

## DASHBOARD SISTEM INFORMASI *SUPPORT* *MAINTENANCE* (STUDI KASUS: PT POLYTA GLOBAL MANDIRI)

Agus Junaidi  
AMIK BSI Jakarta  
agus.asj@bsi.ac.id

**Abstract** - *One supporting tool in a company's performance at this point is a computer connected to the Internet, but due to lack of human resources in the knowledge of computer and internet thus making constraints in the work. Internet is becoming the rule on the provision of information. A large-scale computer must be care continues to be the destination for information. The author in this study tries to explain how good computer maintenance and easy with CodeIgniter framework. This method uses the fact the study, groups of data and solve problems related to the creation of websites with CodeIgniter framework. The author tries to analyze damage to the computer and the result is to provide a solution for employees who need the information quickly and structured.*

**Keywords:** *Maintenance, Support, Systems*

**Abstrak** - Salah satu alat penunjang kinerja pada suatu perusahaan pada saat ini adalah komputer yang terhubung dengan internet, namun karena kurangnya sumber daya manusia dalam pengetahuan komputer dan internet sehingga membuat kendala dalam bekerja. Internet adalah menjadi aturan pada penyediaan informasi. Sebuah komputer skala besar harus menjalani perawatan terus menerus karena menjadi tujuan untuk mencari informasi. Penulis dalam penelitian ini mencoba untuk menjelaskan tentang cara pemeliharaan komputer yang baik dan mudah dengan kerangka CodeIgniter. Metode penelitian dalam penelitian ini menggunakan studi kasus untuk memecahkan masalah yang berkaitan dengan pembuatan website dengan kerangka CodeIgniter. Penulis mencoba untuk menganalisis kerusakan komputer dan hasilnya untuk memberikan solusi bagi karyawan perlu informasi yang cepat dan terstruktur.

**Kata kunci:** *Pemeliharaan, Pendukung, Sistem*

### 1. PENDAHULUAN

Penanganan kerusakan pada jaringan komputer merupakan masalah yang krusial dalam perusahaan karena apabila tidak segera diatasi maka dapat menghambat kegiatan-kegiatan penting lainnya dan akhirnya dapat mengganggu proses bisnis secara keseluruhan. Agar dapat mengelola penanganan kerusakan jaringan komputer secara terintegrasi maka dibutuhkan sebuah layanan sistem informasi yang dapat memonitor laporan kerusakan tersebut hingga dapat ditangani dengan baik.

PT Polyta Global Mandiri adalah perusahaan yang bergerak di bidang produksi plastic single layer. PT Polyta Global Mandiri mempunyai kendala yang dihadapi yaitu kurangnya sumberdaya manusia dalam pengetahuan bidang IT sehingga perusahaan harus membuat

sistem yang dapat mempermudah tenaga kerja dalam mengatasi permasalahan dibidang IT. Untuk mengatasi problematika tersebut, penulis mencoba membuat aplikasi tersebut menggunakan bahasa pemrograman PHP karena disamping PHP merupakan bahasa pemrograman yang mudah untuk dipelajari, PHP merupakan bahasa pemrograman yang open source, populer dan kecepatan prosesnya yang dapat diandalkan.

Penelitian ini akan membahas studi kasus untuk memonitor kegiatan *support maintenance* yang dibuat dalam bentuk dashboard dengan menggunakan aplikasi framework Code Igniter. Dengan fasilitas Support Maintenance yang memadai maka karyawan dan bagian staff teknologi informasi tidak lagi mengalami kesulitan untuk mendapatkan informasi yang *up to*

date sehingga penanganan permasalahan pada bidang sistem informasi *support maintenance* lebih cepat teratasi.

Penelitian ini mempunyai tujuan untuk:

1. Membantu karyawan dalam penyampaian informasi yang dibutuhkan karyawan PT Polyta Global Mandiri dalam waktu yang relatif singkat.
2. Sebagai sumbangan pikiran dalam rangka memperbaiki bentuk sistem yang lama menjadi sistem yang baru yang lebih baik pada PT Polyta Global Mandiri.
3. Memanfaatkan semua sumber daya yang ada secara optimal, baik dilihat dari segi *software*, dan *hardware* pada PT Polyta Global Mandiri.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### A. *Support Maintenance*

Menurut Assauri (2008:4), *maintenance* merupakan kegiatan untuk memelihara atau menjaga fasilitas atau peralatan pabrik dengan mengadakan perbaikan atau penyesuaian atau penggantian yang diperlukan supaya terdapat suatu keadaan operasional produksi yang memuaskan sesuai dengan apa yang direncanakan.

### B. *Framework*

*Framework* sebagaimana arti dalam bahasa indonesianya yaitu kerangka kerja dapat diartikan sebagai kumpulan dari *library (class)* yang dapat diturunkan, atau dapat langsung dipakai fungsinya oleh modul modul atau fungsi yang akan kita kembangkan (Septian, 2011: 7).

### C. *Code Igniter*

*Code Igniter* adalah aplikasi *open source* yang berupa *framework* dengan model MVC (*Model, View, Controller*) untuk membangun website dinamis. Dengan menggunakan PHP *Code Igniter* akan memudahkan *developer* untuk membuat aplikasi web dengan cepat dan mudah dibandingkan dengan membuat dari awal (Septian, 2011: 9).

### D. *Unified Modeling Language (UML)*

Menurut Nugroho (2005:3). "Dalam kerangka spesifikasi, *Unified Modeling*

*Language (UML)* menyediakan model-model yang tepat, tidak mendua arti (ambigu) serta lengkap. Secara khusus, *Unified Modeling Language (uml)* menspesifikasikan langkah-langkah penting dalam pengambilan keputusan analisis, perancangan serta implementasi dalam sistem yang sangat bernuansa perangkat lunak (*software intensive system*).

### E. *Entity Relationship Diagram (ERD)*

Menurut Ladjamudin (2005:142), "*Entity Relationship Diagram* adalah suatu model jaringan yang menggunakan susunan data yang disimpan dalam secara abstrak". Berdasarkan penjelasan diatas penulis menyimpulkan bahwa *Entity Relationship Diagram* adalah suatu model jaringan yang tersimpan secara sistem atau teknik menggambarkan suatu sketma database dimana setiap komponen yang terlibat dari *Entity Relationship Diagram* memiliki atribut masing-masing yang mempresentasikan fakta dari dunia nyata yang sedang ditinjau.

### F. *LRS (Logical Record Structure)*

Menurut Frieyadi (2007:13), "*Logical record structure (LRS)* merupakan hasil dari pemodelan *entity relationship (ER)* beserta atributnya sehingga bisa terlihat hubungan-hubungan antarentitas.

### G. *PHP (Hypertext Preprocessor)*

Menurut Firdaus (2007:15), "*PhpMyAdmin* adalah suatu program *open source* yang berbasis *web* yang dibuat menggunakan aplikasi PHP. Program ini digunakan untuk mengakses database MySQL. Program ini mempermudah dan mempersingkat kerja penggunaannya. Dengan kelebihanannya, para pengguna awam tidak harus paham sintak-sintak SQL dalam pembuatan *database* dan tabel".

### H. *Xampp*

Menurut Aditya (2011:16) "*Xampp* adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, yang merupakan kompilasi dari beberapa program.

### 3. METODE PENELITIAN

Metode yang penulis gunakan dalam penelitian ini adalah metode analisis deskriptif, dimana metode ini dilakukan dengan cara mengumpulkan, menjelaskan, menganalisis data yang diperoleh dan menggali permasalahan yang ada dengan harapan memperoleh pengetahuan baru. Sedangkan pada model pengembangan sistemnya penulis menggunakan model *waterfall*.

#### A. Analisa Kebutuhan Software

Menganalisa semua kebutuhan software *support maintenance* yang dibutuhkan oleh sistem sebagai alat pendukung dalam komputerisasi sistem yang meliputi:

1. Kebutuhan antarmuka (*Interface Requiutment*) yang menghubungkan perangkat lunak dan elemen perangkat keras atau basis data.
2. Kebutuhan untuk kerja (*Performance Requirement*) kebutuhan yang menetapkan karakteristik untuk kerja yang harus dimiliki oleh perangkat lunak misalnya: kecepatan, ketepatan, frekuensi.

#### B. Desain

Desain *software* adalah proses *multi step* (proses yang terdiri dari banyak langkah) yang memfokuskan pada tiga atribut program yang berbeda, yang meliputi:

1. Struktur Data
2. Arsitektur *Software*
3. Rincian Prosedur

Desain menentukan bagaimana sistem akan memenuhi tujuan sehingga menghasilkan suatu spesifikasi sistem. Langkah yang dapat dilakukan dalam mengembangkan spesifikasi untuk *hardware*, *software*, *user*, jaringan dan data serta produk informasi yang dapat memenuhi persyaratan fungsional dari sistem informasi bisnis yang diusulkan.

Desain sistem ini berfokus pada tiga hal yaitu:

1. Desain Logikal  
Tahapan ini dibuat rancangan algoritma serta *flowchart* untuk sistem yang akan dibangun.
2. Desain Sistem  
Pada tahapan ini dilakukan perancangan proses bisnis atas sistem yang akan dibuat, selain itu juga

dilakukan proses pemodelan menggunakan *Unifed Model Language* (UML) untuk merancang alur dari tiap sistem dan perancangan database menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD).

#### 3. Desain Detail

Tahapan ini dilakukan perancangan sistem yang lebih detail mengenai apa yang akan dibangun, selain itu dibuat juga rancangan tampilan antar *user*.

#### C. Code Generation

Dalam tahapan ini, perancangan yang telah dibuat mulai dijalankan untuk membangun sistem tersebut. Aktifitas yang dilakukan berupa tahapan pengkodean dan dokumentasi dari kode-kode tersebut dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan tipe pemrograman berbasis *object oriented programing*.

#### D. Testing

Dalam tahapan *Testing* ini dilakukan pengujian terhadap proses yang digunakan untuk mengidentifikasi kelengkapan, keamanan, kualitas dan bebas dari kesalahan dalam pengembangan *software* dengan menggunakan metode *black box testing*.

#### E. Support

*Support* adalah dukungan tahapan dalam memonitor masalah yang terjadi pada setelah implementasi sistem dijalankan dengan cara menyelesaikan dalam waktu cepat serta akurat dengan sistem web aplikasi.

### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

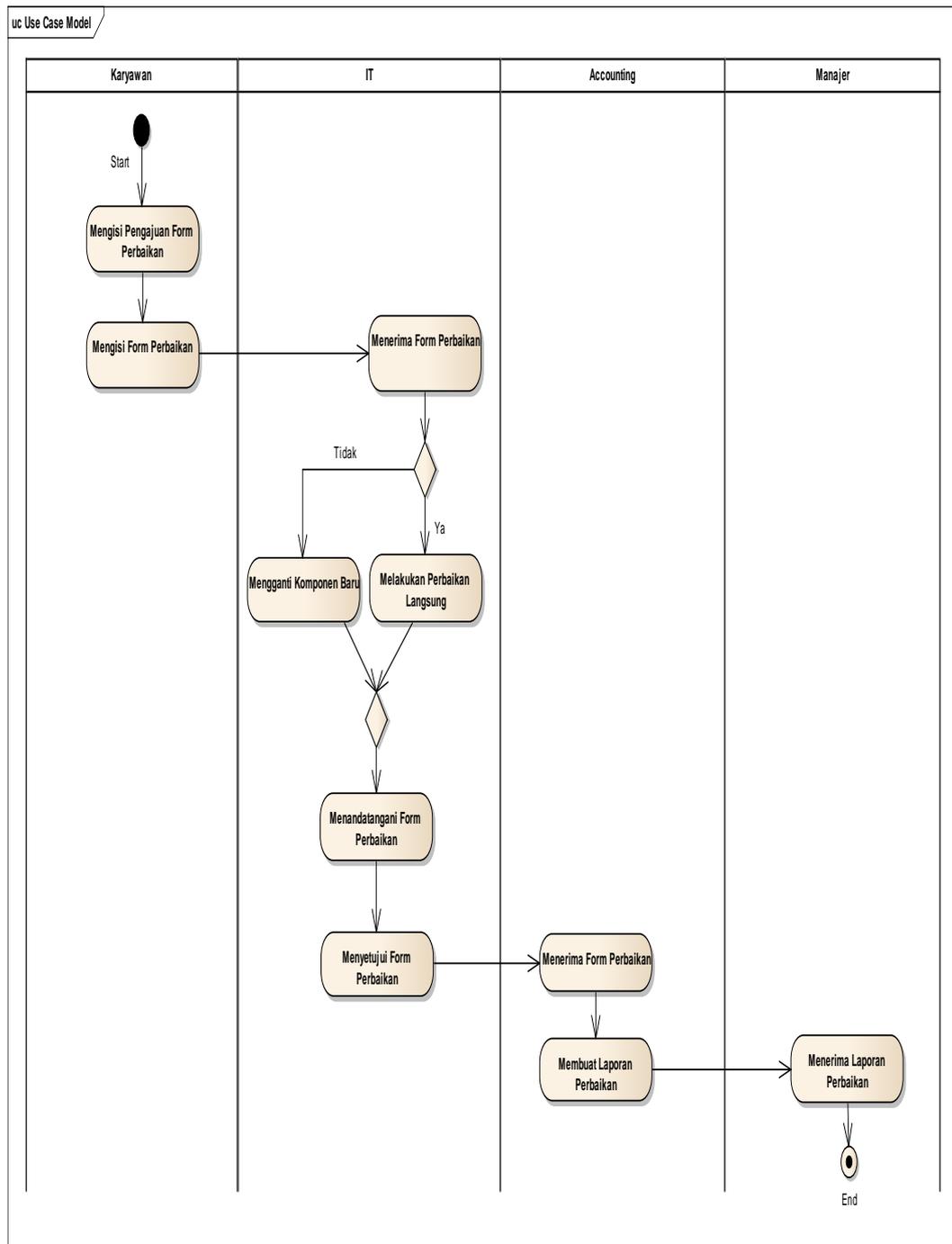
PT Polyta Global Mandiri berdiri sejak tahun 2010, perusahaan tersebut terletak di Ruko Toho Blok B1, Pantai Indah Barat, Jakarta Utara Telp : 021-5596-7538 Fax : 021-5596-7537 dengan No IUP : 530.1/91/iuik-bp2t/2010. PT Polyta Global Mandiri berusaha memberikan pelayanan dan informasi yang bisa di akses oleh para karyawan. Kegiatan tersebut belum dapat dilakukan secara maksimal, karena dalam pengolahannya perusahaan tersebut masih belum tersistem dalam merawat komputer dikantor.

PT Polyta global Mandiri adalah suatu perusahaan manufacture yang

bergerak di bidang produksi *plastic single layer*. Dalam proses bisnis diawali dengan pengajuan form laporan perbaikan *maintenance*, yang diisi oleh karyawan dan diserahkan ke IT lalu IT akan di cek langsung ke komputer yang bermasalah ketika selesai perbaikan akan ditanda tangani IT, form akan di berikan ke bagian

accounting apabila ada komponen yang harus diganti lalu form akan dibuat laporan kemudian di berikan ke menejer dan di beri penjelasan untuk bahan evaluasi tim IT perbulan.

Dengan menggunakan *activity diagram* tampak pada Gambar 1.

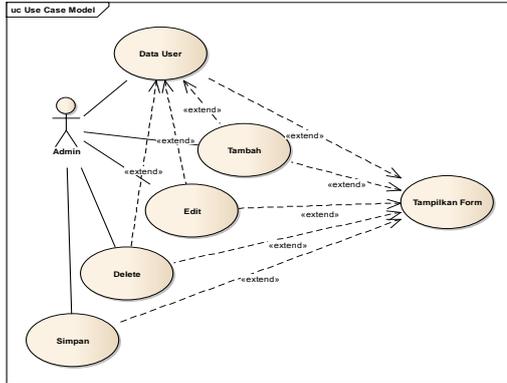


Gambar 1. Activity Diagram Prosedur Support Maintenance

Dalam proses analisis kebutuhan user pada *support maintenance* dapat digambarkan dengan menggunakan diagram use case berikut:

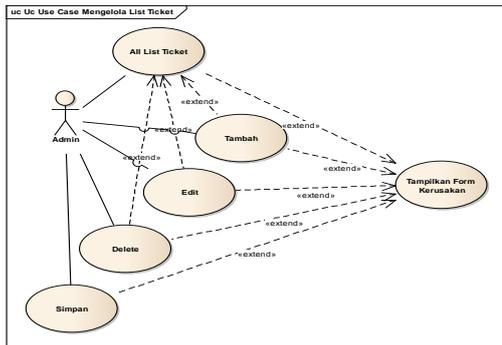
**A. Use case Diagram**

**1. Use case Diagram halaman Data User**



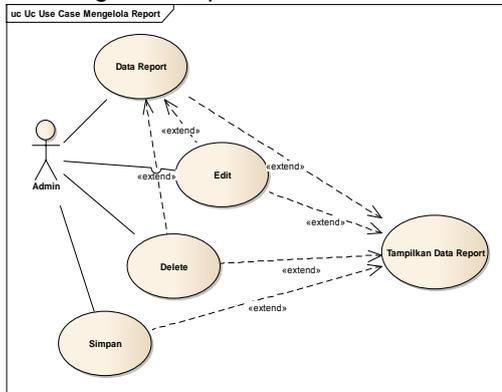
Gambar 2. Use case diagram data user

**2. Use case Diagram halaman Mengelola Admin**



Gambar 3. Use Case Diagram Halaman Mengelola Admin

**3. Use Case Diagram halaman Admin Mengelola Report**



Gambar 4. Use Case Diagram Halaman Mengelola Report

Dengan menggunakan *activity diagram* proses *support maintenance* dalam penelitian ini dapat digambarkan pada Gambar 5.

Tahapan berikutnya adalah merancang database yang diawali dengan pembuatan ERD (*Entity Relationship Diagram*) dan LRS (*Logical structure Record*) yang diuraikan pada Gambar 6 dan Gambar 7.

Dengan desain database tersebut, selanjutnya dibuat spesifikasi file ke dalam software mysql sesuai tabel berikut ini:

Tabel 1. Spesifikasi File Tabel User

Elemen Data	Nama Field	Type	Size	Ket
User_id	Id	Int	11	PK
User_nama	Nama	Varchar	100	
User_username	Username	Varchar	100	
User_password	Password	Varchar	100	
User_email	Email	Varchar	100	
User_level	Level	Int	5	
User_bio	Bio	Text		
User_avatar	Avatar	Varchar	250	
User_status	Status	Varchar	8	

Tabel 2. Spesifikasi File Tabel Configuration

Elemen Data	Nama Field	Type	Size	Ket
Id_configuration	Id	Int	2	PK
Slogan_configuration	Slogan	Text		
Keyword_configuration	Keyword	Text		
description_configuration	Description	Text		
Sntp_host	Sntp Host	Varchar	250	
Sntp_port_configuration	Sntp Port	Varchar	250	
Sntp_user_configuration	Sntp User	Varchar	250	
Sntp_password_configuration	Sntp Password	Varchar	250	
Sntp_email_configuration	Sntp Email	Varchar	250	
Sntp_address_configuration	Sntp Address	Text		
Sntp_words_configuration	Sntp Words	Text		

Tabel 3. Spesifikasi File Tabel Level

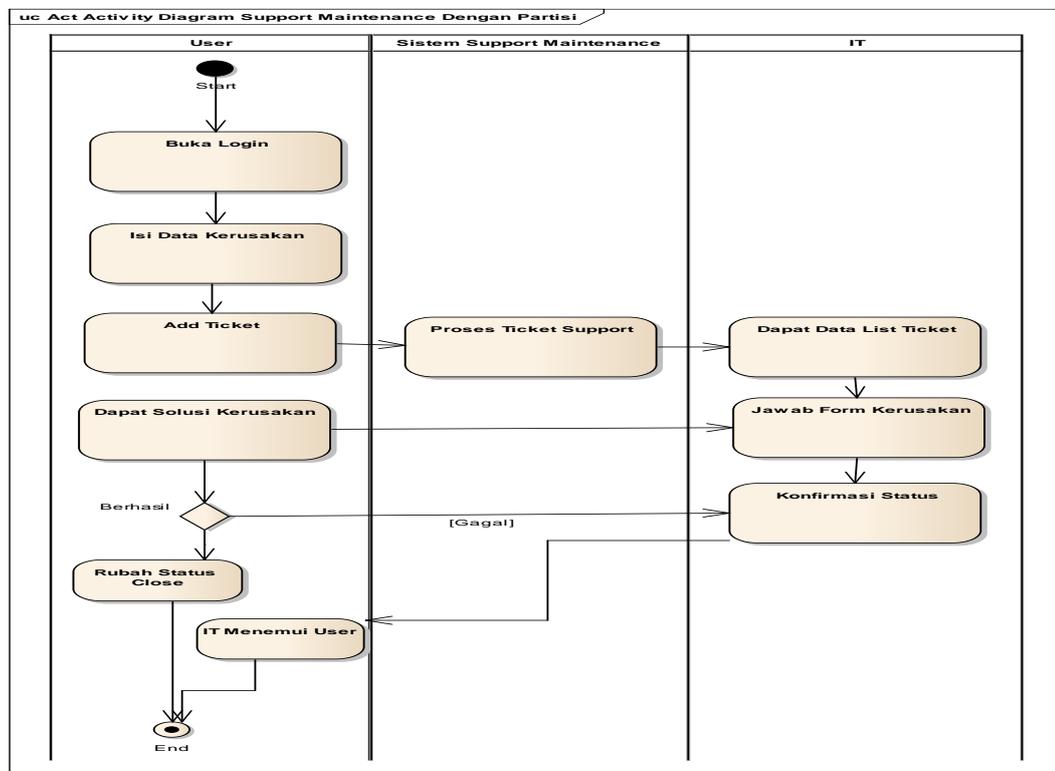
Elemen Data	Nama Field	Type	Size	Ket
Level_Id	Id	Int	2	PK
Level_nama	Nama	Varchar		

Tabel 4. Spesifikasi File Tabel Modules

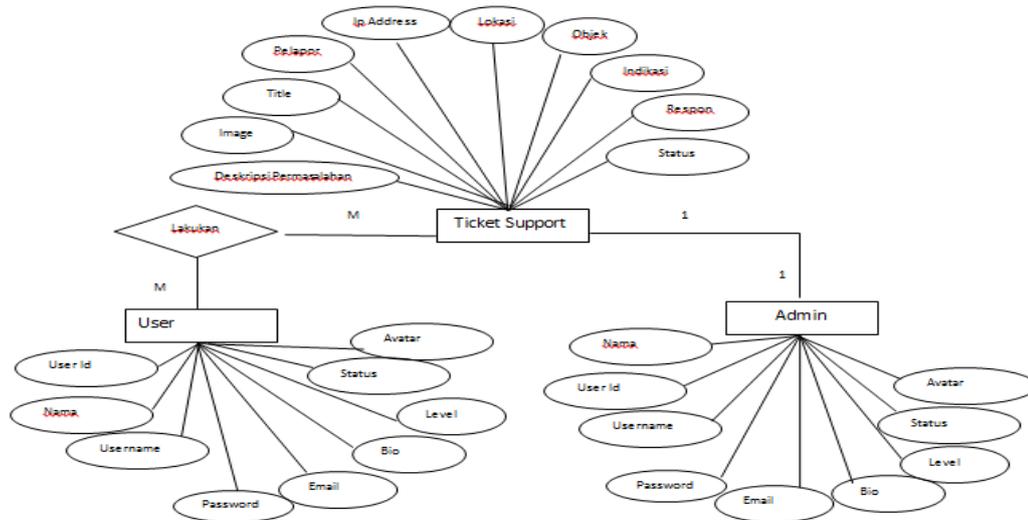
Elemen Data	Nama Field	Type	Size	Ket
Judul_modules	Judul	Varchar	250	
Slug_modules	Slug	Varchar	250	
Parent_modules	Parent	Varchar	250	
Date_modules	Date	Varchar	250	PK
Permission_modules	Permission	Int	5	
Icon_modules	Icon	Varchar	250	
Status_modules	Status	Varchar	250	

Tabel 5. Spesifikasi File Tabel Ticketsupport

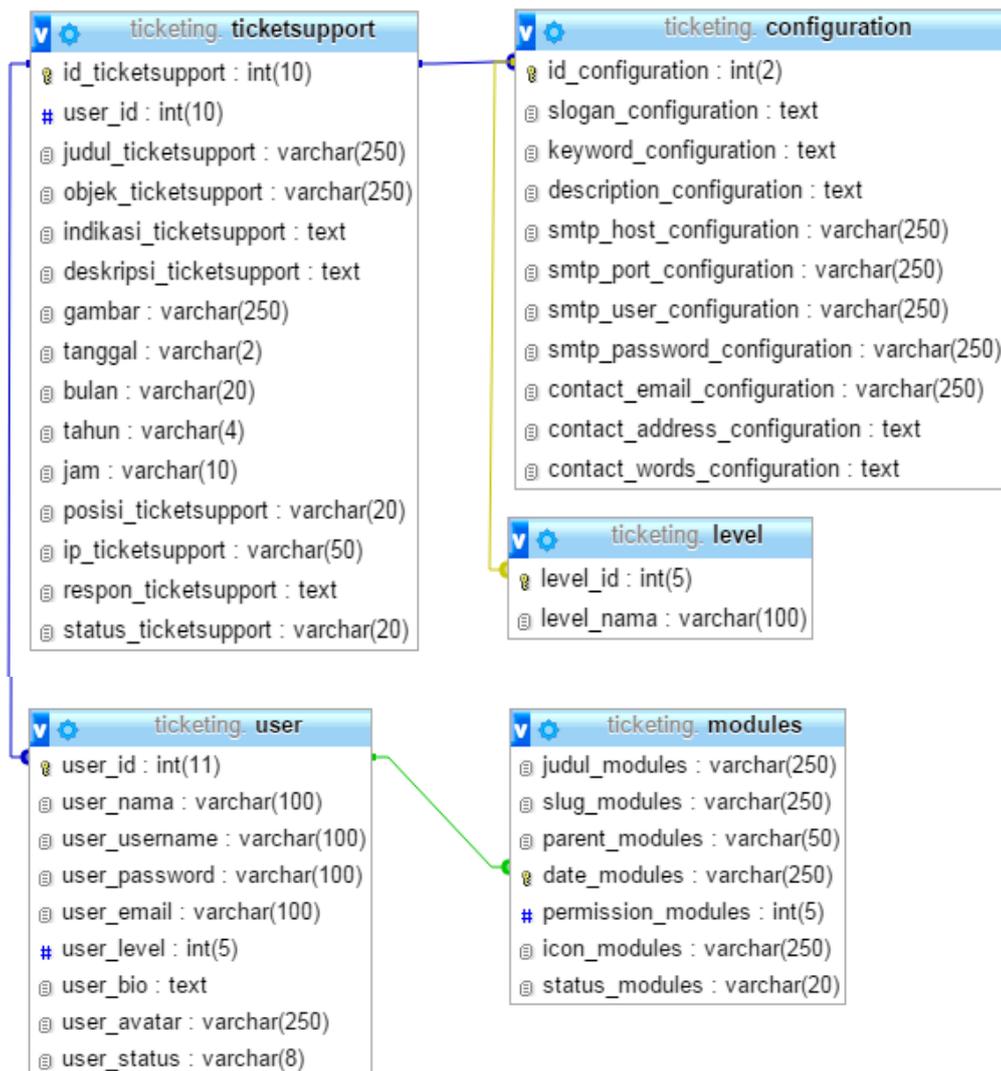
Elemen Data	Nama Field	Type	Size	Ket
Id_ticketsupport	Id	Int	10	PK
User_Id	User	Int	10	
Judul_ticketsupport	Judul	Varchar	250	
Object_ticketsupporturation	Object	Varchar	250	
Indikasi_ticketsupport	Indikasi	Text		
deskripsi_ticketsupport	Deskripsi	Text		
Gambar	Gambar	Varchar	250	
Tanggal	Tanggal	Varchar	250	
Bulan	Bulan	Varchar	250	
Tahun	Tahun	Varchar	250	
Jam	Jam	Varchar	250	
Posisi_ticketsupport	Posisi	Varchar	250	
Ip_ticketsupport	Ip	Varchar	250	
Respon_ticketsupport	Respon	Text	250	
Status_ticketsupport	Status	Varchar	250	



Gambar 5. Activity Diagram Support Maintenance



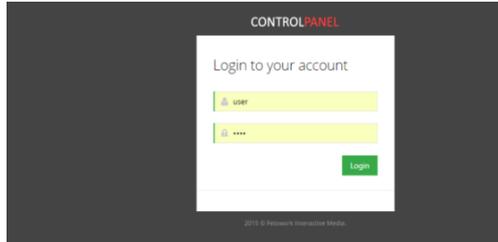
Gambar 6. Entity Relationship Diagram



Gambar 7. Logical Structure Record

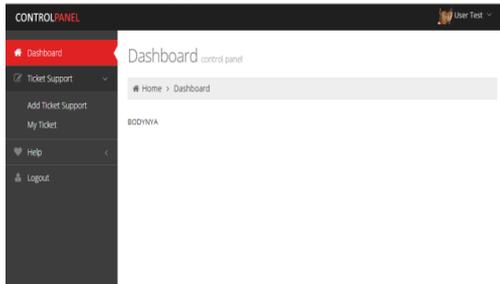
Setelah *database* terbentuk, tahapan berikut yang akan digunakan untuk menjembatani antara user dan perangkat keras adalah tampilan antar muka dengan desain sebagai berikut:

### 1. Halaman Utama



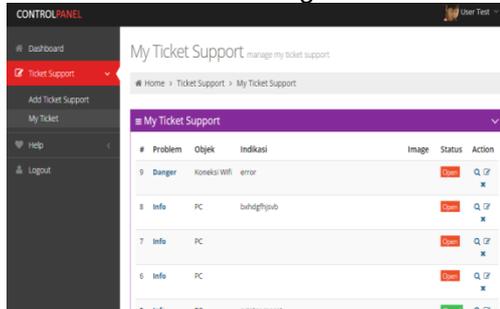
Gambar 8. Tampilan Halaman Utama

### 2. Halaman User



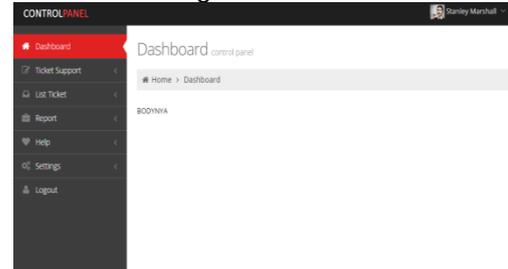
Gambar 9. Tampilan Halaman User

### 3. Halaman List Ticketing User



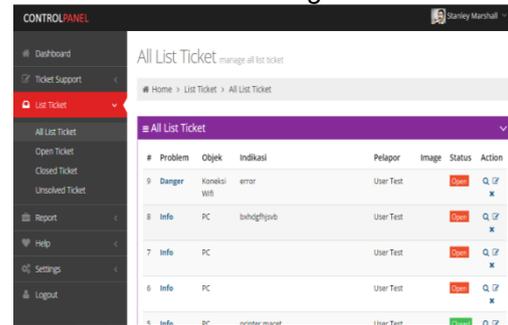
Gambar 10. Tampilan Halaman List Ticketing User

### 4. Halaman Login Admin



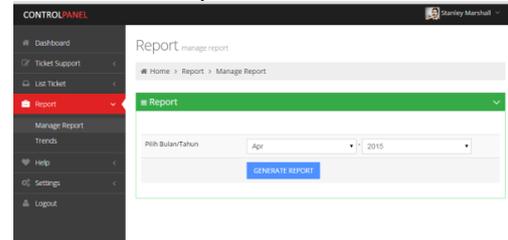
Gambar 11. Tampilan Halaman Login Admin

### 5. Halaman List Ticketing Admin



Gambar 12. Tampilan Halaman List Ticketing Admin

### 6. Halaman Report



Gambar 13. Tampilan Halaman Report

Tahapan selanjutnya untuk menguji apakah sistem yang dibuat dapat berjalan sesuai dengan yang direncanakan adalah dengan pengujian (*testing*). Dalam penelitian ini penulis menggunakan jenis pengujian *black box* dengan rincian pada Tabel 6 dan Tabel 7.

Tabel 6. Hasil Pengujian Form Login User

Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
Mengosongkan semua isian data login User lalu langsung mengklik tombol login	Username : (Kosong) Password : (Kosong)	Sistem akan menolak akses login dan menampilkan :Menu Login Kembali”	Sesuai Harapan	Valid
Hanya mengisi data Username dan mengosongkan Password lalu langsung klik tombol login	Username : User Password : (Kosong)	Sistem akan menolak akses login dan menampilkan :Menu Login Kembali”	Sesuai Harapan	Valid
Hanya mengisi data Password dan mengosongkan Username lalu langsung klik tombol login	Username : (Kosong) Password : (Rahasia)	Sistem akan menolak akses login dan menampilkan :Menu Login Kembali”	Sesuai Harapan	Valid
Menginputkan dengan kondisi salah dan satu kondisi benar lalu mengklik tombol login	Username : User (Benar) Password: Admin(Salah)	Sistem akan menolak akses login dan menampilkan :Menu Login Kembali”	Sesuai Harapan	Valid

Tabel 7. Hasil Pengujian Form Login Admin

Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
Mengosongkan semua isian data login Admin lalu langsung mengklik tombol login	Username : (Kosong) Password : (Kosong)	Sistem akan menolak akses login dan menampilkan :Menu Login Kembali”	Sesuai Harapan	Valid
Hanya mengisi data Username dan mengosongkan Password lalu langsung klik tombol login	Username : User Password : (Kosong)	Sistem akan menolak akses login dan menampilkan :Menu Login Kembali”	Sesuai Harapan	Valid
Hanya mengisi data Password dan mengosongkan Username lalu langsung klik tombol login	Username : (Kosong) Password : (Rahasia)	Sistem akan menolak akses login dan menampilkan :Menu Login Kembali”	Sesuai Harapan	Valid
Menginputkan dengan kondisi salah dan satu kondisi benar lalu mengklik tombol login	Username : User (Benar) Password: Admin(Salah)	Sistem akan menolak akses login dan menampilkan :Menu Login Kembali”	Sesuai Harapan	Valid

## 5. PENUTUP

Dengan selesainya tahapan-tahapan dalam pembuatan sistem *support maintenance*, maka dapat diambil kesimpulan:

1. Aplikasi ini dapat dijadikan sebagai media dalam mendukung perbaikan komputer di perusahaan.
2. Dengan menggunakan sistem ini, dapat membuat karyawan menjadi mudah dalam bekerja dan memahami kerusakan yang dialami.
3. Bagian IT dapat lebih cepat merespon kerusakan komputer pada perusahaan.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Aditya, Alan Nur. (2011). "Jago php & Mysql". Bekasi: Dunia Komputer
- [2] Assauri, Soyjan. (2008). Manajemen Produksi dan Operasi. Jakarta: LPFEUI.
- [3] Firdaus. (2007). *PHP & MySQL dengan Dreamweaver*. Palembang: Maxikom.
- [4] Friyadie. (2007). Belajar Sendiri Pemrograman Database Menggunakan FoxPro 9.0. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- [5] Hartono, Jogyanto. (2005). *Analisis & Desain Sistem Informasi Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis*. Yogyakarta: Andi
- [6] Kadir, Abdul. (2005). Pengenalan Teknologi Informasi. Yogyakarta: Andi.
- [7] Ladjamudin. (2005). Analisis dan Desain Sistem Informasi. Yogyakarta: Andi Offset.
- [8] Nugroho, Adi. (2005). Analisis dan Perancangan Sistem Informasi dengan Metodologi Berorientasi Objek (Edisi Revisi). Bandung: Informatika.
- [9] Purnomo, Vita Prihatna. (2005). PHP dan MySQL dengan Editor Dreamweaver Jakarta: Dian Rakyat.
- [10] Praoto, Fitro Nur Hakim, Victor Gayuh Utomo. (2015). "Perancangan Aplikasi Helpdesk Servis dan Hardware Berbasis Web".
- [11] Pressman Roger S. (2002). "Rekayasa Perangkat Lunak Pendekatan Praktisi", Andi, Jogjakarta.
- [12] Saefudin, Moh. (2011). "Aplikasi Ticketing Helpdesk Kantor Dengan PHP Dan Mysql".
- [13] Septian, Gungun. (2011). Trik Pintar Menguasai Codeigniter. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- [14] Shalahuddin, M. (2008). Java di Web. Bandung: Informatika.
- [15] Widyawati, Dewi Kania (2012). "Perancangan Sistem Informasi Monitoring, Pelaksanaan Service Order pada Bagian Perawatan IT".
- [16] Yakub. (2008). Sistem Basis Data Tutorial Konseptual. Yogyakarta: Graha Ilmu