SISTEM INFORMASI PENGAJUAN LAYANAN PERBAIKAN DAN PERMINTAAN BARANG BARU DI PT.PUPUK KUJANG

ARTIKEL

Diajukan sebagai salah satu syarat kelulusan pada Program Studi Sistem Informasi Jenjang S1 (Strata Satu) Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer

Oleh :

SUMARDI

10511189

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA

BANDUNG

2016

ABSTRACT

PT.Pupuk Kujang is one of the companies located in the city of Cikampek Kab.karawang, which produces urea. In the process of the new demand for goods, checking goods, and the filing of the damage is still done manually. With TI's bureau there are problems that often occur which is caused by the disruption of computer, networking, and software. For that we need in the wake of Information Systems submission repair services and new goods demand in PT.Pupuk Kujang on the part of IT Bureau, this website is intended to, create reports of damage, new goods. With the aim to solve the problems on the IT Bureau at PT.Pupuk Kujang.
The research method uses a structured approach and waterfall development method. Methods of data collection using observation, documentation, and interviews. System design tool that is used to describe the system model including a flowchart document, context diagram, data flow diagram (DFD) and data dictionary, while for the database design using normalization, table relationships, entity relational diagram (ERD). In the development of Information Systems submission service improvements and new stuff this request in the Bureau of IT in PT.Pupuk Kujang, using the programming language PHP and MySQL as the database.
This study was done to make the submission of Information Systems repair services and new goods demand on IT Bureau, so as to resolve the problems faced. Suggestions for further research is to develop a system that has been created, by adding some features that can provide more comprehensive information, such as chat and data system made the purchase of new goods.

Keywords: Information Systems submission repair services and new goods demand

I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi saat ini sudah berjalan dengan sangat pesat sehingga kebutuhan akan teknologi informasi semakin bertambah untuk diterapkan pada sebuah organisasi, lembaga pendidikan dan bahkan perusahaan yang nantinya digunakan sebagai penunjang kegiatan operasional baik dari proses pengolahan data dan penyajian suatu informasi yang tepat, cepat, dan akurat. Dalam sebuah organisasi memerlukan suatu pengelolaan informasi yang tepat, cepat dan akurat yang mampu dalam menjalankan tugas dan misi dalam organisasi, oleh karena itu diperlukannya proses pengelolaan informasi yang disebut dengan sistem informasi..

Dengan berkembangnya teknologi informasi saat ini PT.Pupuk Kujang adalah salah satu perusahaan yang telah menggunakan aplikasi Program Perangkat TI yang dalam prosesnya dilakukan oleh departemen TI. Departemen TI juga bertanggung jawab atas kerusakan pada komponen-komponen komputer. Pada departemen TI terdapat masalah yaitu dokumen laporan kerusakan tidak dijelaskan secara rinci penyebab kerusakan yang disebabkan oleh karyawan. Proses pencarian dokumen

permintaan layanan teknologi informasi masih membutuhkan waktu yang lama, dikarenakan belum adanya penyimpanan secara otomatis ke dalam database, Kurang efektif dalam melakukan pencatatan barang baru, barang keluar, barang rusak, dan barang maintenance.

Berkaitan dengan hal diatas, dibutuhkan sebuah aplikasi yang terintegrasi dan terkomputerisasi yang dapat mempermudah departemen TI dalam menangani masalah yang berasal dari departemen lain.

Ketersediaan layanan aplikasi dapat sebuah kebutuhan yang dapat digunakan oleh Sistim informasi pengajuan layanan perbaikan dan permintaan barang baru. Perancangan aplikasi memungkinkan departemen/pegawai mengakses data dan informasi lingkungan berdasarkan subsistem fungsional, dan juga dapat mengolah informasi secara baik, efektif serta efesien untuk menunjang keberhasilan dan kelancaran dalam proses pekerjaan. Sistim informasi pengajuan layanan perbaikan dan permintaan barang baru juga merupakan sistem di bidang TI untuk membantu menangani masalah departemen/pegawai terkait dengan pertanyaan, pelayanan, *support* teknis terhadap produk atau aplikasi dan perangkat lainnya untuk memudahkan penelusuran terhadap tindakan penyelesaian yang dikoordinasi oleh suatu tim.

Maka berdasarkan uraian diatas makan peneliti ingin melakukan penelitian yang di harapkan dapat mengatasi permasalahan yang di hadapi oleh departemen TI di PT Pupuk Kujang. Oleh karena itu judul penelitian yang dapat di ambil adalah

" Sistem Informasi Pengajuan Layanan Perbaikan Dan Permintaan Barang Baru Di PT.Pupuk Kujng"

1.2. Identifikasi masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang telah di uraikan di atas, maka dapat dilakukan identifikasi beberapa masalah sebagi berikut :

1. Tidak adanya laporan barang keluar, barang rusak, barang maintenence, dan laporan permintaan barang baru.
2. Proses pencarian dokumen permintaan layanan kerusakan dan permintaan barang baru masih membutuhkan waktu yang lama dikarnakan dokumen belum tersimpan rapih.
3. Dalam data Inventaris tidak ada keterangan barang rusak, barang baru, dan barang keluar.

1.2.1. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi maslah, maka penulisan dapat muerumuskan masalah-masalah yang teridentifikasi, diantaranya :

1. Bagaimana mengatasi adanya laporan barang keluar, barang rusak, barang maintenence, dan laporan permintaan barang baru?
2. Bagaimana mengatasi proses pencarian dokumen permintaan layanan kerusakan dan permintaan barang baru agar lebih tersipan rapih dan terkomputerisasi ?
3. Bagaimana membuat data inventaris barang baru, barang keluar, barang rusak, dan barang maintenance agar lebih terkomputerisasikan ?

1.3. Maksud dan Tujuan penelitian

1.3.1. Maksud penelitian

Maksud dan peneliti ini melakukan perancangan dan membuat Sistem Informasi Pengajuan Layanan Perbaikan Dan Permintaan Barang Baru, guna memudahkan pelayanan bagi departemen TI dan departemen lainnya.

1.3.2. Tujuan penelitian

Berdasarkan tujuan peneliti, makan dari penelitian ini adalah untuk membangun sebuah layanan Sistem Informasi Pengajuan Layanan Perbaikan Dan Permintaan Barang Baru yang nantinya menjadi alat pengolah data layanan semua solusi yang berkaitannya dengan Sistem Informasi Pengajuan Layanan Perbaikan Dan Permintaan Barang Baru secara terkomputerisasi.

1. Untuk mengatasi laporan barang keluar, barang rusak, barang maintenence, dan laporan permintaan barang baru.
2. Untuk mengatasi proses pencarian dokumen permintaan layanan dan permintaan barang baru.
3. Untuk membuat data inventaris barang baru, barang keluar, barang rusak, dan barang maintenance yang efektif.

1.4. Kegunaan Penelitian

1.4.1. Kegunaan Praktis

Kegunaan praktis dari penelitian yang dilakukan oleh peneliti adalah sebagi berikut :

1. Diharapkan dengan adanya penelitian ini dapat dijadikan suber perkembangan teknologi, meningkatkan efektifitas kerja khususnya dalam penyaluran informasi yang sangat penting dalam Sistem Informasi pengajuan layanan perbaikan dan permintaan barang baru.
2. Meningkatkan kinerja dalam pengolahan setiap laporan kerusakan yang masuk maupun barang yang keluar secara akurat dan efesien.
3. Bagi departemen TI, memberikan alternatif lain dalam pengolahan data di suatu Sistem Informasi pengajuan layanan perbaikan dan permintaan barang baru yang ada di departmente TI sehingga memudahkan dalam pelayanan pada departemen lain.

1.4.2.Kegunaan Akademis

Sedangkan kegunaan praktis dari penelitian yang dilakukan oleh peneliti adalah sebagi berikut

1. Bagi peneliti
   Untuk menambah pengetahuna dan pengalaman yang lebih luas terutama dalam membuat Sistem Informasi pengajuan layanan perbaikan dan permintaan barang baru yang berbasis web.
   Untuk melatih kemampuan dan penerapan pengetahuan yang telah di peroleh di fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Jurusan Sistem Informasi.
2. Bagi peneliti lain
   dapat dijadikan referensi terhadap pengembangan maupun pembuatan penelitian baru terhadap Sisitem Informasi pengajuan layanan perbaikan dan permintaan barang baru dalam kajian yang sama. Manfaat bagi peneliti lain dapat dijadikan sebagai suber maupun sebagai bahan pembandingan.

1.5. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam pembuatan perangkat lunak ini adalah sebagai berikut :

1. Sistem informasi ini digunakan oleh TI, kepala biro, dan pegawan lainnya di PT.Pupuk Kujang.
2. Sistem informasi ini hanya memberikan informasi tentang laporan user dan admin dan laporan yang terkait tentang TI.
3. Sistem informasi ini dibuat untuk menyediakan laporan dari para staf yang terkait dengan TI yang akan menunjukan sebuah laporan yang mengambil rekomendasi.
4. Informasi yang di hasilkan dari sistem ini berupa tabel dan laporan tercetak.
5. Sistem informasi ini tidak mencantumkan sistem *chatting* yang berguna untuk mengatasi masalah kerusakan yang terjadi pada komputer pegawai.
6. Sistem informasi ini tidak mencantumkan sistem solusi kerusakan bagi pegawai.
7. Sistem informasi ini tidak membahas tentang pembelian barang baru jika sewaktu waktu TI membutuhkan perangkat komputer yang baru.

II .Kajian Pustaka

2.1 Konsep Dasar Sistem Informasi

Ada berbagai pendapat dari definisi sistem informasi seperti yang dikemukakan beberapa ahli. "Sistem informasi merupakan sebuah rangkaian dari prosedur formal di mana data dikelompokkan, diproses menjadi informasi atau pengetahuan yang baru, dan didistribusikan kepada pemakai", Gellinas, Oram, dan Wiggins "Sistem informasi adalah suatu sistem buatan manusia yang secara umum terdiri dari sekumpulan komponen berbasis computer dan manual".[4]

2.2 Karakteristik Sistem

Sistem informasi memiliki banyak sifat atau karakteristik, seperti yang telah dikemukakan oleh para ahli diantaranya menurut Alter terdapat beberapa komponen diantaranya Tipe data, Akurasi/Presisi, Usia, Rentan waktu, Tingkat keringkasan, Kelengkapan, Kemudahan akses, Sumber, dan Relevansi/nilai.[4]

a. Tipe data
   Seperti yang telah kita ketahui terdapat berbagai tipe data, diantaranya tipe data teks digunakan untuk menyatakan data yang panjang seperti cerpen atau novel. Tipe data video dapat menyatakan suatu kejadian secara lengkap dan jelas. [4]
b. Akurasi dan Presisi
   Akurasi menyatakan ukuran kebenaran dari suatu informasi dan menentukan kemampuan informasi. Akurasi dapat ditingkatkan dengan ketelitian yang lebih tinggi dalam mengumpulkan dan memproses suatu data. [4]
c. Usia dan Rentang Waktu
   Informasi yang berkaitan dengan ini diantaranya adalah informasi usia atau umur, ketepatan waktu, dan rentang waktu. Ada dua aspek yang mempengaruhi usia informasi, yaitu interval waktu dan

keterlambatan. Interval contohnya adalah informasi yang dihasilkan secara periode, contohnya sakala dalam harian, mingguan, bulanan, dan sebagainya [4]

d. Tingkat Keringkasan dan Kelengkapan
   Informasi harus diringkas sesuai dengan kebutuhan penerima informasi, akan tetapi keringkasan suatu informasi dapat membuat ketidak pastian informasi yang sebenarnya, sebagai contoh informasi transaksi pejualan barang yang telah diringkas kurang [4]
e. Kemudahan Akses
   Kemudahan Akses menjadi sarana utama dalam memperoleh suatu informasi dengan lancar. Kemudahan tersebut harus didukung oleh keamanan informasi yang memadai. [4]
f. Sumber
   Informasi dapat dihasilkan dari internal dan eksternal. Sumber informasi internal bisa didapat dari organisasi itu sendiri. Sumber informasi eksternal bisa diperoleh dari luar lingkungan organisasi. Selain itu juga sumber informasi dapat bersifat formal dan informal. [4]
g. Relevansi dan Nilai
   Informasi yang relevan mengartikan bahwa infomasi tersebut benar – benar memberikan manfaat bagi pengguna itu sendiri. Menurut (Jugiyanto, 2000) "nilai informasi (*value of information*) bisa ditenukan oleh dua hal yaitu manfaat dan biaya untuk memanfaatkannya". [4]

2.3 Komponen Sistem Informasi

Komponen sistem informasi terdapat beberapa komponen diantaranya perangkat keras (*hardware*) yang mencakup komponen fisik seperti komputer. Perangkat lunak (software) atau aplikasi merupakan sekumpulan algoritma atau instruksi yang memungkinkan perangkat keras untuk memproses suatu data. Basis data (*database*) merupakan kumpulan dari beberapa table dan yang berkaitan dengan penyimpanan data. Jaringan computer dan komunikasi data merupakan sistem yang menghubungkan sumber (*recources*) yang digunakan bersama – sama oleh sejumlah pengguna system informasi. [4]

2.4 Manfaat Sistem Informasi

Manfaat dari sistem informasi adalah sebagai berikut:

a. Sistem informasi digunakan oleh organisasi untuk melakukan pengolahan data transaksi, mengurangi biaya dan menghasilkan pendapatan sebagai salah satuproduk atau jasa. [5]
b. Perbankan menggunakan system informasi untuk melakukan pengolahan data cek dari nasabah dan membuat berbagai laporan rekening koran dan transaksi – transaksi yang telah dilakukan. [5]
c. Perusahaan menggunakan sistem informasi untuk mempertahankan persediaan di tingkat paling rendah agar sesuai dengan jenis barang yang tersedia. [5]

2.5 Basis Data

Basis data merupakan sistem penyimpanan data yang terkomputerisasi atau sebuah tempat penyimpanan atau wadah untuk menyimpan data dan arsip yang terkomputerisasi yang tahan lama dan digunakan oleh sistem aplikasi dari organisasi tersentu. [6]

Keuntungan dari sistem basis data diantaranya adalah ringkas artinya tidak diperlukan sejumlah berkas, kecepatan dalam mengambil dan memperbaharui data dari pada kemampuan manusia, [6]

2.6 DBMS (*Database Management System*)

DBMS) merupakan perangkat lunak dari suatu system yang memungkinkan pengguna membuat, memelihara, mengontrol, dan mengakses basis data dengan cara yang praktis dan efesien. [4] Pada umumnya DBMS menyediakan beberapa fitur diantaranya :

a. Independensi data-program
   Artinya program tidak akan berpengaruh jika seandainya bentuk fisik data dirubah.
b. Keamanan
   Keamanan bertujuan mencegah orang diluar organisasi atau ruang lingkup sistem mendapatkan informasi.
c. Integritas
   Integritas bertujuan untuk menjaga data selalu sesuai atau valid.
d. Konkurensi
   Artinya data dapat diakses oleh berbagai pengguna tanpa adanya permasalahan yang ditimbulkan.
e. Pemulihan
   DBMS menyediakan fitur untuk dapat mengembalikan basisa data ke keadaan awal, jika terjadi gangguan terhadap perangkat keras ataupun kesalahan perangkat lunak yang digunakan.
f. Katalog sistem

Katalog sistem keterangan tentang data yang ada didalam basis data yang dapat digunakan oleh pengguna.

g. Perangkat produktivitas
   Menyediakan kemudahan bagi pengguna dan mampu meningkatkan produktivitas, seperti pembangkit *qwery* dan pembangkit laporan.

2.7 Diagram Alir Dokumen / *Flowmap*

Diagram alir atau dokumen merupakan diagram yang menggambarkan aliran data dokumen menggunakan sismbol – symbol tertentu dari suatu proses didalam sebuah organisasi. Diagram ini menunjukan dari mana asal dokumen didistribusikannya, tujuan dari penggunaan dokumen dan lain – lain.

2.8 DFD (*Data Flow Diagram*)

DFD merupakan suatu permodelan suatu proses atau logika yang dibuat, yang berguna untuk menggambarkan dari mana suatu data berasal dan kemana tujuan data yang keluar dari sistem, dimana data itu akan disimpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut dan hubungan antara data yang tersimpan dan proses yang digunakan pada data tersebut. [4]

2.9 Kamus Data

Kamus data adalah kumpulan dari beberapa elemen atau simbol – simbol yang digunakan untuk membantu dalam penggambaran atau pengidentifikasian dari masing – masing field atau file di dalam suatu sistem. [4]

2.10 Nomalisasi

Proses normalisasi adalah pemeliharaan-informasi (*information-preserving*). [6] Mengartikan bahwa informasi yang disimpan perlu untuk dipelihara supaya penyimpanan data selalu efesien tidak ada yang multi value dan dapat digunakan dengan optimal terdapat beberapa tahapan normalisasi diantaranya mengubah struktur data menjadi normal pertama, bentuk normal ke dua, bentuk normal ke tiga, dan bentuk normal BCNF (*Boyce/Codd normal form*).

2.11 ERD (*Entity Relationship Diagram*)

Entity Relationship Diagram merupakan permodelan data yang dapat membentu mengorganisasikan data didalam suatu kegiatan kedalam entitas-entitas dan mampu menentukan hubungan atar entitas. ERD dapat digunakan untuk mengembangkan inisial dari desain suatu basis data, yang bertujuan untuk mendeskripsikan kebutuhan user menjadi hal yang lebih detail, presisi, dan deskripsi detail tersebut dan dapat diimplementasiakan kedalam DBMS.

2.12 PHP

Menurut dokumen resmi PHP. PHP merupakan singkatan dari PHP *Hypertext Preprocessor*. Ia merupakan bahasa berbentuk skrip yang ditempatkan dalam server dan diproses di server. Hasilnya yang dikirimkan ke kline, tempat pemakai menggunakan *browser*.

PHP dirancang untuk membentuk aplikasi web dinamis. Artinya, ia dapat membentuk suatu tampilan berdasarkan permintaan terkini. [7]

III OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1. Objek Penelitian

Objek penelitian merupakan tempat dimana penulis melakukan penelitian untuk membangun sebuah Sistem Informasi Pengajuan Layanan Perbaikan Dan Permintaan Barang Baru yang berbabsis web, yang dalam hal ini Biro TI di PT.Pupuk Kujang menjadi objek penelitian yang dipilih penulis untuk melakukan penelitian dan membangun sebuah Sistem Informasi Pengajuan Layanan Perbaikan Dan Permintaan Barang Baru.

3.1.1. Metode Penelitian

Pada dasarnya metode penelitian merupakan suatu cara untuk mendapatkan suatu kebenaran dari data yang diperoleh, baik itu data primer atau data yang didapat dari hasil wawancara secara langsung maupun data sekunder yang didapat dari dokumen yang dipublikasikan oleh suatu organisasi dengan tujuan dan kegunaan tertentu untuk dapat menyusun suatu karya ilmiah.[2]

3.1.2. Desain Penelitian

Desain penelitian merupakan proses yang dilakukan dalam perancangan suatu penelitian yang bertujuan untuk melaksanakan penelitian, agar dapat diperoleh suatu kesimpulan yang baik. Desain penelitian yang digunakan oleh penulis adalah menggunakan desain penelitian deskriptif. Dengan tujuan dari

penelitian deskriptif yaitu menggambarkan secara simetris dan akurat mengenai karakteristik pada suatu objek penelitian tertentu.[2]

3.1.3. Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Dalam hal yang harus dilakukan dalam analisis sistem adalah melakukan pengkumpulan data. Dari beberapa teknik penggumpulan data yang sering banyak di lakukan adalah Teknik wawancara, teknik Observasi, dan Teknik Kuisioner.[2]

3.1.3.1. Sumber Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh peneliti secara langsung, dan didapatkan dengan cara melakukan pengamatan langsung kelapangan (observasi).[2]

a. Pengamatan Langsung (Observasi)
   Pengamatan langsung atau observasi merupakan teknik pengumpulan data dengan langsung melihat kegiatan yang dilakukan oleh user. Salah satu keuntungan dari pengamatan langsung/observasi ini adalah bahwa sistem analis dapat lebih mengenal lingkungan fisik seperti tata letak ruangan serta peralatan dan formulir yang digunakan serta sangat membantu untuk melihat proses bisnis beserta kendala-kendalanya. Dalam penelitian ini, peneliti melakukan pengamatan langsung (observasi) di PT.Pupuk Kujang.
b. Wawancara (Interview)
   Wawancara merupakan teknik pengumpulan data dengan melakukan tanya jawab secara lisan dengan orang-orang yang berhubungan dengan penelitian. Teknik wawancara adalah salah satu cara yang paling baik yang bisa digunakan untuk kegiatan ini. Dengan teknik wawancara yang baik tidak hanya didapatkan maslah yang nyata, namun dapat juga mengetahui bagaimana sikap masing-masing orang yang terlibat didalamnya. Peneliti mengumpulkan data dan menggali informasi dengan mengajukan tanya jawab secara lisan dengan pimpinan maupun staf pada bagian Departemen TI.

3.1.3.2. Sumber Data Sekunder

Data sekunder merupakan cara pengumpulan data dengan mempelajari data yang telah tersedia atau diberikan oleh pihak yang bersangkutan. Data sekunder yang diperoleh dari instansi terkait seperti buku, Data sekunder merupakan cara pengumpulan data dengan mempelajari data yang telah tersedia atau diberikan oleh pihak yang bersangkutan. [2]

3.1.4. Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

Dalam pembuatan sistem informasi, perlu digunakannya suatu metodologi yang dapat digunakan sebagai pedoman bagaimana dan apa yang harus dikerjakan selama pembuatan sistem antara lain, metode pendekatan sistem dan pengembangan sistem. Dalam penelitian ini metode pendekatan sistem yang digunakan ialah metode pendekatan terstruktur dan untuk mengembangkan sistem informasinya menggunakan metode pengembangan *Waterfall* [2].

3.1.4.1. Metode Pendekatan Sistem

Metode pendekatan sistem yang digunakan penulis adalah pendekatan terstruktur. Pendekatan terstruktur ialah suatu konsep atau sudut pandang pemrograman yang membagi-bagi program berdasarkan fungsi-fungsi atau prosedur yang dibutuhkan program komputer. Adapun alat-alat yang digunakan dalam metode pendekatan terstruktur adalah: diagram alir (flowmap), diagram konteks, Data Flow Diagram (DFD), kamus data, normalisasi, tabel relasi, dan Entity Relational Diagram (ERD). [2]

3.1.4.2. Metode Pengembangan Sistem

Dalam pengembangan sistem ini metode pengembangan yang digunakan adalah metode *waterfall.* Metode ini menawarkan sebuah pendekatan kepada perkembangan perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain pengkodean, pengujian, dan tahap pemeliharaan. Langkah – langkah dalam metode *waterfall* adalah sebagai berikut :[2]

1. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak
   Memfokuskan kebutuhan dari perangkat lunak, untuk mengetahui sifat dari program yang akan dibuat, oleh sebab itu seorang programmer diharuskan untuk mampu mengerti tentang kebutuhan dari perangkat lunak. Kebutuhan ini didapat dari hasil pengumpulan data primer dan data sekunder.
2. Desain
   Proses ini digunakan untuk mengubah kebutuhan-kebutuhan perangkat lunak menjadi representasi ke dalam bentuk antar muka.
3. Pembuatan kode program
   Untuk dapat dimengerti oleh komputer maka desain yang sudah dibuat diubah menjadi bentuk yang dapat dimengerti oleh mesin, dengan bahasa pemrograman.

4. Pengujian
   Pengujian dilakukan setelah perangkat lunak diselesaikan. Pengujian ini bertujuan untuk menguji kelayakan atau kesesuaian dari program yang dibuat. Pengujian ini berfokus pada logika program dan fungsi dari perangkat lunak yang di uji.
5. Pemeliharaan
   Pemeliharaan suatu perangkat lunak diperlukan untuk menjaga efektifitas dari perangkat lunak yang dibangun. Didalam pemeliharaan juga sudah termasuk pengembangan perangkat lunak, karena akan selalu ada pengembangan dari suatu sistem.

3.1.5. Alat Bantu Analisis dan Perancangan

Adapun alat bantu yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. *Flowmap*
   Flowmap merupakan diagram aliran dari suatu dokumen yang menggambarkan pendistribusian dokumen menggunakan simbol – simbol tertentu yang digunakan dalam suatu sistem. diagram tersebut menunjukan tentang dokumen apa saja yang didistribusikan di dalam suatu sistem.
2. Diagram Konteks
   Diagram konteks merupakan diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan keseluruhan dari ruang lingkup suatu sistem. Diagram konteks hanya memiliki satu proses dan tidak memiliki penyimpanan apapun.
3. Data Flow Diagram (DFD)
   DFD merupakan suatu permodelan suatu proses atau logika yang dibuat, yang berguna untuk menggambarkan dari mana suatu data berasal dan kemana tujuan data yang keluar dari sistem, dimana data itu akan disimpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut dan hubungan antara data yang tersimpan dan proses yang digunakan pada data tersebut.
4. Kamus Data
   Kamus data merupakan alat bantu untuk mengidentifikasi file didalam suatu sistem menggunakan simbol-simbol tertentu untuk memudahkan dalam proses pembuatan basis data.
5. Normalisasi
   Mengartikan bahwa informasi yang disimpan perlu untuk dipelihara supaya penyimpanan data selalu efesien tidak ada yang multi value dan dapat digunakan dengan optimal terdapat beberapa tahapan normalisasi diantaranya mengubah struktur data menjadi normal pertama, bentuk normal ke dua, bentuk normal ke tiga, dan bentuk normal BCNF (Boyce/Codd normal form).
   Langkah – langkah pembentukan normalisasi :

a. Bentuk Tidak Normal
   Bentuk tidak normal merupakan kumpulan data yang direkam dan tidak memiliki format tertentu. Pada bentuk tidak normal terdapat *multi value* sehingga pada kondisi seperti ini akan membuang kapasitas penyimpanan data.
b. Bentuk Normal ke Satu (1 NF)
   Suatu relasi atau table memenuhi normal ke satu jika dan hanya jika setiap atribut dari relasi tersebut tidak memiliki *multi value* atau hanya memiliki nilai tunggal dalam satu baris atau record.
c. Bentuk Normal ke Dua (2 NF)
   Suatu relasi memenuhi relasi kedua jika dan hanya jika relasi tersebut memenuhi kriteria bentuk normal pertama dan setiap atribut yang bukan kunci (*non key*) bergantung secara fungsional secara utuh kepada kunci utama (*primary key*).
d. Bentuk Normal ke Tiga (3 NF)
   Suatu relasi memenuhi normal ketiga jika dan hanya jika relasi tersebut memenuhi normal kedua dan setiap atribut yang bukan kunci (*non key*) tidak mempunyai transitive *functional dependency* kepada kunci utama (*primary key*).

6. Tabel relasi
   Tabel relasi meripakan gambaran dari hubungan antar table didalam basis data yang sudah di nornalisasi sehingga memiliki sebuah kunci yang menghubungkan setiap relasi datanya.
7. Entity Relationship Diagram (ERD)
   Entity Relationship Diagram merupakan permodelan data yang dapat membentu mengorganisasikan data didalam suatu kegiatan kedalam entitas-entitas dan mampu menentukan hubungan atar entitas. Pada umumnya terdapat tiga simbol yang digunakan, yaitu :

a. Entity

Merupakan perwakilan dari objek atas sesuatu yang nyata dan dapat dibedakan dari sesuatu yang lain.

b. Atribut
Didalam entitas terdapat elemen lain yang disebut atribut. Atribut mampu mendeskripsikan karakteristik dari entitas tersebut.

c. Hubungan atau Relasi
Yaitu hubungan antara entitas satu dengan yang lainnya dari suatu relasi.

3.1.6. Pengujian Sistem *Software*

Pengujian bertujuan untuk menemukan akan terjadinya kesalahan. Metode pengujian yang digunakan pada penelitian ini adalah metode *black box*, metode pengujian *black box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Artinya, teknik pengujian *black box* memungkinkan untuk membuat beberapa kumpulan kondisi dari piranti masukan yang sepenuhnya akan melakukan semua kebutuhan fungsional untuk perangkat lunak.

IV Hasil Penelitian

4.1. Percancangan Sistem

Terdapat beberapa tahapan dalam perancangan sistem yang penulis lakukan, dimana tahapan tersebut akan digambarkan dalam berbagai bentuk diantaranya Diagram Alir (Flow Map), Diagram Konteks (Context Diagram), Data Flow Diagram (DFD), Kamus Data (DataDictionary), EntityRelational Diagram (ERD) dan Normalisai untuk perancangan database yang dibutuhkan.

4.1.1. Tujuan Perancangan Sistem

Tujuan perancangan sistem ini adalah untuk memberikan gambaran secara umum tentang sistem yang baru kepada user dan admin di PT.Pupuk Kujang dan serta menghasilkan sistem yang dapat memenuhi kebutukan akan penyelesaian mengenai permasalahan yang timbul dari sistem yang lama. Secara khusus tahap ini bertujan agara sistem yang baru dapat meningkatkan efektifitas dan efisiensi prosedur kerja, baik dari segi penyampayan maupun dari segi menjalankan sistem helpdesk.

4.1.2. Gambaran Umum Sistem Yang Diusulkan

Gambaran umum mengenai sistem yang akan diusulkan adalah penulis akan membangun Sistem Informasi Pengajuan Layanan Perbaikan Dan Permintaan Barang Baru di PT.Pupuk Kujang. Dengan dibangunnya sistem ini diharapkan mampu mengatasi permasalahan yang terjadi pada perangkat TI, dan pengadaan perangkat TI yang di PT.Pupuk Kujang.

4.1.3. Perancangan Prosedur Yang Diusulkan

Perancangan prosedur yang diusulkan dilakukan untuk mengetahui aliran suatu data dalam program. Dalam sistem yang baru proses penyajian informasi yang dibutuhkan oleh pegawai dapat disajikan secara cepat, tepat, akurat sehingga dapat meningkatkan efektifitas kinerja.

4.1.3.1. Flow Map

Berikut flow map dari sistem yang diusulkan adalah sebagai berikut :

1. **Flowmap Sistem Informasi Permintaan Layanan Kerusakan yang Diusulkan**

Gambar 4.1. merupakan *flow map* Permintaan Layanan Kerusakan yang diusulkan

2. **Flow map Sistem Informasi Permintaan Barang Baru yang Diusulkan**

Gambar 4.2. merupakan *flow map* Permintaan Barang Baru yang diusulkan.

4.1.3.2 Diagram Konteks

Gambar 4.3 merupakan diagram konteks dari sistem permintaan layanan TI yang diusulkan dimana entitas luar sistem yaitu Pegawai. Sedangkan entitas internal sistem yaitu bagian Kepala Biro dan TI. Data yang menjadi masukan dalam sistem informasi tersebut yaitu data permintaan layanan TI, data MEMO, data pesanan konfirmasi Barang Baru. Sedangkan informasi dan data yang dihasilkan dari sistem yaitu informasi laporan permintaan Layanan TI di konfirmasi barang di setujui.

4.1.3.3 Data Flow Diagram

Pembuatan DFD yang diusulkan ini bertujuan untuk menggambarkan sistem yang diusulkan sebagai jaringan kerja antar proses yang berhubungan satu sama lain dengan aliran data yang ada dalam sistem. Berikut ini merupakan data flow diagram pada sistem yang diusulkan yaitu sebgai berukut :

1. **Data Flow Diagram Level 1 dari Sistem Informasi yang Diusulkan**

Gambar 4.4 merupakan DFD level 1 dari sistem berjalan.

2. **Data Flow Diagram Level 2 Proses 1 dari Sistem Informasi yang Diusulkan**

Gambar 4.5 merupakan DFD level 2 proses 1 yaitu proses pada biro TI diusulkan.

3. **Data Flow Diagram Level 2 Proses 2 dari Sistem Informasi yang Diusulkan**

Gambar 4.6 merupakan DFD level 2 proses 2 yaitu proses pegawai data layanan permintaan yang diusulkan.

4. Data Flow Diagram Level 2 Proses 3 dari Sistem Informasi yang Diusulkan

Gambar 4.7 merupakan DFD level 2 proses 3 yaitu proses Memo permintaan barang baru yang diusulkan.

4.1.4 Perancangan Basis Data

Perancangan basis data merupakan proses untuk menentukan isi dan pengaturan data yang dibutuhkan untuk mendukung berbagai rancangan sistem. Perancangan basis data dibutuhkan agar didapatkan sistem yang lengkap dan efisien. Pada perancangan basis data ini digunakan beberapa peralatan atau *tools* untuk mendukung proses pembangunan *database* antara lain normalisasi, ERD, relasi tabel dan stuktur *file*.

4.1.4.2 Relasi Tabel

Berdasarkan ERD yang telah dibuat, maka dibuat rancangan relasi tabel dari kasus tersebut yaitu sebagai berikut pada gambar 4.8.

4.1.4.3 ERD

Perancangan ERD bertujuan untuk mengetahui atau menggambarkan entitas sebagai penyimpanan data dan relasi antar entitas tersebut. Adapun *entitiy relationship diagram* (ERD) yang terdapat pada Sistem Informasi Pengajuan Layanan Perbaikan Dan Permintaan Barang Baru Di PT.Pupuk Kujang dapat dilihat pada gambar 4.9.

4.1.4.5 Kodefikasi

Kodefikasi digunakan untuk mengidentifikasi suatu objek dengan lebih sedehana. Dengan adanya kodefikasi identitas suatu objek akan lebih mudah untuk ketahui dan mempermudah proses pencarian data.

1. Kode Karyawan
   Format : 1115000
   Kodefikasi kode karyawan berdasakan urutan dan pengertiannya yaitu 2 digit pertama 11 menunjukan bulan masuk jadi karyawan, 2 digit kedua 15 menunjukan tahun masuk, 3 digit ketiga 000 menunjukan no urut karyawan.
   Contoh : **1115001** memiliki arti bahwa kode karyawan dibuat pada bulan 11, tahun 15 dengan kode no urut 001.
2. Kode jenis barang
   Format : AA001
   Kodefikasi kode item berdasakan urutan dan pengertiannya yaitu 2 digit pertama AA menunjukan kode jenis barang dan 3 digit berikutnya 001 merupakan no urut item.
   Contoh : **JB001** memiliki arti bahwa kode item terdapat kategori Jenis Barang PC dengan nomor urut item 001.
3. Kode Merk
   Format : AA-001
   Kodefikasi kode Merk berdasakan urutan dan pengertiannya yaitu 2 digit pertama AA menunjukan kode kategori dimana kode kategori Merk, (-) untuk memisahkan antara Merk dan No urut, digit ketiga 001 menunjukan no urut
   Contoh : **MR-001** memiliki arti bahwa kode merk-001 terdapat kategori SAMSUNG.
4. Kode Department
   Format : AA-001
   Kodefikasi kode Department berdasakan urutan dan pengertiannya yaitu 2 digit petama AA menunjukan kode nama department,3 digit kedua 001 menunjukan kode kategori no urut department.
   Contoh : **DP-001** memiliki arti bahwa kode DP-001 terdapat DEPT.AKUNTANSI,dan nomor urut department 001.
5. Kode Ambil Barang
   Format : AB-004
   Kodefikasi kode Ambil barang berdasakan urutan dan pengertiannya yaitu 2 digit pertama FB menunjukan bahwa dokumen ini merupakan Ambil Barang, 3 digit kedua 004 menunjukan nomor urut.
   Contoh : **AB-004** memiliki arti bahwa Ambil Barang (AB), dengan nomor urut pembelian 004.
6. Kode permintaan
   Format : AAAA-001

Kodefikasi kode permintaan berdasarkan urutan dan pengertian yaitu 2 digit pertama AAAA menunjukan bahwa dokumen ini merupakan PLTI, 3 digit kedua 004 menunjukan nomor urut.

4.2 Perancangan Antar Muka

Berdasarkan perancangan sistem yang telah dibuat, maka akan dibuatkan suatu Sistem Informasi Pengajuan Layanan Perbaikan Dan Permintaan Barang Baru yang berisikan tentang perancangan input dan output, sehingga bisa dijadikan acuan oleh pengguna (Pegawai, kepala biro dan TI) untuk menjalankan program yang dibuat.

4.2.1 Struktur Menu

Fungsi-fungsi yang yang di rancang pada tahap perancangan Sistem Informasi Pengajuan Layanan Perbaikan Dan Permintaan Barang Baru ini, dibagi kedalam beberapa *menu* yang bertujuan untuk memudahkan pengoperasian *program*. Dalam perancangan struktur *menu* ini ditampilkan secara sederhana urutan-urutan *menu* yang ada di dalam *program*. Adapun struktur *menu* dari Sistem Informasi Pengajuan Layanan Perbaikan Dan Permintaan Barang Baru ini dapat dilihat pada gambar 4.10.

4.2.2 Perancangan Input

Rancangan tampilan input ini berfungsi sebagai gambaran atau model input data dari perangkat lunak yang dibangun untuk menunjung sistem yang dirancang, dan menjadi permulaan saat mengentrikan data untuk diolah dalam sistem. Berikut ini beberapa rancangan input dari perangkat lunak yang dibangun yaitu :

1. **Perancangan Input *Login***

Gambar 4.11. merupakan rancangan *input form login*

2. **Perancangan Profil Pegawai**

Gambar 4.12.Form profil pegawai.

3. **Statistik data barang Pegawai**

Gambar 4.13. Form Data barang pegawai.

4. **Input data permintaan kerusakan pegawai**

Gambar 4.14. From permintaan kerusakan pegawai.

5. **Tabel kerusakan pegawai**

Gambar 4.15.Form kerusakan pegawai.

6. **Ubah password dari pegawai**

Gambar 4.16.Ubah password pegawai.

7. **Statistik PT.pupuk Kujang di TI**

Gambar 4.26. From statistik TI

8. **Profil pengguna TI**

Gambar 4.27. Form profil pengguna TI

9. **Data Komputer yang ada di TI**

Gambar 4.28. Form Data komputer

10. **Data Hardware yang ada di TI**

Gambar 4.29. From data Hardware TI

11. **Data Pegawai yang ada di TI**

Gambar 4.30 Form data pegawai yang ada di TI

12. **Data barang pegawai**

Gambar 4.31 Form data barang pegawai

13. **Data pengajuan kerusakan yanag ada di TI**

Gambar 4.32. Form pengajuan kerusakan ada pada TI

14. **Input pengajuan kerusakan**

Gambar 4.33. Form input pengajuna kerusakan

15. **Tabel data kerusakan**

Gambar 4.34. Form tabel data kerusakan

16. **Data permintaan barang baru yang ada di TI**

Gambar 4.35. Form permintaan barang baru pada TI

17. **Input tambah barang baru**

Gambar 4.36. Form input tambah barang baru

18. **Pengguna**

Gambar 4.37. Form Pengguna

19. **Input data pengguna**

Gambar 4.38. Form input data pengguna

20. Ubah pasword yang ada di TI

Gambar 4.39. Form ubah password pada TI

3.1.1. Perancangan Output

Perancangan output dibuat untuk mempermudah menyampaikan sebuah informasi terhadap pengguna sebuah aplikasi. Perancangan output merupakan bentuk tampilan keluaran berupa laporan-laporan hasil dari pengajuan kerusakan. Berikut ini merupakan rancangan output untuk aplikasi yang dibangun oleh penulis :

1. Perancangan Output Laporan Permintaan Layanan Teknologi Informasi

Gambar 4.40 Laporan Permintaan Layann TI

2. Perancangan Output Laporan Pengajuan Kerusakan

Gambar 4.41.Laporan Pengajuan Kerusakan.

3. Perancangan Output Laporan Solusi Kerusakan

Gambar 4.42 Laporan Solusi Kerusakan.

4. Perancangan Output Laporan Permintaan Barang Baru

Gambar 4.43 Laporan Permintaan Barang Baru.

5. Perancangan Output Laporan Kerusakan Di bagian TI

Gambar 4.44 Laporan Kerusakan Di bagian TI.

6. Perancangan Output Laporan Permintaan Barang Baru TI

Gambar 4.45 Laporan Permintaan Barang Baru TI

3.2. Perancangan Arsitektur Jaringan

Perancangan jaringan Sistem Informasi Pengajuan Layanan Perbaikan Dan Permintaan Barang Baru pada PT.Pupuk Kujang ini menggunakan topologi *Tree*. kombinasi dari beberapa topologi star yang menghubungkannya dengan topologi bus, sehingga setiap topologi star akan terhubung ke topologi bintang lain menggunakan topologi bus, biasanya dalam topologi ini ada beberapa tingkatan jaringan, dan jaringan pada tingkat yang lebih tinggi dapat mengontrol jaringan yang berada pada tingkat yang lebih rendah pada gambar 4.46.

3.3. Pengujian

Pengujian merupakan bagian yang paling penting dalam siklus pengembangan perangkat lunak. Pengujian dilakukan untuk menjamin kualitas dan juga mengetahui kelemahan dari perangkat lunak. Tujuan pengujian ini adalah untuk menjamin perangkat lunak yang dibangun memiliki kualitas yang bagus. Pengujian perangkat lunak menggunakan metode pengujian balck box. Pengujian black box ini tidak perlu tahu apa yang sesungguhnya terjadi dalam sistem atau perangkat lunak. Yang diuji adalah masukan serta keluarannya.

3.3.1. Rencana Pengujian

Pengujian Sistem Informasi Pengajuan Layanan Perbaikan Dan Permintaan Barang Baru ini menggunakan data uji berupa sebuah data masukan dari pegawai, kepala biro dan TI pada perangkat lunak yang telah dibuat. Yang terdapat pada table 4.14.

3.3.2. Kesimpulan Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian dengan kasus dan hasil uji, maka dapat diambil kesimpulan bahwa semua *form* berfungsi sesuai harapan dan dapat berjalan dengan sempurna sehingga dapat menghasilkan *output* yang diinginkan.

3.4. Implementasi

Implementasi sistem adalah prosedur yang akan dilakukan untuk menyelesaikan desain yang ada dalam dokumen desain sistem yang akan disetujui dan menguji, menginstal, memulai, serta menggunakan sistem yang baru.

3.4.1. Implementasi Perangkat Lunak

Untuk mendukung kelancaran sistem informasi permintaan layanan kerusakan dan permintaan barang baru ini diperlukan perangkat lunak untuk mengeksekusi dari suatu program yang dirancang.pada tabel 4.28

3.4.2. Implementasi Perangkat Keras

Untuk menjalankan Sistem Informasi Pengajuan Layanan Perbaikan Dan Permintaan Barang Baru ini, maka dibutuhkan suatu perangkat keras sebagai penunjang. Adapun kebutuhan perangkat keras yang dibutuhkan pada tabel 4.29

3.4.3. Implementasi Antar Muka

Implementasi antar muka merupakan tahapan dalam memenuhi kebutuhan pengguna (*user*) dalam berinteraksi dengan komputer. Adapun implementasi antar muka pada Sistem Informasi Pengajuan Layanan Perbaikan Dan Permintaan Barang Baru yaitu sebagai berikut:

1. **Form Login**

Gambar 4.47. merupakan implementasi antar muka dari form login, yang digunakan untuk masuk ke sistem informasi.

2. **Form Halaman Utama Pegawai**

Gambar 4.48 Form Halaman Utama Pegawai.

3. **Form Halaman Profil Pegawai**

Gambar 4.49. From Halaman Profil Pegawai.

4. **Form Data Permintaan Layanan TI Pegawai**

Gambar 4.50. Form Data Permintaan Layanan TI Pegawai.

5. **Tambah Data Pengajuan Kerusakan Pegawai**

Gambar 4.51. Form Tambah Data Pengajuan Keruskan Pegawai.

6. **Ubah Password Pegawai**

Gambar 4.52. Form Ubah password.

7. **Halaman Data Kmputer TI**

Gambar 4.75. Form Data Komputer TI

8. **Halaman Detail Data Komputer TI**

Gambar 4.76. Form Halaman Detail Data Komputer TI

9. **Halaman Edit Data Komputer TI**

Gambar 4.77. Form Halaman Edit Data Komputer TI

10. **Halaman Tambah Data Komputer TI**

Gambar 4.78. Form Tambah data Komputer TI

11. **Halaman Data Hardware TI**

Gambar 4.79. Form Halaman Data Hardware TI

12. Halaman Detail Data Hardware TI

Gambar 4.80. Form Halaman Detail Data Hardware TI

13. Halaman Ubah Data Hardware TI

Gambar 4.81. Form Halaman Ubah Data Hardware TI

14. Halaman Tambah Data Hardware TI

Gambar 4.82. Form Tambah Data Hardware TI

15. Halaman Data Pegawai TI

Gambar 4.83. Form Halaman Data Pegawai TI

16. Halaman Detail Pegawai TI

Gambar 4.84. Form Halaman Detail Pegawai TI

17. Halaman Ubah Data Pegawai TI

Gambar 4.85. Form Halaman Ubah Data Pegawai TI

18. Halaman Tabah Data Pegawai TI

Gambar 4.86. Form Halaman Tambah Data Pegawai TI

19. Halaman Data Barang Pegawai TI

Gambar 4.87. Form Halaman Data Barang Pegawai TI

20. Halaman Detail Barang Pegawai TI

Gambar 4.88. Form Halaman Detail Barang Pegawai TI

21. Halaman Ubah Data barang Pegawai TI

Gambar 4.89. Form Halaman Ubah Data Barang Pegawi TI

22. Halaman Tambah Data Barang Pegawai TI

Gambar 4.90. Form Halaman Tambah Data Barang Pegawai TI

23. Halaman Data Pengajuan Kerusakan TI

Gambar 4.91. Form Halaman Data Pengajuan Kerusakan TI

24. Halaman Detail Data Pengajuna Kerusakan TI

Gambar 4.92. Form Halaman Detail Data Pengajuna Kerusakan TI

25. Halaman Tambah Data Pengajuan Kerusakan TI

Gambar 4.93. Form Halaman Tambah Data Pengajuan Kerusakan TI

26. Halaman Utama Data Kerusakan TI

Gambar 4.94. Form Halaman Utama Kerusakan TI

27. Halaman Data Kerusakan TI

Gambar 4.95. Form Halaman Data Kerusakan TI

28. Halaman Ubah Password TI

Gambar 4.102. Form Halaman Ubah Password TI

V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil pengujian, pengamatan dan pemahaman oleh penulis terhadap Sistem Informasi pengajuan layanan perbaikan dan permintaan barang baru yang sudah dibangun adalah sebegai berikut :

1) Sistem Informasi pengajuan layanan perbaikan dan permintaan barang baru dapat membantu dalam mengatasai masalah kerusakan dan permintaan barang baru pada perangkat komputer dan perangkat lainnya yang berkaitan dengan departmente TI di PT. Pupuk Kujang, dengan di buatnya sistem permintaan layanan perbaikan dan permintaan barang baru.
2) Dengan adanya sistem ini setiap dokumen kerusakan akan di jelaskan dan rincian penyebeb kerusakan dan terdapat solusi kerusakan pada dokumen.
3) Laporan sudah tersedia secara terkomputerisasi dan rapih bila terjadi pencarian dokumen permintaan layanan kerusakan dan permintaan barang baru dengan mudah.
4) Sistem ini dapat memudahkan dan mengecek setiap pencatatan barang keluar, barang rusak, dan barang maintenence.

5.2 Saran

Adapun saran dari penulis untuk dapat kembali mengembangkan Sistem dan Prosedur Tata Kelola Sistem Teknologi Informasi dan Komunikasi yang telah dibagun adalah sebagai berikut :

1. Dengan di tambahnya sistem livechating, agar pegawai bisa berkomunikasi langsung dengan TI bila terjadi kerusakan pada perangkat TI.
2. Diharapkan nantinya tersedia fasilitas data pembelian barang baru jika sewaktu waktu TI membutuhkan perangkat komputer yang baru.
3. Diharapkan adanya sistem solusi kerusakan bagi pegawai agar pegawai bisa mengatasi kerusakan pada perangkat komputer yang dimilikinya.

VI DAFTAR PUSTAKA

[1] Kristanto Andri., “Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya”, 1nd ed, Yogyakarta : Gava Media, 2007.

[2] S. A. Rosa dan Shalahuddin. M., “Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek”, 2nd ed, Bandung : Informatika, 2014.

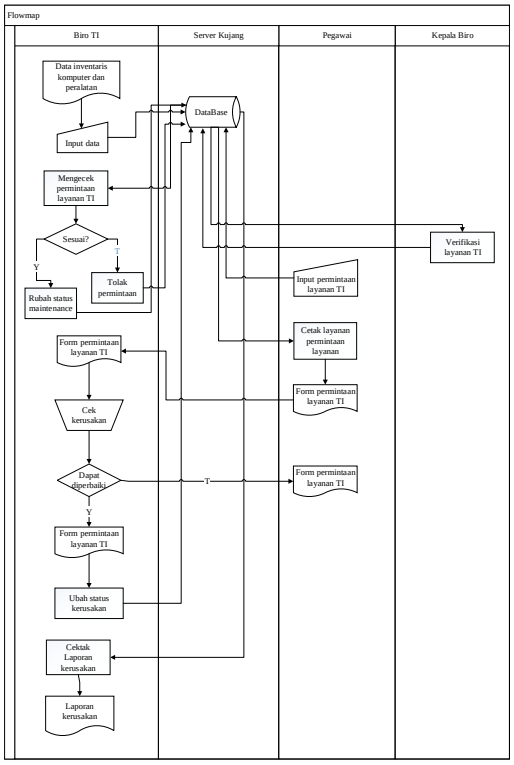
[3] Puspitawati Lilis dan Anggadini Dewi Sri., “Sistem Informasi Akuntansi”, 1nd ed, Yogyakarta : Graha Ilmu, 2014.

[4] Kadir Abdul., “Pengenalan Sistem Informasi Edisi Revisi”, 2nd ed, Yogyakarta : Andi, 2014.

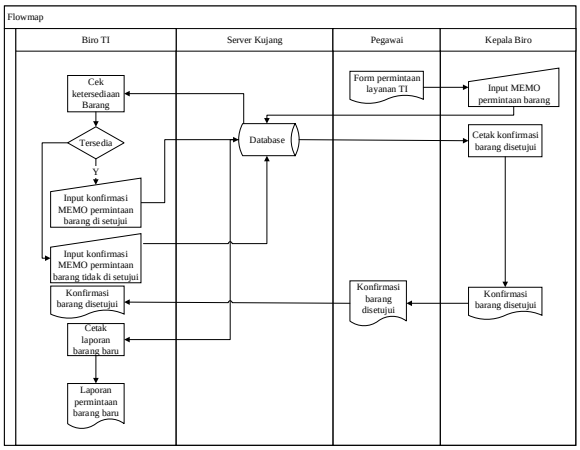
[5] Dh Swasta Basu., “Manajemen penjualan”, 3rd ed, Yogyakarta :BPFE, 2014.

[6] Tanya Carley dan Tjahyono Aris “Pengenalan Basis Data”, 7nd ed, Jakarta : Indeks, 2004.

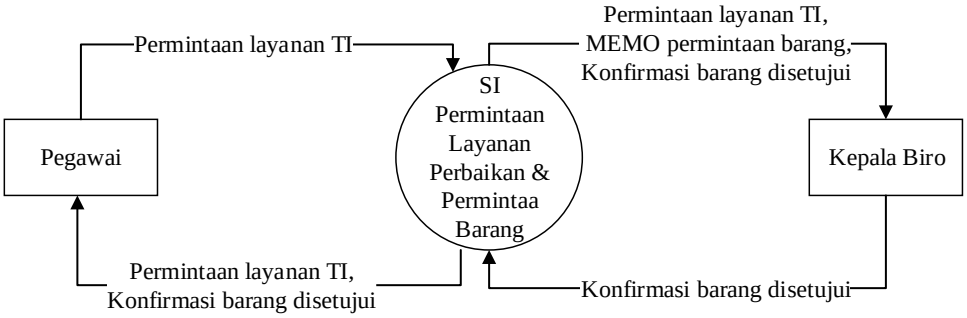
[7] Abdul kadir., Pemograman dinamis Menungunakan PHP (Revisi), Yogyakarta : indeks, 2002, 2003, 2008.



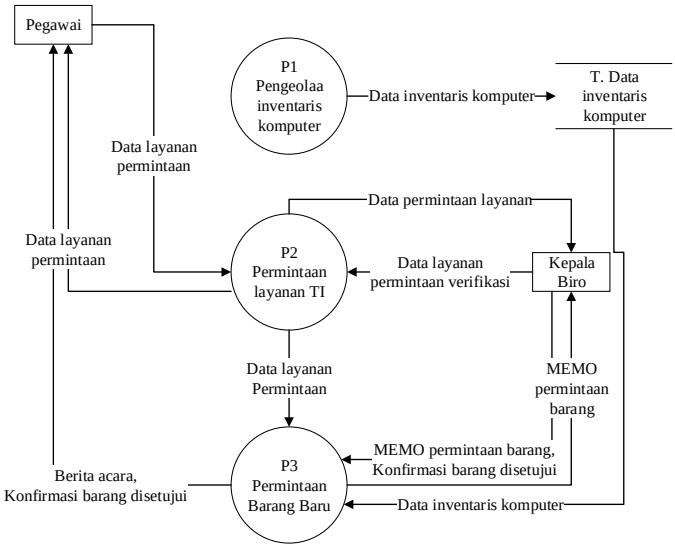
Gambar 4.1. Flowmap Yang Diusulkan



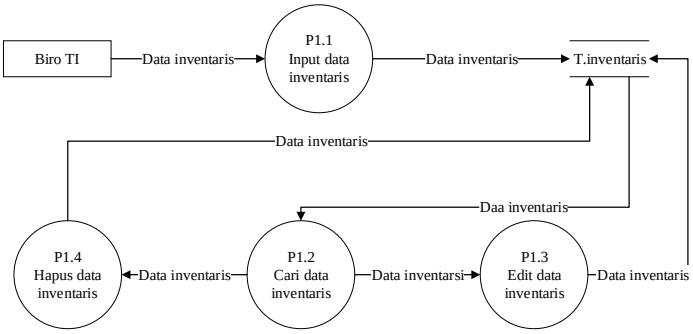
Gambar 4.2. Flowmap Yang Diusulkan



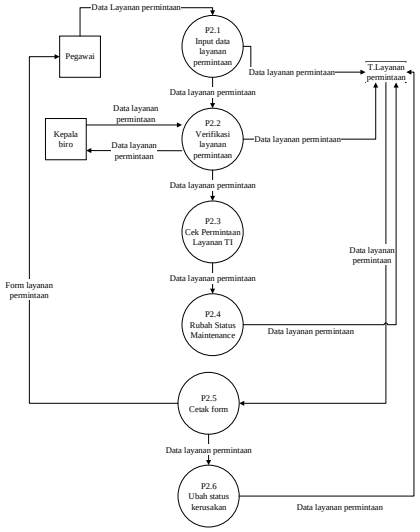
Gambar 4.3. Diagram Konteks Yang Diusulkan



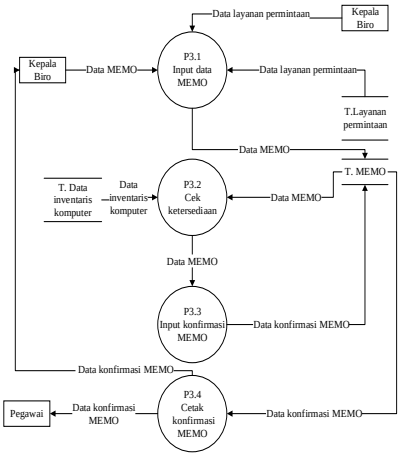
Gambar 4.4. Data Flow Diagram yang Berjalan level 1



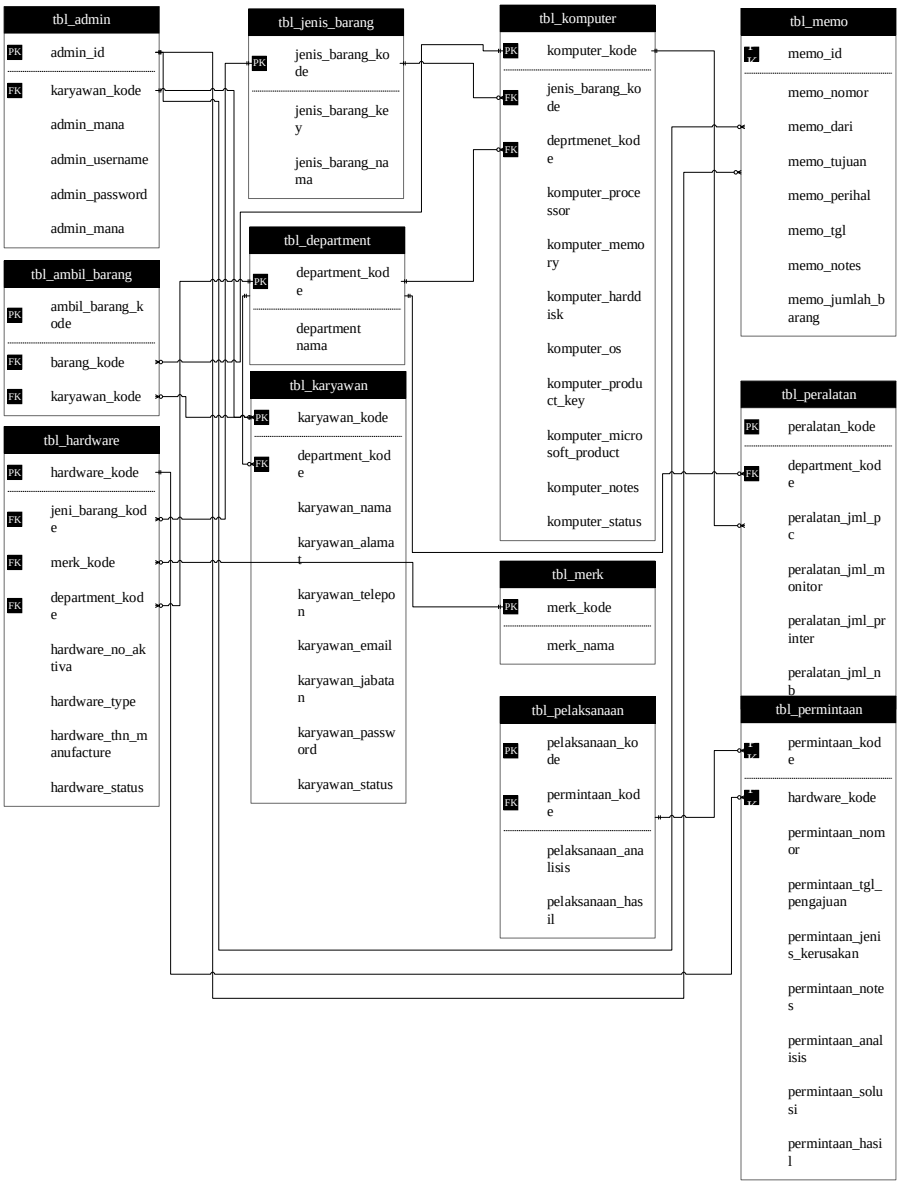
Gambar 4.5. Data Flow Diagram Level 2 Proses 1



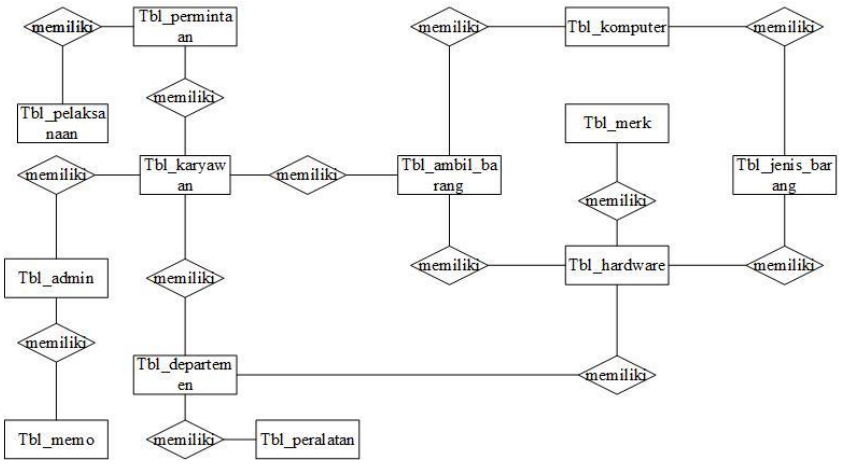
Gambar 4.6. Data Flow Diagram Level 2 Proses 2



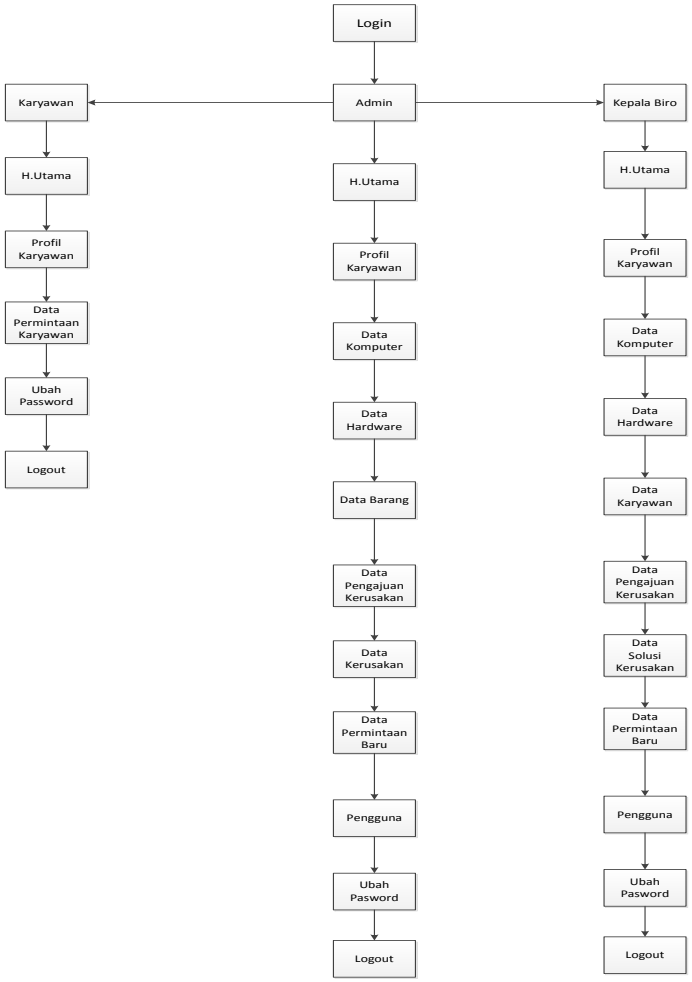
Gambar 4.7. Data Flow Diagram Level 2 Proses 3



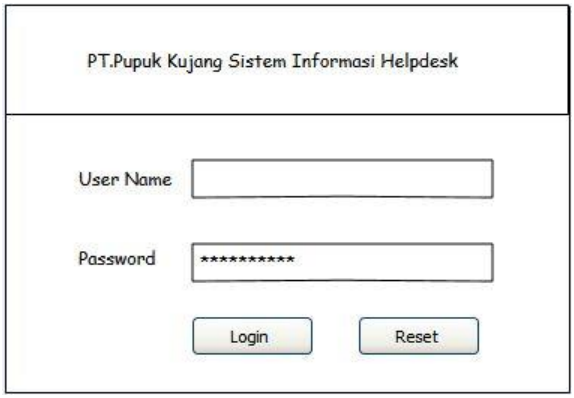
Gambar 4.8 Relasi Tabel yang diusulkan pada deprtment TI



Gambar 4.9 Entity Relationship Diagram yang diusulkan pada Department TI



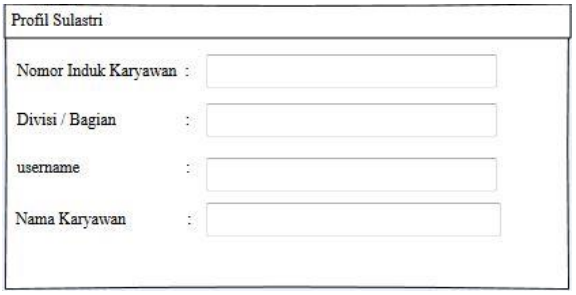
Gambar 4.10 Stuktur Menu



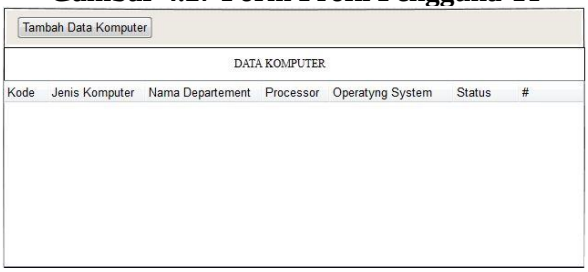
Gambar 4.11 Form Login



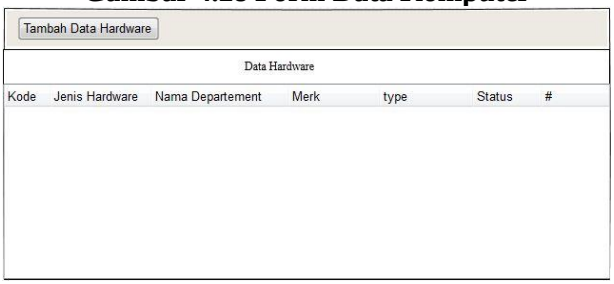
Gambar 4.26 Form Statistik TI



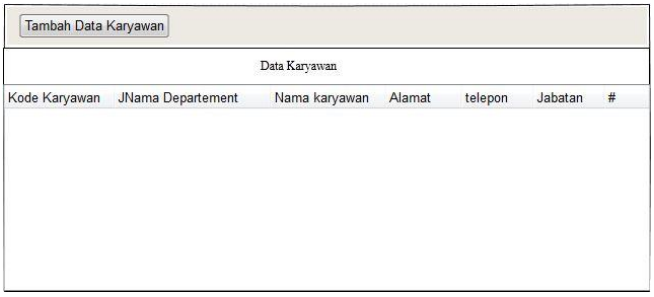
Gambar 4.27 Form Profil Pengguna TI



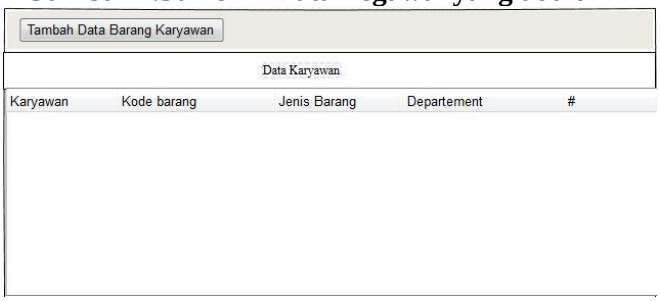
Gambar 4.28 Form Data Komputer



Gambar 4.29 Form Data Hardware TI



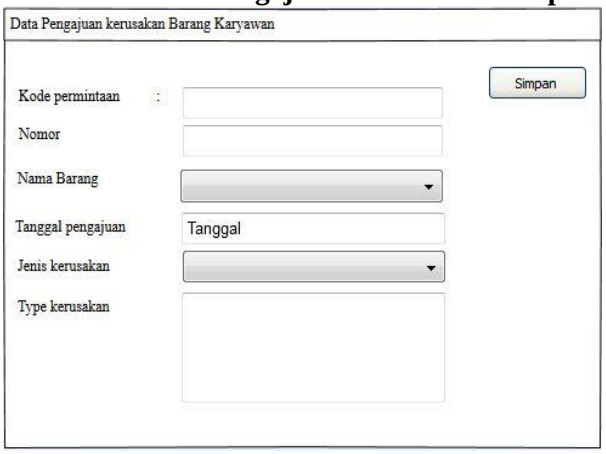
Gambar 4.30 Form Data Pegawai yang ada di TI



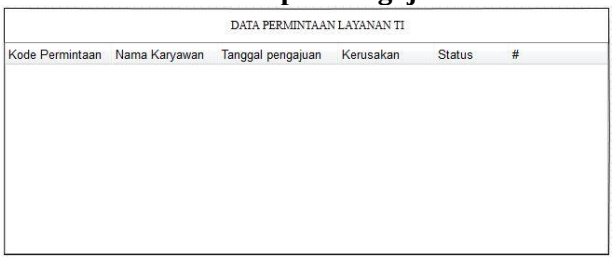
Gambar 4.31 Form Data Barang Pegawai



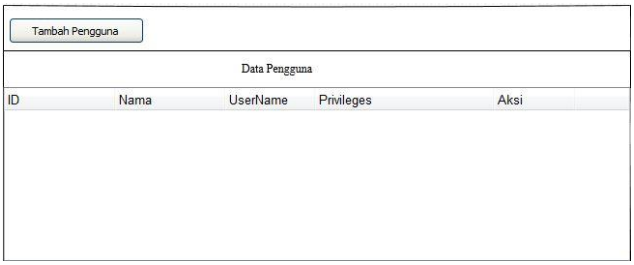
Gambar 4.32 Form Pengajuan Kerusakan ada pada TI



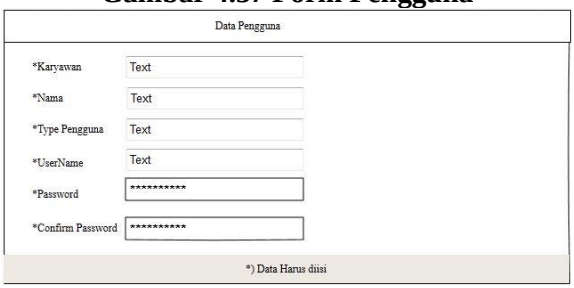
Gambar 4.33 Form Input Pengajuan Kerusakan



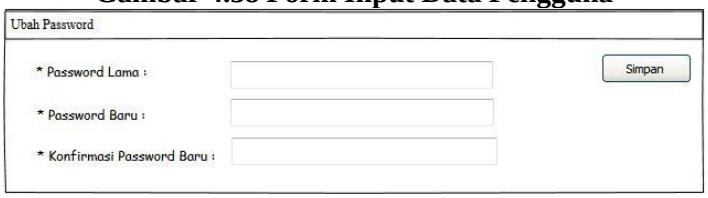
Gambar 4.34 Form Tabel Data Kerusakan



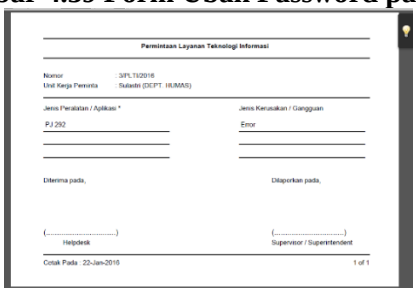
Gambar 4.37 Form Pengguna



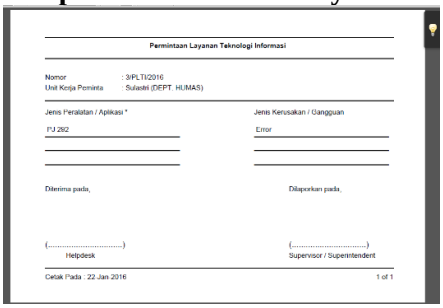
Gambar 4.38 Form Input Data Pengguna



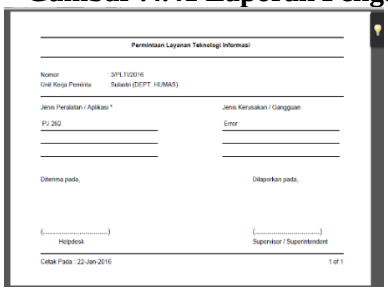
Gambar 4.39 Form Ubah Password pada TI



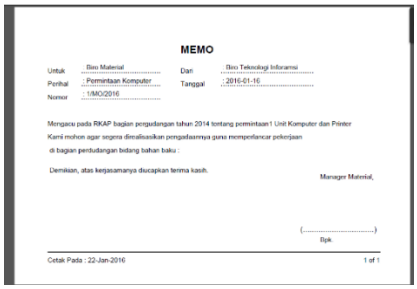
Gambar 4.40 Laporan Permintaan Layanan TI



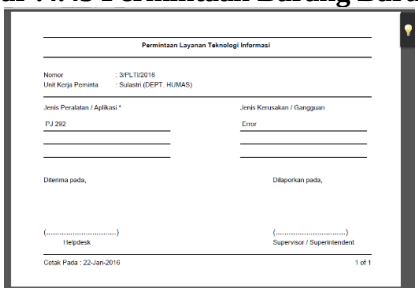
Gambar .4.41 Laporan Pengajuan Kerusakan



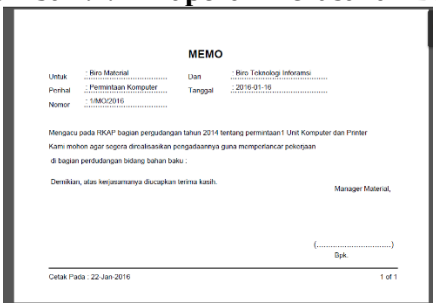
Gambar 4.42 Laporan Solusi Kerusakan



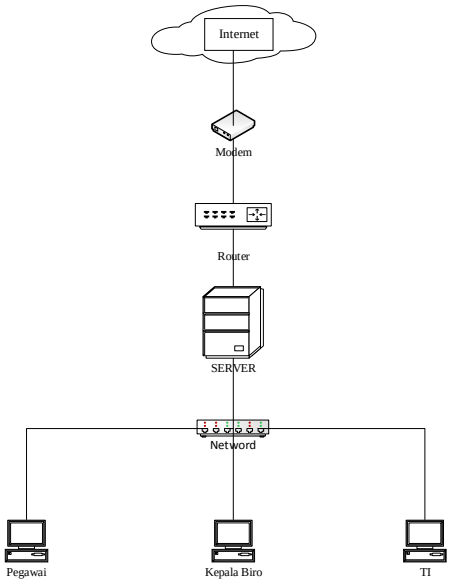
Gambar .4.43 Permintaan Barang Baru



Gambar .4.44 Laporan Kerusakan Bagian TI



Gambar .4.45 Laporan Permintaan Barang Baru TI



Gambar .4.46 Arsitektur Jaringan

Tabel 4.14 Rencana Pengujian Perangkat Lunak

No	Sistem	Detail Pengujian	Jenis Pengujian
1	Login	Verifikasi *username* dan *password*	Black Box
2	Data permintaan layanan	Menginput kerusakan perangkat TI	Black Box

3	Ubah Password	Verifikasi ubah *password*	Black Box
4	Data komputer	*Input* pendataan barang komputer	Black Box
5	Data hardware	*Input* pendataan barang Hardware	Black Box
6	Data Barang pegawai	Memeriksa kelengkapan data barang yang ada di setiap pegawai	Black Box
7	Data Pengajuan kerusakan	Verifikasi Data kerusakan	Black Box
8	Data kerusakan	Verifikasi data kerusakan yang sudah di setujui	Black Box
9	Data Permintaan Baru	*Input* permintaan barang baru	Black Box
10	Pengguna	Pendataan pegawai di setiap departement	Black Box
11	Ubah Password	Verifikasi pengubahan *password*	Black Box
12	Data pegawai	Pendataan semua pegawai	Black Box
13	Data Solusi pegawai	Verifikasi data solusi kerusakan yang sudah di selesai atau rusak	Black Box

Tabel 4.28 Implementasi Perangkat Lunak

Perangkat Lunak	Keterangan
Sistem Operasi	Windows 7 Ultimate
Bahasa pemrograman	PHP
DBMS	MySQL
Web Browser	Mozilla Firefox
Text Editor	Sublime Text 3
Webserver	Apache

Tabel 4.29 Implementasi Perangkat Keras

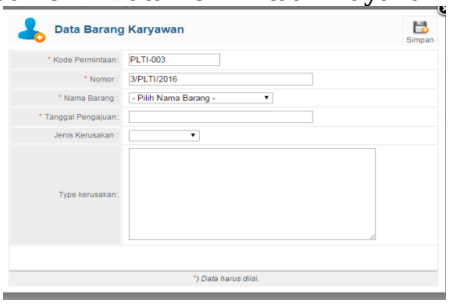
Perangkat Keras	Spesifikasi
Sistem Operasi	Intel Core i3-2330M 2.20GHz
RAM	4096MB
VGA	nVidia GeForce GT 525M 2GB
Harddisk	500GB
Monitor	15 INCH
Soundcard	Conexant SmartAudio HD



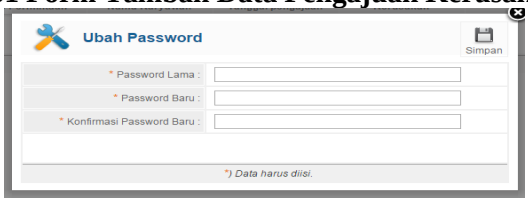
Gambar 4.47 Form Login



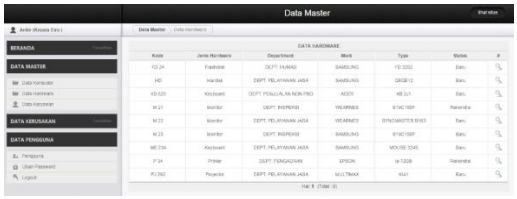
Gambar 4.50 Form Data Permintaan Layanan TI Pegawai



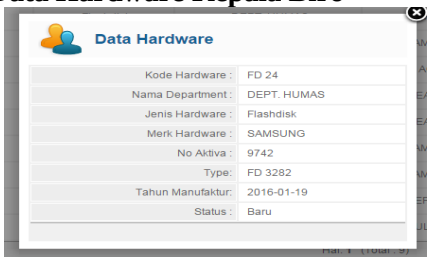
Gambar 4.51 Form Tambah Data Pengajuan Kerusakan Pegawai



Gambar 4.52 Form Ubah Password



Gambar 4.57 Halaman Data Hardware Kepala Biro



Gambar 4.58 Halaman Detail Data Hardware Kepala Biro



Gambar 4.61 Halaman Data Pengajuan Kerusakan kepala Biro



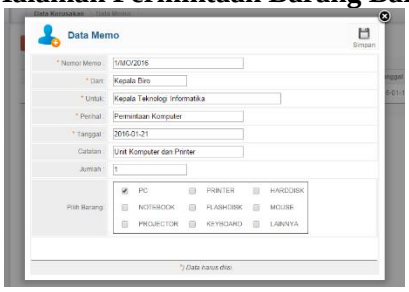
Gambar 4.62 Halaman Detail Pengajuan Kerusakan Kepala Biro



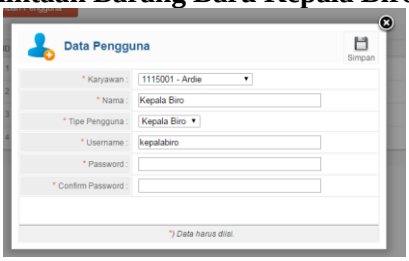
Gambar 4.64Halaman Solusi Kerusakan Kepala Biro



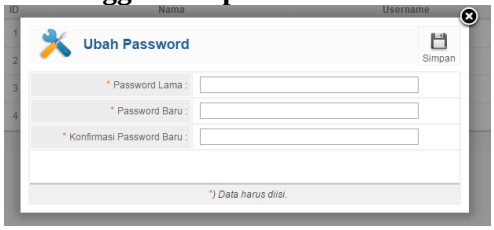
Gambar 4.66 Halaman Permintaan Barang Baru Kepala Biro



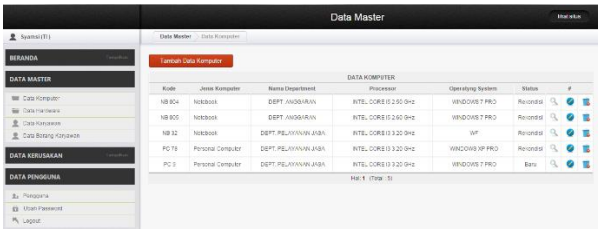
Gambar .4.67 Ubah Permintaan Barang Baru Kepala Biro



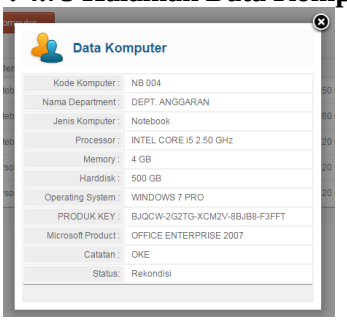
Gambar . 4.70 Ubah Data Pengguna Kepala Biro



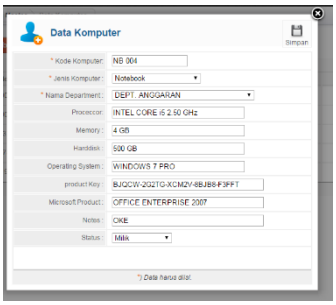
Gambar . 4.72 Halaman Ubah Password Kepala Biro



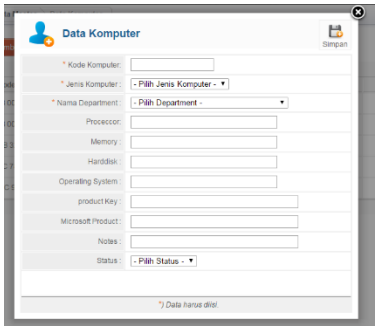
Gambar . 4.75 Halaman Data Komputer TI



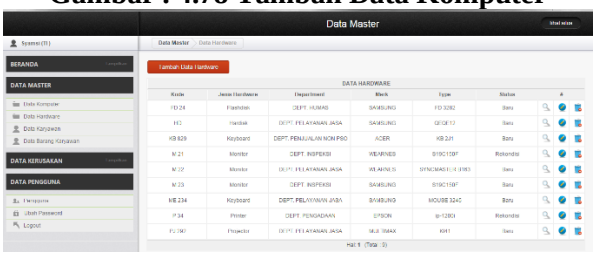
Gambar . 4.76 Halaman Detail Data Komputer TI



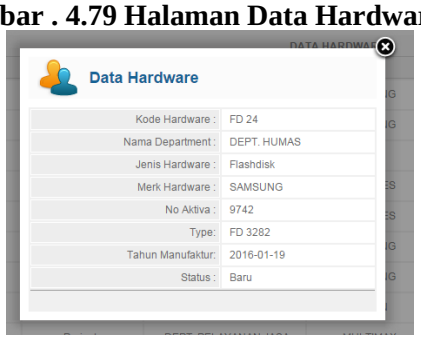
Gambar . 4.77 Halaman Edit Data Komputer TI



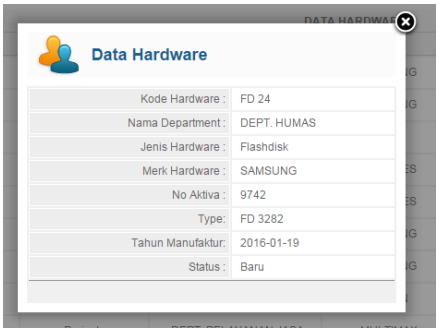
Gambar . 4.78 Tambah Data Komputer



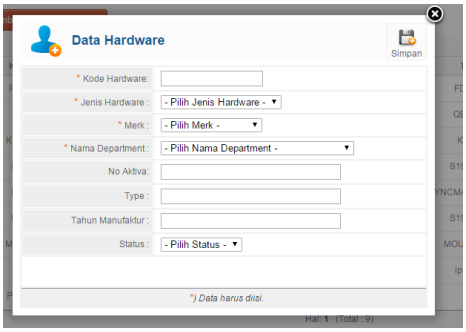
Gambar . 4.79 Halaman Data Hardware TI



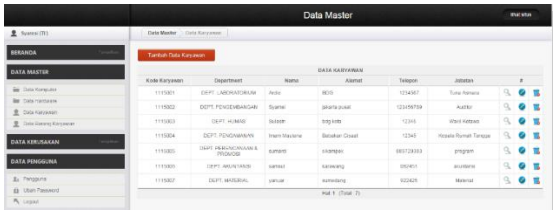
Gambar . 4.80 Halaman Detail Data Hardware TI



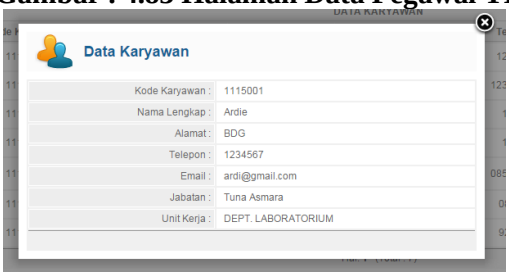
Gambar . 4.81 Halaman Ubah Data Hardware TI



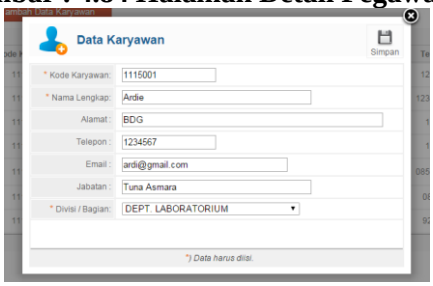
Gambar . 4.82 Tambah Data Hardware TI



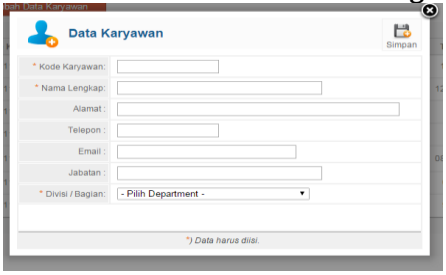
Gambar . 4.83 Halaman Data Pegawai TI



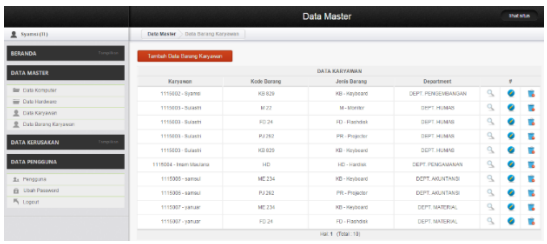
Gambar . 4.84 Halaman Detail Pegawai TI



Gambar . 4.85 Halaman Ubah Data Pegawai TI



Gambar . 4.86 Tambah Data Pegawai TI



Gambar . 4.87 Halaman Data Barang Pegawai TI

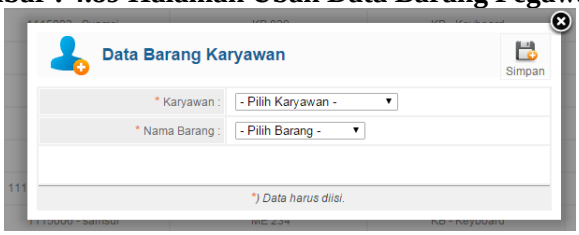
1.



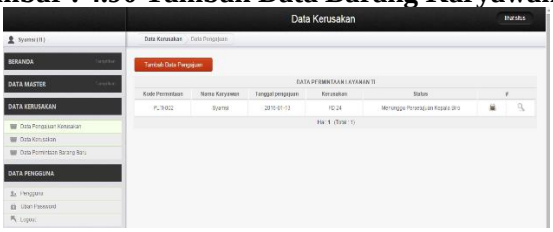
Gambar . 4.88 Halaman Detail Barang Pegawai TI



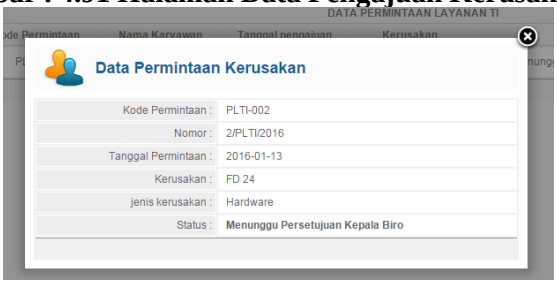
Gambar . 4.89 Halaman Ubah Data Barang Pegawai TI



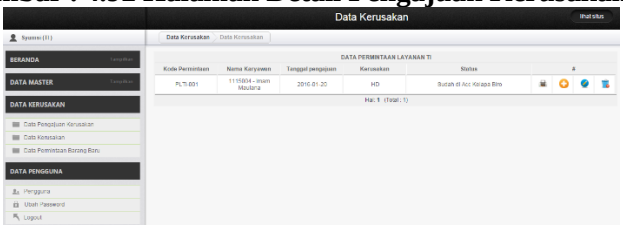
Gambar . 4.90 Tambah Data Barang Karyawan TI



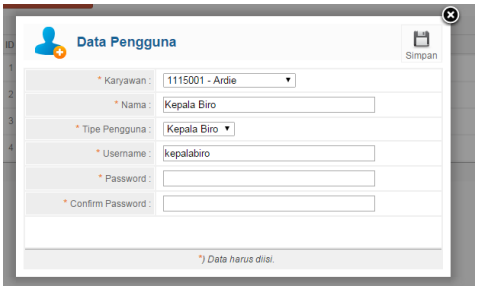
Gambar . 4.91 Halaman Data Pengajuan Kerusakan TI



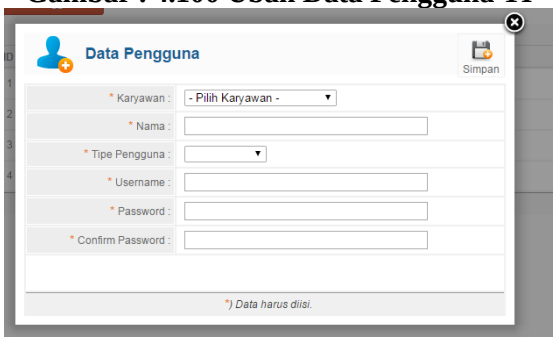
Gambar . 4.92 Halaman Detail Pengajuan Kerusakan TI



Gambar . 4.94 Data Utama Kerusakan TI



Gambar . 4.100 Ubah Data Pengguna TI



Gambar . 4.101 Halaman Tambah Data Pengguna TI