BAB III

PEMBAHASAN

3.1 Jadwal Kerja Praktek

Kerja praktek dilaksanakan sesuai dengan kesepakatan yang diberikan oleh perusahaan PT. Datasys Integrated Technology, yaitu dimulai dari tanggal 09 Juli 2012 – 16 Agustus 2012. Adapun waktu mulai kerja praktek disesuaikan dengan ketentuan – ketentuan yang dibeikan perusahaan tempat kerja praktek yaitu terhitung dari hari Senin sampai hari Jumat, pukul 07.00 sampai dengan pukul 16.00.

3.2 Analisis Masalah

Pada aplikasi Benzine DIT yang dibangun oleh PT. Datasys Integrated Technology proses analisis pengelolaan data – data dispenser di SPBU sebenarnya telah memiliki sebuah sistem yang mengelolanya, namun dikarenakan sering terjadinya error serta kerusakan pada aplikasi yang sedang berjalan seperti data sering tidak tertarik sift tidak menutup, sering terjadinya human error yaitu salah buka sift,eksekusi langganan, NetATG yang tidak connect level dan sebagainya maka, analisis dilakukan dengan cara yang rumit serta memakan waktu yang banyak karena kurang pahamnya user terhadap trouble yang terjadi sehingga harus bertanya atau berkonsultasi dengan pakar atau admin yang ahli pada aplikasi yang dibuatnya.

Berdasarkan hal tersebut maka diperlukan adanya suatu sistem yang lebih baik untuk mencari solusi kesulitan yang terjadi pada kerusakan aplikasi yang sedang berjalan.

3.3 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan

Analisis sistemdapat didefinisikan sebagai penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian – bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan – permasalahan, kesempatan – kesempatan, serta hambatan – hambatan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan jalan keluar perbaikan – perbaikannya.

Sebagai analisis pada sistem yang sedang berjalan, akan dibahas bagaimana prosedur dan alur sistem yang sedang berjalan yang digambarkan dalam bentuk, DFD, pengkodean dan analisis sistem fungsional dan non fungsional yang meliputi perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan, serta analisis user yang terlibat.

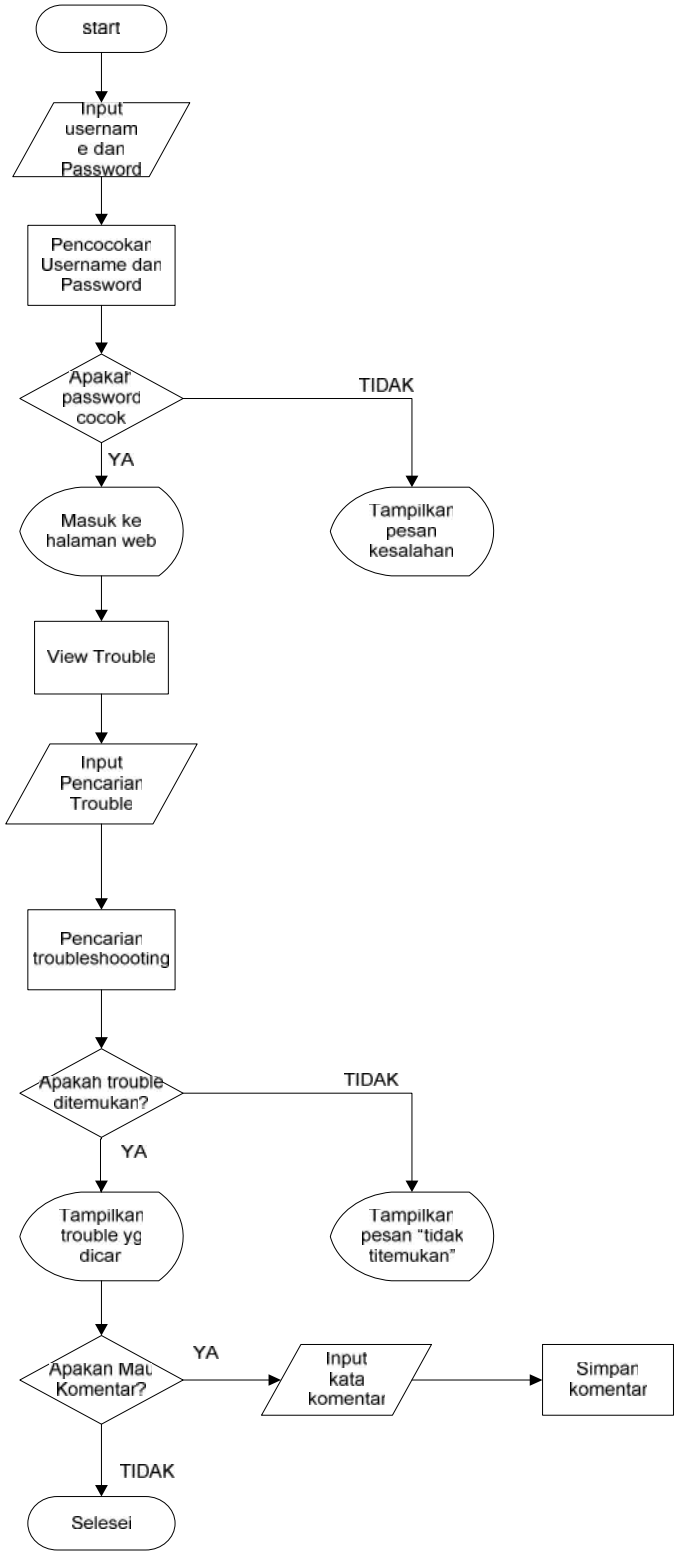
3.3.1 Analisis Fungsional Yang Sedang Berjalan

Analisis prosedur atau proses sistem memberikan gambaran tentang sistem yang saat ini sedang berjalan. Analisis sistem bertujuan untuk mengetahui lebih jelas bagaimana cara kerja sistem tersebut, sehingga kelebihan dan kekurangan sistem dapat diketahui, berikut akan terlihat lebih jelasnya dalam flowchart yang akan digambarkan.

3.3.1.1 Flowchart Sistem Yang Sedang Berjalan

Flowchart adalah penggambaran secara fisik dari langkah – langkah dan urutan – urutan prosedur dari suatu program. Flowchart menolong seorang analisis dan programmer untuk memecahkan suatu masalah kedalam segmen – segmen yang lebih kecil dan menolong dalam menganalisis alternatif – alternatif lain dalam pengoperasian. Flowchart biasanya mempermudah penyelesaian masalah khususnya masalah yang perlu dipelajari dan dievaluasi lebih lanjut.

Berikut ini merupakangambaran flowchart sistem aplikasi Benzine DIT Troubleshooting :



Gambar 3. 1 Flowchart Benzine DIT

3.3.2 Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Kebutuhan non fungsional merupakan analisis yang dibutuhkan untuk menentukan spesifikasi kebutuhan sistem. Spesifikasi ini juga meliputi elemen – elemen atau komponen – komponen apa saja yang dibutuhkan untuk sistem yang akan dibangun sampai dengan sistem tersebut diimplementasikan. Analisis kebutuhan ini juga menentukan spesifikasi masukkan yang diperlukan sistem, keluaran yang akan dihasilkan sistem dan proses yang dibutuhkan untuk mengolah masukan sehingga menghasilkan suatu keluaran yang diinginkan.

3.3.2.1 Analisis User

Pengguna aplikasi ini adalah user sebagai operator/pegawai yang bertugas menjalankan aplikasi Benzine DIT. User yang bertugas dapat menjalankan aplikasi yang sedang berjalan dan juga dapat melihat informasi – informasi troubleshooting yang ada pada aplikasi Benzine DIT. Sedangkan admin dapat mengupdate data seperti menambah, mengedit serta menghapus data. Aplikasi ini digunakan hanya untuk user sebagai pegawai di SPBU yang mempunyai kriteria sebagai berikut :

a. Pengguna : User
   Hak Alses : Melihat Informasi Troubleshooting
   Tingkat Pendidikan : Minimal SMA
   Tingkat Keterampilan : Mengerti dasar komputer dan bisa mengikuti petunjuk
   Jenis Pelatihan : Cara memakai atau menggunakan aplikasi serta petunjuk dalam memilih suatu menu yang sesuai dengan kebutuhannya.

b. Pengguna : Admin
   Tanggung Jawab : Melakukan Maintence
   Hak Akses : Mengupdate Data Troubleshooting
   Tingkat Pendidikan : SMA/SMK atau Sederajat
   Tekinik Ktereampilan : Mengerti teknis maintence berbasis web

Pengalaman	: Web administrator
Jenis Pelatihan	: Cara membuat mengembangkan dan maintence web

3.3.2.2 Analisis Hardware

Hardware adalah perangkat keras computer yang sangat mendukung dalam kinerja sistem. Spesifikasi hardware yang digunakan di PT. Datasys Integrated Technology adalah sebagai berikut :

a. Server

Komputer server yang digunakan di SPBU adalah computer Dell Optiplex 360 dengan spesifikasi sebagai berikut :

Moteherboad : Dell
Processor : Intel Core 2 Duo 2,93 GHz
Memory : Kingstone 1 GHz
NIC : Realtek RTL3189
Diskdrive : Samsung DVDRW
Keyboard : Logitech
Mouse : Logitech
Harddisk : Seagate 500GB SATA
VGA : On board
Monitor : LED Benq G61HDPL
OS : Windows XP SP3

b. Client

Client (TPC) *Touch Panel Computer* merupakan PC kecil (mini PC) yang terdapat didalam dispenser. TPC (*Touch Panel Computer)* ini merupakan perangkat yang telah terinstall dari pabrikan dispenser tersebut. Hardware yang tak kalah penting dari TPC (*Touch Panel Computer*) ini adalah display yang dipakai merupakan display layar sentuh. Di display ini ditampilkan transaksi bbm yang dilakukan

dispenser dan juga menampilkan program interaksi bagi operator dengan dispenser, selain itu juga aplikasi troubleshooting yang akan dibuat, akan ditampilkan disini sebagai menu tambahan yang bertujuan untuk mempermudah jika terjadinya kerusakan atau error pada aplikasi ini yang sedang berjalan. Berikut spesifikasi dari TPC (*Touch Panel Computer*) :

Processor : Intel Celeron 1,9 GHz
Moteherboad : Kontron
Diskdrive : Compact Flash Card 4 GB
Memory : Kingstone DDR1 512 MB
Display : 14" LCD capacitive touch
OS : Windows XP SP1 Embedded
Printer : EPSON TMU 220

Dari hasil analisis hardware dapat disimpulkan bahwa spesifikasi hardware tergolong baik dan mampu untuk menjalankan aplikasi ini.

3.3.2.3 Analisis Software

Dalam melaksanakan kegiatannya di PT. Datasys Integrated Technology perangkat lunak yang dibutuhkan untuk sistem yang dibangun adlah sebagai berikut :

a. Server

1. Microsoft Windows XP SP3 sebagai sistem operasi
2. Adobe Dreamweaver sebagai Web developer
3. MySQL sebagai server Database Management System
4. PHP dan Javascript sebagai bahasa pemograman
5. Wamp server sebagai jaringan local secara ofline
6. Web browser seperti Mozilla Firefox, Internet Explorer dan Google Crome sebagai media pemanggil wamp server.

b. Client

1. Windows XP SP1 Embedded sebagai sistem operasi
2. Borland Delphi sebagai tampilan aplikasi Benzine DIT

Perangkat lunak yang ada di PT. Datasys Integrated technology saat ini sudah memnuhi standar untuk menjalankan sistem yang dibangun.

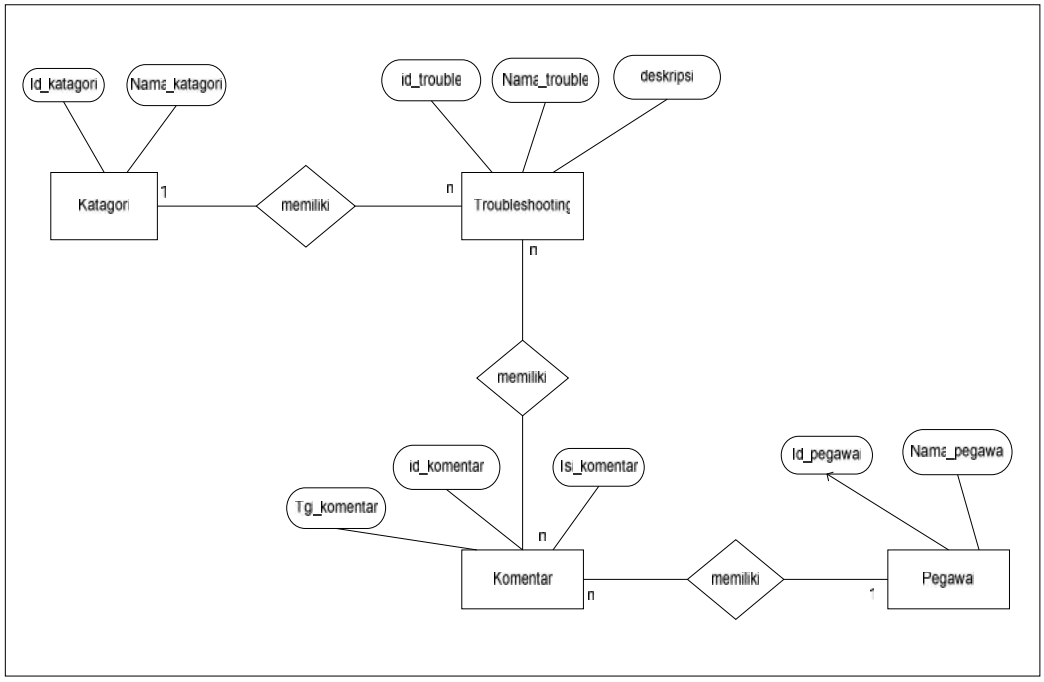
3.4 Kebutuhan Fungsional

Analisis kebutuhan fungsional merupakan analisis procedur atau proses sistem yang memberikan gambaran tentang sistem yang saat ini sedang berjalan. Analisis sistem ini bertujuan untuk mengetahui lebih jelas bagaimana cara kerja sistem tersebut, sehingga kelebihan dan kekurangan sistem dapat diketahui. Kebutuhan fungsional akan terlihat jelas dalam pembahasan Entity Relationship Diagram (ERD) dan juga Data Flow Diagram (DFD) yang akan dibahas pada perancangan sistem.

3.5 Analisis Sistem

3.5.1 ERD (*Entity Relationship Diagram*)

Komponen utama pembentukkan *Entity Relationship Diagram* atau bisa disebut dengan ERD yaitu *Entity* dan *Relationship* sehingga dalam hal ini Diagram E-R merupakan komponen – komponen himpunan entitas dan himpunan relasi yang dideskripsikan lebih jauh melalui sejumlah atribut – atribut yang menggambarkan seluruh fakta dari sistem yang ditinjau. Adapun Diagram E-R dari sistem informasi aplikasi yang dibangun PT. Datasys Integrated Technology dapat digambarkan sebagai berikut :



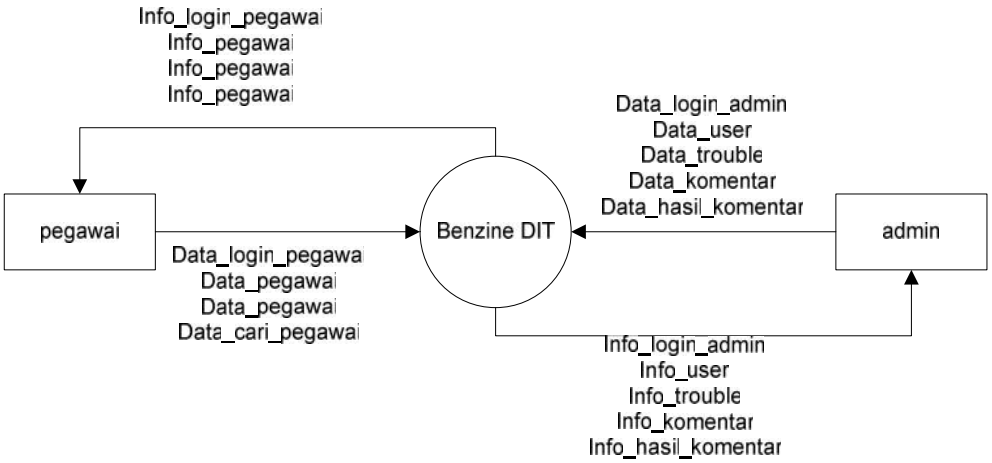
Gambar 3. 2 ER - Diagram Benzine DIT

3.5.2 Perancangan Data Flow Diagram

Data Flow Diagram (DFD) adalah suatu diagram yang menggambarkan arus dari sistem, yang penggunaannya sangat membantu untuk memahami sistem secara logika, terstruktur dan jelas. Data Flow Diagram merupakan alat bantu dalam menggambarkan atau menjelaskan sistem yang sedang berjalan secara logis.

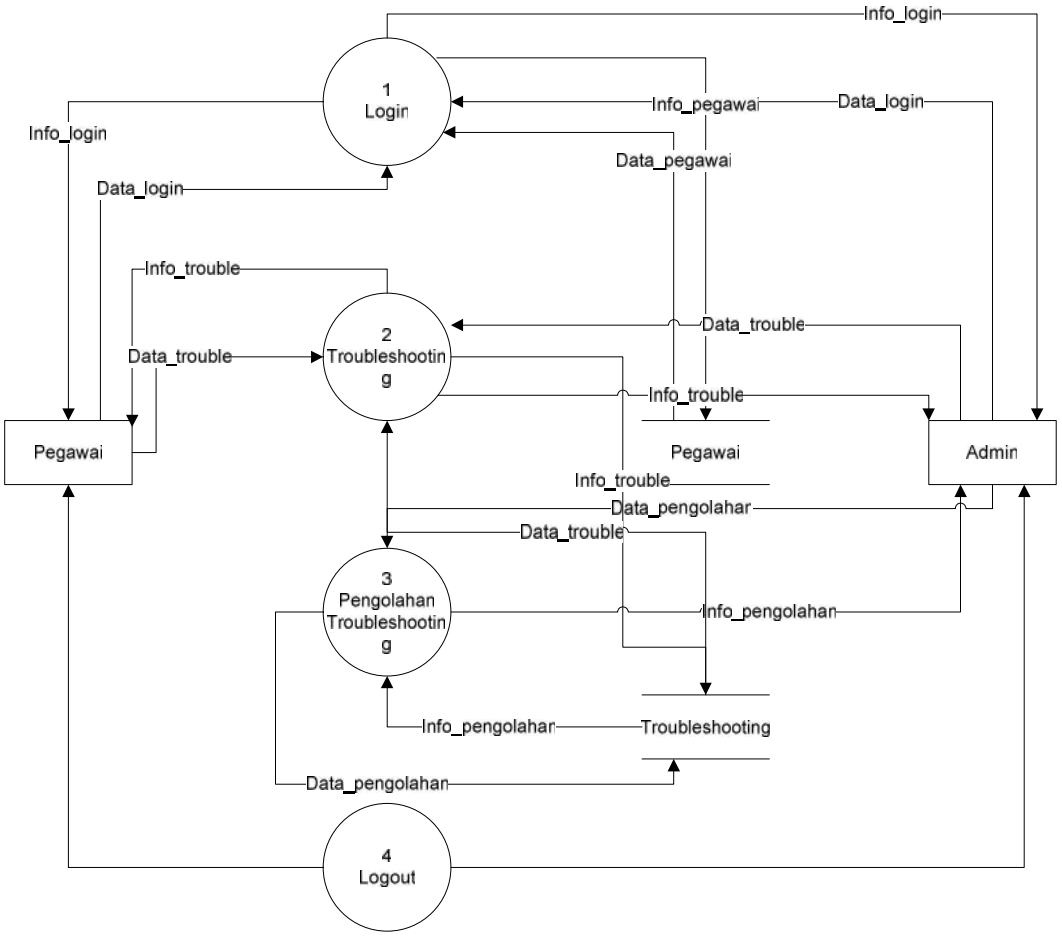
3.5.2.1 Aliran Informasi

Di dalam aliran informasi terdapat diagram konteks yang menggambarkan secara umum yang menjadi masukan suatu proses dan keluaran yang terjadi pada sebuah sistem. Diagram konteks untuk perangkat lunak yang akan dibangun adalah sebagai berikut :



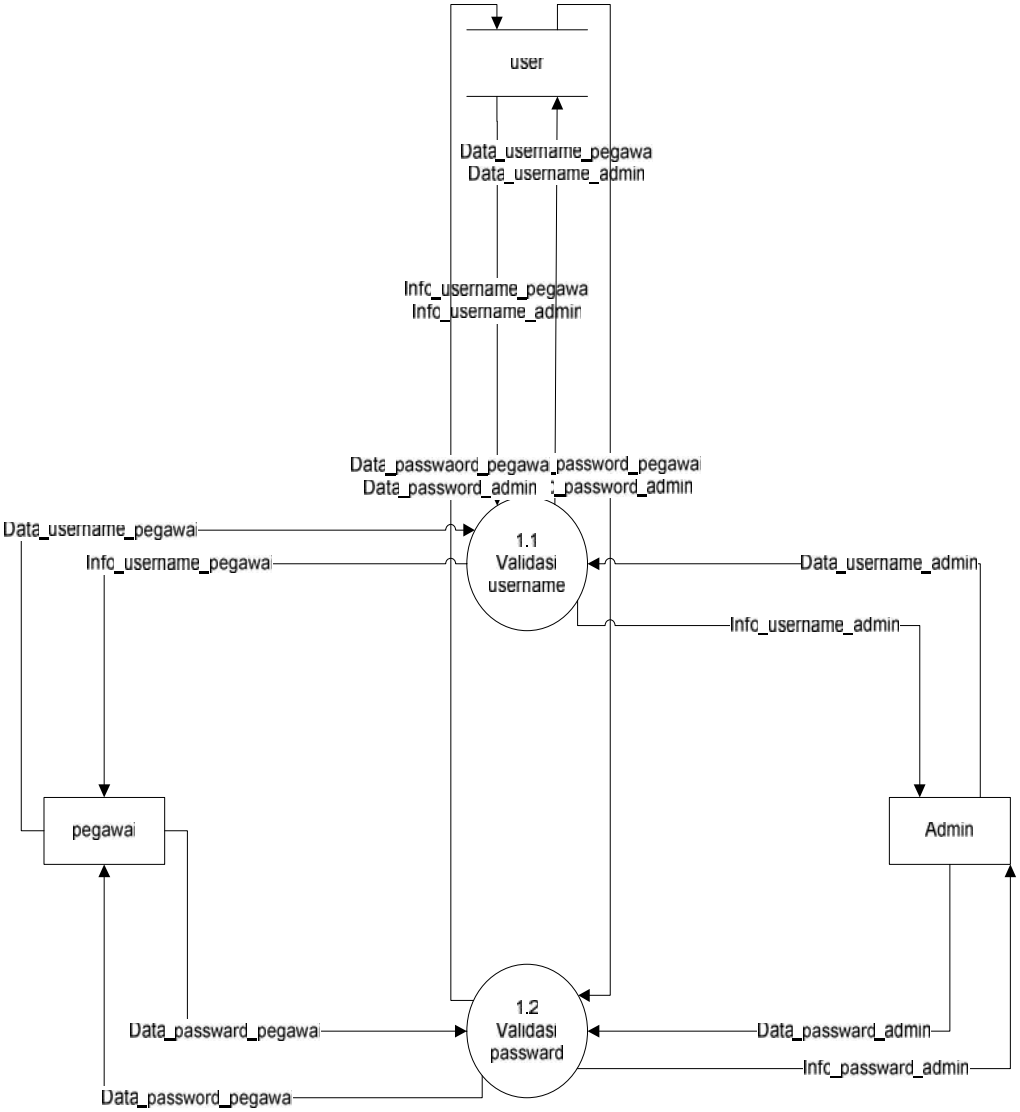
Gambar 3. 3 Aliran Informasi Benzine DIT

3.5.2.2 DFD Level 1



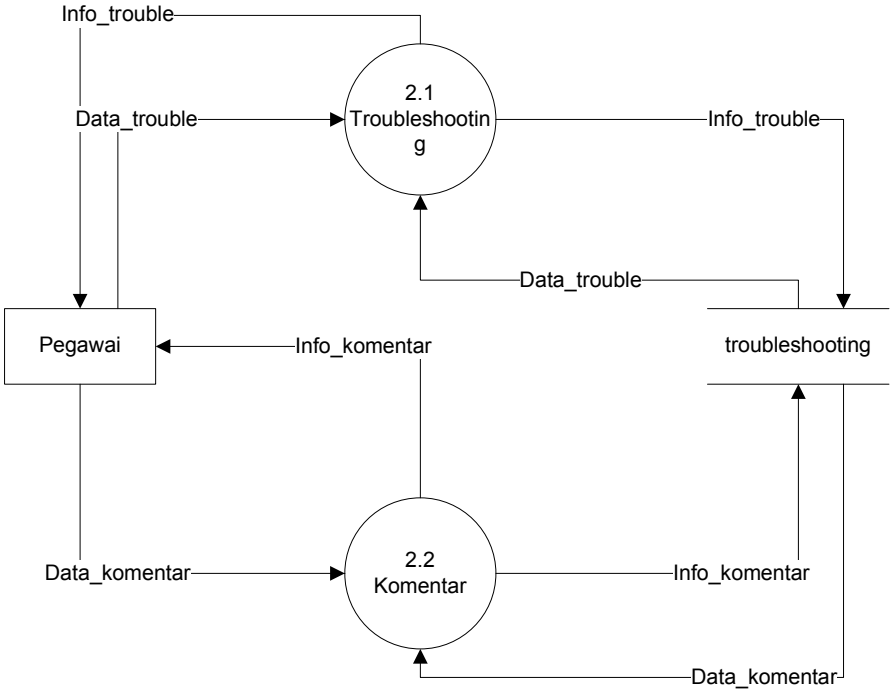
Gambar 3. 4 DFD Level 1

3.5.2.3 DFD Level 2 Proses 1 (Proses Login)



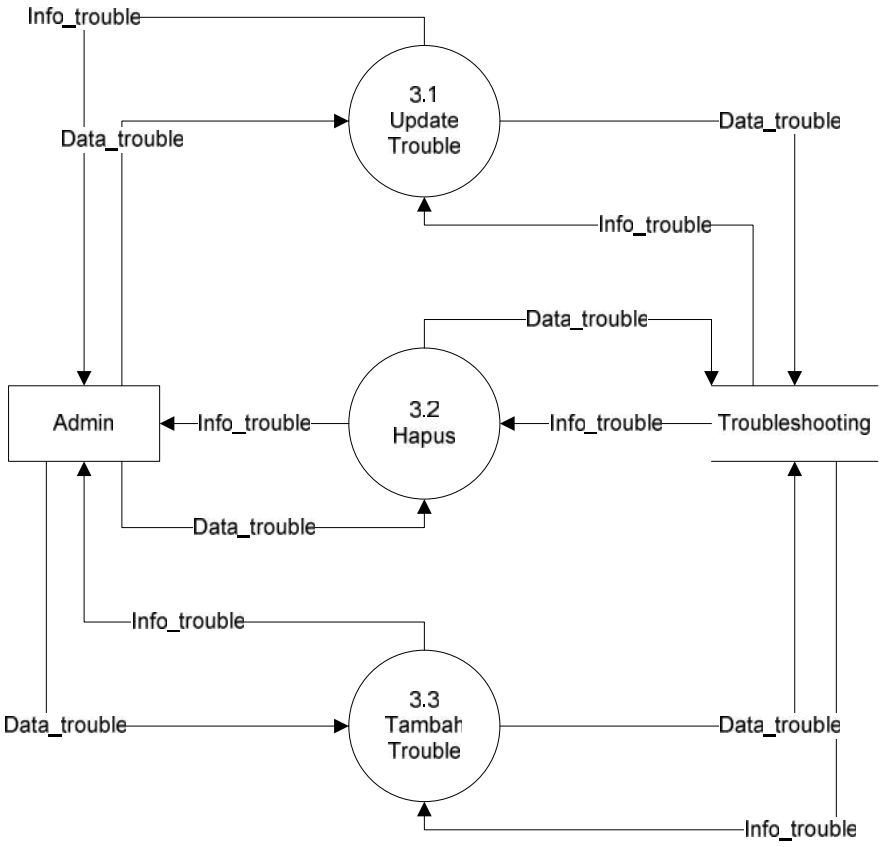
Gambar 3. 5 Level 2 Proses 1 (Proses Login)

3.5.2.4 DFD Level 2 Proses 2 (Troubleshooting)



Gambar 3. 6 DFD Level 2 Proses 8 (Troubleshooting)

3.5.2.5 DFD Level 2 Proses 3 (Pengolahan Data Troubleshooting)



Gambar 3. 7 DFD Level 2 Proses 3 (Pengolahan Data Troubleshooting)

3.5.2.6 Spesifikasi Proses

Tabel 3. 1 Spesifikasi Proses

No	Proses	Keterangan
1	**Nomor Proses**	**1**
	Nama Proses	Login
	Source (sumber)	c. User d. Admin
	Deskripsi	Proses ini adalah proses untuk login ke dalam aplikasi apakah sebagai user ataupun administrator untuk masuk ke proses selanjutnya
	Input	• Data_login_user • Data_login_admin
	Output	• Info_login_user • Info_login_admin
	Logika Proses	1. User/admin memasukkan username dan password 2. Chek username dan password didalam database 3. Jika username dan password benar, dan tipe user adalah pegawai maka tampilkan pesan bahwa login berhasil, kemudian buka halaman index user 4. Jika username dan password benar, dan tipe user adalah admin maka tampilkan pesan bahwa login berhasil, kemudian buka halaman index administrator 5. Jika username atau password salah maka tampilkan pesan kesalahan

1.1	**Nomor Proses**	**1.1**
	Nama Proses	Validasi Username
	Source (sumber)	• User • Admin
	Deskripsi	Proses ini adalah proses untuk memvalidasi username yang dimasukkan oleh user atau admin untuk kemudian di chek apakah ada di dalam database
	Input	• Data_username_pegawai • Data_username_admin
	Output	• Info_username_pegawai • Info_username_admin
	Logika Proses	1. User atau admin memasukkan username di form login 2. Chek username apakah ada atau tidak di dalam database
1.2	**Nomor Proses**	**1.2**
	Nama Proses	Validasi Password
	Source (sumber)	• User • Admin
	Deskripsi	Proses ini adalah proses untuk memeriksa field password yang dimasukkan oleh user atau admin apakah sesuai dengan yang ada di dalam database
	Input	• Data_password_pegawai • Data_password_admin
	Output	• Info_password_pegawai • Info_password_admin
	Logika Proses	1. User atau admin memasukkan password di form login

		2. Check password apakah sesuai dengan yang ada di database
2	**Nomor Proses**	**2**
	Nama Proses	Troubleshooting
	Source (sumber)	Admin
	Deskripsi	Proses ini adalah proses untuk melihat menu trouble – trouble yang terjadi
	Input	Data_trouble
	Output	Info_trouble
	Logika Proses	1. Pegawai melakukan login terlebih dahulu 2. Pegawai dapat melihat informasi – informasi tentang troubleshooting
2.1	**Nomor Proses**	**2.1**
	Nama Proses	Troubleshooting
	Source (sumber)	Admin
	Deskripsi	Proses ini adalah proses dimana pegawai dapat melihat dari menu – menu trouble yang terjadi
	Input	Data_trouble
	Output	Info_trouble
	Logika Proses	1. User melakukan login 2. User dapat melihat menu menu troubleshooting
2.2	**Nomor Proses**	**2.2**
	Nama Proses	Komentar
	Source (sumber)	• Pegawai

		• Admin
	Deskripsi	Proses ini adalah proses untuk memberikan komentar trouble – trouble yang terjadi
	Input	Data_komentar
	Output	Info_komentar
	Logika Proses	1. pegawai memilih komentar yang ada dihalaman komentar troubleshooting 2. Pegawai mengisikan komentar tentang trouble yang terjadi 3. Tampilkan hasil dari komentar/hasil dari pertanyaan yang diberikan user untuk admin
3	**Nomor Proses**	**3**
	Nama Proses	Pengolahan Data Troubleshooting
	Source (sumber)	Admin
	Deskriksi	Proses ini merupakan proses dimana admin melakukan pengolahan data (update,hapus,tambah)
	Input	Data_pengolahan
	Output	Info_pengolahan
	Logika Proses	1. Admin memilih menu pengolahan data troubleshooting 1. Tampilkan form tambah, edit, hapus data troubleshooting
3.1	**Nomor Proses**	**3.1**
	Nama Proses	Update Data Troubleshooting
	Source (sumber)	Admin
	Deskripsi	Proses ini merupakan proses untuk mengedit data troubleshooting

	Input	Data_trouble
	Output	Info_trouble
	Logika Proses	1. Tampilkan form edi troubleshooting 2. Admin mengedit data troubleshooting 3. Jika data yang dimasukkan valid maka update data member didalam table troubleshooting didatabase
3.2	**Nomor Proses**	**3.2**
	Nama Proses	Hapus Data Troubleshooting
	Source (sumber)	Admin
	Deskripsi	Proses ini merupakan proses untuk menghapus data troubleshooting yang ada.
	Input	Data_trouble
	Output	Info_trouble
	Logika Proses	1. Tampilkan alert konfirmasi hapus data troubleshooting 2. Jika konfirmasi dilakukan set is_active = 0 didalam table troubleshooting didatabase 3. Jika konfimasi tidak dilakukan maka kembali kehalaman data troubleshooting
3.3	**Nomor Proses**	**3.3**
	Nama Proses	Tambah Trouble
	Source (sumber)	Admin
	Deskripsi	Proses ini merupakan proses untuk menambah data – data troublesooting
	Input	Data_trouble
	Output	Info_trouble
	Logika Proses	1. Admin masuk ke menu pengolahan data

		troubleshooting 2. Mengklik tambah data troubleshooting 3. Mengisi data troubleshooting

3.5.2.7 Kamus Data

Data yang mengalir pada sistem dari satu proses yang lain dapat diuraikan sebagai berikut :

Tabel 3. 2 Kamus Data

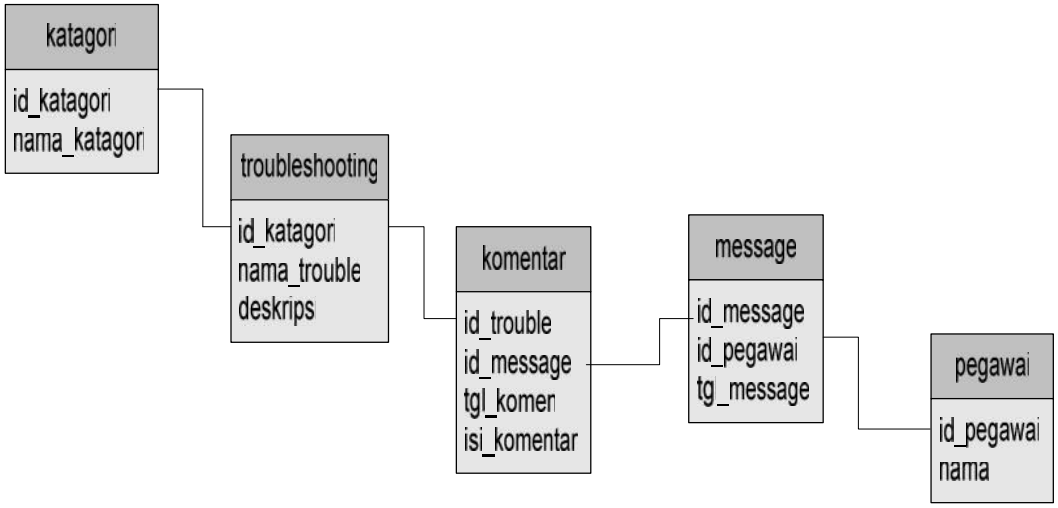
1	Nama	data_login_admin
	Deskripsi	Berisi data login sebagai admin
	Struktur data	Username+password
	Username Password	[0..9|A..Z|a..z|] [0..9|A..Z|a..z|]
2	Nama	data_login_pegawai
	Deskripsi	Berisi data login sebagai pegawai
	Struktur data	Username+password
	Username Password	[0..9|A..Z|a..z|] [0..9|A..Z|a..z|]
3	Nama	data_admin
	Deskripsi	Data yang berisi data admin
	Struktur data	Username+nama+password
	Username Nama pasword	[0..9|A..Z|a..z|] [0..9|A..Z|a..z|] [0..9|A..Z|a..z|]
4	Nama	data_pegawai
	Deskripsi	Data yang berisi data pegawai
	Struktur data	Username+nama+idpegawai+tgllahir+

		Alamat+notelp+jk+photo
	Username Nama Idpegawai Tgllahir Alamat Notelp jk photo	[0..9|A..Z|a..z] [0..9|A..Z|a..z] [0..9|A..Z|a..z] Date [0..9|A..Z|a..z] [0..9] [A..Z|a..z] [0..9|A..Z|a..z]
5	Nama	data_trouble
	Deskripsi	Data yang berisi tentang troubleshooting
	Struktur data	Kode+namatrouble+keterangan
	Kode Nama trouble Keterangan	[0..9|A..Z|a..z] [0..9|A..Z|a..z] [0..9|A..Z|a..z]
6	Nama	data_komentar
	Deskripsi	Data yang berisi tentang komentar troubleshooting
	Struktur data	Tgl+kode+isi
	Tanggal komentar Kode Isi	[0..9|A..Z|a..z] [0..9|A..Z|a..z] [0..9|A..Z|a..z]

3.5.3 Perancangan Sistem Basis Data

3.5.3.1 Tabel Relasi

Proses relasi antar file merupakan gabungan antar file yang mempunyai kunci utama yang sama, sehingga file – file tersebut menjadi satu kesatuan yang dihubungkan oleh *field* kunci tersebut. Pada proses ini elemen – elemen data dikelompokkan menjadi satu file database entitas dan hubungannya. Skema relasi untuk aplikasi yang dibangun ini dapat dilihat pada gambar :



Gambar 3. 8 Tabel Relasi

3.5.4 Struktur Tabel

Tabel adalah sekumpulan data atau informasi spesifik tentang subjek tertentu yang disusun dalam bentuk kolom dan baris. Tabel adalah komponen utama dan pertama dari sebuah database. Struktur tabel untuk setiap tabel yang terdapat dalam database aplikasi Benzine DIT Troubleshooting dapat dilihat sebagai berikut :

1. Tabel Katagori

Tabel 3. 3 Struktur Tabel Katagori

Field	Tipe	Ukuran	Keterangan
Id_katagori	Int	11	Primary Key
Nama_katagori	varchar	100	Nama Katagori

2. Tabel Troubleshooting

Tabel 3. 4 Struktur Tabel Troubleshooting

Field	Tipe	Ukuran	Keterangan
Id_katagori	Int	11	Primary Key
Nama_trouble	Varchar	100	Nama Trouble
Deskripsi	Varchar	500	Deskripsi troubleshooting

3. Tabel Komentar

Tabel 3. 5 Struktur Tabel Komentar

Field	Tipe	Ukuran	Keterangan
Id_trouble	Int	11	FK, Troubleshooting
Id_message	Int	11	Primary Key
Tgl_komentar	Date	-	Tanggal komentar
Isi_komentar	Varchar	500	Isi komentar

4. Tabel Message

Tabel 3. 6 Struktur Tabel Message

Field	Tipe	Ukuran	Keterangan
Id_message	Int	11	Primary Key
Id_pegawai	Int	11	FK, Pegawai
Tgl_message	date	-	Tanggal Message

5. Tabel Pegawai

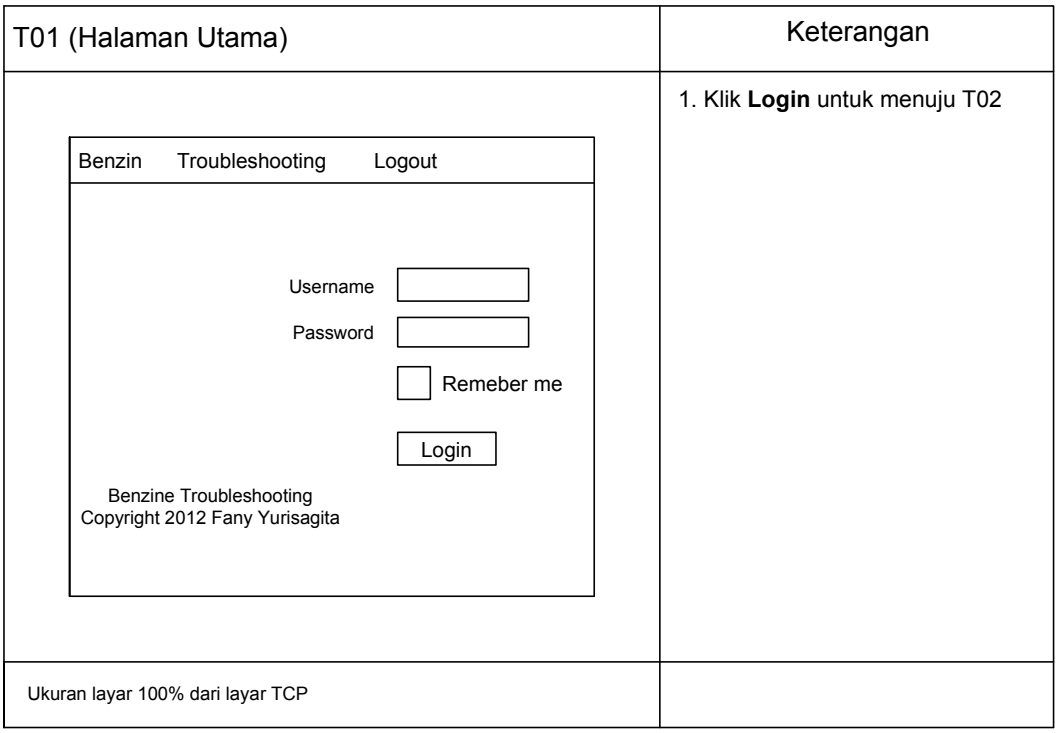
Tabel 3. 7 Struktur Tabel Pegawai

Field	Tipe	Ukuran	Keterangan
Id_pegawai	Int	11	Primary Key
Nama	varchar	50	Nama Pegawai

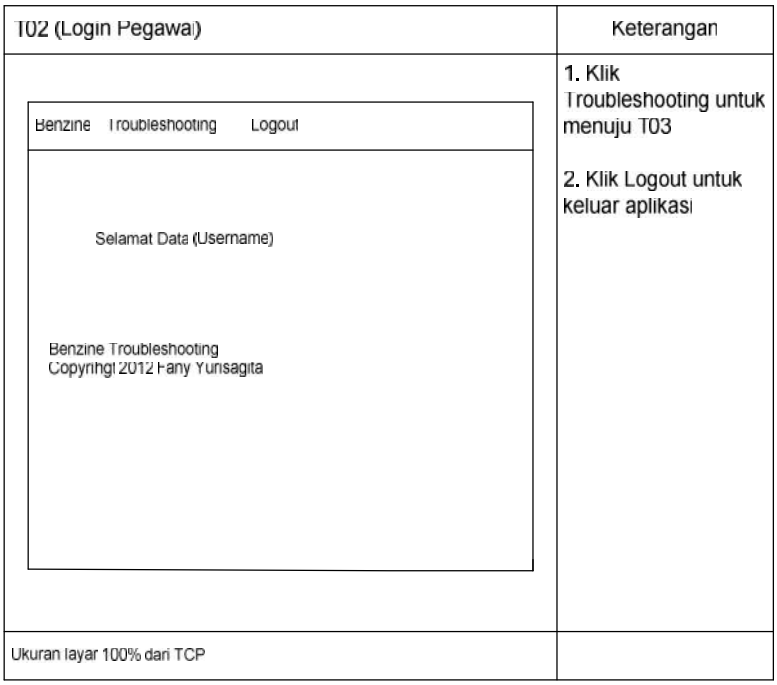
3.5.5 Perancangan Interface

Perancangan interface bertujuan untuk memberikan gambaran tentang aplikasi yang akan dibangun, sehingga akan mempermudah dalam mengimplementasikan aplikasi serta memudahkan programmer dalam pembuatan aplikasi yang akan dibangun. Rancangan interface Benzine DIT Troubleshooting akan dibuat sebagai berikut :

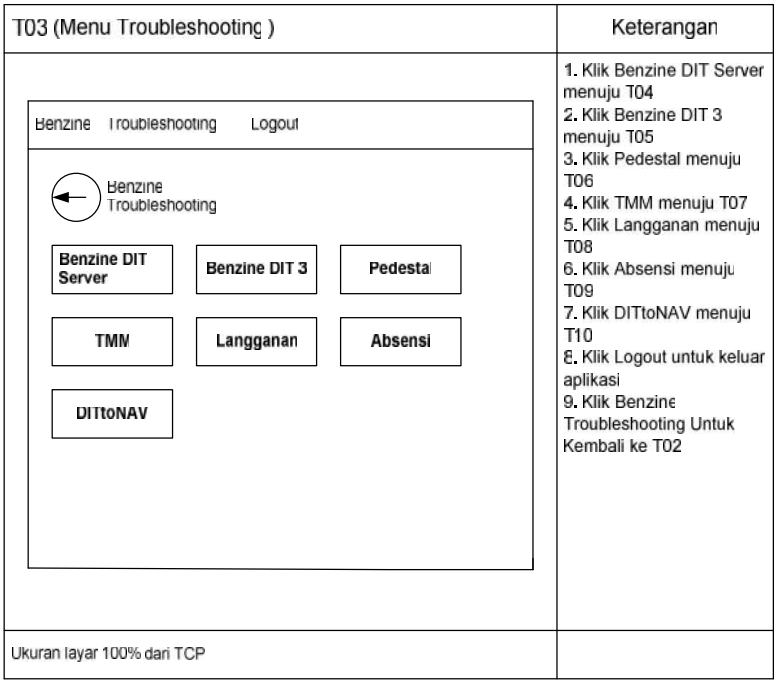
1.5.5.1 Perancangan Interface Pegawai



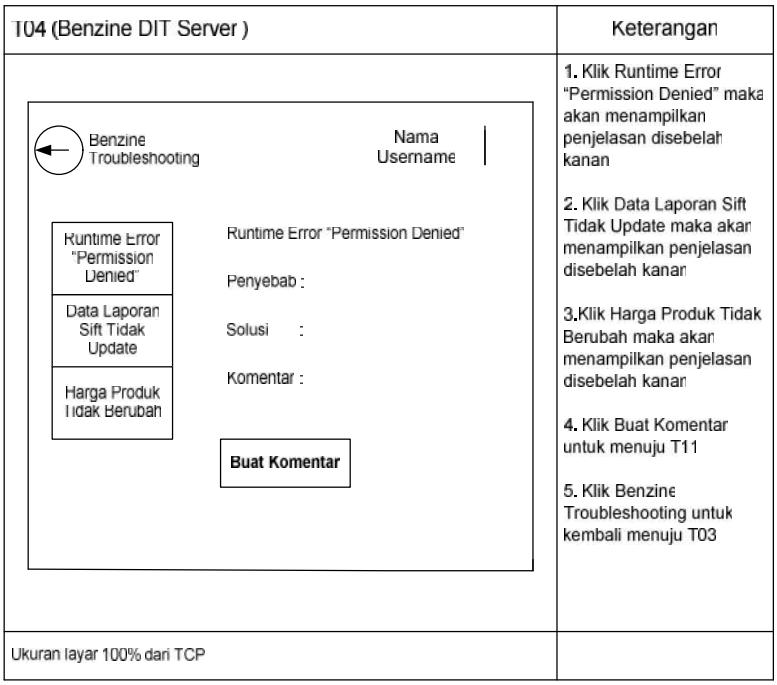
Gambar 3. 9 Interface Halaman Utama



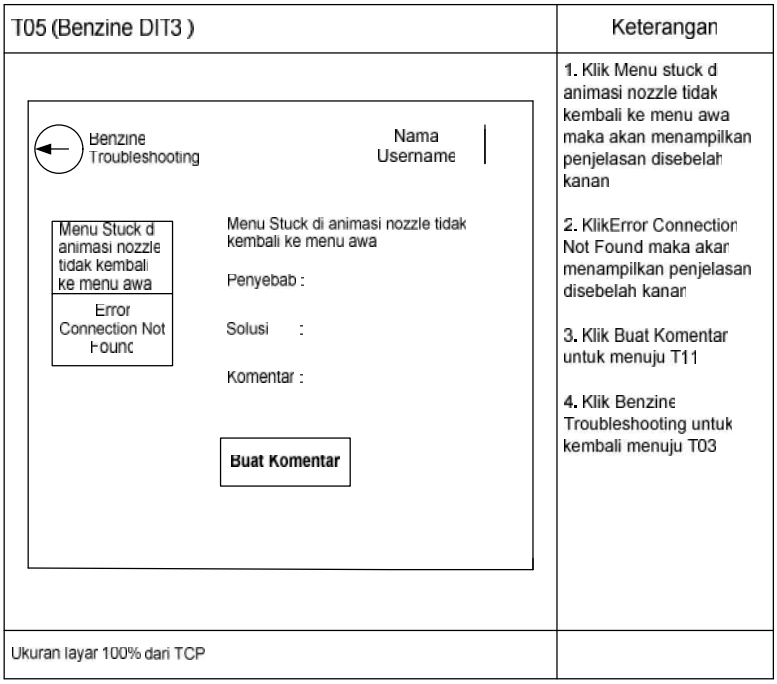
Gambar 3. 10 Interface Login Pegawai



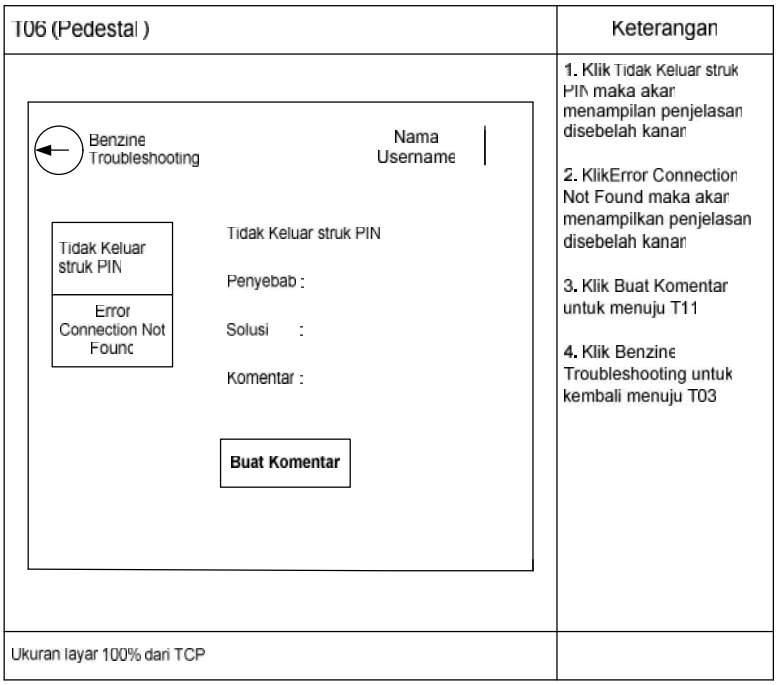
Gambar 3. 11 Interface Menu Troubleshooting



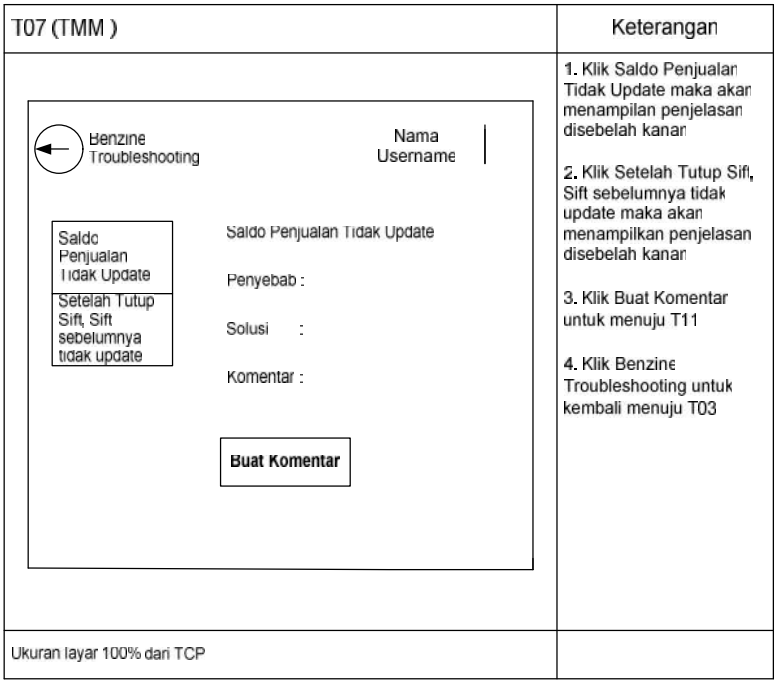
Gambar 3. 12 Interface Menu Benzine DIT Server



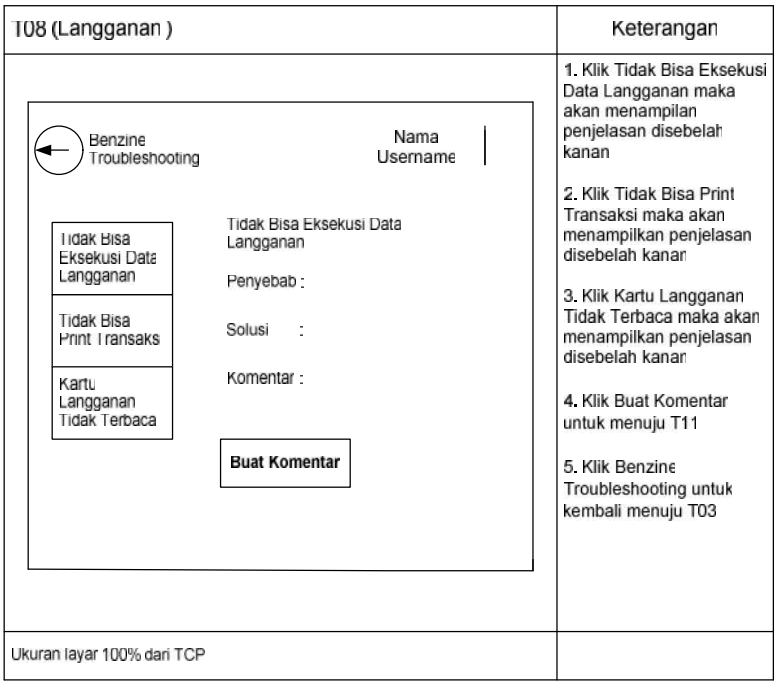
Gambar 3. 13 Interface Menu Benzine DIT3



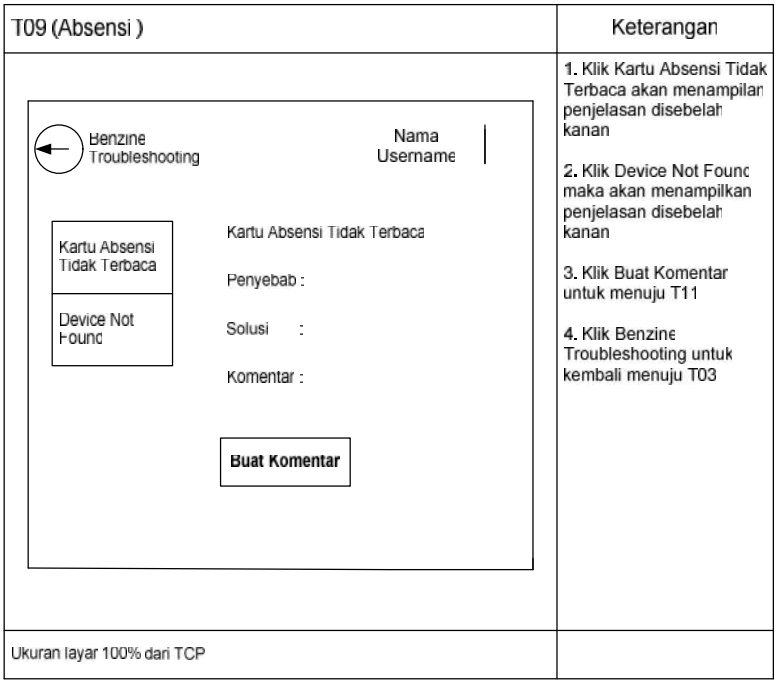
Gambar 3. 14 Interface Menu Pedestal



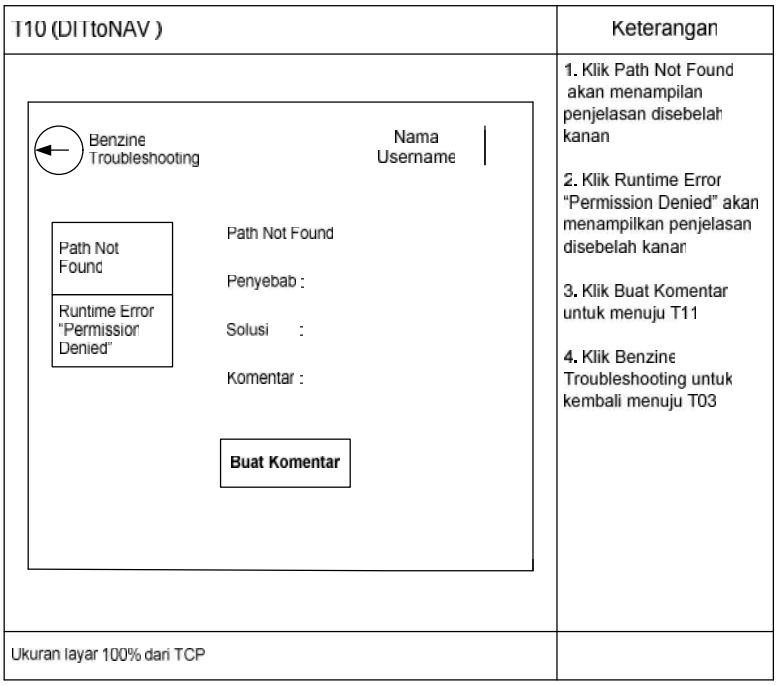
Gambar 3. 15 Interface Menu TMM



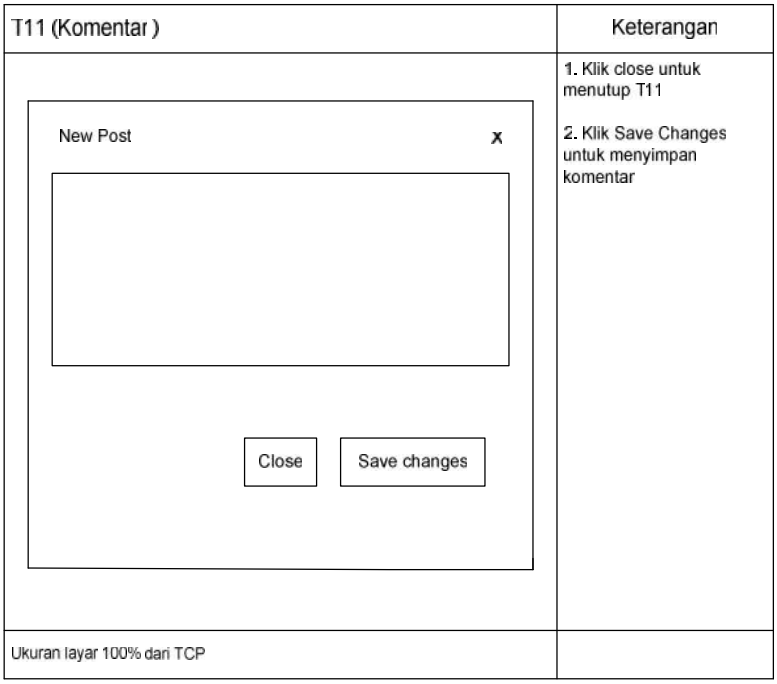
Gambar 3. 16 Interface Menu Langganan



Gambar 3. 17 Interface Menu Absensi

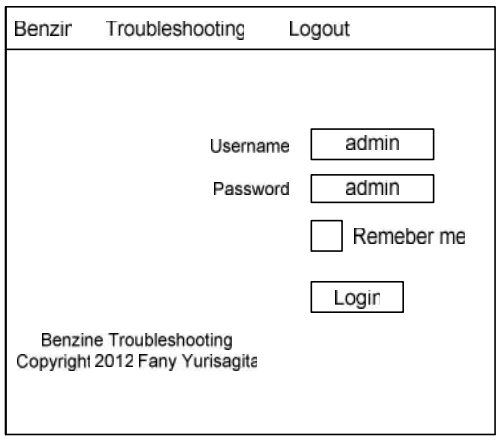


Gambar 3. 18 Interface Menu DITtoNAV

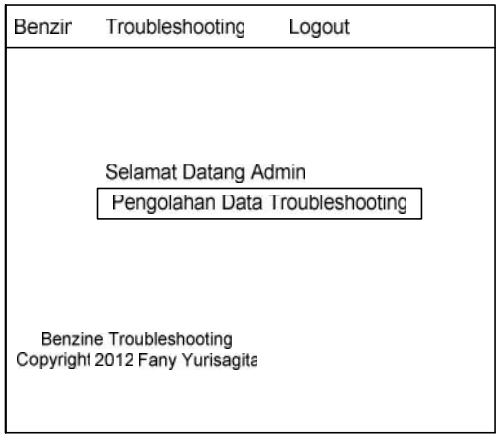


Gambar 3. 19 Interface Komentar

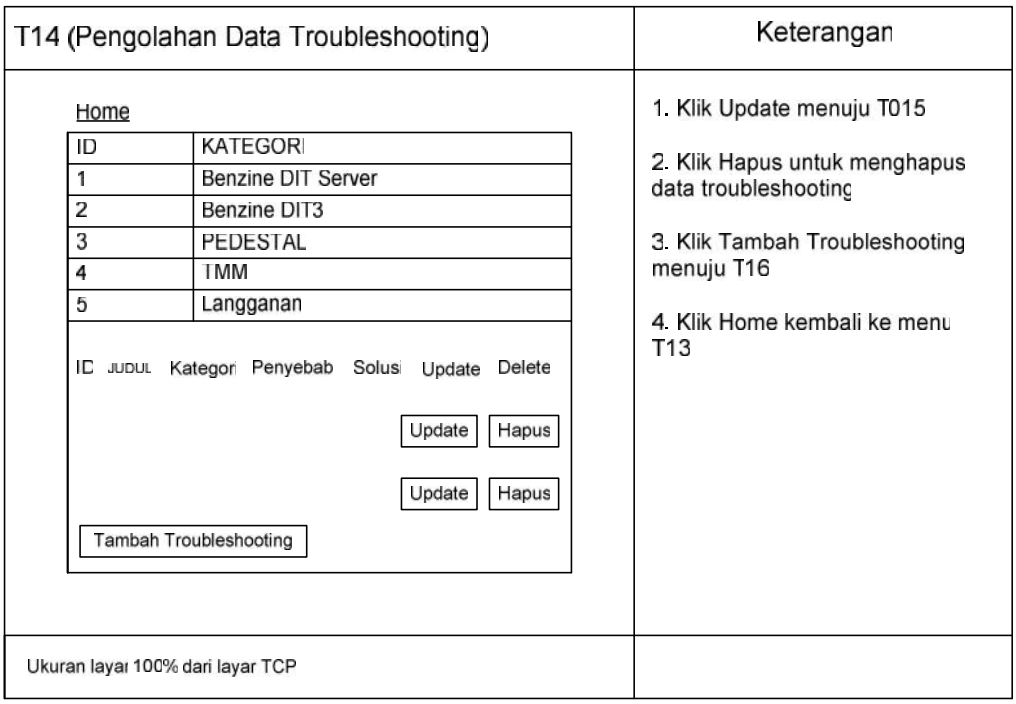
1.5.5.2 Interface Admin

T12 (Login Admin)	Keterangan
	1. Klik **Login** untuk menuju T02
Ukuran layar 100% dari layar TCP	

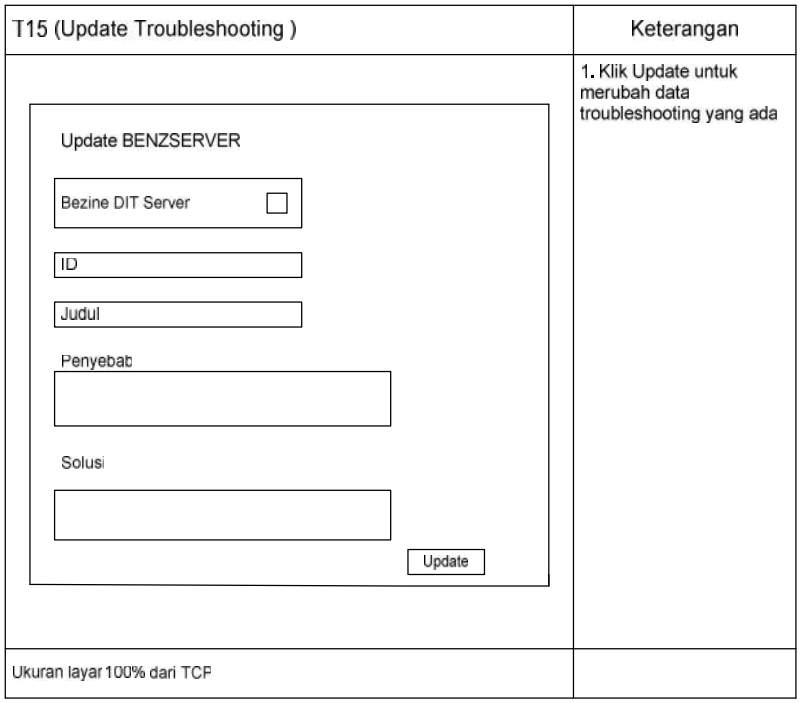
Gambar 3. 20 Interface Login Admin

T13 (Menu Admin)	Keterangan
	1. Klik Troubleshooting menuju T03 2. Klik Pengolahan Data Troubleshooting menuju T14 3. Klik Logout untuk keluar T13
Ukuran layar 100% dari layar TCP	

Gambar 3. 21 Interface Menu Admin



Gambar 3. 22 Interface Pengolahan Data Troubleshooting



Gambar 3. 23 Interface Update Troubleshooting