahaan tanpa perlu mengakses internet ?

## **1.3 Batasan Masalah**

Batasan masalah yang menjadi acuan dalam pengerjaan tugas akhir ini adalah :

1. Permasalahan dibatasi pada pembuatan sistem yang mampu menampilkan informasi mengenai berbagai macam permasalahan komputer yang sering terjadi,

penyebab, dan solusi penanganannya, yang diambil dari sumber buku atau artikel-artikel mengenai *troubleshooting* komputer.

2. Permasalahan yang ditangani hanya pada sistem operasi Windows saja.
3. Aplikasi ini hanya bisa diakses dalam jaringan local atau intranet saja.
4. Aplikasi ini belum bisa diakses secara *mobile*.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian dan penyusunan tugas akhir ini adalah:

1. Membangun aplikasi yang mampu memberikan informasi tentang pengetahuan berbagai macam permasalahan yang biasa terjadi pada komputer dan juga solusi untuk menanganinya.
2. Mengelola data jumlah komputer yang masih bisa digunakan maupun yang sudah tidak bisa diperbaiki (rusak).
3. Membangun aplikasi tersebut agar bisa diakses lebih cepat oleh setiap pengguna komputer dalam suatu instansi atau perusahaan tanpa perlu mengakses internet melalui aplikasi yang menggunakan sistem jaringan lokal (*intranet*).

#### **1.5 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan menggambarkan secara singkat organisasi penulisan laporan beserta ringkasan isi dari setiap bagiannya.

##### **BAB I Pendahuluan**

Dalam bab ini penulis menguraikan latar belakang pemilihan judul, perumusan masalah, batasan masalah, dan tujuan penelitian sehingga permasalahan tersebut memiliki titik fokus dan tidak mengambang dari judul yang telah dibuat.

##### **BAB II Landasan Teori**

Dalam bab ini penulis menguraikan landasan teori dari karya yang memiliki kemiripan dengan prinsip kerja karya yang penulis buat, serta konsep-konsep baru dalam menyelesaikan masalah yang berkenaan dengan topik dan fokus.

##### **BAB III Analisis dan Perancangan**

Dalam bab ini penulis akan menguraikan tentang analisa perancangan sistem yang dibuat dan desain agar sesuai dengan tujuan dari topik. Pada bab ini juga dijelaskan tentang deskripsi umum sistem.

#### BAB IV Implementasi dan Pengujian

Pada bab ini penulis menguraikan inti dari keseluruhan isi yang menjelaskan tentang sistem yang dibuat, fungsi sistem, cara kerja sistem, dan implementasi sistem.

#### BAB V Kesimpulan dan Saran

Dalam bab ini penulis memberikan kesimpulan yang diperoleh dari penelitian sistem manajemen koleksi karya mahasiswa teknik informatika dan saran yang akan diajukan untuk pengembangan sistem ini.

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### 2.1 Penelitian Sebelumnya

Sebagai acuan penyusunan laporan, penulis mengambil referensi dari penelitian yang sudah ada sebelumnya, yaitu Aplikasi TroubleShooting Komputer Menggunakan Bahasa Pemrograman Java pada Sistem Operasi Android, (Dessy Yusman, 2013). Aplikasi dibangun dengan bahasa pemrograman java pada sistem operasi android yang digunakan untuk mendapatkan informasi mengenai kerusakan komputer berdasarkan dugaan dan gejala – gejala yang menunjukkan adanya kerusakan komputer khususnya pada perangkat keras. Aplikasi hanya mampu menangani informasi permasalahan pada perangkat keras komputer saja, untuk itu penulis bertujuan untuk merancang aplikasi yang mampu menangani informasi permasalahan kerusakan pc baik itu pada perangkat keras, *software*, maupun masalah pada komunikasi jaringan secara lokal.

##### 2.1.1 Perbandingan Sistem

Berikut adalah poin-poin perbandingan aplikasi sebelumnya dengan aplikasi pada tugas akhir ini:

**Tabel 1. Perbandingan dengan Penelitian Sebelumnya**

Perbandingan	(Dessy Yusman,2013)	Tugas Akhir
Bhs. Pemograman	Java	PHP
Platform	Android	Dekstop
Objek	Informasi Troubleshooting komputer	Informasi Troubleshooting komputer, komponen komputer dan kondisi komputer
Fitur	Menampilkan informasi	Menampilkan informasi, membuat forum, mengelola data kondisi komputer.
Output	Informasi diagnosa permasalahan komputer dan solusinya	Informasi permasalahan komputer dan solusinya, komponen komputer, forum, dan, data kondisi komputer

## 2.2 PHP

PHP merupakan akronim dari *Hypertext Preprocessor* merupakan bahasa *scripting* yang dapat menyatu dengan kode-kode HTML dan dieksekusi di sisi server (*server side scripting*). Semua perintah yang ditulis akan dieksekusi oleh server dan hasil jadinya berupa kode HTML, yang dapat dilihat melalui *browser web*. Saat ini PHP versi 5 sudah dirilis dipasaran, mengikuti jejak versi terdahulu, PHP 3. Selain dapat digunakan untuk sistem operasi windows dan Linux, koneksi database yang sangat mudah melalui PHP menyebabkan bahasa *scripting* ini digemari para *programmer web*. (Ridwan Sanjaya, 2006). PHP merupakan bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat program *website* dimana kode program adalah kode yang telah dibuat dikompilasi dan dijalankan pada sisi *server* untuk menghasilkan halaman *website* yang dinamis.

## 2.3 HTML (HyperText Markup Language)

*HyperText Markup Language* (HTML) adalah *HyperText Markup Language* (HTML) adalah bahasa pemrograman yang digunakan di Web, dalam format dokumen dan menghubungkan dinamik *hypertext* ke dokumen yang tersimpan dalam komputer lain. (Turban, 2007). Bermula dari sebuah bahasa yang sebelumnya banyak digunakan di dunia penerbitan dan percetakan yang disebut dengan SGML (*Standard Generalized Markup Language*), HTML adalah sebuah standar yang digunakan secara luas untuk menampilkan halaman *web*. HTML saat ini merupakan standar Internet yang didefinisikan dan dikendalikan penggunaannya oleh *World Wide Web Consortium* (W3C).

## 2.4 CSS (Cascading Style Sheet)

CSS merupakan kependekan dari *Cascading Style Sheet*, yang digunakan untuk membantu mendesain halaman *web*. Misal, halaman *web* terdiri dari beberapa *file*, untuk melakukan pemformatan pada halaman tersebut, cukup membuat satu *file* CSS. CSS distandarisasi oleh W3C (*World Wide Web Consortium*). CSS dapat dipasang pada dokumen HTML/XHTML yang telah jadi. (Madcoms, 2009)

## 2.5 MySQL

MySQL tergolong sebagai DBMS (*Database Management System*). Perangkat lunak ini bermanfaat untuk mengelola data dengan cara yang sangat fleksibel dan cepat. Berikut adalah sejumlah aktivitas yang terkait dengan data yang didukung oleh perangkat lunak tersebut.

- ) Menyimpan data ke dalam table,
- ) Menghapus data dalam table,
- ) Mengubah data dalam table,
- ) Memungkinkan untuk memilih data tertentu yang diambil,
- ) Memungkinkan untuk melakukan pengaturan hak akses terhadap data.

MySQL banyak dipakai untuk kepentingan penanganan pengelolaan *database* karena selain handal juga bersifat *open source*. Konsekuensi dari *open source*, perangkat lunak ini dapat digunakan oleh siapa saja tanpa membayar dan *source code*-nya bisa diunduh oleh siapa saja. (Abdul Kadir, 2007).

## **2.6 Database**

*Database* menyatakan suatu wadah untuk mengelola data. *Database* menyangkut sejumlah tabel dan berbagai objek yang terkait dengan pengelolaan data. (Abdul Kadir, 2007). *Database* juga merupakan suatu kumpulan data yang disusun dalam bentuk tabel-tabel yang saling berkaitan maupun berdiri sendiri, disimpan secara bersama-sama pada suatu media. Basis data dapat digunakan oleh satu atau lebih program aplikasi secara optimal, data disimpan tanpa mengalami ketergantungan pada program yang akan menggunakannya.

## **2.7 XAMPP**

XAMPP adalah *software* berbasis *web server apache* yang didalamnya sudah tersedia *database server* MySQL dan dapat mendukung pemrograman PHP. Menurut Riyanto (2010), XAMPP merupakan paket PHP dan MySQL berbasis *open source*, yang dapat digunakan sebagai tool pembantu pengembangan aplikasi berbasis PHP. XAMPP mengombinasikan beberapa paket perangkat lunak berbeda ke dalam satu paket.

## 2.8 Intranet

Internet adalah konsep LAN yang mengadopsi teknologi internet. Internet diperkenalkan pada akhir tahun 1995. Menurut Khoe Yao Tung (1997), internet adalah LAN yang menggunakan standar komunikasi dan segala fasilitas internet, diibaratkan berinternet dalam lingkungan lokal. Intranet umumnya juga terkoneksi ke internet sehingga memungkinkan pertukaran informasi dan data dengan jaringan internet lainnya (internetworking) melalui backbone internet.

Keistimewaan fasilitas intranet yang tidak terdapat pada jaringan lokal (LAN) konvensional adalah sebagai berikut.

1. Tampilan WEB (grafis, multimedia) pada sistem operasi, navigasi, aplikasi maupun databasenya.
2. Fasilitas standar internet, meliputi surat elektronik (E-mail), transfer file (FTP), emulasi terminal jarak jauh (Telnet, Rlogin), pengendalian peralatan network jarak jauh (SMNP).
3. Aplikasi internet yang kaya, seperti search engine, mailing list, news group,archie, gopher, wals, dan sebagainya.
4. Dukungan integrasi database dan kompatibilitas dengan Foxpro, SQL, maupun Oracle. Teknologi LAN, seperti management database, sistem terdistribusi, client server, sharing resource and peripheral tetap dipertahankan.

## 2.9 Troubleshooting

*Troubleshooting* adalah sebuah istilah dalam bahasa Inggris, yang merujuk kepada sebuah bentuk penyelesaian sebuah masalah. *Troubleshooting* merupakan pencarian sumber masalah secara sistematis sehingga masalah tersebut dapat diselesaikan. (Dessy Yusman, 2013). *Troubleshooting* pada umumnya digunakan dalam berbagai bidang, seperti halnya dalam bidang komputer, administrasi sistem, dan juga bidang elektronika.

## 2.10 Knowledge

Penegertian *Knowledge* masih diperdebatkan, tidak ada definisi tunggal tentang arti *knowledge*. Definisi *knowledge* dapat dipandang dari segi praktek hingga konseptual serta dari ruang lingkup yang sempit hingga ruang lingkup yang luas. Sebagai bahan acuan, berikut ini adalah beberapa definisi tentang *knowledge*.

- ) Frappaolo dan Wayne (1997)

*Knowledge* merupakan suatu informasi yang terletak dalam pikiran manusia, dimana bermanfaat untuk pengambilan keputusan dalam kondisi yang berbeda sekalipun.

) Thomas Davenport dan Laurance (1998)

*Knowledge* bukan hanya pengetahuan tetapi *knowledge* merupakan campuran dari pengalaman, nilai, informasi kontekstual, pandangan pakar dan intuisi mendasar yang memeberikan suatu lingkungan dan kerangka untuk mengevaluasi dan menyatukan pengalaman baru dengan informasi.

) Mayor Budiman S.Pratomo

*Knowledge* adalah sebagai modal yang mempunyai pengaruh sangat besar dalam mennentukan kemajuan suatu organisasi. Dalam lingkungan yang sangat cepat berubah. *Knowledge* akan mengalami keusangan, oleh sebab itu perlu terus menerus diperbaharui melalui proses belajar.

## 2.11 Jenis-jenis Knowledge

I Made Wiryana dan Ernianti Hasibuan (2002) memiliki pandangan lain tentang pengetahuan. Mereka mengelompokkan *knowledge* (pengetahuan) menjadi 3 jenis yaitu:

### 1. Tacit Knowledge

Pada dasarnya suatu informasi akan menjadi *tacit knowledge* ketika diproses oleh pikiran seseorang. *Knowledge* jenis ini biasanya belum dikodifikasikan atau disusun dalam bentuk tertulis. Dalam *knowledge* ini termasuk intuisi, *cognitive knowledge*. Tacit knowledge seperti intuisi, dan pandangan biasanya sangat sulit untuk dikodifikasikan. Biasanya pengetahuan ini terkumpul melalui pengalaman sehari-hari pada pelaksanaan suatu pekerjaan. Pengetahuan jenis ini akan menjadi *explicit knowledge* ketika dikomunikasikan kepada pihak lain dengan format yang tepat (tertulis, grafik dan lain sebagainya).

### 2. Explicit Knowledge

Pengetahuan yang telah dikodifikasi atau dieksplisitkan. Jadi biasanya telah direpresentasikan dalam suatu bentuk yang tertulis dan terstruktur pengetahuan jenis ini jelas lebih mudah direkam, dikelola dan dimanfaatkan serta ditransfer ke pihak lain.

### 3. Shared Knowledge

*Explicit knowledge* yang digunakan bersama-sama pada suatu komunitas. Dalam suatu komunitas, agar terjadi akselerasi dalam wilayah pembahasan pengetahuan itu sendiri, maka biasanya *tacit knowledge* akan ditransformasikan menjadi *explicit knowledge*. Hal ini dapat dilakukan dengan membuat tulisan, laporan dan lain sebagainya. Memang tidak semua *tacit knowledge* dapat diubah menjadi *explicit knowledge*. Pada tahapan berikutnya agar dapat dimanfaatkan oleh komunitas, ataupun agar dapat dilakukannya *peer-review* untuk perbaikan, pengetahuan itu sendiri akan dicoba ditransformasikan sebagai suatu bentuk *shared knowledge* yang dapat digunakan bersama-sama oleh anggota komunitas.

#### **2.12 Knowledge Management System**

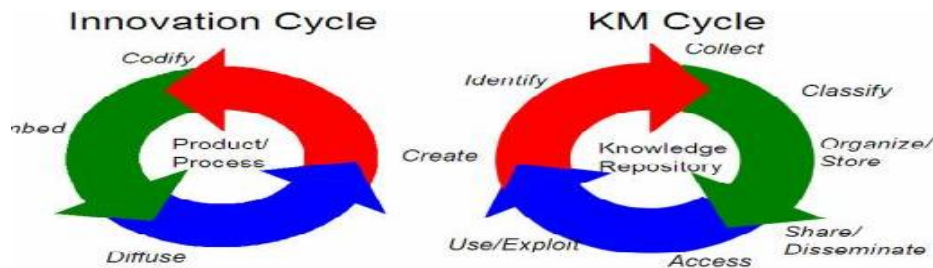
Menurut Nonaka. Ikujiro & Konno. Noboru, (1998), mengemukakan definisi: "*Knowledge Management is the explicit and systematic management of vital knowledge and its associated processes of creation, organisation, diffusion, use and exploitation*". *Knowledge management* merupakan manajemen pengetahuan vital secara eksplisit dan sistematis dan proses yang berasosiasi pada pembentukan, pengorganisasian, difusi, penggunaan dan eksploitasi. Definisi yang lain menyebutkan "*KM is the 'process through which organizations generate value from intellectual and knowledge based assets'*", maksudnya, *knowledge management* adalah proses bagaimana sebuah organisasi mengambil keuntungan dari aset berbasis intelektual dan pengetahuan.

### 2.12.1 Penciptaan dan Pengembangan Knowledge

Nonaka. Ikujiro & Konno. Noboru, (1998), mengemukakan bahwa penciptaan pengetahuan organisasional terdiri dari lima langkah utama yaitu:

- a. Berbagi pengetahuan terbatinkan,
- b. Menciptakan konsep,
- c. Membenarkan konsep,
- d. Membangun *prototype*, dan
- e. Melakukan penyebaran pengetahuan di berbagai fungsi dan tingkat di organisasi.

Skyrme membedakan siklus inovasi dan siklus *knowledge management* seperti yang terlihat pada Gambar 2.1.



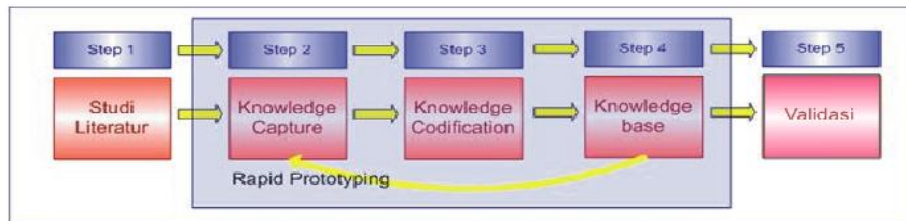
Gambar 2.1 Siklus inovasi dan siklus *knowledge management*.

Siklus *knowledge management* mempunyai kelebihan dalam hal pengkategorian, pengorganisasian dan penyimpanan, penyebaran informasi, dan kemudahan untuk diakses. Dengan demikian siklus konsep yang dibangun atas *knowledge management* jauh lebih baik dan lebih mendorong terjadinya inovasi dibandingkan dengan siklus inovasi itu sendiri.

### 2.12.2 Metodologi Penelitian

Metode penelitian yang digunakan penulis dalam menyelesaikan makalah ini dimulai dengan studi literatur mengenai permasalahan komputer dan solusi penanganannya yang terjadi di perusahaan PT. Bintang Offshore. Studi literatur ini telah dilakukan penulis melalui kegiatan magang saat mengenyam pendidikan SMK. Kemudian dilanjutkan ke tahap pengumpulan pengetahuan. Pengetahuan ini ada yang telah terdokumentasikan dan ada yang belum. Untuk pengetahuan dan informasi yang tak terdokumentasikan diambil dari pengalaman penulis saat bertindak sebagai *helper* dari *IT Engineer* perusahaan

tersebut dan pengalaman saat belajar di SMK dan Perguruan Tinggi yang sama-sama berada di jurusan Teknologi Informasi. Informasi – informasi tersebut merupakan informasi *tacit knowledge* yang kemudian divalidasi menjadi *explicit knowledge*.



**Gambar 2.2 Metodologi Penelitian**

## **BAB III**

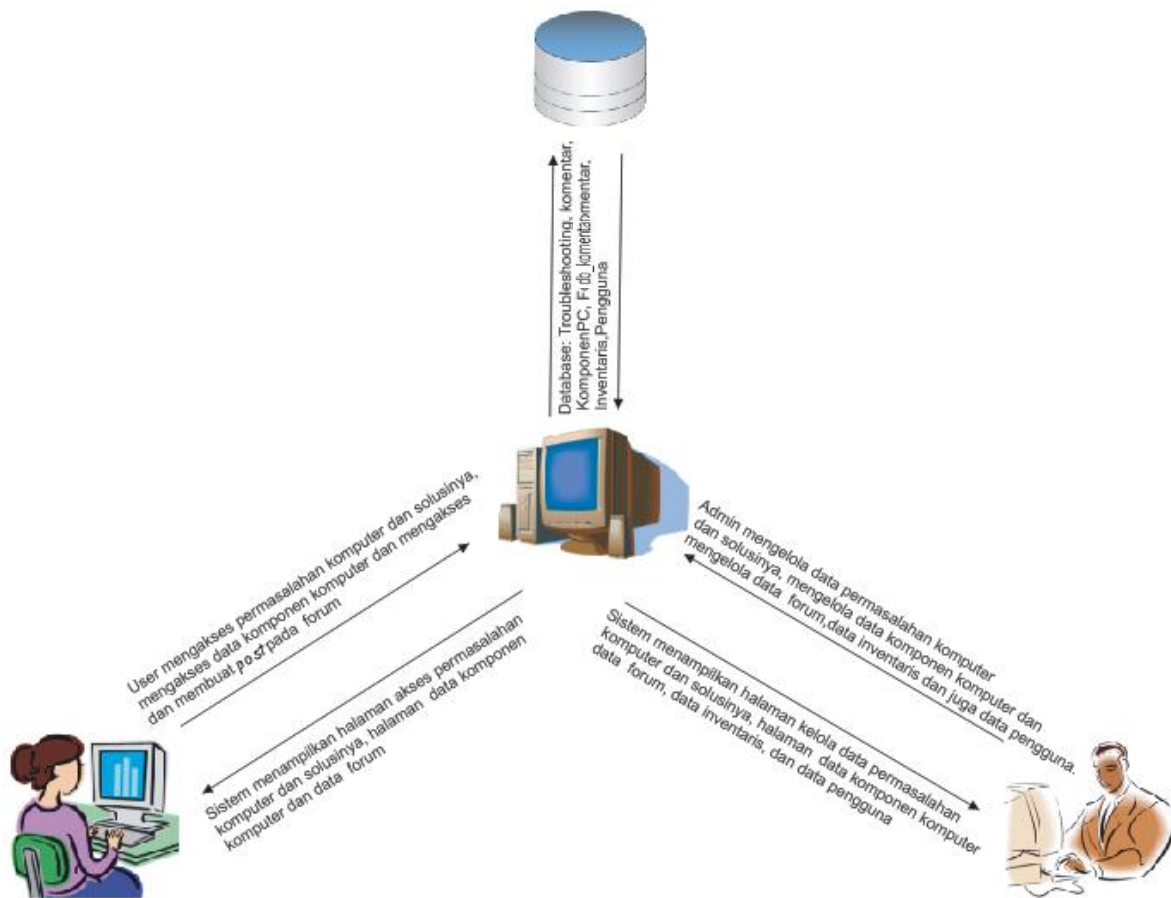
### **ANALISIS DAN PERANCANGAN**

#### **3.1 Analisis Sistem**

Aplikasi *Easy Computer Troubleshooting Solutions* dibangun dengan menggunakan PHP dan MySQL sebagai bahasa pemrograman utama dalam aplikasi ini. Selain itu aplikasi ini juga akan dikonfigurasi secara *virtual host*, agar aplikasi ini bisa diakses banyak pengguna tanpa menggunakan internet.

Aplikasi ini bekerja dengan menerima masukan dari *helpdesk* yang bertindak sebagai admin, berupa data jumlah komputer perusahaan atau instansi beserta keterangan kondisinya, data permasalahan komputer yang dapat terjadi dan solusi penanganannya, data komponen-komponen komputer, data forum, serta komentar yang diakses melalui form yang disediakan pada aplikasi ini, yang kemudian akan disimpan ke dalam *database*. Sedangkan pengguna hanya bisa mengakses data permasalahan komputer dan solusi penanganannya yang sudah di masukan oleh admin, serta memasukan informasi pada forum dan komentar pada menu atau form yang disediakan pada aplikasi ini.

### 3.1.1 Deskripsi Sistem



**Gambar 3.1 Deskripsi Sistem.**

Sistem ini akan bekerja sesuai dengan deskripsi berikut:

1. Admin melakukan akses ke aplikasi, memiliki hak akses untuk mengelola data inventaris komputer perusahaan dan kondisinya, mengelola data komponen komputer, data permasalahan komputer dan solusi penanganannya, berupa informasi tertulis, mengelola forum, dan komentar, serta data inventaris komputer, yang kemudian semua data tersebut akan disimpan ke dalam *database*.
2. *User* bisa mengakses data permasalahan komputer dan solusi penanganannya yang sudah di masukan oleh admin, mengakses data komponen komputer, mengakses forum, serta memasukan pertanyaan atau komentar, pada menu atau *form* yang disediakan pada aplikasi ini.

### 3.1.2 Spesifikasi Sistem

Spesifikasi sistem yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ini terbagi menjadi tiga yaitu kebutuhan perangkat keras, kebutuhan perangkat lunak pembuatan, dan kebutuhan perangkat lunak implementasi.

#### 1. Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Keras

Aplikasi ini hanya bisa diakses menggunakan komputer/laptop dengan spesifikasi perangkat lunak minimal:

Processor	:	Intel Dual Core
Memori	:	2GB RAM DDR2
Hard Drive	:	500 GB
Display	:	14.00" HD LED
LAN Card / WLAN Card	:	Realtek

#### 2. Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak

Aplikasi ini dibangun menggunakan komputer/laptop dengan spesifikasi perangkat lunak minimal:

Sistem operasi	:	Windows XP, Vista, 7, atau Windows 8.
Aplikasi Untuk Merancang Sistem	:	XAMPP, PHP Editor ( Macromedia Dreamweaver, Notepad++), Desain (Corel Draw & Adobe Photoshop)
Aplikasi Untuk Mengakses	:	Mozilla Firefox, GoogleChrome, Internet Explorer.

### 3.1.3 Karakteristik Pengguna

Karakteristik pengguna dimaksudkan untuk mengetahui siapa saja dan seperti apa karakteristik yang dimiliki oleh aktor yang dapat menggunakan aplikasi ini.

Tabel 2. Karakteristik Pengguna.

Kategori Pengguna	Tugas	Hak Akses ke aplikasi
Admin	Mengelola <i>database</i>	Mengelola data inventaris komputer, data permasalahan komputer dan solusinya, mengelola data komponen komputer, Mengelola forum, serta informasi/komentar dari <i>user</i> . dan data inventaris

<b>Kategori Pengguna</b>	<b>Tugas</b>	<b>Hak Akses ke aplikasi</b>
<i>User</i>	Mengakses data yang ada dalam aplikasi	Mengakses data permasalahan komputer dan solusinya, mengakses data komponen komputer, mengakses forum, serta memberikan komentar terkait informasi permasalahan yang ada pada aplikasi.

### 3.1.4 Kebutuhan Fungsional

Adapun kebutuhan fungsional yang terdapat pada aplikasi *easy computer troubleshooting solutions* akan ditunjukkan pada tabel 3.

**Tabel 3. Kebutuhan Fungsional**

<b>Kode</b>	<b>Keterangan</b>
F001	Mengelola (memasukan/menambah, mengedit, menghapus) data inventaris komputer perusahaan untuk memudahkan perusahaan dalam menentukan komputer yang bisa digunakan dan yang sudah rusak.
F002	Mencari kasus permasalahan komputer dan solusi penanganannya dengan lebih cepat tanpa mengakses internet terlebih dahulu.
F003	Menyajikan informasi dan mengelola permasalahan komputer dan solusi penanganannya yang biasa terjadi di perusahaan.
F004	Menampilkan dan mengelola informasi tentang komponen-komponen komputer dan fungsinya.
F005	Memfasilitasi pengguna yang ingin bertukar/berbagi informasi mengenai komputer atau lainnya melalui forum ( <i>Post</i> dan komentar).

### 3.1.5 Kebutuhan Non Fungsional

Kebutuhan non fungsional dari aplikasi ini akan ditunjukkan pada tabel 4.

Tabel 4. Kenutuhan non fungsional

Kode	Keterangan
NF001	Aplikasi ini didesain sedemikian rupa agar mudah digunakan pengguna ( <i>user friendly</i> ).

### 3.2 Perancangan Sisitem

#### 3.2.1 Use Case Diagram

Use case diagram merupakan gambaran pengguna (aktor) dan fungsionalitas yang dimiliki sistem. Use case diagram mengenai alur hubungan proses dengan actor pada Aplikasi Easy Computer Troubleshooting Solutions dapat dilihat pada gambar 3.2 di bawah ini.



Gambar 3.2 Diagram Usecase

### 3.2.2 Skenario Use Case

#### 1. Skenario Usecase Login

Skenario use case login dapat dilihat pada tabel 5.

**Tabel 5. Skenario Use Case Login**

Nama Use Case	Login
Deskripsi	Pengguna ingin maengakses aplikasi baik sebagai administrator maupun <i>user</i> biasa.
Aktor	Admin ( <i>Helpdesk</i> )
Kondisi Awal	Aplikasi menampilkan halaman Login dengan <i>form</i> Id dan password yang masih kosong.
Kondisi Akhir	Aplikasi menampilkan hasil verifikasi Id dan <i>password</i>
Skenario	Pengguna mengisi <i>form login</i> dan men- <i>submit</i> -nya, kemudian aplikasi memverifikasi Id dan <i>password</i> , lalu menampilkan halaman hasil verifikasi. Jika berhasil akan diarahkan ke halaman aplikasi sesuai hak akses, jika gagal akan menampilkan pesan “ <i>id</i> dan <i>password</i> yang dimasukan salah.

#### 2. Skenario Use case mengelola data permasalahan PC dan solusinya

Skenario use case mengelola permasalahan PC dan solusinya dapat dilihat pada tabel 6.

**Tabel 6. Skenario Use Case mengelola data permasalahan PC dan solusinya**

Nama Use Case	Mengelola data permasalahan PC dan solusinya
Deskripsi	admin login sebagai administrator terlebih dahulu kemudian membuat dan mengelola data permasalahan PC dan solusinya.
Aktor	Admin ( <i>Helpdesk</i> )
Kondisi Awal	Aplikasi menampilkan halaman kelola data permasalahan PC dan solusinya yang belum terisi dan terkelola.
Kondisi Akhir	Data permasalahan PC dan solusinya sudah terisi dan terkelola didalam <i>database</i> , dan sudah bisa ditambah diedit/ diperbaharui maupun dihapus.
Nama Use Case	Mengelola data permasalahan PC dan solusinya
Skenario	Admin <i>login</i> sebagai administrator, mengakses data permasalahan PC dan solusinya, kemudian admin bisa mengisi, memperbaharui, dan menghapus data permasalahan

	PC dan solusinya.
--	-------------------

### 3. Skenario Use case mengelola data inventaris PC

Skenario use case mengelola data inventaris PC dapat dilihat pada tabel 7.

**Tabel 7. Skenario Use case mengelola data inventaris PC**

Nama Use Case	Mengelola data inventaris PC
Deskripsi	admin login sebagai administrator terlebih dahulu kemudian mengelola data inventaris PC.
Aktor	Admin ( <i>Helpdesk</i> )
Kondisi Awal	Data inventaris PC belum terisi dan terkelola.
Kondisi Akhir	Data inventaris PC sudah terisi dan terkelola didalam <i>database</i> , dan sudah bisa ditambah, diedit/diperbaharui maupun dihapus
Skenario	Admin <i>login</i> sebagai administrator, mengakses data inventaris PC, kemudian admin bisa mengisi, memperbaharui, dan menghapus data inventaris PC.

### 4. Skenario Use case mengelola data komponen PC

Skenario use case mengelola data komopnen PC dapat dilihat pada tabel 8.

**Tabel 8. Skenario Use case mengelola data komponen PC**

Nama Use Case	Mengelola data komponen PC
Deskripsi	admin login sebagai administrator terlebih dahulu kemudian mengelola data komponen PC.
Aktor	Admin ( <i>Helpdesk</i> )
Kondisi Awal	Data komopnen PC belum terisi dan terkelola.
Kondisi Akhir	Data komponen PC sudah terisi dan terkelola didalam <i>database</i> , dan sudah bisa ditambah, diedit/diperbaharui maupun dihapus
Skenario	Admin <i>login</i> sebagai administrator, mengakses data komponen PC, kemudian admin bisa mengisi, memperbaharui, dan menghapus data komponen PC.

## 5. Skenario Use case mengakses data permasalahan PC dan solusinya

Skenario use case mengakses data permasalahan PC dan solusinya dapat dilihat pada tabel 9.

**Tabel 9. Skenario Use Case mengakses data permasalahan PC dan solusinya**

Nama Use Case	Mengakses data permasalahan PC dan solusinya
Deskripsi	Admin atau <i>User</i> mengakses suatu data permasalahan PC dan solusinya yang sudah ada pada aplikasi.
Aktor	Admin ( <i>Helpdesk</i> ), <i>User</i> (Karyawan)
Kondisi Awal	Aplikasi hanya menampilkan halaman utama, dan Admin atau <i>User</i> ingin mengakses data suatu permasalahan PC dan solusinya.
Kondisi Akhir	Aplikasi menampilkan data permasalahan PC dan solusinya sesuai dengan yang diperlukan admin atau <i>user</i> .
Skenario	Admin atau <i>user</i> memilih menu permasalahan PC dan solusinya ( <i>troubleshhoting</i> ), memilih kategori permasalahan, kemudian memilih informasi yang dibutuhkan, selain itu admin atau <i>user</i> juga bisa memberikan komentar jika diperlukan.

## 6. Skenario Use case mengakses data komponen PC

Skenario use case mengakses data komponen PC dapat dilihat pada tabel 9.

**Tabel 10. Skenario Use Case mengakses komponen PC**

Nama Use Case	Mengakses data komponen PC
Deskripsi	Admin atau <i>User</i> mengakses suatu data komponen PC yang sudah ada pada aplikasi..
Aktor	Admin ( <i>Helpdesk</i> ), <i>User</i> (Karyawan)
Kondisi Awal	Aplikasi hanya menampilkan halaman utama, dan Admin atau <i>User</i> ingin mengakses data komponen PC.
Kondisi Akhir	Aplikasi menampilkan data komponen PC sesuai dengan yang diperlukan admin atau <i>user</i> .
Skenario	Admin atau <i>user</i> memilih menu komponen PC, kemudian memilih informasi yang dibutuhkan.

## 7. Skenario Use case mengakses forum

Skenario use case mengakses forum dapat dilihat pada tabel 11.

**Tabel 11. Skenario Use Case forum**

Nama Use Case	Mengakses forum
Deskripsi	Admin atau <i>User</i> mengakses data komponen PC.
Aktor	Admin ( <i>Helpdesk</i> ), <i>User</i> (Karyawan)
Kondisi Awal	<i>Form</i> forum yang ada pada aplikasi belum terisi dan Admin atau <i>user</i> ingin berbagi satu menambah suatu informasi.
Kondisi Akhir	<i>Form</i> forum sudah terisi informasi yang ditambahkan oleh admin atau <i>user</i> .
Skenario	Admin atau <i>user</i> memilih menu forum, kemudian mengisi sebuah informasi yang dibutuhkan, dimana informasi tersebut bisa saling ditanggapi pengguna/ <i>user</i> lain lewat <i>form</i> komentar yang disediakan aplikasi.

## 8. Skenario Use case mencari data

Skenario use case mencari data dilihat pada tabel 12.

**Tabel 12. Skenario Use Case forum**

Nama Use Case	Mencari Data
Deskripsi	Admin atau <i>User</i> mengakses aplikasi, kemudian mencari suatu data .
Aktor	Admin ( <i>Helpdesk</i> ), <i>User</i> (Karyawan)
Kondisi Awal	Aplikasi menampilkan halaman utama, sedangkan <i>user</i> atau admin ingin mencari suatu data.
Kondisi Akhir	Aplikasi menampilkan data yang dicari user atau admin.
Skenario	Admin atau <i>user</i> mengakses halaman utama, kemudian kemudian mencari sebuah data lewat form pencarian yang disediakan aplikasi. Setelah itu aplikasi akan menampilkan data yang dicari <i>user</i> atau admin.

## 9. Skenario Use case mengelola data Pengguna

Skenario use case mengelola pengguna.

**Tabel 13. Skenario Use Case mengelola data permasalahan PC dan solusinya**

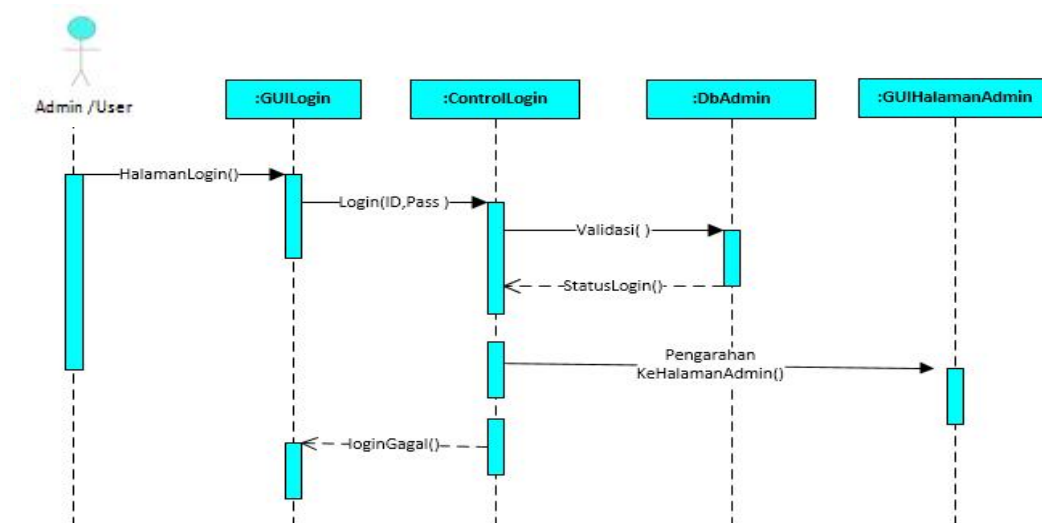
Nama Use Case	Mengelola data pengguna
Deskripsi	admin login sebagai administrator terlebih dahulu kemudian membuat dan mengelola data pengguna
Aktor	Admin ( <i>Helpdesk</i> )
Kondisi Awal	Aplikasi menampilkan halaman pengelolaan pengguna dan data pengguna belum terisi.
Kondisi Akhir	Data pengguna sudah terisi dan terkelola didalam <i>database</i> , dan sudah bisa ditambah diedit/ diperbaharui maupun dihapus
Skenario	Admin <i>login</i> sebagai administrator, mengakses halaman pengelolaan penggguna, kemudian admin bisa mengisi/menambah, memperbaharui, dan menghapus data pengguna

### 3.2.3 Squence Diagram

Sebuah *sequence diagram*, secara khusus menjabarkan behavior sebuah skenario tunggal.

Diagram tersebut menunjukkan sejumlah objek contoh dan pesan-pesan yang melewati objek-objek ini di dalam *use case*. (Martin Fowler, 2004)

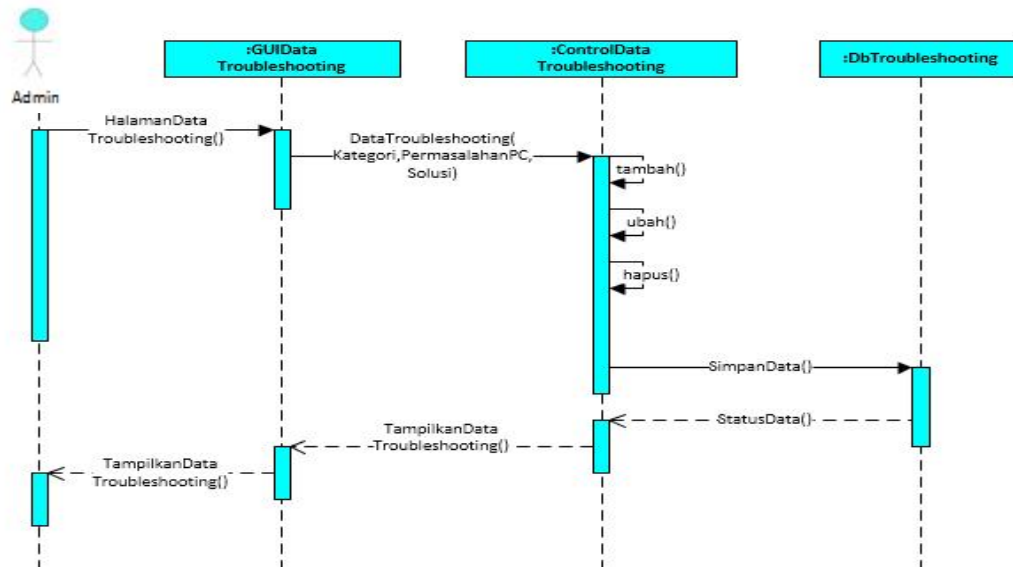
#### 1. Sequence Diagram Login



**Gambar 3.3 Sequence Diagram Login**

Proses login dimulai dengan admin mengakses halaman login, kemudian mengisi ID dan Password. Setelah itu sistem akan memvalidasi Id dan password tersebut. Jika Id dan Password yang dimasukan benar, maka aplikasi akan menampilkan halaman aplikasi sesuai hak akses pengguna .

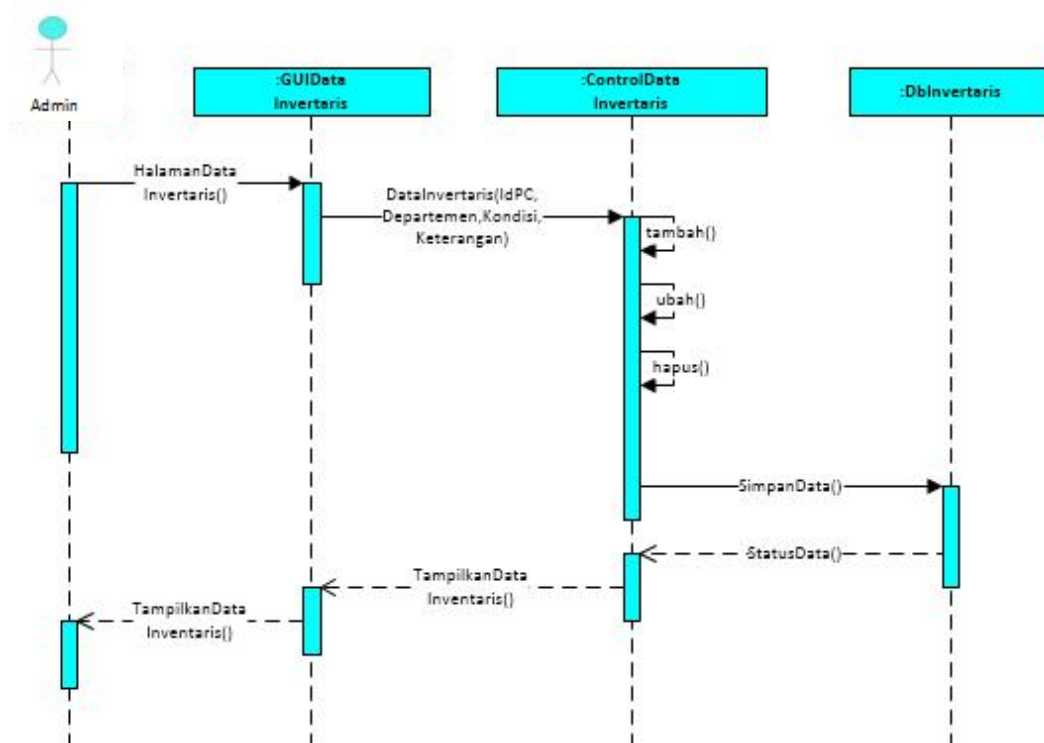
## 2. Sequence Diagram Mengelola Data Permasalahan PC dan Solusinya



**Gambar 3.4** Sequence diagram mengelola data permasalahan PC dan solusinya

Untuk mengelola data permasalahan PC dan solusinya, setelah login, admin mengakses halaman troubleshooting dahulu, kemudian admin bisa langsung mengisi data permasalahan PC dan solusinya yang terdiri dari kategori, permasalahan PC, dan solusinya, lalu sistem akan menyimpan ke dalam *database*. Selain menambah data, admin juga bisa mengubah, dan menghapus data yang sudah ada. Setelah tersimpan sistem akan menampilkan data permasalahan PC dan solusinya yang sudah diperbaharui.

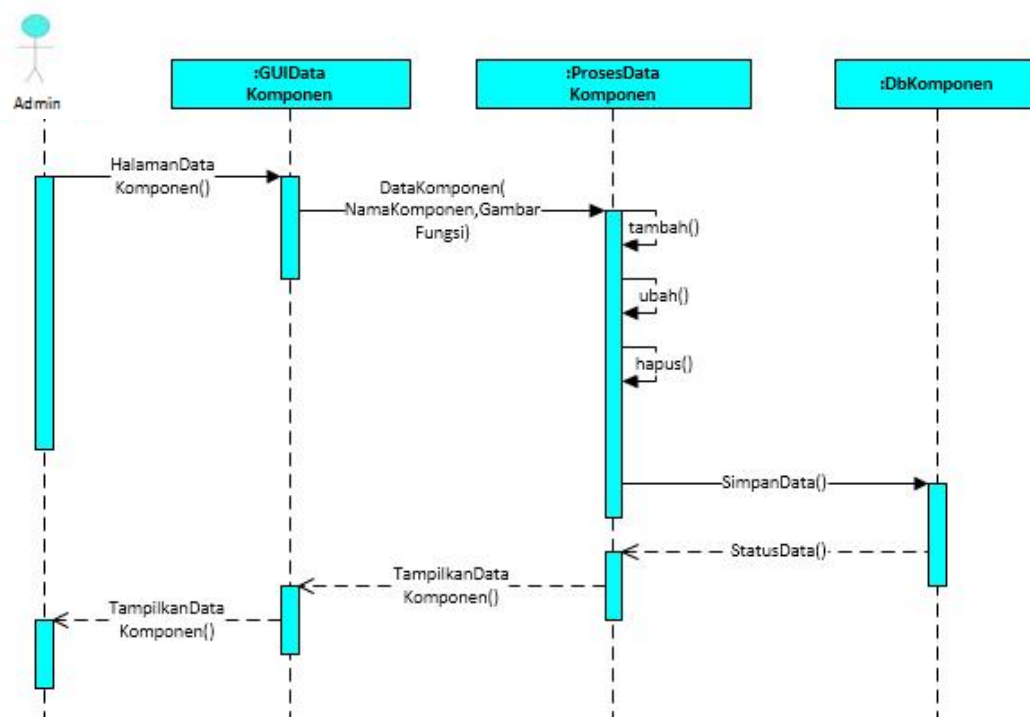
### 3. Sequence Diagram Mengelola Data Inventaris PC



Gambar 3.5 Sequence diagram mengelola data inventaris

Untuk mengelola data inventaris PC, setelah login, admin mengakses halaman inventaris dahulu, kemudian admin bisa langsung mengisi data inventaris PC yang terdiri dari IdPC, Departemen, kondisi dan keteranganya, lalu sistem akan menyimpan ke dalam *database*. Selain menambah data, admin juga bisa mengubah, dan menghapus data yang sudah ada. Setelah tersimpan sistem akan menampilkan data inventaris yang sudah diperbaharui.

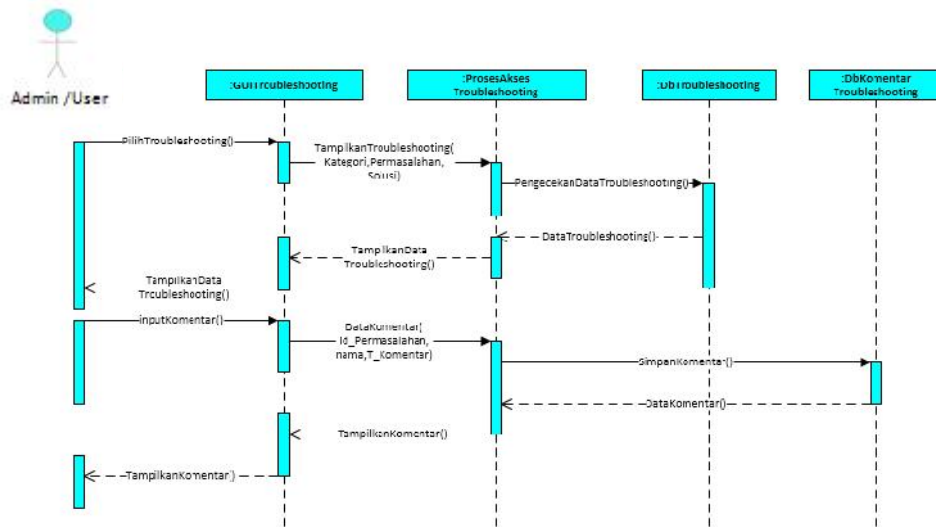
#### 4. Sequence Diagram Mengelola Data Komponen PC



Gambar 3.6 Sequence diagram mengelola data komponen PC

Untuk mengelola data komponen PC, setelah login, admin mengakses halaman komponen dahulu, kemudian admin bisa langsung mengisi data komponen PC yang terdiri dari komponenPC dan fungsinya, lalu sistem akan menyimpan ke dalam *database*. Selain menambah data, admin juga bisa mengubah, dan menghapus data yang sudah ada. Setelah tersimpan sistem akan menampilkan data komponen PC yang sudah diperbaharui.

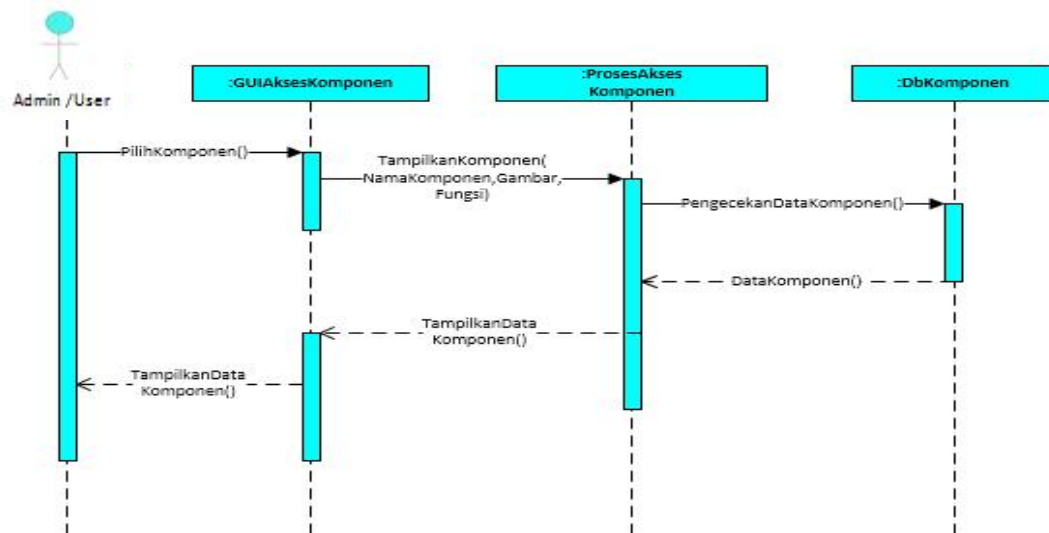
## 5. Sequence Diagram Mengakses Data Permasalahan PC dan Solusinya



Gambar 3.7 Sequence diagram mengakses data permasalahan PC dan solusinya

Untuk mengakses data permasalahan PC dan solusinya (*Troubleshooting*), admin dan *user* bisa langsung mengakses atau memilih data tersebut. Kemudian sistem akan mengecek data tersebut dari *database*, lalu sistem menampilkan data yang dipilih oleh admin dan *user*. Selain itu admin dan *user* juga bisa memberikan komentar pada data permasalahan PC dengan memasukkan nama dan komentar yang akan diberikan.

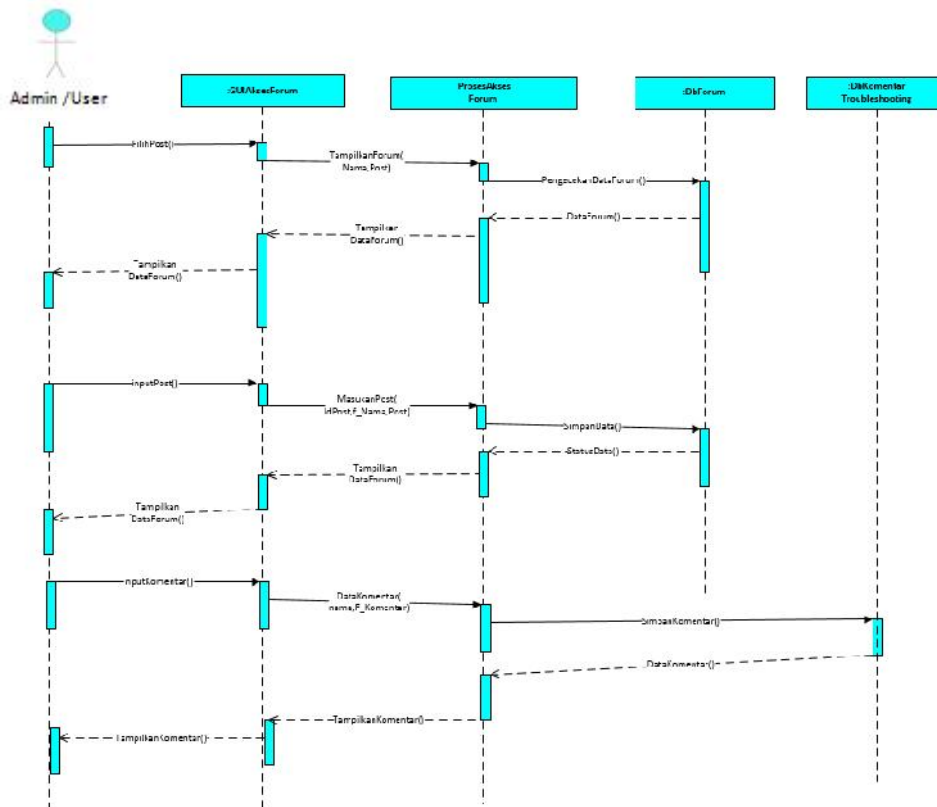
## 6. Sequence Diagram Mengakses Data Komponen PC



Gambar 3.8 Sequence diagram mengakses data komponen PC

Untuk mengakses data komponen PC, admin dan *user* bisa langsung mengakses atau memilih data tersebut. Kemudian sistem akan mengecek data tersebut dari *database*, lalu sistem menampilkan data yang dipilih oleh admin dan *user*.

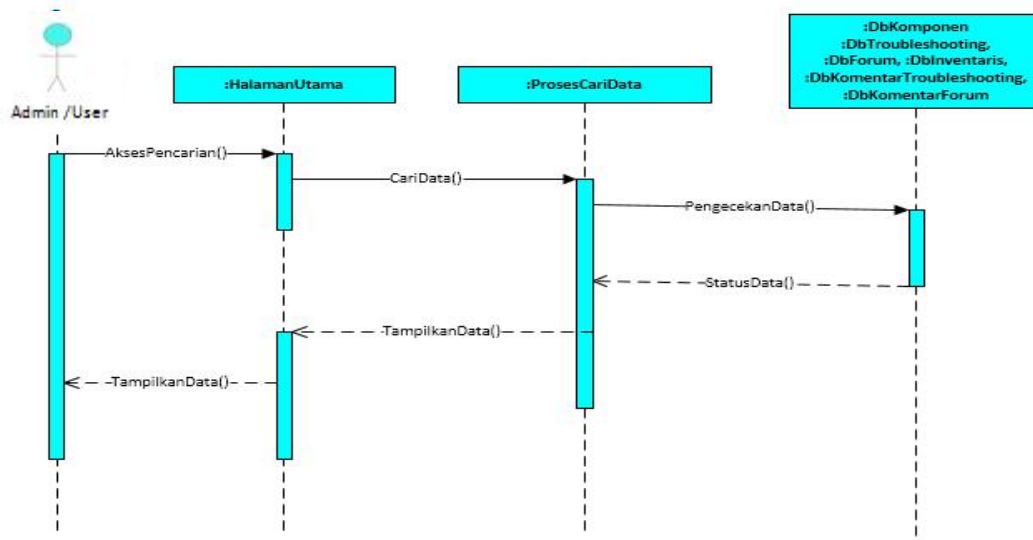
## 7. Sequence Diagram Mengakses Forum



Gambar 3.9 Sequence diagram mengakses forum

Untuk mengakses data forum, admin dan *user* bisa langsung mengakses atau memilih data tersebut. Kemudian sistem akan mengecek data tersebut dari *database*, lalu sistem menampilkan data yang dipilih oleh admin dan *user*. Admin dan *user* bisa membuat sebuah *post* dan juga bisa memberikan komentar pada *post* yang ada forum dengan memasukkan nama dan komentar yang akan diberikan.

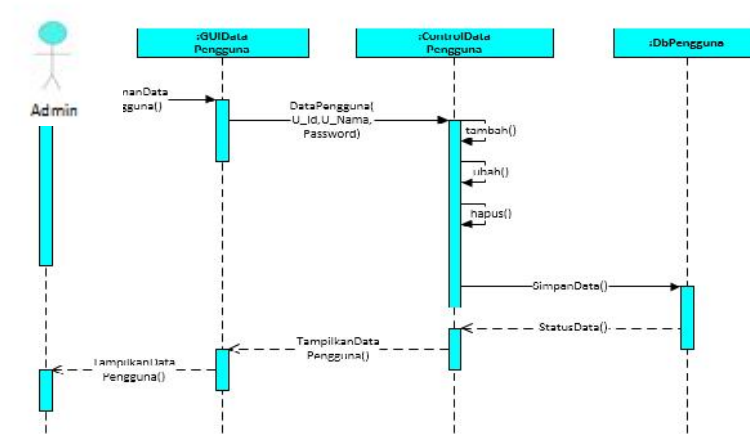
## 8. Sequence Diagram Mencari Data



Gambar 3.10 Sequence diagram mencari data

Proses mencari data dalam aplikasi ini dimulai dengan admin atau *user* mengakses halaman utama, kemudian mengakses form pencarian, lalu memasukkan kata kunci untuk mencari data. Setelah itu sistem akan mencari kata kunci tersebut di dalam database, lalu menampilkan hasil pencarian data.

## 9. Sequence Diagram Mengelola Data Pengguna

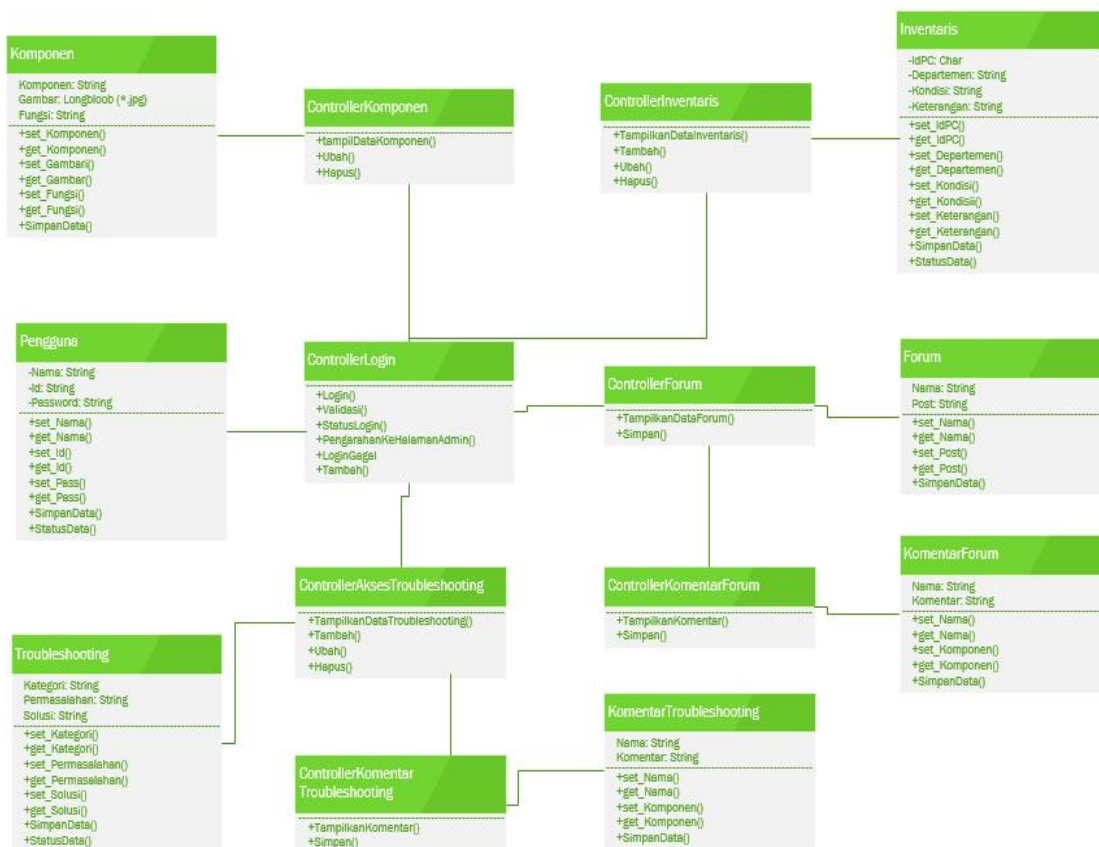


Gambar 3.11 Sequence diagram mengelola data inventaris

Untuk mengelola data pengguna, setelah login, admin mengakses halaman data pengguna dahulu, kemudian admin bisa langsung mengisi/menambah pengguna yang terdiri dari U\_Id, Nama, dan *password*, lalu sistem akan menyimpan ke dalam *database*. Selain menambah data, admin juga bisa mengubah, dan menghapus data yang sudah ada. Setelah tersimpan sistem akan menampilkan data pengguna yang sudah diperbaharui.

### 3.2.4 Class Diagram

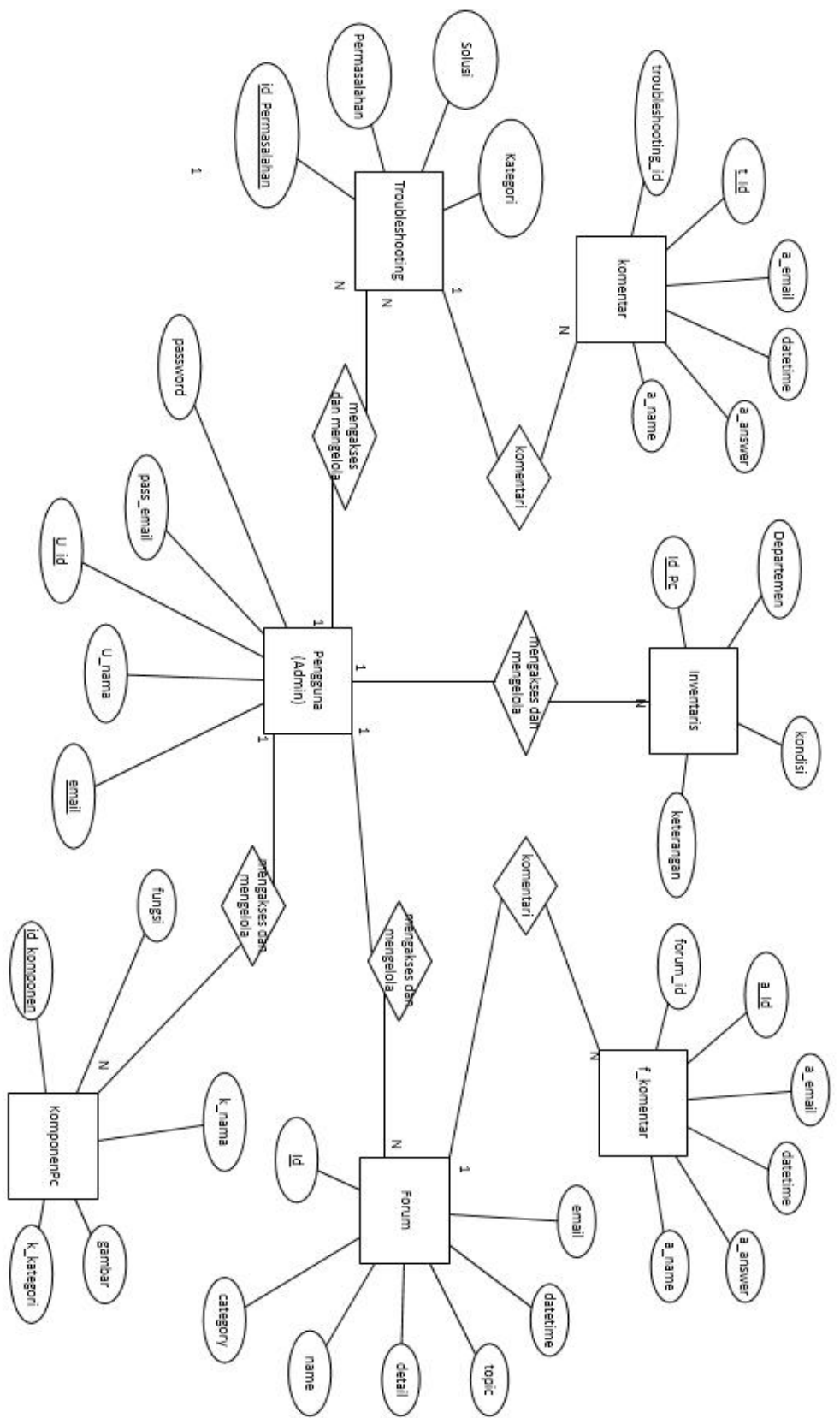
Menurut Booch (2005), *class diagram* menunjukkan sekumpulan kelas, antarmuka, dan kerjasama serta hubungannya. *Class diagram* digunakan untuk memodelkan perancangan statik dari gambaran sistem. Biasanya meliputi permodelan *vocabulary* dari sistem, permodelan kerjasama, atau permodelan skema. Berikut ini adalah *class diagram* dari aplikasi *Easy Computer Troubleshooting Solutions*.



Gambar 3.12 Class Diagram

### **3.2.5 Entity Relationship Diagram**

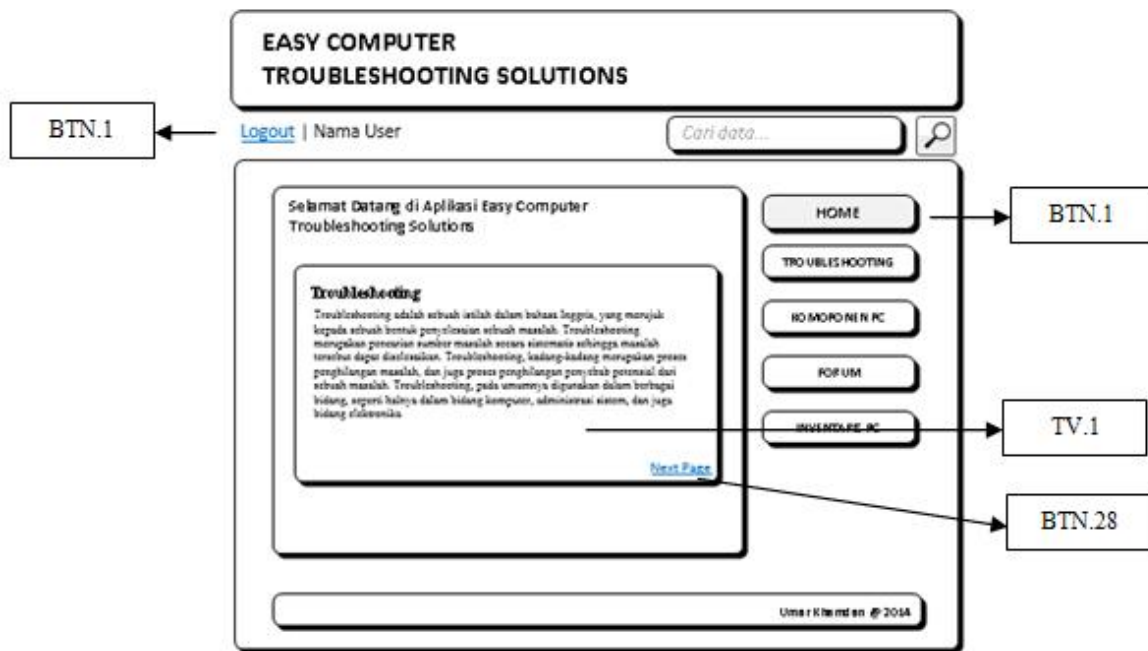
*Entity Relationship Diagram* (ERD) atau disebut diagram ER merupakan diagram yang berfungsi sebagai alat bantu dalam memodelkan rancangan basis data. Diagram ER dari aplikasi *Aplikasi Easy Computer Troubleshooting Solutions* dapat dilihat pada gambar 3.13.



Gambar 3.13 Diagram ER

### 3.2.6 Perancangan Antarmuka (Interface)

#### 1. Interface Halaman Utama (Home)



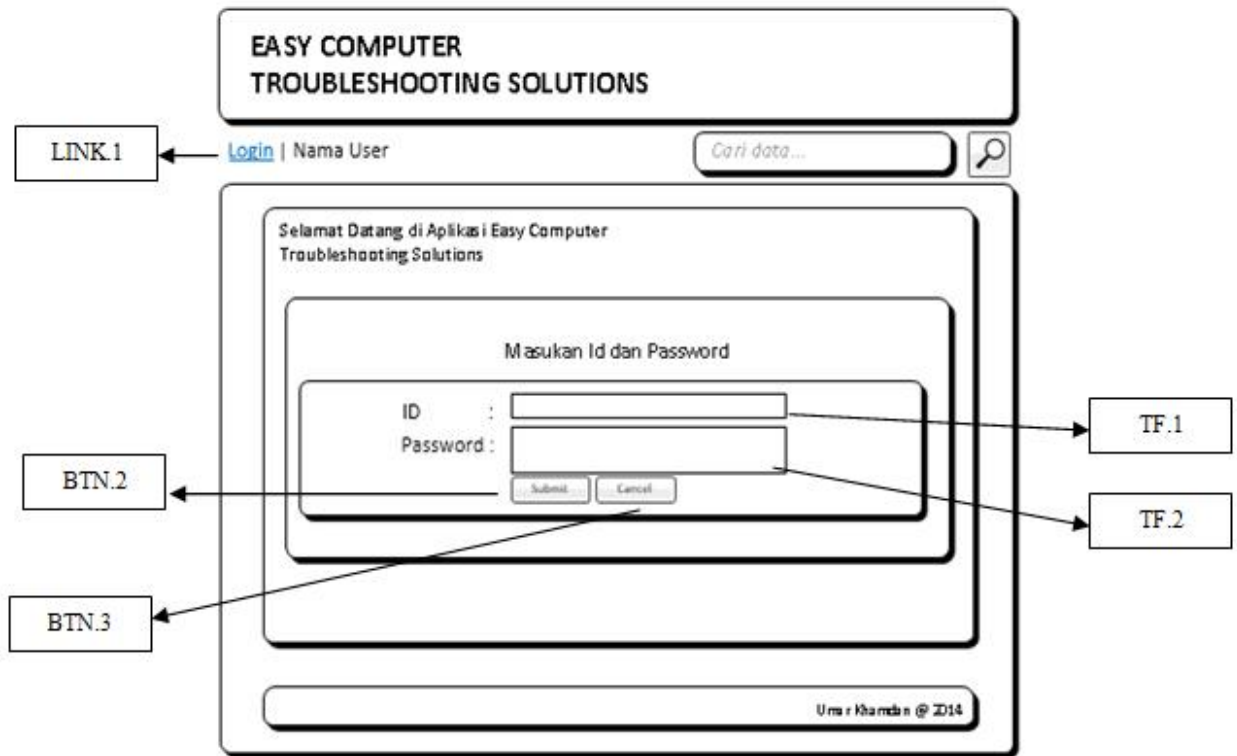
Gambar 3.14 Interface halaman utama (Home)

Deskripsi perancangan *interface* halaman utama dijelaskan pada tabel 14.

Tabel 14. Deskripsi Perancangan Antarmuka Menu Utama

Id_objek	Jenis	Nama	Keterangan
LINK.1	Link	Login Administrator	Masuk ke halaman Login
BTN.1	Button	Home	Mengakses halaman utama (home)
BTN.28	Button	Next Page	Masuk ke halaman selanjutnya
TV.1	TextView	Informasi Troubleshooting	Menampilkan informasi Troubleshooting
BTN.28	Button	Next Page	Menampilkan halaman selanjutnya

## 2. Interface Login



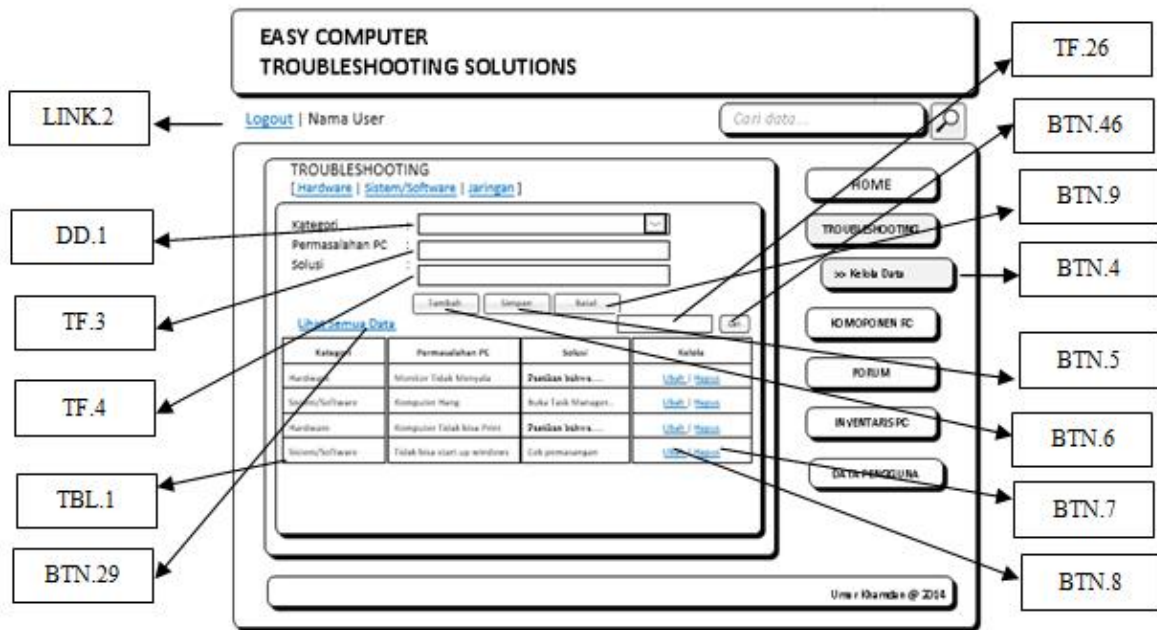
Gambar 3.15 Interface Login

Deskripsi perancangan *interface* login dijelaskan pada tabel 15.

Tabel 15. Deskripsi Perancangan Antarmuka Login

Id_objek	Jenis	Nama	Keterangan
LINK.1	Link	Login Administrator	Masuk ke halaman Login
BTN.2	Button	Submit	Memproses Id dan password Login yang dimasukan pengguna
BTN.3	Button	Cancel	Membatalkan Login
TF.1	TextFileld	Id	Tempat memasukan Id pengguna
TF.2	TextFileld	Password	Tempat memasukan password pengguna

### 3. Interface Mengelola Data Permasalahan PC dan Solusinya



Gambar 3.16 Interface Mengelola data permasalahan PC dan solusinya

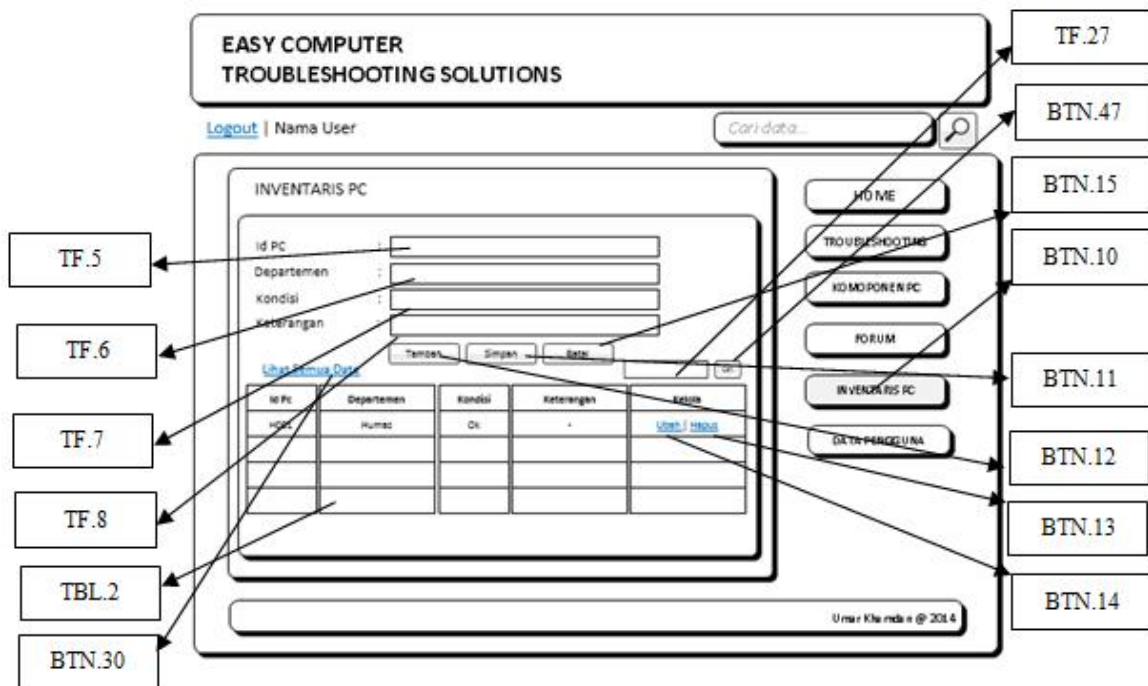
Deskripsi perancangan *interface* mengelola data permasalahan PC dijelaskan pada tabel 16.

Tabel 16. Deskripsi Perancangan Antarmuka mengelola data permasalahan PC

Id_objek	Jenis	Nama	Keterangan
LINK.2	Link	Logout Administrator	Keluar dari halaman hak akses administrator
DD.1	DropDown	Kategori	Memilih data kategori permasalahan komputer
TF.3	TextFileId	Permasalahan PC	Memasukan data permasalahan PC berupa teks
TF.4	TextFileId	Solusi	Memasukan data solusi berupa teks
TBL.1	Tabel	Kelola Troubleshooting	Tabel untuk menampilkan data Inventaris PC/komputer, dan juga untuk mengubah atau menghapus data tersebut.
BTN.4	Button	Kelola Data Troubleshooting	Untuk mengakses halaman Mengelola data permasalahan PC dan solusinya
BTN.5	Button	Simpan	Menyimpan hasil kelola data (menambah dan menghapus data)
BTN.6	Button	Tambah	Menambah data permasalahan PC dan solusinya
BTN.7	Button	Hapus	Menghapus data permasalahan PC dan solusinya
BTN.8	Button	Ubah	Mengubah data permasalahan PC

			dan solusinya
BTN.9	Button	Batal	Membatalkan proses kelola permasalahan PC dan solusinya
BTN.29	Button	Lihat Semua data	Menampilkan semua data permasalahan PC dan solusinya
TF.26	Text Field	Cari Permasalahan	Memasukan data permasalahan PC dan solusinya yang ingin dicari
BTN.46	Button	B_Cari Permasalahan	Memproses pencarian permasalahan PC yang dicari

#### 4. Interface Mengelola Data Inventaris



Gambar 3.17 Interface mengelola data inventaris

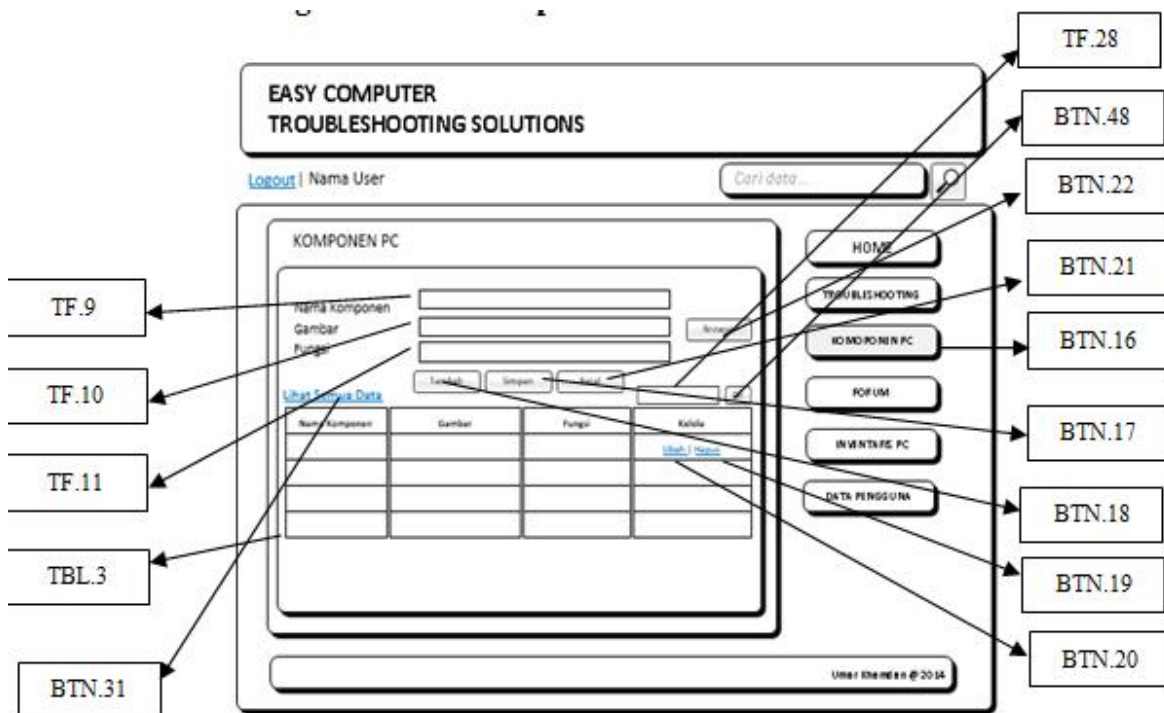
Deskripsi perancangan *interface* mengelola inventaris PC dijelaskan pada tabel 17.

Tabel 17. Deskripsi Perancangan mengelola data inventaris

Id_objek	Jenis	Nama	Keterangan
TF.5	TextFileld	IdPC	Memasukan data IdPC berupa teks
TF.6	TextFileld	Departemen	Memasukan data (berupa teks ), di departemen mana PC berada.
TF.7	TextFileld	Kondisi	Memasukan data kondis PC
TF.8	TextFileld	Keterangan	Memasukan keterangan dari kondisi PC yang ada
TBL.2	Tabel	Kelola Inventaris	Tabel untuk menampilkan data inventaris PC dan juga untuk mengubah atau menghapus data

			tersebut.
BTN.10	Button	Kelola Data Inventaris	Untuk mengakses halaman Mengelola data inventaris PC
BTN.11	Button	Simpan	Menyimpan hasil kelola data (menambah dan menghapus data)
BTN.12	Button	Tambah	Menambah data inventaris PC
BTN.13	Button	Hapus	Menghapus data inventaris PC
BTN.14	Button	Ubah	Mengubah data inventaris PC
BTN.15	Button	Batal	Membatalkan proses kelola data inventaris
BTN.30	Button	Lihat semua data	Menampilkan semua data inventaris
TF.27	Text Field	Cari Inventaris	Memasukan data inventaris yang ingin dicari
BTN.47	Button	B_Cari Inventaris	Memproses pencarian data inventaris yang dicari

### 5. Interface Mengelola Data Komponen PC



Gambar 3.18 Interface mengelola data komponen PC

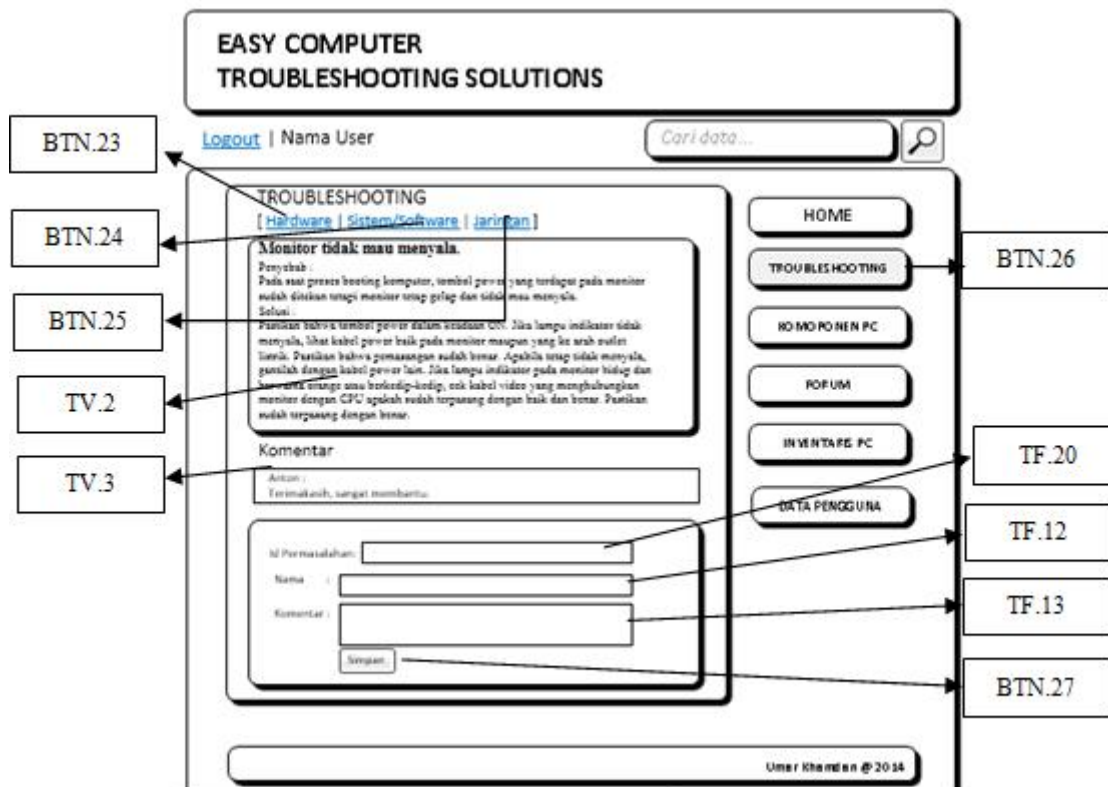
Deskripsi perancangan *interface* mengelola data komponen PC dijelaskan pada tabel 18.

Tabel 18. Deskripsi Perancangan mengelola komponen PC

Id_objek	Jenis	Nama	Keterangan
TF.9	TextFileld	Nama Komponen	Memasukan data nama komponen berupa teks
TF.10	TextFileld	Gambar	Memasukan data gambar

			komponen PC
TF.11	TextFileld	Fungsi	Memasukan data fungsi komponen
TBL.3	Tabel	Kelola Komponen	Tabel untuk menampilkan data komponen PC dan juga untuk mengubah atau menghapus data tersebut.
BTN.16	Button	Kelola Data Inventaris	Untuk mengakses halaman Mengelola data komponen PC
BTN.17	Button	Simpan	Menyimpan hasil kelola data (menambah dan menghapus data)
BTN.18	Button	Tambah	Menambah data komponen PC
BTN.19	Button	Hapus	Menghapus data komponen PC
BTN.20	Button	Ubah	Mengubah data komponen PC
BTN.21	Button	Batal	Membatalkan proses kelola data komponen
BTN.22	Button	Browse	Memasukan data gambar komponen yang diambil dari komputer pengguna
BTN.31	Button	Lihat semua data	Menampilkan semua data komponen PC
TF.28	Text Field	Cari komponen	Memasukan data komponen yang ingin dicari
BTN.48	Button	B_Cari komponen	Memproses pencarian data komponen yang dicari

## 6. Interface Mengakses Data Permasalahan PC dan Solusinya



Gambar 3.19 Interface mengelola data permasalahan PC dan solusinya

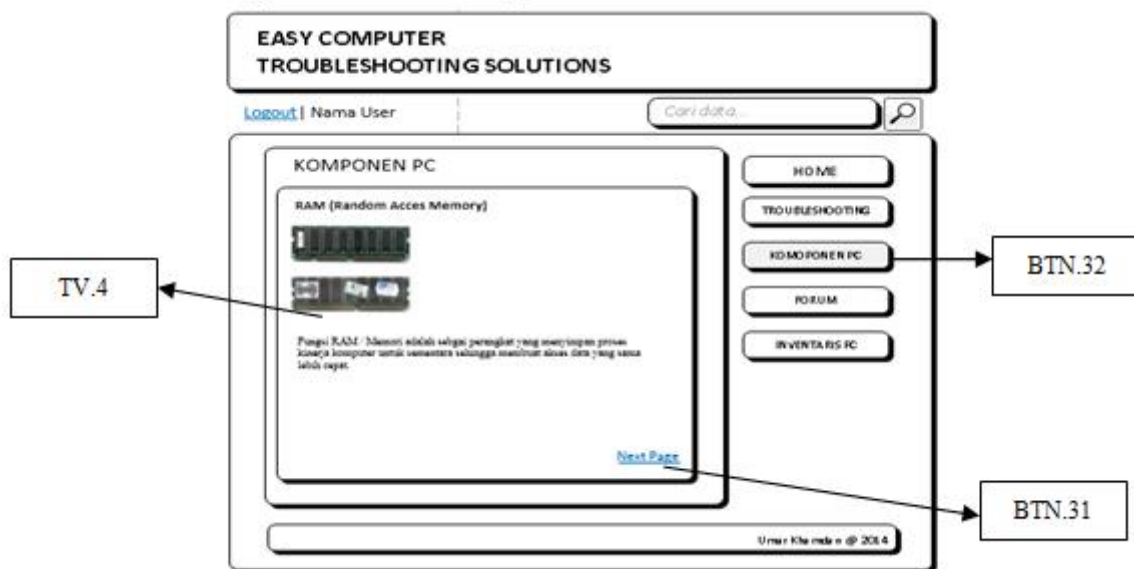
Deskripsi perancangan *interface* mengakses data troubleshooting PC dijelaskan pada tabel 19

Tabel 19. Deskripsi Perancangan mengakses data troubleshooting PC

Id_objek	Jenis	Nama	Keterangan
TV.2	TextView	Informasi Troubleshooting	Menampilkan informasi permasalahan PC dan solusinya
TV.3	TextView	Komentar Troubleshooting	Menampilkan hasil komentar yang dimasukan oleh <i>user</i> atau admin
BTN.23	Button	Hardware	Menampilkan informasi permasalahan PC dan solusinya yang berkaitan dengan hardware PC
BTN.24		Sistem/software	Menampilkan informasi permasalahan PC dan solusinya yang berkaitan dengan sistem/software PC
BTN.25	Button	Jaringan	Menampilkan informasi permasalahan PC dan solusinya yang berkaitan dengan jaringan PC
BTN.26	Button	Troubleshooting	Menampilkan semua informasi

			tentang permasalahan PC dan solusinya
BTN.27	Button	Simpan	Menyimpan Komentar yang dimasukan pengguna
TF.12	Text Field	Nama	Memasukan nama pemberi komentar
TF.13	Text Field	Komentar	Memasukan komentar
TF.20	Text Field	Id Permasalahan	Memasukan judul permasalahan PC sebagai id permasalahan

## 7. Interface Mengakses Data Komponen PC



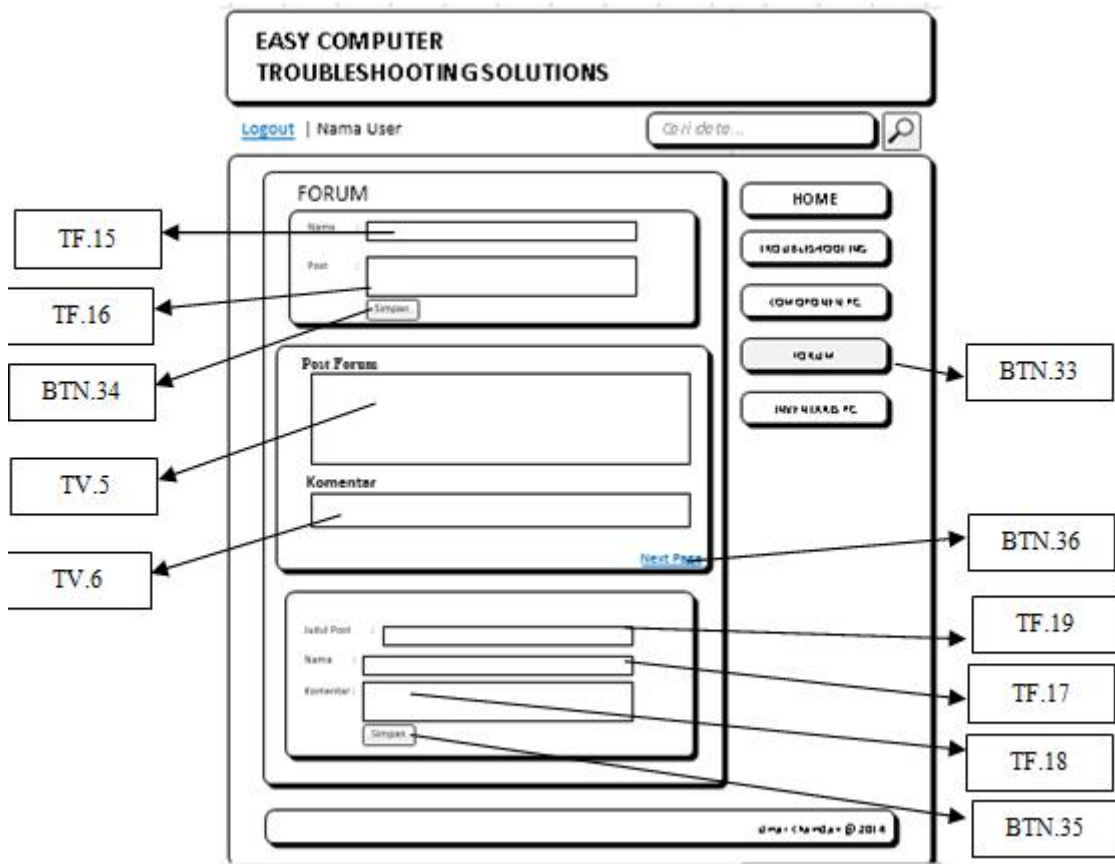
Gambar 3.20 Interface mengakses data komponen PC

Deskripsi perancangan *interface* mengakses data komponen PC dijelaskan pada tabel 20.

Tabel 20. Deskripsi Perancangan mengakses data troubleshooting PC

Id_objek	Jenis	Nama	Keterangan
TV.4	TextView	Informasi Komponen PC	Menampilkan informasi komponen PC
BTN.32	Button	Komponen PC	Menampilkan data komponen PC
BTN.31	Button	Next Page	Menampilkan halaman selanjutnya.

## 8. Interface Mengakses Forum



Gambar 3.21 Interface mengakses forum

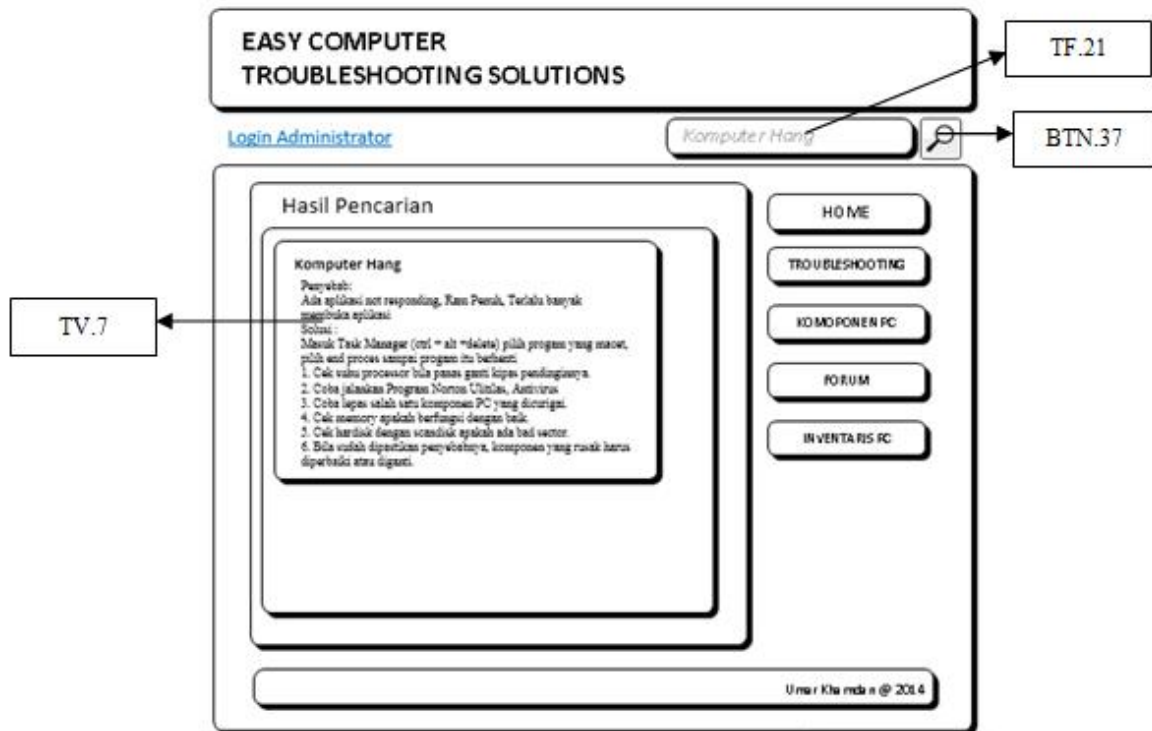
Deskripsi perancangan *interface* mengakses forum dijelaskan pada tabel 21.

Tabel 21. Deskripsi Perancangan mengakses data troubleshooting PC

Id_objek	Jenis	Nama	Keterangan
TF.15	TextField	Nama pembuat forum	Memasukan nama pembuat forum
TF.16	TextField	Post Forum	Memasukan informasi/ <i>post</i> pada forum
BTN.34	Button	Simpan	Menyimpan data forum
TV.5	Text View	Sistem/software	Menampilkan informasi permasalahan PC dan solusinya yang berkaitan dengan sistem/software PC
TV.6	Text View	Jaringan	Menampilkan informasi permasalahan PC dan solusinya yang berkaitan dengan jaringan PC
BTN.33	Button	Troubleshooting	Menampilkan semua informasi tentang permasalahan PC dan solusinya
BTN.35	Button	Simpan	Menyimpan Komentar yang dimasukan pengguna

TF.17	Text Field	Nama	Memasukan nama pemberi komentar
TF.18	Text Field	Komentar	Memasukan komentar
TF.19	Text Field	Id Post	Memasukan judul post sebagai id Post
BTN.36	Button	Next Page	Menampilkan halaman selanjutnya

## 9. Interface Mencari Data



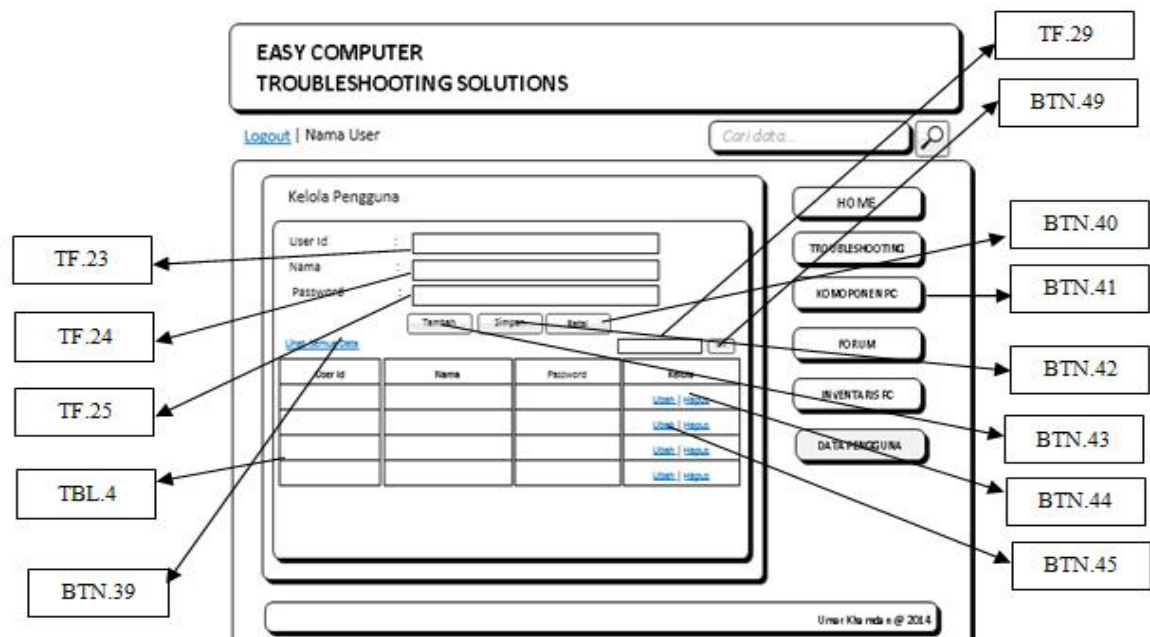
Gambar 3.22 Interface mencari data

Deskripsi perancangan *interface* mencari data dijelaskan pada tabel 22.

Tabel 22. Deskripsi Perancangan mengakses data troubleshooting PC

Id_objek	Jenis	Nama	Keterangan
TV.8	TextView	Hasil pencarian	Menampilkan hasil pencarian data yang dicari pengguna
TF.22	Text Field	Pencarian	Memasukan data yang ingin di cari
BTN.38	Button	Cari	Memproses data yang dicari

## 10. Interface Data Pengguna



Gambar 3.23 Interface data pengguna

Deskripsi perancangan *interface* data pengguna dijelaskan pada tabel 23.

Tabel 23. Deskripsi Perancangan Data Pengguna

Id_objek	Jenis	Nama	Keterangan
TF.23	TextFileld	User Id	Memasukan data User ID
TF.24	TextFileld	Nama	Memasukan data nama pengguna
TF.25	TextFileld	Password	Memasukan data password
TBL.4	Tabel	Kelola Pengguna	Tabel untuk menampilkan data pengguna dan juga untuk mengubah atau menghapus data tersebut.
BTN.39	Button	Kelola Data Inventaris	Untuk mengakses halaman Mengelola data pengguna
BTN.40	Button	Simpan	Menyimpan hasil kelola data (menambah dan menghapus data)
BTN.41	Button	Tambah	Menambah data pengguna
BTN.42	Button	Hapus	Menghapus data penggguna
BTN.43	Button	Ubah	Mengubah data pengguna
BTN.44	Button	Batal	Membatalkan proses kelola data pengguna
BTN.45	Button	Lihat semua data	Menampilkan semua data pengguna
TF.29	Text Field	Cari Pengguna	Memasukan data Pengguna yang ingin dicari
BTN.49	Button	B_Cari Pengguna	Memproses pencarian data komponen yang dicari

## BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

### 4.1 Implementasi Basis Data

Hasil implementasi basis data pada pembuatan aplikasi Easy Computer Troubleshooting Solutions dengan nama *database* “tugas\_akhir” per tabel adalah sebagai berikut.

#### 4.1.1 Pengguna

Tabel di bawah ini merupakan implementasi basisdata tabel Pengguna.

**Tabel 24. Tabel Pengguna.**

No	Nama Field	Jenis	Volume	Keterangan
1	U_Id	Int	10	Primary key
2	U_ama	Varchar	30	
3	Email	Varchar	50	
4	Password 1	Text	100	
5	Password 2	Text	100	

#### 4.1.2 Troubleshooting

Tabel di bawah ini merupakan implementasi basisdata tabel Troubleshooting.

**Tabel 25. Tabel Troubleshooting.**

No	Nama Field	Jenis	Volume	Keterangan
1	Idtrouble	Int	4	Primary key
2	Id_permasalahan	Varchar	4	
3	permasalahan	lontext		
4	kategori	Enum	‘Hardware’, ‘Software’, ‘Network’	
5	solusi	longtext		

#### 4.1.3 Komentar (Trobleshooting)

Tabel di bawah ini merupakan implementasi basisdata tabel komentar.

**Tabel 26. Tabel Komentar.**

No	Nama Field	Jenis	Volume	Keterangan
1	T_Id	Int	4	Primary key
2	Troubleshooting_id	Varchar	10	
3	A_name	Varchar	30	
4	A_email	Varchar	65	
5	A_answer	longtext		
6	A_datetime	datetime		

#### 4.1.4 KomponenPC

Tabel di bawah ini merupakan implementasi basisdata tabel KomponenPC.

**Tabel 27. Tabel KomponenPC**

No	Nama Field	Jenis	Volume	Keterangan
1	Id_komponen	Int	4	Primary key
2	K_nama	Varchar	30	
3	K_kategori	Enum	'input', 'output', 'process', 'storage'	
4	Gambar	text		
5	Fungsi	longtext		

#### 4.1.5 Forum

Tabel di bawah ini merupakan implementasi basisdata tabel Forum.

**Tabel 28. Tabel Forum**

No	Nama Field	Jenis	Volume	Keterangan
1	Id	Int	4	Primary key
2	Topic	Varchar	255	
3	Category	Enum	'Share', 'ask'	
4	Detail	Longtext		
5	Name	Varchar	65	
6	Email	Varchar	65	
7	Datetime	datetime		

#### 4.1.6 F\_Komentar

Tabel di bawah ini merupakan implementasi basisdata tabel f\_komentar.

**Tabel 29. Tabel f\_komentar**

No	Nama Field	Jenis	Volume	Keterangan
1	A_Id	Int	4	Primary key
2	Forum_id	Int	4	
3	A_name	Varchar	30	
4	A_email	Varchar	65	
5	A_answer	longtext		
6	A_datetime	datetime		

#### 4.1.7 Inventaris

Tabel di bawah ini merupakan implementasi basisdata tabel Inventaris.

**Tabel 30. Tabel Inventaris**

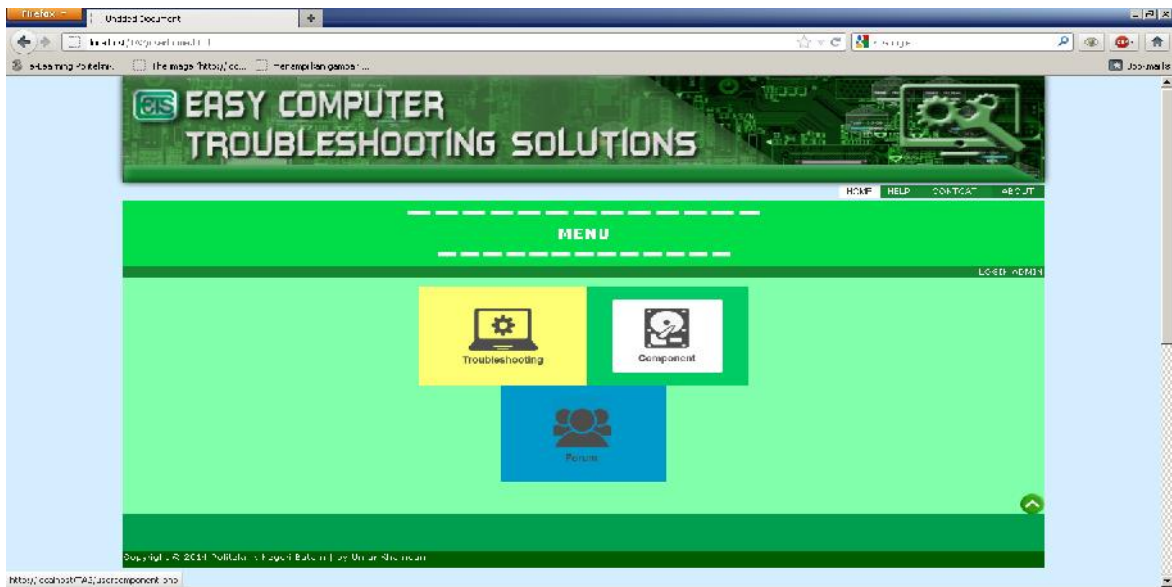
No	Nama Field	Jenis	Volume	Keterangan
----	------------	-------	--------	------------

1	Id_PC	Varchar	20	Primary key
2	Departemen	Varchar		
3	Kondisi	Varchar	30	
4	Keterangan	Varchar	65	

## 4.2 Implementasi Antarmuka

### 4.2.1 Halaman Menu Utama (Sebelum Login)

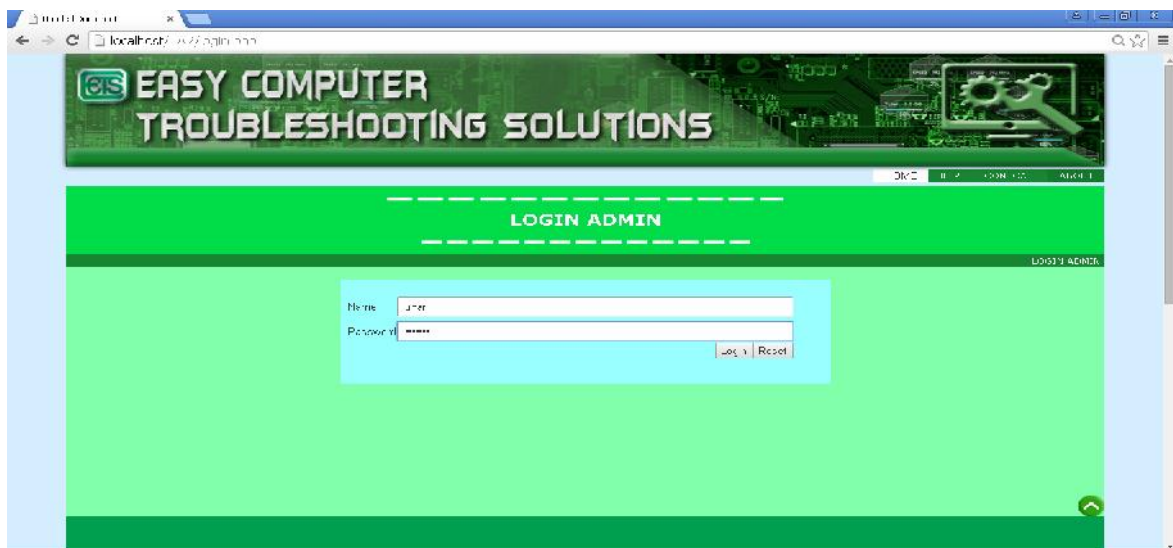
Gambar di bawah ini merupakan implementasi antarmuka Menu utama *User*.



Gambar 4.1 Halaman Menu Utama

### 4.2.2 Halaman Menu Login

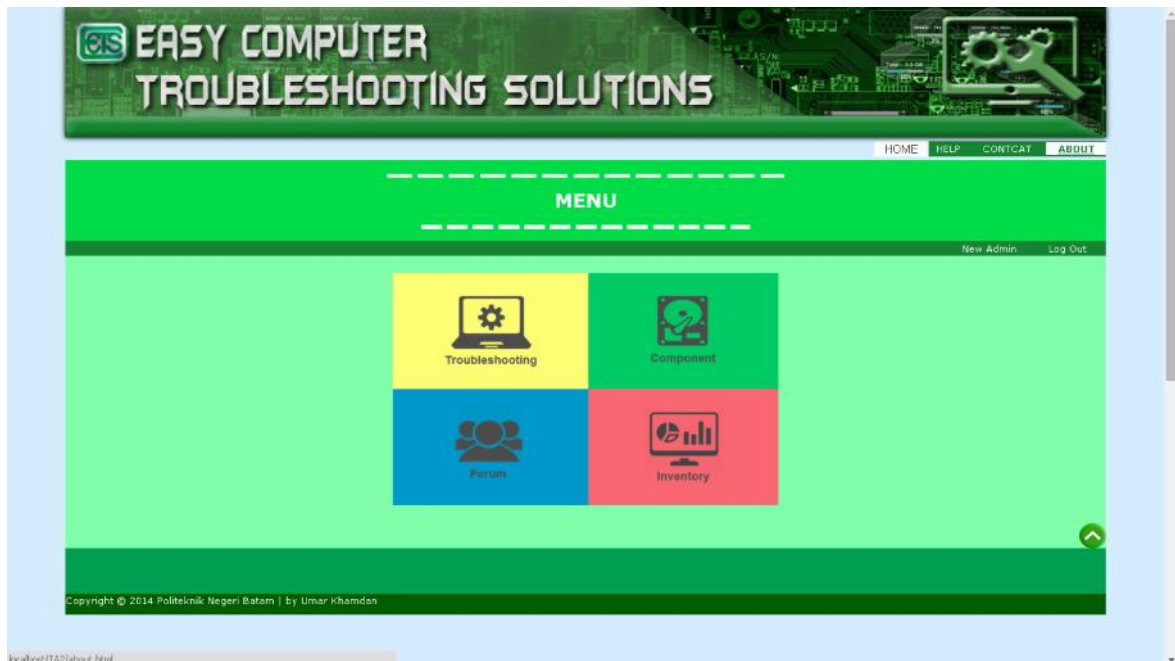
Gambar di bawah ini merupakan implementasi antarmuka login Admin.



Gambar 4.2 Halaman Menu Login Admin

### 4.2.3 Halaman Menu Home (Sesudah Login)

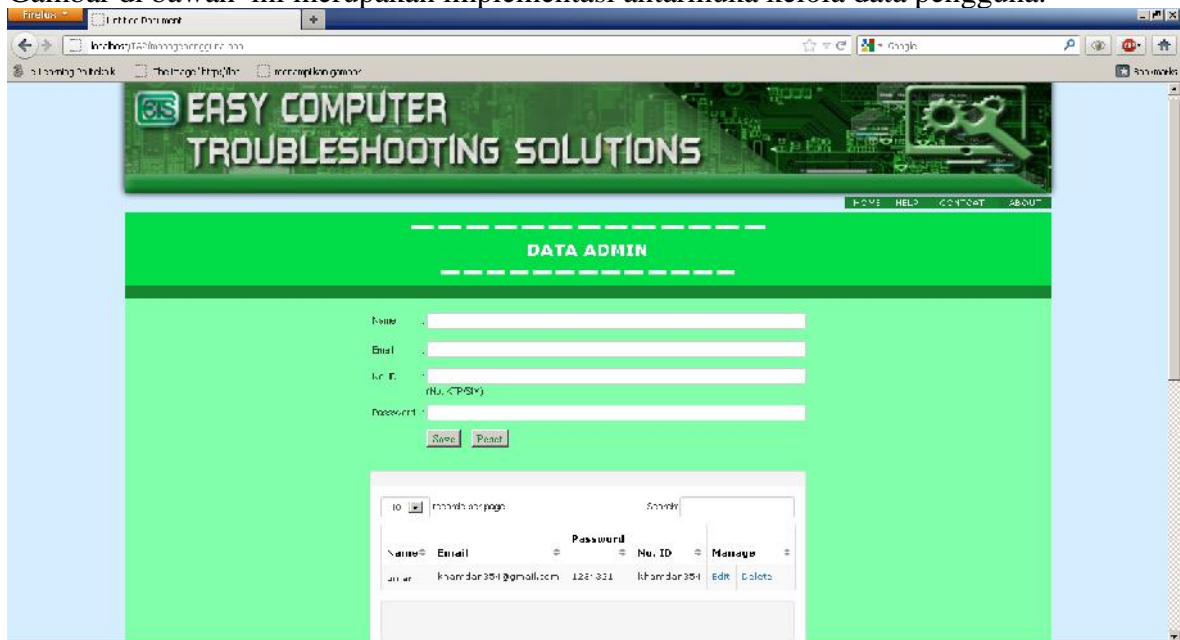
Gambar di bawah ini merupakan implementasi antarmuka Menu Utama Admin.



Gambar 4.3 Halaman Menu Utama setelah login

### 4.2.4 Halaman Kelola Data Pengguna

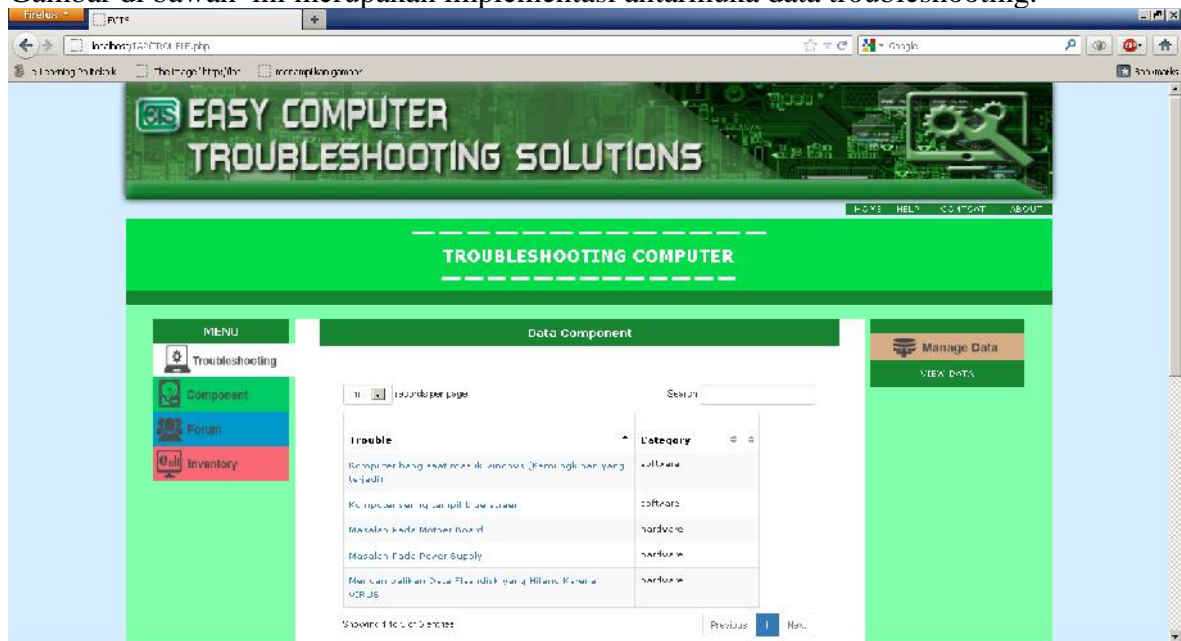
Gambar di bawah ini merupakan implementasi antarmuka kelola data pengguna.



Gambar 4.4 Halaman Kelola data pengguna

## 4.2.5 Halaman Data Troubleshooting

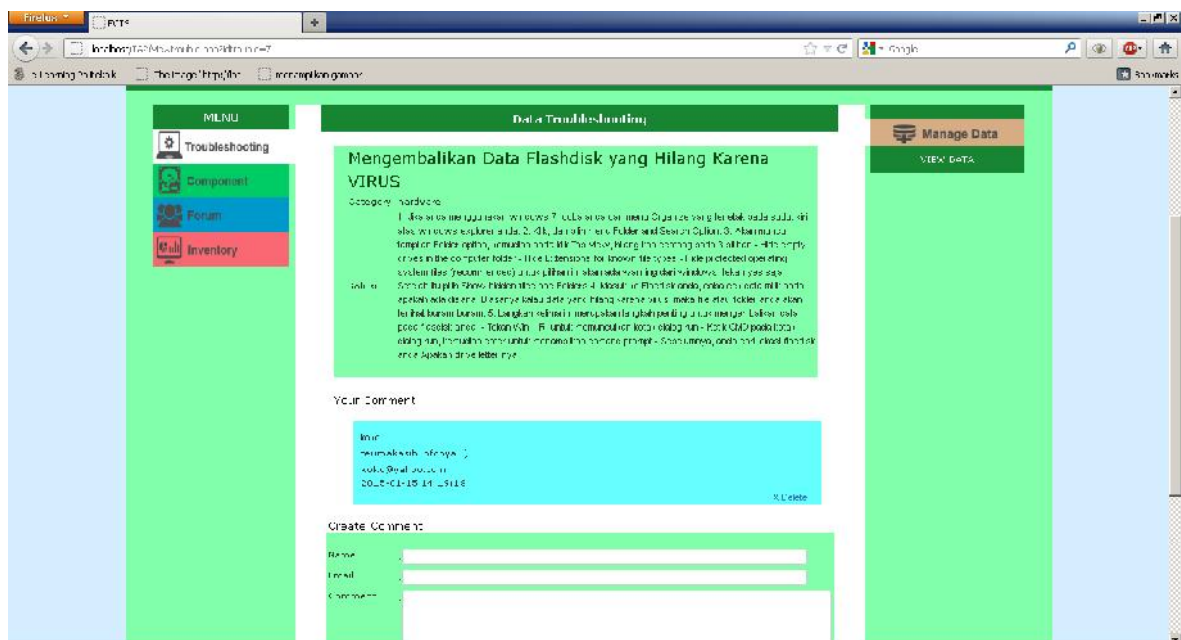
Gambar di bawah ini merupakan implementasi antarmuka data troubleshooting.



Gambar 4.5 Halaman Menu Login Admin

## 4.2.6 Halaman tampil data Troubleshooting

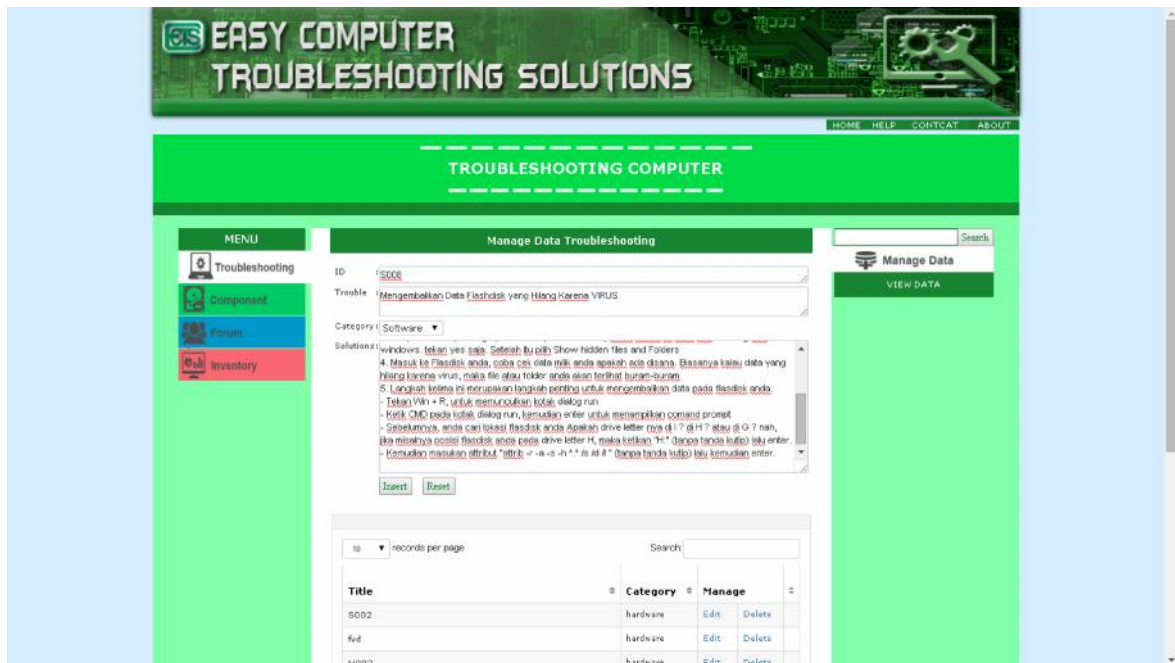
Gambar di bawah ini merupakan implementasi antarmuka tampil data troubleshooting.



Gambar 4.6 Halaman Menu Login Admin

#### 4.2.7 Halaman Kelola data Troubleshooting

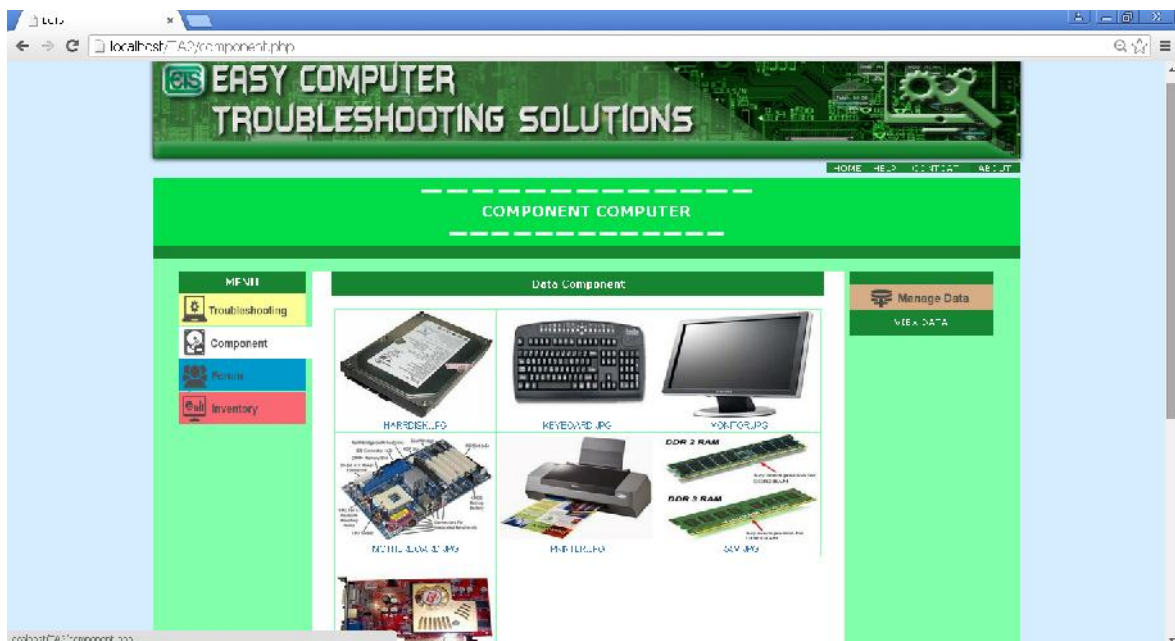
Gambar di bawah ini merupakan implementasi antarmuka mengelola data troubleshooting.



Gambar 4.7 Halaman kelola data troubleshooting

#### 4.2.8 Halaman data Komponen

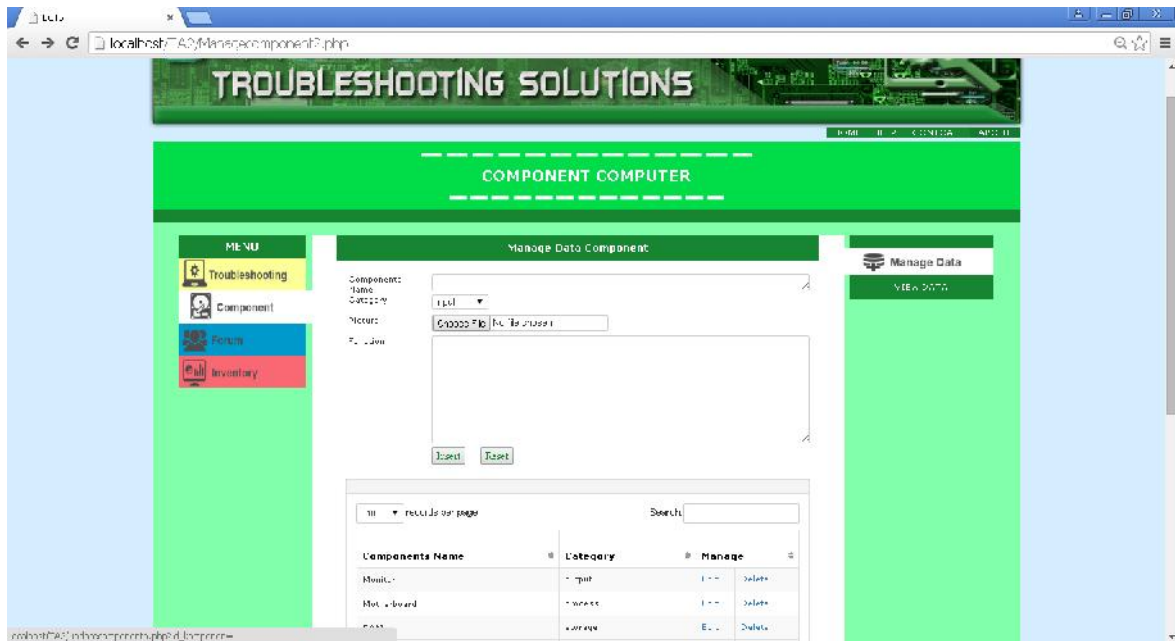
Gambar di bawah ini merupakan implementasi antarmuka tampil data Komponen PC.



Gambar 4.8 Halaman data komponen

#### 4.2.9 Halaman Kelola Data komponen

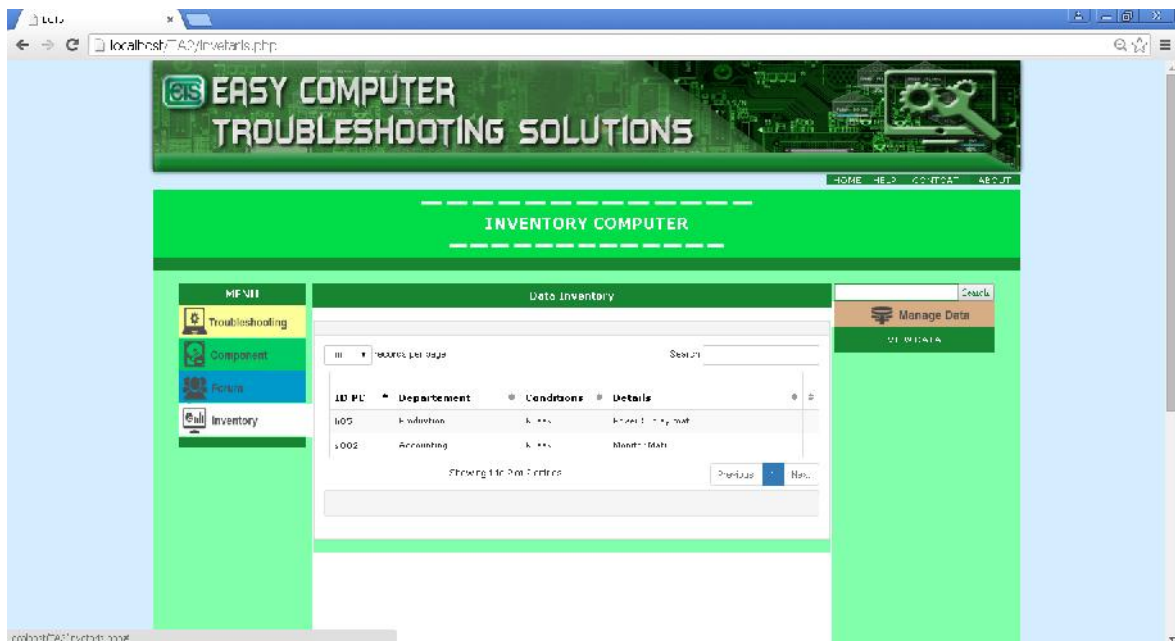
Gambar di bawah ini merupakan implementasi antarmuka kelola data Komponen.



Gambar 4.9 Halaman kelola data komponen.

#### 4.2.10 Halaman data Inventaris

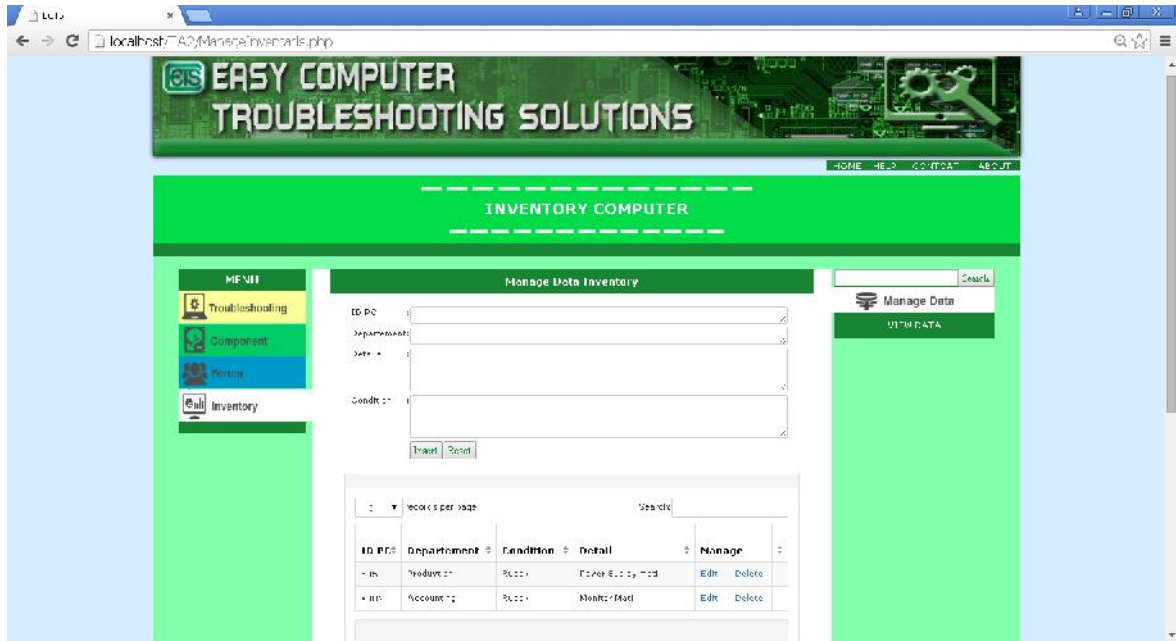
Gambar di bawah ini merupakan implementasi antarmuka tampil data Inventaris.



Gambar 4.10 Halaman data inventaris.

#### 4.2.11 Halaman Kelola data Inventaris

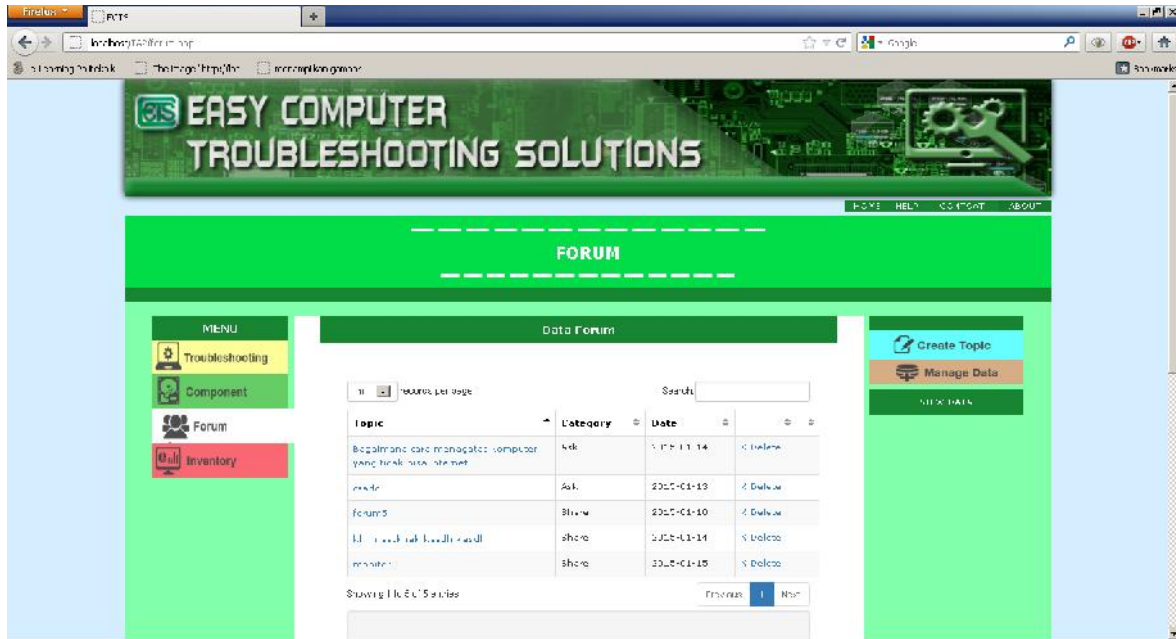
Gambar di bawah ini merupakan implementasi antarmuka kelola data inventaris.



Gambar 4.11 Halaman kelola data inventaris

#### 4.2.12 Halaman data Forum

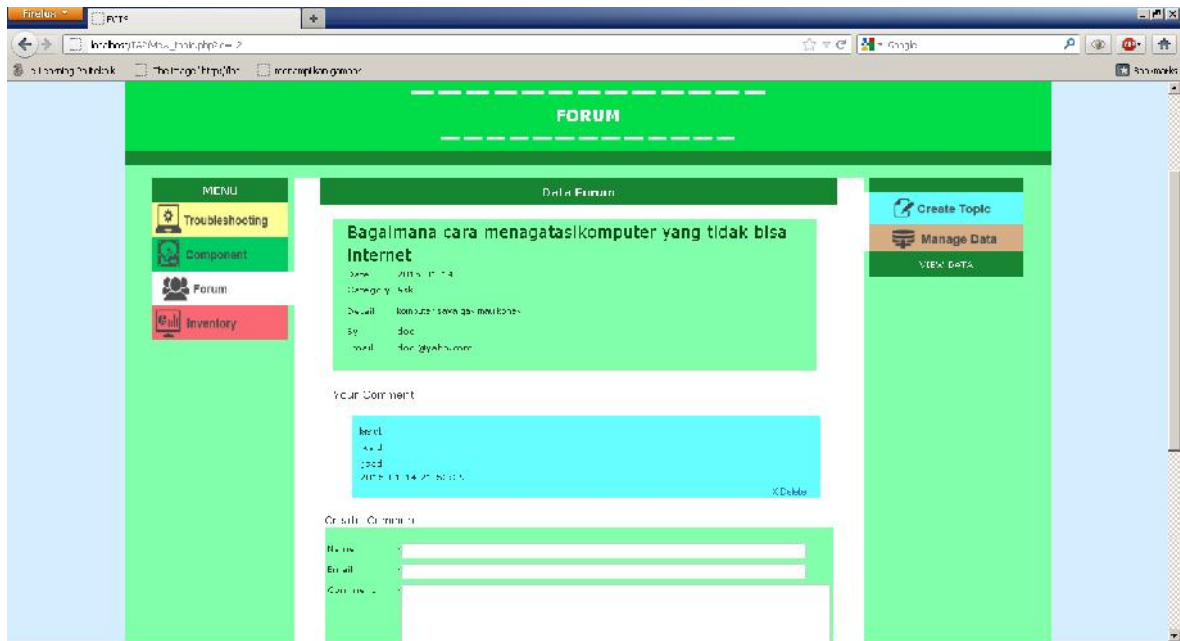
Gambar di bawah ini merupakan implementasi antarmuka data Forum.



Gambar 4.12 Halaman data forum.

### 4.2.13 Halaman tampil data Forum

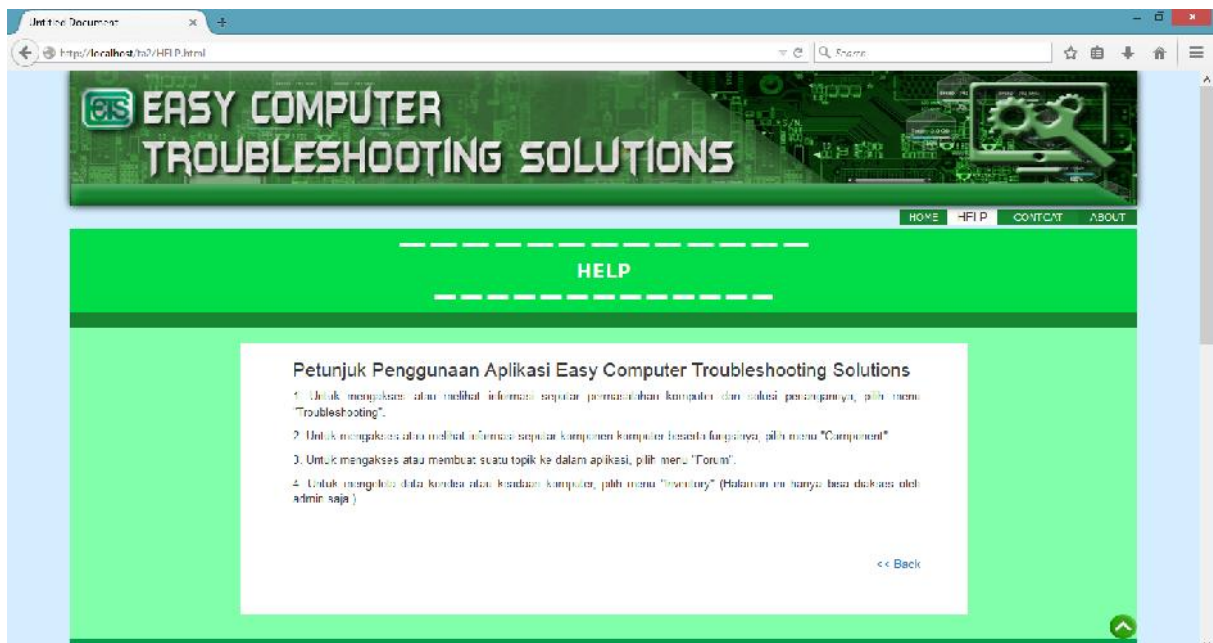
Gambar di bawah ini merupakan implementasi antarmuka tampil data Forum.



Gambar 4.13 Halaman tampil data forum

### 4.2.14 Halaman Help

Gambar di bawah ini merupakan implementasi antarmuka Help.



Gambar 4.14 Halaman Help.

### 4.3 Pengujian

Berikut table hasil pengujian Aplikasi Easy Computer Troubleshooting Solutions:

**Tabel 31. Pengujian Aplikasi**

No.	User	Use Case	Fungsi	Skenario Uji	Hasil Yang Diharapkan	Pengujian	
						Berhasil	Gagal
1	Admin	Login	Autentifikasi User	) Aktor memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> salah	Aplikasi menampilkan pesan eror (user name dan password tidak terdaftar)	<input checked="" type="checkbox"/>	
				) Aktor tidak mengisi <i>username</i> dan <i>password</i> benar	Aplikasi menampilkan pesan eror (user name dan password belum diisi)		
				) Aktor memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> benar	Menu Utama berhasil ditampilkan sesuai hak akses		
2	Admin	Mengelola Data Pengguna	Mengelola Data Pengguna	) Aktor memilih menu pada <i>Manage User</i>	Data Pengguna Dapat Dikelola	<input checked="" type="checkbox"/>	
				) Sistem menampilkan layar kelola pengguna			
3	Admin	Menambah Data Pengguna	Menambah Data Pengguna	) Aktor menekan tombol create user	Data Pengguna Dapat Ditambah	<input checked="" type="checkbox"/>	
				) Sistem menampilkan <i>form create</i> /tambahkan pengguna			

				<p>) Aktor memasukan data pengguna baru kedalam <i>form</i> tersebut dan mengklik tombol <i>save</i> </p> <p>) Sistem menyimpan data pengguna baru tersebut ke dalam <i>database</i> </p> <p>) Pengguna baru sudah terdaftar </p>			
4	Admin		Menghapus Data Pengguna	<p>) Aktor menseleksi data yang ingin dihapus, kemudian menekan tombol <i>Delete</i> </p> <p>) Data dihapus dari <i>database</i> </p>	Data Pengguna Dapat Dihapus	<input checked="" type="checkbox"/>	
5	Admin		Mengupdate Data Pengguna	<p>) Aktor mengklik tombol <i>update</i>, <i>form update</i> muncul, lalu data diperbaharui</p> <p>) Aktor mengklik tombol <i>save</i>.</p> <p>) <i>Update</i> data pengguna tersimpan didalam <i>database</i> </p>	Data Pengguna Dapat Diupdate	<input checked="" type="checkbox"/>	
6	Admin dan User	Tampil data troubleshooting	Melihat data Troubleshooting, dan memberi komentar	<p>) Aktor memilih menu Troubleshooting dan memilih data yang akan diakses</p> <p>) Data</p>	Data Troubleshooting dan komentar dapat ditampilkan	<input checked="" type="checkbox"/>	

				troubleshooting ditampilkan ) Aktor juga bisa memberikan komentar pada data troubleshooting ditampilkan 			
7	Admin	Mengelola Data Troubleshooting	Mengelola Data Troubleshooting	) Aktor menekan menu kelola Data Troubleshooting pada layar <i>Home</i> ) Aktor dialihkan ke halaman Data Troubleshooting	Data Troubleshooting Dapat Dikelola	<input checked="" type="checkbox"/>	
8	Admin	Mengelola Data Troubleshooting	Mengupdate Data Troubleshooting	) Aktor memilih data yang akan di update, dengan klik pada list Data Troubleshooting tersebut, kemudian menekan tombol 'edit'  ) Sistem akan mengisi <i>field edit</i> dan aktor memperbaharui data yang akan diedit. Setelah selesai, aktor menekan tombol <i>update</i> ) Data Troubleshooting tersebut telah diperbaharui	Data Troubleshooting Dapat Diupdate	<input checked="" type="checkbox"/>	

9	admin		Menambah Data Troubleshooting	<p>) Aktor mengklik menu <i>Manage data</i>, dan mengisi form <i>create Data Troubleshooting</i>, lalu aktor mengklik <i>insert</i> </p>	Data TroubleshootingDapat Ditambah	<input checked="" type="checkbox"/>	
				<p>) Data Troubleshooting tersebut tersimpan kedalam database </p>			
10	Admin		Menghapus Data Troubleshooting	<p>) Aktor memilih Data Troubleshooting tersebut, kemudian menekan menu 'delete' </p>	Data TroubleshootingDapat Dihapus	<input checked="" type="checkbox"/>	
				<p>) Data Troubleshooting tersebut berhasil dihapus </p>			
11	Admin dan User	Melihat Data komponen PC	Melihat Data komponen PC	<p>) Aktor memilih menu komponen PC</p>	Data komponen PC Dapat Dilihat	<input checked="" type="checkbox"/>	
				<p>) Aktor memilih komponen PC Yang akan dilihat</p>			
12	Admin	Mengelola Data Komponen PC	Mengelola Data Komponen PC	<p>) Aktor menekan menu kelola Data Komponen PC pada layar <i>Home</i> </p>	Data Komponen PC Dapat Dikelola	<input checked="" type="checkbox"/>	
				<p>) Aktor dialihkan ke halaman Data Komponen PC </p>			

13	Admin		Mengupdate Data Komponen PC	<p>) Aktor memilih data yang akan di update, dengan klik pada list Data Komponen PC tersebut, kemudian menekan tombol 'edit' </p>	Data Komponen PC Dapat Diupdate	<input checked="" type="checkbox"/>	
				<p>) Sistem akan mengisi <i>field edit</i> dan aktor memperbaharui data yang akan diedit. Setelah selesai, aktor menekan tombol <i>update</i> </p>			
				<p>) Data Komponen PC tersebut telah diperbaharui </p>			
14	Admin		Menambah Data Komponen PC	<p>) Aktor mengklik menu <i>Manage data</i>, dan mengisi form <i>create</i> Data Komponen PC, lalu aktor mengklik <i>insert</i> </p>	Data Komponen PC Dapat Ditambah	<input checked="" type="checkbox"/>	
				<p>) Data Komponen PC tersebut tersimpan kedalam database </p>			
15	Admin		Menghapus Data Komponen PC	<p>) Aktor memilih Data Komponen PC tersebut, kemudian menekan menu 'delete' </p>	Data Komponen PC Dapat Dihapus	<input checked="" type="checkbox"/>	
16	Admin	Mengelola Data Inventaris PC	Mengelola Data Inventaris PC	<p>) Aktor menekan menu kelola Data Inventaris PC pada layar <i>Home</i> </p>	Data Inventaris PC Dapat Dikelola	<input checked="" type="checkbox"/>	

				) Aktor dialihkan ke halaman Data Inventaris PC			
17	Admin		Mengupdate Data Inventaris PC	<p>) Aktor memilih data yang akan di update, dengan klik pada list Data Inventaris PC tersebut, kemudian menekan tombol 'edit' </p> <p>) Sistem akan mengisi <i>field edit</i> dan aktor memperbaharui data yang akan diedit. Setelah selesai, aktor menekan tombol <i>update</i> </p> <p>) Data Inventaris PC tersebut telah diperbaharui </p>	Data Inventaris PC Dapat Diupdate	<input checked="" type="checkbox"/>	
18	Admin		Menambah Data Inventaris PC	<p>) Aktor mengklik menu <i>Manage data</i>, dan mengisi form <i>create</i> Data Inventaris PC, lalu aktor mengklik <i>insert</i> </p> <p>) Data Inventaris PC tersebut tersimpan kedalam database </p>	Data Inventaris PC Dapat Ditambah	<input checked="" type="checkbox"/>	
19	Admin		Menghapus Data Inventaris PC	) Aktor memilih Data Inventaris PC tersebut, kemudian menekan menu 'delete'	Data Inventaris PC Dapat Dihapus	<input checked="" type="checkbox"/>	

20	Admin	Tampil Data inventaris PC	Melihat Data inventaris PC	<p>) Aktor memilih menu inventaris PC</p> <p>) Aktor memilih inventaris PC Yang akan dilihat</p>	Data inventaris PC Dapat Dilihat	<input checked="" type="checkbox"/>	
21	Admin dan User	Mengakses Forum	Melihat data Forum, dan member komentar	<p>) Aktor memilih menu Forum dan memilih data yang akan diakses</p> <p>) Data forum ditampilkan</p> <p>) Aktor juga bisa memberikan komentar pada data forum ditampilkan</p>	Data Forum dan komentar dapat ditampilkan	<input checked="" type="checkbox"/>	
22	Admin dan User		Menambah Data Forum	<p>) Aktor mengklik menu <i>Forum</i> , klik menu <i>Create topic</i> dan mengisi form <i>create</i> Data Forum, lalu aktor mengklik <i>insert</i></p> <p>) Data Forum tersebut tersimpan kedalam database</p>	Data Forum Dapat Ditambah	<input checked="" type="checkbox"/>	

23	Admin		Menghapus Data Forum	) Aktor memilih Data Forum tersebut, kemudian menekan menu 'delete'	Data ForumDapat Dihapus	<input checked="" type="checkbox"/>	
				) Data Forum tersebut berhasil dihapus			

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan tahapan analisis, perancangan, serta implementasi aplikasi *Easy Computer Troubleshooting Solutions* dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

Aplikasi ini mampu memberikan informasi tentang pengetahuan berbagai macam permasalahan yang biasa terjadi pada komputer dan juga solusi untuk menanganinya. Menampilkan informasi komponen komputer, kemudian mengelola data jumlah komputer di perusahaan yang masih bisa digunakan maupun yang sudah tidak bisa diperbaiki (rusak). Selain itu aplikasi ini juga mampu diakses dalam jaringan lokal (intranet).

#### **5.2 Saran**

Saran-saran yang dianggap dapat menyempurnakan pengembangan aplikasi ini adalah :  
Agar selanjutnya aplikasi ini lebih dikembangkan dengan menambahkan fitur video tutorial mengatasi permasalahan komputer, dan juga bisa dibangun ke dalam bentuk aplikasi mobile.

## 8. Daftar Pustaka

- Silfianti, Widya. 2013. *Aplikasi TroubleShooting Komputer Menggunakan Bahasa Pemrograman Java pada Sistem Operasi Android*. Depok
- Sanjaya, Ridwan. 2006. *Rekayasa Grafis Menggunakan PHP*, Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Turban, Efraim et al. (2005). *Introduction to Information Technology*, 3<sup>rd</sup> Edition. John Wiley & Sons, Inc., USA.
- Andi , 2001. *Desain Web dengan Microsoft FrontPage 97*. Yogyakarta: Wahana Komputer & Andi.
- Kadir, A. 1999. *Konsep dan Tuntunan Praktis Basis Data*, Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Madcoms, 2009. *Menguasai XHTML, CSS, PHP, & MySQL melalui Dreamweaver*, Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Korina, 2012. *Multi domain virtual host: azenakorina.blogspot.com*. diakses pada: 16 September 2014.
- Troubleshooting: <http://id.wikipedia.org>. diakses pada: 16 September 2014.
- Khamdan, Umar. 2011. *Laporan Pelaksanaan Praktik Kerja Industri*. Tanjungpinang
- Budilaksono, S.2009. *Mahir Basis Data dengan MySQL*. Jakarta: Mitra Wacana Media

## **LAMPIRAN**

### **1. Profil Perusahaan**

#### **PT. BINTAN OFFSHORE**

PT. Bintan Offshorer didirikan pada tahun 2006, merupakan anak perusahaan dari Perusahaan Keppel Fels Ltd di Singapura, terletak di selatan Pulau Bintan Indonesia, Pt Bintan Offshore memproduksi berbagai proyek lepas pantai. Perusahaan yang telah diinvestasikan secara substansial untuk meng-upgrade halaman fasilitas dan peralatan, dan didukung oleh tim yang berdedikasi lokal indonesian dan ekspatriat. Tim kami berorientasi dengan keahlian relevan dan kemampuan eksekusi yang kuat untuk deliver pada janji-janji kami.

Keppel Fels Ltd (Keppel Fels) adalah divisi lepas pantai & kelautan. Keppel Ltd (Keppel O & M) adalah salah satu kelompok Perusahaan lepas pantai yang terbesar di dunia dengan keadaan pasar dekat dengan kelompoknya, dan dekat dengan pelanggannya. Strategi ini didukung oleh jaringan global dari 20 bagian dan kantor di Asia Pasific, Teluk Meksiko, Brazil, Laut Kaspia, Timur Tengah dan daerah Laut bagian utara.

Keppel Fels adalah pemimpin dunia dalam desain dan rig konstruksi dilepas pantai, terutama jackup dan semisubmersibles yang telah dibangun dengan jumlah yang paling banyak dan tertib dalam 1 dekade terakhir. Mengintegrasikan pengalaman dan keahlian Keppel O & M di seluruh dunia, Keppel Fels bertujuan untuk menjadi penyedia pilihan dan mitra untuk solusi untuk industri lepas pantai.

#### **Alamat Bintan Offshore:**

Jln Nusantara KM.23 Kijang,  
Kecamatan BintanTimur ,  
Kabupaten Bintan Kepulauan Riau, Indonesia

## 2. Permasalahan yang biasa terjadi pada komputer Perusahaan\*

NO	Permasalahan Komputer	Penyebab
1	Tidak bisa melakukan booting	Ram
2	Tidak bisa melakukan booting	VGA Card
3	Tidak bisa melakukan booting	Harddisk
4	Client tidak bisa melakukan Print ke server	Koneksi Kabel Printer
5	Client tidak bisa melakukan Print ke server	Kabel LAN ( UTP)
6	Client tidak bisa mengirim email ke server	Kabel LAN ( UTP)
7	Client tidak bisa mengirim email ke server	LAN Card bermasalah
8	Komputer Lambat	Virus
9	Komputer Lambat	Banyak File Sampah
10	Komputer Lambat	Harddisk Penuh
11	Beberapa Data hilang / Tidak terbaca	Virus
12	Data Flashdisk tidak terbaca di komputer	Virus
13	Monitor Tidak menyala	Koneksi Kabel VGA
14	CPU tidak bisa dihidupkan	Power Supply Mati
15	Komputer Hang	Terlalu banyak membuka Aplikasi

Keterangan:

\* Data diambil berdasarkan hasil kegiatan magang penulis selama 3 bulan di PT. Bintang Offshore (Juli - September 2011)