

LAPORAN AKHIR

APLIKASI PENGELOLAAN BARANG BERBASIS WEB

PADA PT.APLIKANUSA LINTASARTA (STUDI KASUS)



OLEH :

ALFIUS RIZKY TADO

12 022 021

Dosen Pembimbing

Djemi S Lahinta, ST.

NIP.196201131988030101

KEMENTERIAN RISET TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN

TINGGI POLITEKNIK NEGERI MANADO

JURUSAN TEKNIK ELEKTRO

2015

HALAMAN PENGESAHAN

LAPORAN STUDI KASUS

Nama : Alfius R Tado
Nim : 12 022 021
Judul Studi Kasus : Aplikasi Pengelolaan Barang Berbasis WEB
Tahun Akademik : 2014/2015

Manado, Juli 2015

Pembimbing Akademik,

Djemi S Lahinta, ST.

NIP.196201131988030101

Menyetujui,

Ketua Jurusan Teknik Elektro

Mengetahui,

Panitia Pelaksana Teknik Elektro

Ir. Luther Mappadang, MT.

NIP. 19610601 199003 1 002

Fanny Jouke Doringin, ST.MT.

NIP. 19640526 199803 1 001

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat serta tuntunan-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan studi kasus ini dengan baik. Dari awal hingga selesai penyusunan studi kasus ini dibuat, tentunya penulis mendapatkan banyak motivasi dan dorongan positif serta sumbangsi dari berbagai pihak. Oleh karena itu, selayaknya peneliti mengungkapkan rasa terima kasihnya yang tulus, kepada :

1. Bapak. Ir. Jemmy J. Rangan, MT. selaku direktur Politeknik Negeri Manado.
2. Bapak. Ir. Jusuf L. Mappadang, MT. selaku ketua jurusan Teknik Elektro.
3. Bapak Sonny R Kasenda, ST.MT. selaku sekretaris jurusan Teknik Elektro.
4. Bapak. Maksy Sendiang, SST, MT. selaku Kaprodi Teknik Komputer D – III.
5. Bapak Fanny Jouke Doringin, ST. MT. selaku ketua panitia studi kasus yang telah menyelenggarakan kegiatan ini.
6. Dosen Pembimbing, Bapak Djemi S Lahinta, ST dan para panitia Studi Kasus Tahun 2015 yang telah membimbing dan membantu penulis hingga laporan PKL ini selesai..
7. Mama dan keluarga yang tercinta yang tanpa hentinya memberikan motivasi dan masukan sehingga segalanya saya jalani dengan baik.
8. Teman-teman Teknik Komputer Semester VI yang telah membantu dan mendukung penulis dalam penyusunan studi kasus.
9. Dan semua pihak yang terlibat dalam pembuatan laporan studi kasus ini, diucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya.

Tak ada gading yang tak retak demikian pula dengan Studi Kasus ini belum sempurna, sehingga kritik, saran dan masukan yang konstruktif sangat di harapkan untuk penyempurnaan penulisan berikutnya.

Manado, Juli 2015

Alfius Rizky Tado

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
 BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan masalah.....	2
1.3. Ruang Lingkup Studi Kasus.....	2
1.4. Tujuan Studi Kasus.....	3
1.5. Kegunaan Studi Kasus.....	3
 BAB II PEMBAHASAN	
2.1 Penemuan Masalah.....	4
2.2 Pemecahan Masalah.....	5
2.3 Perancangan Sistem.....	15
2.4 Implementasi Rancangan Antar Muka Aplikasi.....	30
 BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN	
Kesimpulan.....	34
Saran.....	35

LAMPIRAN

Daftar Pustaka.....	36
---------------------	----

Hasil Cetak Laporan Data Barang.....	
--------------------------------------	--

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.4.1 Diagram Konteks.....	15
-----------------------------------	----

Gambar 2.4.2 Data Flow Diagram Level 1 Sistem Informasi Pengolahan Data Barang.....	16
--	----

Gambar 2.4.3 Data Flow Diagram level 2 login aplikasi.....	17
--	----

Gambar 2.4.4 Data Flow Diagram Level 2 Form Sistem.....	18
---	----

Gambar 2.4.5 Data Flow Diagram Level 2 Form Data Barang.....	19
--	----

Gambar 2.4.6 Data Flow Diagram Level 2 Form Laporan.....	20
--	----

Gambar 2.4.7 Data Flow Diagram Form Cari.....	21
---	----

Gambar 2.4.8 ERD (Entity Relationship Diagram) Sistem Informasi Pengolahan Data Barang.....	22
--	----

Gambar 2.4.9 Use case Diagram Sistem Pengelolaan Data Barang.....	22
--	----

Gambar 2.5.1.b Tabel Barang Masuk.....	23
--	----

Gambar 2.5.1.c Tabel Barang Keluar.....	24
---	----

Gambar 2.5.1.d Tabel barang rusak.....	25
--	----

Gambar 2.5.1.e Tabel Pengguna.....	26
------------------------------------	----

Gambar 2.5.2.1 Form Login.....	27
Gambar 2.5.2.2 Password User Salah.....	28
Gambar 2.5.3 Tampilan HOME.....	28
Gambar 2.5.4.1 Menu Sistem.....	29
Gambar 2.5.4.2 Tampilan data Pengguna.....	29
Gambar 2.5.4.3 Tampilan Form Tambah Pengguna/user Baru.....	29
Gambar 2.5.4.4 Tampilan Form Mengubah Password Pengguna.....	30
Gambar 2.5.1 Tampilan Data Stok Barang.....	30
Gambar 2.5.2 Tampilan Form Input Data.....	30
Gambar 2.5.3 Tampilan Form Ubah Data.....	31
Gambar 2.5.1 Form laporan Inputan Tanggal.....	31
Gambar 2.5.2 Tampilan Data Laporan.....	32
Gambar 2.5.3 tampilan Cetak Laporan.....	32
Gambar 2.5.7 Tampilan Form Cari.....	33

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pada perkembangan zaman yang semakin modern ini, kecanggihan teknologi informasi merupakan suatu hal yang sangat penting baik itu untuk individu maupun kelompok/organisasi. Teknologi informasi merupakan suatu hal yang tidak bisa terpisahkan dari aktivitas suatu perusahaan dimana dapat lebih mempermudah aktivitas dari perusahaan khususnya dalam bidang penyimpanan data-data penting perusahaan yang dulunya hanya menggunakan media penyimpanan dalam bentuk fisik (kertas), tetapi seiring perkembangan zaman media penyimpanan tersebut berubah dalam bentuk yang lebih praktis yaitu dalam bentuk digital.

PT. Aplikanusa Lintasarta atau lebih dikenal Lintasarta merupakan perusahaan yang bergerak di bidang penyedia jasa komunikasi data. Dalam kegiatan operasional perusahaan, proses pengelolaan data barang/perangkat merupakan hal yang penting. Dimana dalam menjamin kepuasan pelanggan, perusahaan harus siap dalam segala situasi yang ada, khususnya dalam ketersediaan *spare part* perangkat bila mana terjadi gangguan jaringan di pelanggan. Sulitnya admin menemukan data barang saat diadakan pendataan, sulitnya membuat laporan bulanan karena banyak data barang yang terduplikat, penyortiran barang yang memakan waktu yang cukup lama saat akan membuat laporan, merupakan permasalahan yang sering di alami oleh bagian administrasi.

Dengan alasan diatas, maka penulis mengangkat judul studi kasus “Aplikasi Pengelolaan Barang Berbasis WEB” dengan maksud membantu

perusahaan untuk mempermudah dalam khususnya di bagian administrasi yang masih menggunakan aplikasi Microsoft EXCEL. Dimana aplikasi ini sudah bisa mengolah data, tetapi masih ada beberapa kekurangan yaitu:

- Data yang disimpan rentan terkena virus
- Data bisa saja hilang karena factor *external*
- Data bisa saja hilang karena kelalaian dari operator

Dari beberapa kekurangan diatas, maka dibuatlah aplikasi pengelolaan barang berbasis web.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan dalam latar belakang diatas, maka perumusan masalah yang penulis angkat adalah meliputi:

1. Bagaimana cara perancangan aplikasi pengolahan data yang berbasis WEB.
2. Bagaimana cara mempermudah admin dalam mencari data barang yang tersedia.
3. Bagaimana cara mempermudah admin membuat laporan bulanan stok barang.
4. Bagaimana aplikasi tersebut dapat memproses dan menyimpan data.
5. Bagaimana meningkatkan keamanan aplikasi.

1.3. Ruang Lingkup Studi Kasus

Adapun ruang lingkup dari studi kasus yang penulis angkat meliputi:

- Pembuatan database dari aplikasi
- Perancangan tampilan antar muka aplikasi

- Pendataan barang yang ada PT.Aplikanusa Lintasarta
- Menghubungkan script tampilan aplikasi dengan database
- Menggunakan WampServer sebagai database, dan Bahasa pemograman PHP sebagai perancang sistem.

1.4. Tujuan Studi Kasus

Tujuan dari studi kasus yang penulis angkat meliputi:

1. Merancang aplikasi pengelolaan barang untuk membantu mempermudah perusahaan dalam mengelolah data–data barangnya.
2. Mempermudah admin dalam pencarian data barang
3. Mempermudah admin dalam pembuatan laporan bulanan
4. Membuat aplikasi yang dapat memproses dan menyimpan data barang
5. Membuat aplikasi dengan tingkat keamanan yang memadai

1.5. Kegunaan Studi Kasus

Adapun kegunaan dari studi kasus sebagai berikut:

1. Memecahkan masalah yang di temui pada saat kegiatan PKL.
2. Mempermudah bagi admin dalam pendataan barang.
3. Mempermudah bagian administrasi dalam pembuatan laporan bulanan
4. Lebih mengefisienkan waktu penyortiran data barang saat pembuatan laporan bulanan.
5. Dapat mencegah pendataan barang yang sama.

BAB II

PEMBAHASAN

2.1 Penemuan Masalah

Pada dunia yang semakin modern ini, setiap perusahaan sudah menggunakan system komputerisasi sebagai penunjang pekerjaan di masing-masing perusahaan tidak terkecuali di PT.Aplikanusa Lintasarta. Dalam kegiatan operasionalnya PT.Aplikanusa Lintasarta, kepuasan pelanggan adalah hal yang paling utama diperhatikan. Pada bagian administrasi merupakan 50% urusan-urusan yang menyangkut dengan pelanggan, dalam hal ini masalah pemasangan baru, gangguan, pencabutan perangkat, serta proses pendataan barang atau perangkat.

Ada beberapa masalah yang menghambat proses administrasi di PT.Aplikanusa Lintasarta, masalah-masalah tersebut meliputi: pendataan barang yang kurang efisien, dimana banyak terjadi duplikat data-data barang yang disimpan, karena penyimpanan data dilakukan dengan cara yang manual dengan menggunakan Microsoft Office Excel. Masalah tersebut berdampak pada pembuatan laporan bulanan mengenai pengolahan data barang, dimana admin harus menyortir data-data barang yang masuk, keluar, serta rusak selama satu bulan yang berjalan. Dan itu membutuhkan waktu yang lama karena ada data-data barang yang sama, serta admin harus menyortir mana barang yang rusak, mana barang yang keluar, serta mana barang yang masih menjadi stok di gudang.

2.2 Pemecahan Masalah

Untuk menanggulangi masalah tersebut, maka penulis menemukan suatu cara dengan perancangan aplikasi pengelolaan data barang berbasis web. Dimana aplikasi ini bertujuan untuk memperbaiki cara-cara pengolahan data barang di PT.Apliknusa Lintasarta yang masih tergolong manual.

Sistem ini memiliki beberapa aspek standar yang ada pada web informasi. Dimana dalam sistem ini terdapat halaman untuk login user/admin, input data barang masuk, input data barang keluar, input data barang rusak, laporan data barang masuk, laporan data barang keluar, laporan data barang rusak, serta halaman pencarian. Pada keseluruhan sistem ini memiliki kegunaan yang besar untuk masalah administrasi. Aplikasi ini nantinya akan dioperasikan dari bagian administrasi. Pembuatan database sebagai tempat menyimpan data-data barang yang akan diinput. Tugas dari administrator adalah menginput semua data-data barang yang masuk, keluar, serta barang-barang yang rusak ke dalam aplikasi dan disimpan ke database, agar nantinya dalam pembuatan laporan bulanan administrator tidak lagi kesulitan dalam pendataan barang, karena dalam sistem ini telah tersedia form untuk pembuatan laporan data-data barang.

Sistem ini juga telah dilengkapi dengan fitur pencarian, dimana admin hanya perlu memasukkan nomor registrasi barang, atau nama barang, atau tanggal masuk dan keluar barang di dalam form, maka barang akan otomatis dicari. Sehingga dapat mempermudah pekerjaan dari administrator.

2.3 Landasan Teori

Dalam pembuatan suatu aplikasi ada beberapa komponen software pendukung yang terlibat. Berikut ini adalah pengertian serta penjelasan mengenai beberapa software pendukung tadi yang meliputi:

2.3.1 PHP

PHP singkatan dari (*Hypertext Preprocessor*).PHP digunakan sebagai bahasa *scripting* yang berjalan pada sebuah web server. Skrip PHP tersebut dimasukkan ke dalam dokumen HTML untuk diproses *web server* ketika ada *request* dari *user*. PHP juga didesain untuk dapat bekerja dengan kebanyakan SQL server termasuk *opensource* SQL server, seperti MySQL.PHP diciptakan pertama kali oleh Rasmus Lerdoff pada tahun 1994.Semula PHP diciptakan untuk menyimpan data dari orang-orang yang telah berkunjung ke sebuah *website*, serta untuk mengetahui berapa jumlah orang yang telah berkunjung ke website tersebut.Namun, karena *software* ini disebarluaskan sebagai *software opensource* sehingga dalam pertumbuhannya banyak sekali mendapatkan kontribusi atau masukan dari pengguna.

Pada dasarnya PHP dapat mengerjakan semua yang dapat dikerjakan oleh program CGI (*Common Gateway Interface*), seperti menyimpan data yang diinputkan melalui sebuah form dalam website, menampilkan isi website yang dinamis, serta menerima cookies. Selain itu, kemampuan PHP yang paling menonjol adalah dukungan kebanyakan *database*. Adapun daftar *database* yang dapat diakses melalui script PHP, antara lain : dBase, DBM, FilePro, mSQL, MySQL, ODBC, Oracle, Postgres, Sybase, Velocis.

PHP adalah bahasa pemrograman web server-side yang bersifat open source. PHP merupakan skrip yang terintegrasi dengan html dan berda pada sever. PHP adalah skrip yang digunakan untuk membuat halaman website yang dinamis. Dinamis berarti halaman yang akan ditampilkan dibuat saat halaman itu diminta oleh client. Mekanisme ini menyebabkan informasi yang diterima client selalu yang terbaru/ up todate. Semua skrip PHP dieksekusi pada server dimana skrip tersebut dijalankan.

Kelebihan PHP Sebagai Bahasa Pemrograman meliputi:

1. Bahasa pemrograman PHP adalah sebuah bahasa script yang tidak melakukan sebuah kompilasi dalam penggunaanya.
2. Web Server yang mendukung PHP dapat ditemukan dimana - mana dari mulai apache, IIS, Lighttpd, hingga Xitami dengan konfigurasi yang relatif mudah.
3. Dalam sisi pengembangan lebih mudah, karena banyaknya milis - milis dan developer yang siap membantu dalam pengembangan.
4. Dalam sisi pemahaman, PHP adalah bahasa scripting yang paling mudah karena memiliki referensi yang banyak.
5. PHP adalah bahasa open source yang dapat digunakan di berbagai mesin (Linux, Unix, Macintosh, Windows) dan dapat dijalankan secara runtime melalui console serta juga dapat menjalankan perintah-perintah system.

2.3.2. DATABASE

Database adalah kumpulan informasi yang disimpan di dalam komputer secara sistematis sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk memperoleh informasi dari basis data tersebut. Perangkat lunak yang digunakan untuk mengelola dan memanggil kueri (query) basis data disebut sistem manajemen basis data (database management system, DBMS). Sistem basis data dipelajari dalam ilmu informasi.

Istilah "Data Base" berawal dari ilmu komputer. Meskipun kemudian artinya semakin luas, memasukkan hal-hal di luar bidang elektronika, artikel ini mengenai basis data komputer. Catatan yang mirip dengan basis data sebenarnya sudah ada sebelum revolusi industri yaitu dalam bentuk buku besar, kuitansi dan kumpulan data yang berhubungan dengan bisnis.

Konsep dasar dari basis data adalah kumpulan dari catatan-catatan, atau potongan dari pengetahuan. Sebuah basis data memiliki penjelasan terstruktur dari jenis fakta yang tersimpan di dalamnya: penjelasan ini disebut skema. Skema menggambarkan obyek yang diwakili suatu basis data, dan hubungan di antara obyek tersebut. Ada banyak cara untuk mengorganisasi skema, atau memodelkan struktur basis data: ini dikenal sebagai model basis data atau model data. Model yang umum digunakan sekarang adalah model relasional, yang menurut istilah layman mewakili semua informasi dalam bentuk tabel-tabel yang saling berhubungan dimana setiap tabel terdiri dari baris dan kolom (definisi yang sebenarnya menggunakan terminologi matematika).

Dalam model ini, hubungan antar tabel diwakili dengan menggunakan nilai yang sama antar tabel. Model yang lain seperti model hierarkis dan model jaringan menggunakan cara yang lebih eksplisit untuk mewakili hubungan antar tabel.

Istilah basis data mengacu pada koleksi dari data-data yang saling berhubungan, dan perangkat lunaknya seharusnya mengacu sebagai sistem manajemen basis data (*database management system/DBMS*). Jika konteksnya sudah jelas, banyak administrator dan programmer menggunakan istilah basis data untuk kedua arti tersebut.

2.3.3. MySQL

MySQL merupakan *software* sistem manajemen *database*, *database Management System* (DBMS) yang sangat populer di kalangan pemrograman web terutama di lingkungan Linux dengan *script* PHP dan perl. *Software database* ini kini telah tersedia juga dalam platform sistem operasi *Windows*. MySQL merupakan *database* yang paling populer digunakan untuk membangun aplikasi web yang menggunakan *database* sebagai sumber dan pengelola datanya.

MySQL merupakan *software* yang tergolong sebagai DBMS (*Database Management System*) yang bersifat open source. Open Source menyatakan bahwa *software* ini dilengkapi dengan source code (kode yang dipakai untuk membuat MySQL), selain tentu saja bentuk executable-nya atau kode yang dapat dijalankan secara langsung dalam sistem operasi, dan bisa diperoleh dengan cara *download* (mengunduh) di Internet secara gratis.

MySQL (My Structure Query Language) adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (database management system) atau DBMS dari sekian banyak DBMS, seperti Oracle, MS SQL, Postagre SQL, dan lain-lain. MySQL merupakan DBMS yang multithread, multi-user yang bersifat gratis dibawah lisensi GNU (GNU's Not Unix).

Kelebihan MySQL:

1. MySQL dapat berjalan dengan stabil pada berbagai sistem operasi seperti windows, linux, freebsd, Mac OS X Server, solaris, dan masih banyak lagi.
2. Bersifat open source, MySQL didistribusikan secara *open source* (gratis) dibawah lisensi GNU.
3. Bersifat *multiuser*, MySQL dapat digunakan oleh beberapa *user* dalam waktu yang bersamaan tanpa mengalami masalah.
4. MySQL memiliki kecepatan yang baik dalam menangani query (perintah sql) dengan kata lain, dapat memproses lebih banyak sql persatuan waktu.

Dari segi *security* atau keamanan data, MySQL memiliki beberapa lapisan *security*, seperti level subnet mask, nama host, dan izin akses *user* dengan sistem perizinan yang mendetail, serta *password* yang terenkripsi.

2.3.4. PHPMYAdmin

Phpmyadmin adalah sebuah aplikasi open source yang berfungsi untuk memudahkan manajemen MySQL. Dengan menggunakan phpmyadmin, anda dapat membuat database, membuat tabel, menginsert, menghapus dan mengupdate data dengan GUI dan terasa lebih mudah, tanpa perlu mengetikkan perintah SQL secara manual. Karena berbasis web, maka phpmyadmin dapat di jalankan di banyak OS, selama dapat menjalankan webserver dan Mysql.

2.3.5. WEBSITE

Website adalah suatu halaman web yang saling berhubungan yang umumnya berada pada peladen yang sama berisikan kumpulan informasi yang disediakan secara perorangan, kelompok, atau organisasi.^[1] Sebuah situs web biasanya ditempatkan setidaknya pada sebuah server web yang dapat diakses melalui jaringan seperti Internet, ataupun jaringan wilayah lokal (LAN) melalui alamat Internet yang dikenali sebagai URL. Gabungan atas semua situs yang dapat diakses publik di Internet disebut pula sebagai World Wide Web atau lebih dikenal dengan singkatan WWW. Meskipun setidaknya halaman beranda situs Internet umumnya dapat diakses publik secara bebas, pada prakteknya tidak semua situs memberikan kebebasan bagi publik untuk mengaksesnya, beberapa situs web mewajibkan pengunjung untuk melakukan pendaftaran sebagai anggota, atau bahkan meminta pembayaran untuk dapat menjadi anggota untuk dapat mengakses isi yang terdapat dalam situs web tersebut, misalnya situs-situs yang menampilkan pornografi, situs-situs berita, layanan surel (*e-mail*), dan lain-lain.

Pembatasan-pembatasan ini umumnya dilakukan karena alasan keamanan, menghormati privasi, atau karena tujuan komersil tertentu.

2.3.6. WampServer

WampServer adalah jenis platform pengembangan Web WAMP , untuk operasi lokal (tanpa tersambung ke server eksternal) script PHP . WampServer tidak dengan sendirinya perangkat lunak, tetapi lingkungan dengan dua server (Apache dan MySQL), script interpreter (PHP) dan phpMyAdmin untuk administrasi Web database MySQL.

2.3.7. HTML

HyperText Markup Language (HTML) adalah sebuah *bahasa markah* yang digunakan untuk membuat sebuah halaman web, menampilkan berbagai informasi di dalam sebuah penjelajah web Internet dan pemformatan hiperteks sederhana yang ditulis dalam berkas format ASCII agar dapat menghasilkan tampilan wujud yang terintegrasi. Dengan kata lain, berkas yang dibuat dalam perangkat lunak pengolah kata dan disimpan dalam format ASCII normal sehingga menjadi halaman web dengan perintah-perintah HTML. Bermula dari sebuah bahasa yang sebelumnya banyak digunakan di dunia penerbitan dan percetakan yang disebut dengan SGML(*Standard Generalized Markup Language*), HTML adalah sebuah standar yang digunakan secara luas untuk menampilkan halaman web. HTML saat ini merupakan standar Internet yang didefinisikan dan dikendalikan penggunaannya oleh World Wide Web

Consortium (W3C).HTML dibuat oleh kolaborasi Caillau TIM dengan Berners-lee Robert ketika mereka bekerja di CERN pada tahun 1989 (CERN adalah lembaga penelitian fisika energi tinggi di Jenewa).

Mengintegrasikan gambar dengan tulisan.

Membuat Pranala.

Mengintegrasikan berkas suara dan rekaman gambar hidup.

Membuat form interaktif.

HTML dokumen tersebut mirip dengan dokumen tulisan biasa, hanya dalam dokumen ini sebuah tulisan bisa memuat instruksi yang ditandai dengan kode atau lebih dikenal dengan TAG tertentu. Sebagai contoh jika ingin membuat tulisan ditampilkan menjadi tebal seperti: TAMPIL TEBAL, maka penulisannya dilakukan dengan cara:TAMPIL TEBAL. Tanda digunakan untuk mengaktifkan instruksi cetak tebal, diikuti oleh tulisan yang ingin ditebalkan, dan diakhiri dengan tanda untuk menonaktifkan cetak tebal tersebut.HTML lebih menekankan pada penggambaran komponen-komponen struktur dan format di dalam halaman web daripada menentukan penampilannya. Sedangkan penjelajah web digunakan untuk menginterpretasikan susunan halaman ke gaya built-in penjelajah web dengan menggunakan jenis tulisan, tab, warna, garis, dan perataan text yang dikehendaki ke komputer yang menampilkan halaman web. Salah satu hal Penting tentang eksistensi HTML adalah tersedianya *Lingua franca* (bahasa Komunikasi) antar komputer dengan kemampuan berbeda. Pengguna Macintosh tidak dapat melihat tampilan yang sama sebagaimana tampilan yang terlihat dalam pc berbasis Windows. Pengguna Microsoft Windows pun tidak akan dapat

melihat tampilan yang sama sebagaimana tampilan yang terlihat pada pengguna yang menggunakan Produk-produk Sun Microsystems. namun demikian pengguna-pengguna tersebut dapat melihat semua halaman web yang telah diformat dan berisi Grafika dan Pranala.

2.3.8. Pengelolaan Data Barang

Pengolahan data barang adalah kegiatan yang biasanya dilakukan oleh administrator gudang untuk mengatur dan mengelola barang yang masuk dari kantor pusat lewat suatu kegiatan pengiriman atau barang yang keluar dari gudang. Dalam pengelolaan barang terdapat pencatatan detail barang seperti kode registrasi barang, merk barang, tanggal masuk dan keluar serta entitas lain yang menggambarkan kejelasan suatu barang. Fungsi pengelolaan barang bertujuan untuk :

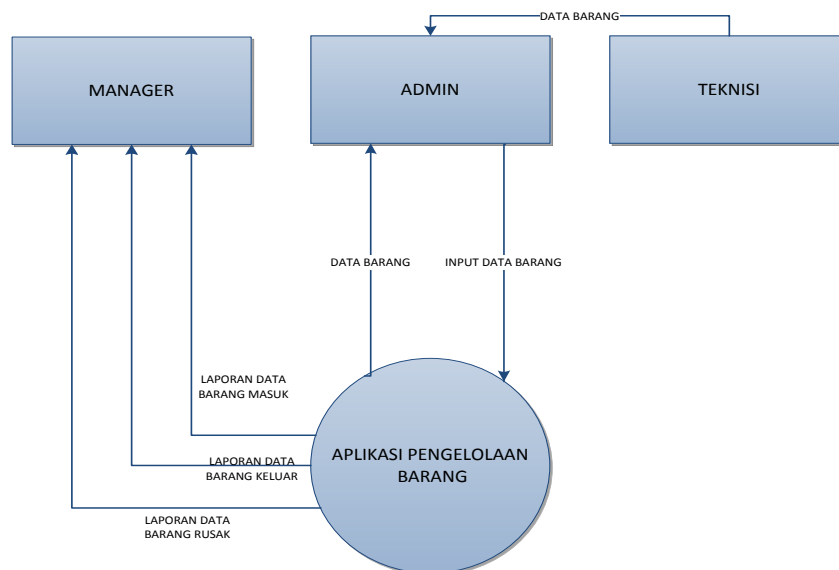
1. Pemeriksaan barang.
2. Administrasi penyimpanan barang.
3. Laporan sistem pergudangan.
4. Sistem informasi dan komputerisasi sistem manajemen pergudangan barang.

2.4. Perancangan Sistem

Pada perancangan system ini akan dijelaskan mengenai diagram cara kerja system, diagram konteks, DFD, ERD, dan Use Case. Dari penjelasan diagram-diagram tersebut maka akan diketahui bagaimana gambaran atau prosedur cara kerja aplikasi tersebut.

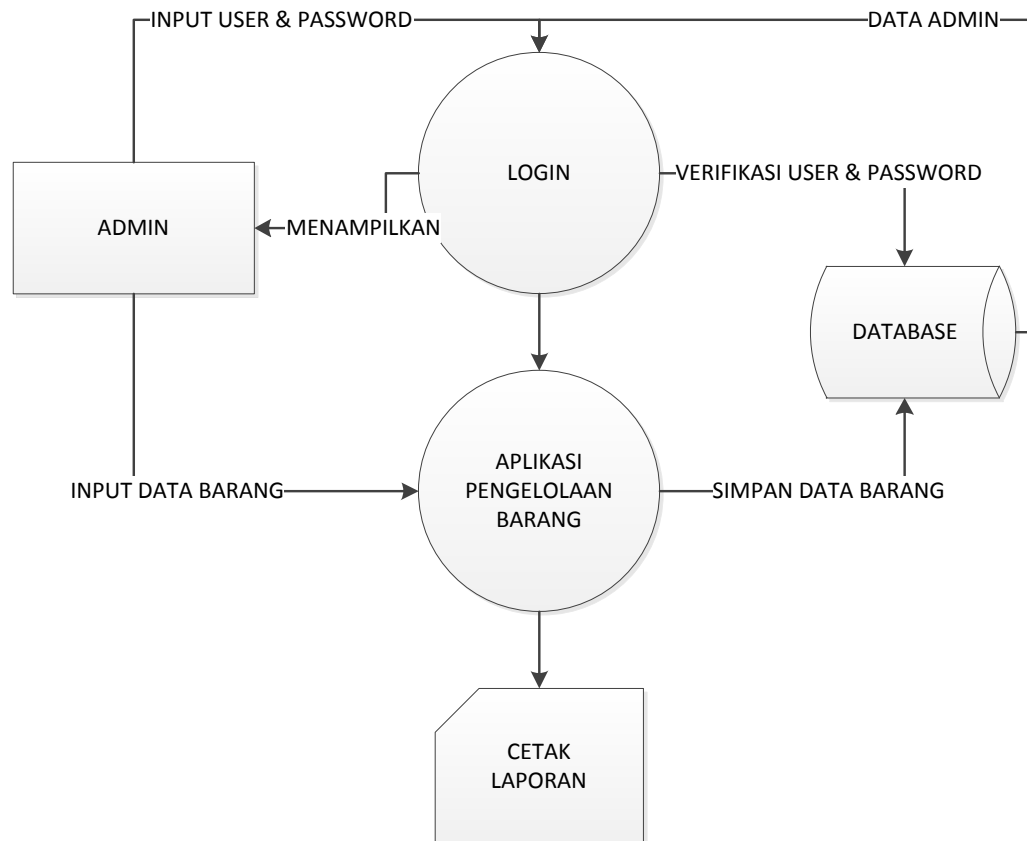
2.4.1. Diagram Konteks

Diagram konteks merupakan diagram yang memperlihatkan sistem sebagai sebuah proses. Diagram ini akan memberi gambaran tentang keseluruhan sistem. Diagram konteks berisi gambaran umum (secara garis besar) sistem yang akan dibuat.



Gambar 2.4.1 Diagram Konteks

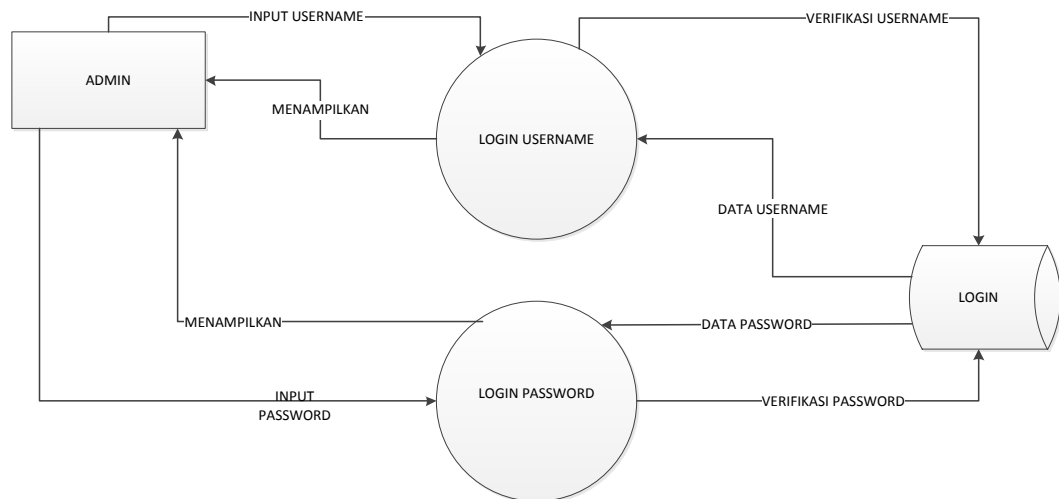
2.4.2. Data Flow Diagram Level 1



Gambar 2.4.2 Data FlowDiagram Level 1 Sistem Informasi Pengolahan Data Barang

Gambar 2.4.2 diatas merupakan gambaran keseluruhan dari proses jalannya Sistem Informasi Pengolahan Data Barang di PT.Aplikanusa Lintasarta Manado. Adapun komponennya meliputi:Admin,Login,Database,Sistem Informasi Pengolahan Data Barang, dan Cetak Laporan.

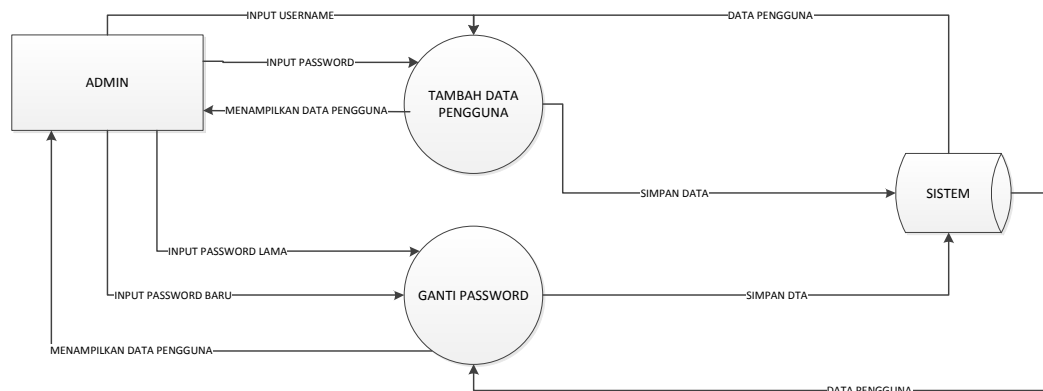
2.4.3 Data Flow Diagram Level 2 Form Login Aplikasi



Gambar 2.4.3 Data Flow Diagram level 2 login aplikasi

Gambar 2.4.3 menggambarkan proses login admin ke sistem. Kompennya meliputi: Admin, Login Username, Login Password, Database. Adapun proses kerja dari sistem ini adalah saat admin memasukan username dan password di form login, maka data yang admin masukan tadi di kirim ke database untuk diverifikasi ke database. Kemudian database mengverifikasai data yang dikirim dari form login dengan mengirim data yang telah diverifikasi tadi kembali ke form login untuk ditampilkan ke admin.

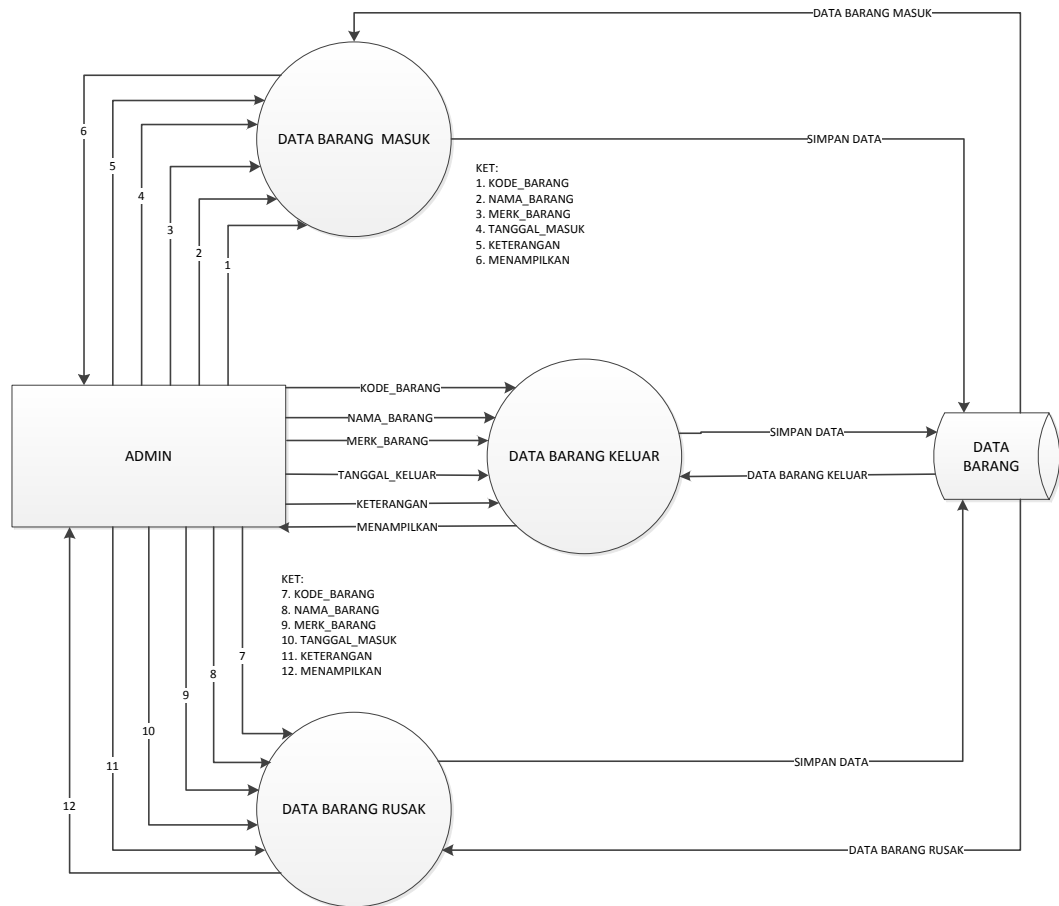
2.4.4. Data Flow Diagram Level 2 Form Sistem



Gambar 2.4.4 Data Flow Diagram Level 2 Form Sistem

Gambar 2.4.4 menggambarkan proses penambahan dan perubahan data pengguna/admin. Dimana data yang dimasukan ke **“Tambah Data Pengguna”** disimpan ke database, kemudian ditampilkan kembali setelah disimpan. Saat akan mengganti password data pengguna, admin diharuskan menginput password data lama dan password data yang baru(pengganti password lama) kemudian disimpan ke database. Data kemudian ditampilkan kembali ke form sistem

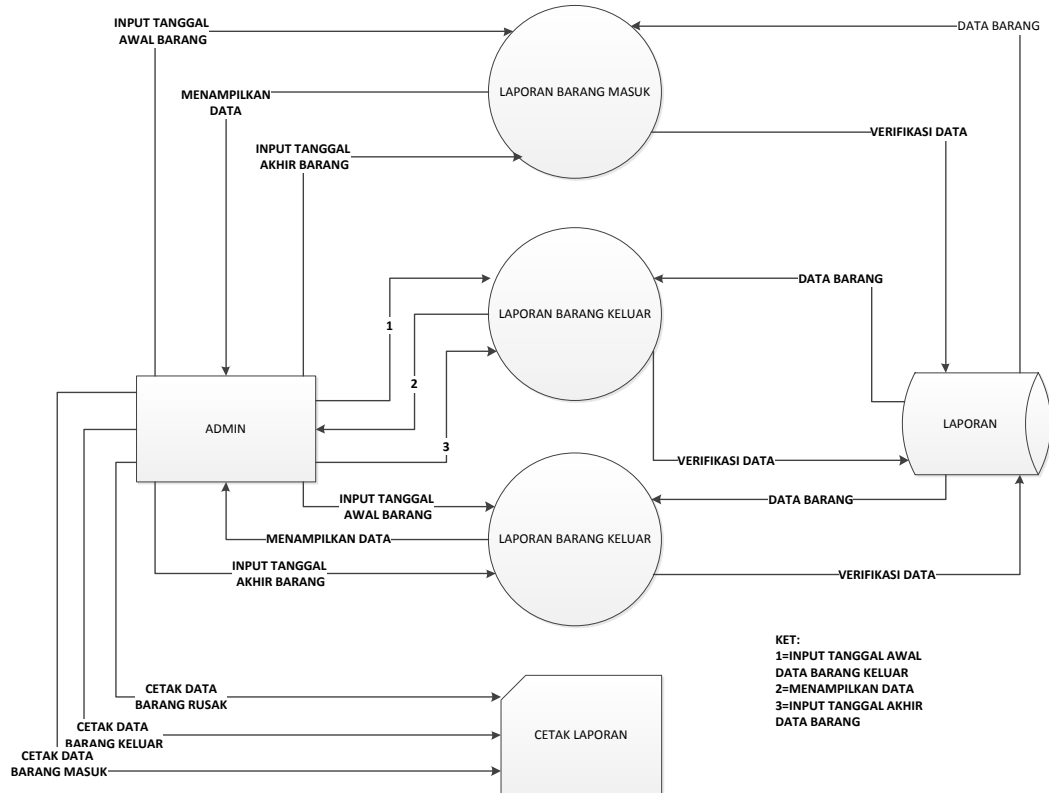
2.4.5. Data Flow Diagram Level 2 Form Data Barang



Gambar 2.4.5 Data Flow Diagram Level 2 Form Data Barang

Gambar 2.4.5 menggambarkan proses penyimpanan data barang masuk, barang keluar, dan data barang rusak, dimana admin menginput data pada form data barang masuk, keluar, dan barang rusak dengan atribut masing-masing. Kemudian data yang diinput langsung disimpan ke database. Setelah data disimpan, database kemudian mengirim kembali data yang disimpan tadi ke form data barang masuk, keluar, dan barang rusak untuk ditampilkan.

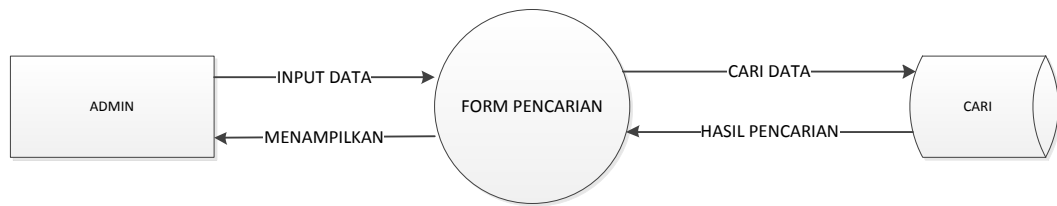
2.4.6. Data Flow Diagram Level 2 Form Laporan



Gambar 2.4.6 Data Flow Diagram Level 2 Form Laporan

Gambar 2.4.6 menggambarkan proses laporan hasil pengelolaan data barang. Dimana admin memasukan tanggal awal dan akhir dari data yang diinput ke form laporan barang masuk, laporan barang keluar, dan laporan barang rusak, kemudian data akan diverifikasi di database. Setelah data ditemukan, data kemudian ditampilkan kembali di form masing-masing untuk kemudian dicetak.

2.4.7 Data Flow Diagram Form Cari

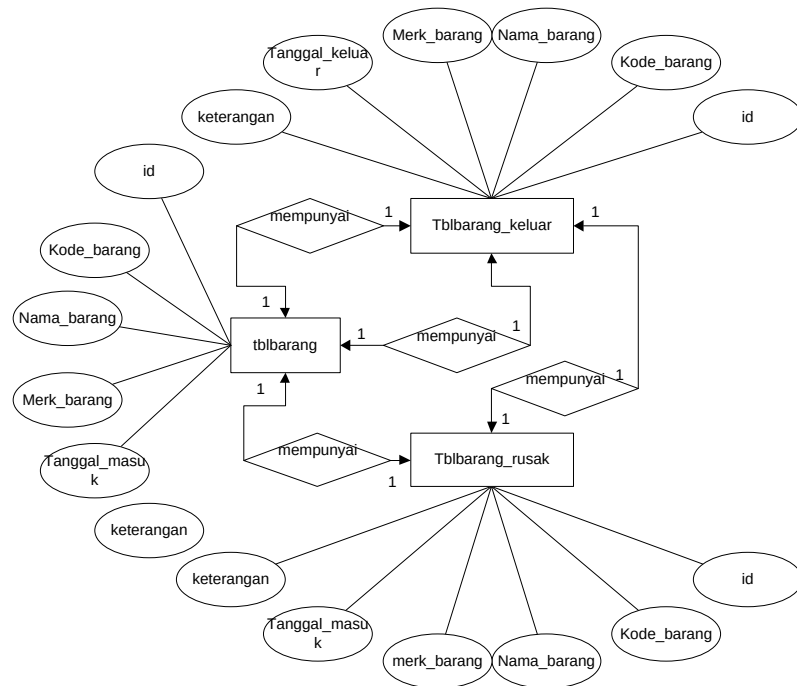


Gambar 2.4.7 Data Flow Diagram Form Cari

Gambar 2.4.7 diatas menggambarkan proses pencarian data barang lewat form pencarian dimana admin memasukan kata kunci data barang, kemudian sistem akan mencari data berdasarkan kata kunci yang dimasukan, dan kemudian ditampilkan

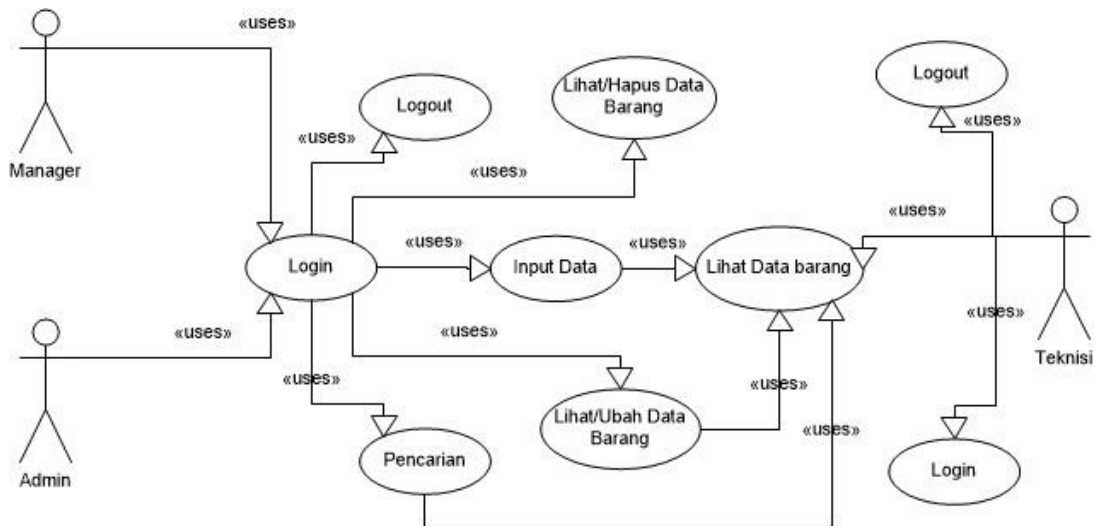
2.4.8. ERD (Entity Relationship Diagram)

ERD merupakan suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan antar relasi. ERD memodelkan struktur data dan hubungan antar data. Berikut adalah rancangan ERD pada *Aplikasi Pengelolaan Data Barang* di PT. Aplikanusa Lintasarta Manado.



Gambar 2.4.8 ERD (Entity Relationship Diagram) Sistem Informasi Pengolahan Data Barang

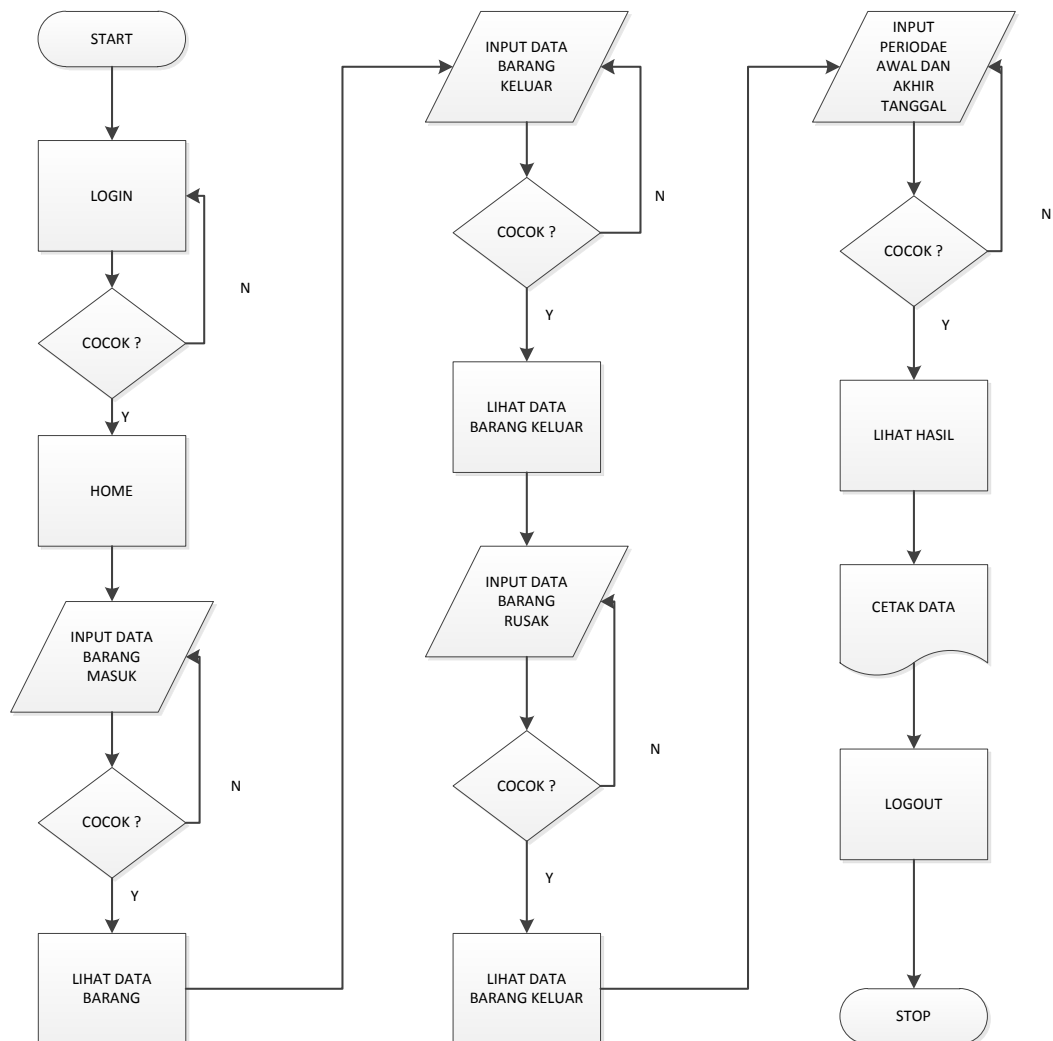
2.4.9. Use Case Diagram Sistem Informasi



Gambar 2.4.9 Use case Diagram Sistem Informasi

Gambar 2.4.9 diatas menggambarkan secara umum fungsi bagian-bagian dari sistem, dimana admin, manager, dan teknisi berfungsi sebagai actor.

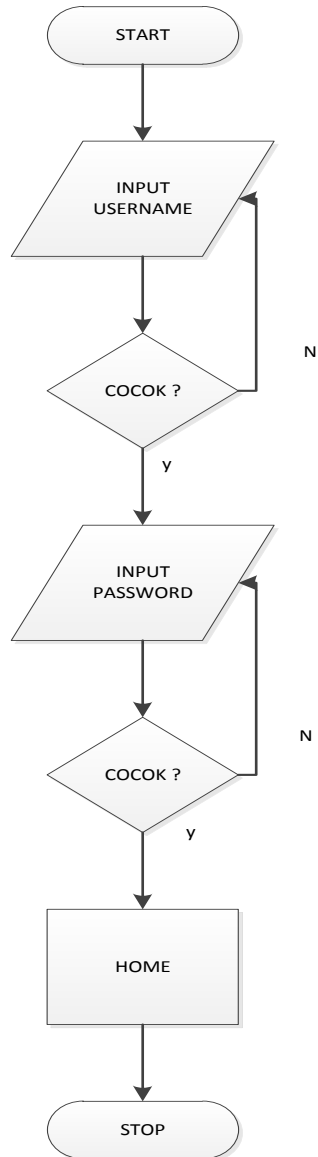
2.4.10 Flowchart Sistem Aplikasi



Gambar 2.4.10 Flowchart sistem

Gambar 2.4.10 diatas menggambarkan cara kerja sistem secara keseluruhan.

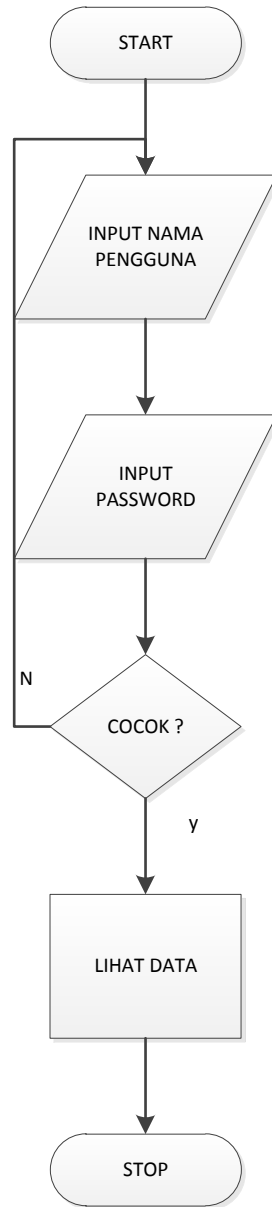
2.4.11 Flowchart Program Login



Gambar 2.4.11 Flowchart Login

Gambar 2.4.11 diatas menggambarkan proses login admin ke aplikasi.

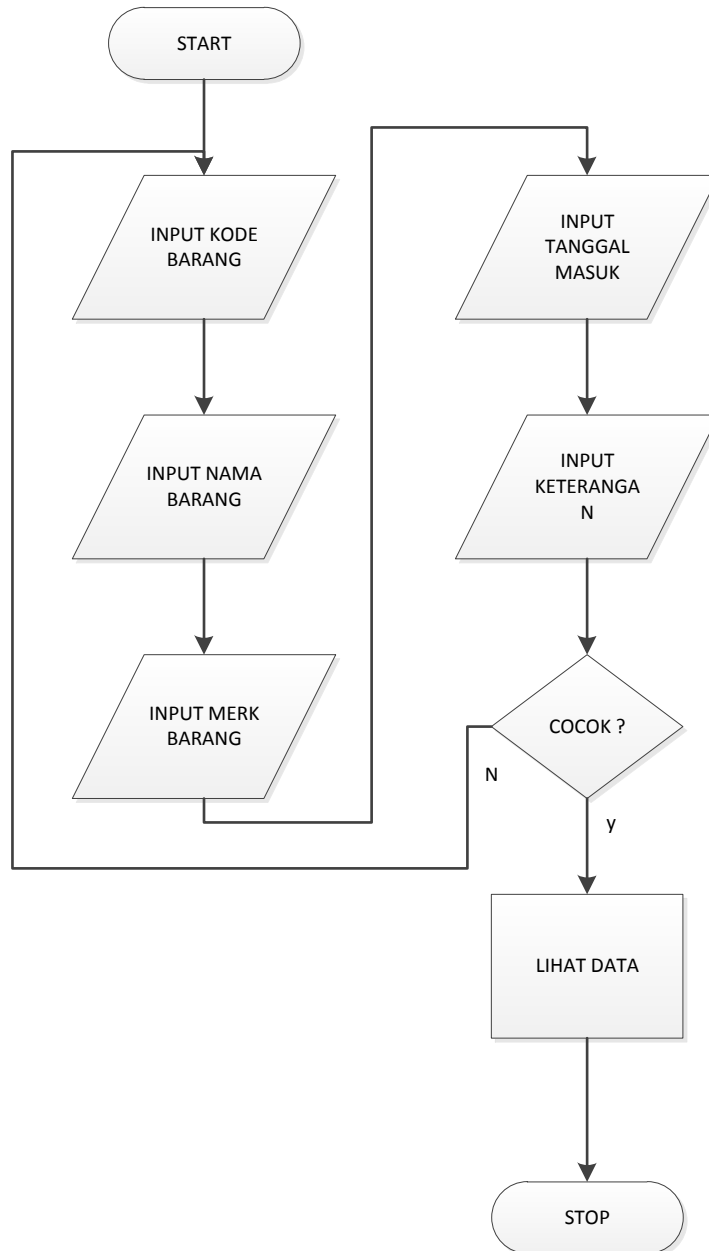
2.4.12 Flowchart Program Form Pengguna



Gambar 2.4.12 Flowchart Pengguna

Gambar 2.4.12 diatas menggambarkan proses penambahan data pengguna.

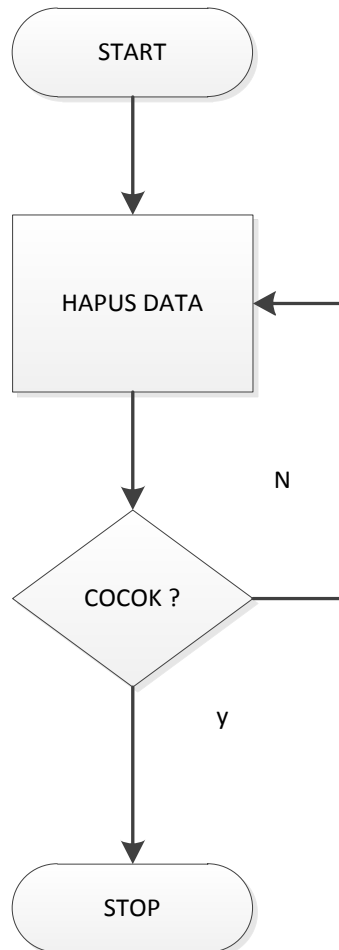
2.4.13 Flowchart Program form Data Barang



Gambar 2.4.13 Flowchart Data Barang

Gambar 2.4.13 diatas menggambarkan proses penginputan data barang.

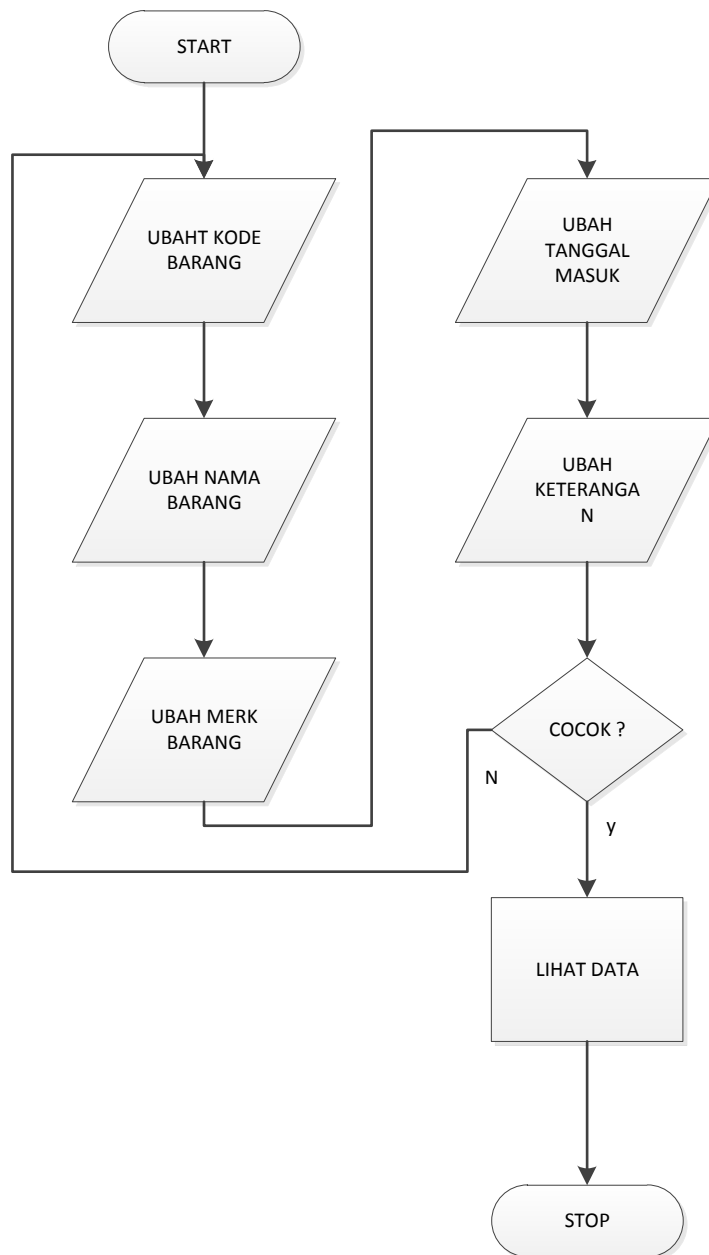
2.4.14 Flowchart Program Hapus Data



Gambar 2.4.14 Flowchart Hapus

Gambar diatas menggambarkan prosen penghapusan data.

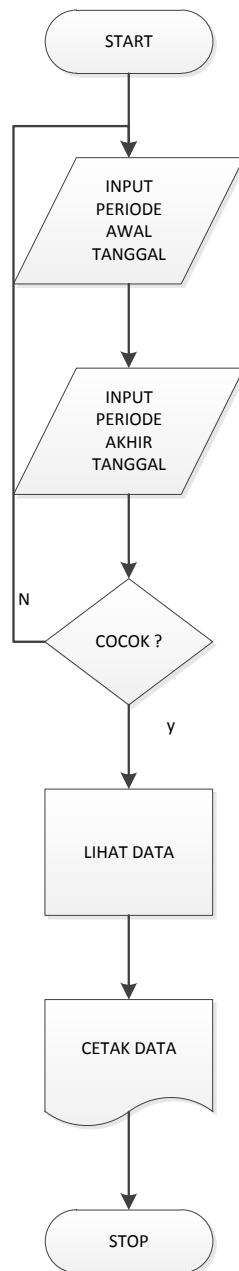
2.4.15 Flowchart Program Ubah Data



Gambar 2.4.15 Flowchart Ubah Data

Gambar 2.4.15 diatas menggambarkan proses perubahan data.

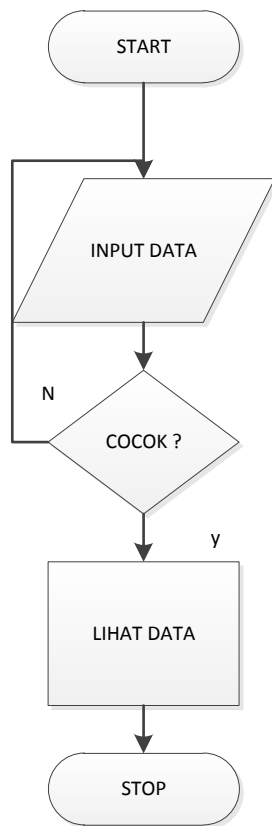
2.4.16 Flowchart Program Form Laporan



Gambar 2.4.16 Flowchart Laporan

Gambar 2.4.16 diatas menggambarkan proses pembuatan laporan bulanan.

2.4.17 Flowchart Program Form Cari



Gambar 2.4.17 Flowchart Cari

Gambar 2.4.17 menggambarkan proses pencarian data barang.

2.5. Implementasi Rancangan Antar Muka Sistem Informasi

Berdasarkan rancangan sistem yang sudah di jelaskan tadi, berikut ini adalah tampilan antar muka sistem informasi serta penjelasannya.

2.5.1 Database

Database berfungsi sebagai media penyimpanan dari sistem informasi ini, berikut ini adalah tampilan pembuatan database.

- a. Pembuatan database

CREATE DATABASE `dbbarang`; adalah script untuk membuat suatu database baru

- b. Tabel Barang

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `tblbarang` (  
  
  `id` int(10) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  
  `kode_barang` varchar(20) NOT NULL,  
  
  `nama_barang` varchar(20) NOT NULL,  
  
  `merk_barang` varchar(20) NOT NULL,  
  
  `tanggal_masuk` date NOT NULL,  
  
  `keterangan` text NOT NULL,  
  
  PRIMARY KEY (`id`),  
  
  UNIQUE KEY `kode_barang` (`kode_barang`)  
  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1  
AUTO_INCREMENT=3 ;
```

	Field	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Extra	Action
☐	id	int(10)			No	None	AUTO_INCREMENT	      
☐	kode_barang	varchar(20)	latin1_swedish_ci		No	None		      
☐	nama_barang	varchar(20)	latin1_swedish_ci		No	None		      
☐	merk_barang	varchar(20)	latin1_swedish_ci		No	None		      
☐	tanggal_masuk	date			No	None		      
☐	keterangan	text	latin1_swedish_ci		No	None		      

With selected:      

1 field(s) ☒ At End of Table ☐ At Beginning of Table ☐ After id

Indexes:

Action	Keyname	Type	Unique	Packed	Field	Cardinality	Collation	Null	Comment
 	PRIMARY	BTREE	Yes	No	id	0	A		
 	kode_barang	BTREE	Yes	No	kode_barang	0	A		

Gambar 2.5.1.b Tabel Barang Masuk

c. Tabel Barang Keluar

```

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `tblbarang_keluar` (

  `id` int(10) NOT NULL AUTO_INCREMENT,

  `kode_barang` varchar(20) NOT NULL,

  `nama_barang` varchar(20) NOT NULL,

  `merk_barang` varchar(20) NOT NULL,

  `tanggal_keluar` date NOT NULL,

  `keterangan` text NOT NULL,

  PRIMARY KEY (`id`),

  UNIQUE KEY `kode_barang` (`kode_barang`)

) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1
AUTO_INCREMENT=2

```

;

	Field	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Extra	Action							
☐	id	int(10)			No	None	AUTO_INCREMENT								
☐	kode_barang	varchar(20)	latin1_swedish_ci		No	None									
☐	nama_barang	varchar(20)	latin1_swedish_ci		No	None									
☐	merk_barang	varchar(20)	latin1_swedish_ci		No	None									
☐	tanggal_keluar	date			No	None									
☐	keterangan	text	latin1_swedish_ci		No	None									
Check All / Uncheck All With selected:															

[Print view](#) [Relation view](#) [Propose table structure](#)

Add field(s) ☒ At End of Table ☐ At Beginning of Table ☐ After

Indexes:

Action	Keyname	Type	Unique	Packed	Field	Cardinality	Collation	Null	Comment
	PRIMARY	BTREE	Yes	No	id	1	A		
	kode_barang	BTREE	Yes	No	kode_barang	1	A		

Gambar 2.5.1.c Tabel Barang Keluar

d. Tabel Barang Rusak

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `tblbarang_rusak` (
  `id` int(10) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `kode_barang` varchar(20) NOT NULL,
  `nama_barang` varchar(20) NOT NULL,
  `merk_barang` varchar(20) NOT NULL,
  `tanggal_masuk` date NOT NULL,
```

`keterangan` text NOT NULL,
PRIMARY KEY (`id`),
UNIQUE KEY `kode\_barang` (`kode\_barang`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1
AUTO_INCREMENT=1 ;

	Field	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Extra	Action							
☐	id	int(10)			No	None	AUTO_INCREMENT								
☐	kode_barang	varchar(20)	latin1_swedish_ci		No	None									
☐	nama_barang	varchar(20)	latin1_swedish_ci		No	None									
☐	merk_barang	varchar(20)	latin1_swedish_ci		No	None									
☐	tanggal_masuk	date			No	None									
☐	keterangan	text	latin1_swedish_ci		No	None									

Check All / Uncheck All With selected:

Print view Relation view Propose table structure

Add 1 field(s) ☐ At End of Table ☐ At Beginning of Table ☐ After id

Indexes:

Action	Keyname	Type	Unique	Packed	Field	Cardinality	Collation	Null	Comment
	PRIMARY	BTREE	Yes	No	id	0	A		
	kode_barang	BTREE	Yes	No	kode_barang	0	A		

Gambar 2.5.1.d Tabel barang rusak

e. Tabel pengguna

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `tblpengguna` (
`id` int(10) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
`user` varchar(20) NOT NULL,
`password` text NOT NULL,
PRIMARY KEY (`id`)

) **ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1**
AUTO_INCREMENT=2 ;

	Field	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Extra	Action						
☐	id	int(10)			No	None	AUTO_INCREMENT							
☐	user	varchar(20)	latin1_swedish_ci		No	None								
☐	password	text	latin1_swedish_ci		No	None								
Check All / Uncheck All With selected:														

[Print view](#)

[Relation view](#)

[Propose table structure](#)

Add field(s)

☒ At End of Table

☐ At Beginning of Table

☐ After

Indexes:

Action	Keyname	Type	Unique	Packed	Field	Cardinality	Collation	Null	Comment
	PRIMARY	BTREE	Yes	No	id	1	A		

Gambar 2.5.1.e Tabel Pengguna

2.5.2 Form Login

Halaman pertama kali sebelum user masuk ke dalam sistem adalah halaman login, halaman login ini dirancang supaya user yang menggunakan sistem adalah user yang berhak dalam menginput data. Halaman dapat diakses jika seorang user telah mendaftar sebagai operator atau administrator di PT.Aplkanusa Lintasarta. Halaman ini hanya dapat diakses oleh user yang memiliki status admin. Dan seorang admin hanya dapat menambah dan menghapus data user yang menggunakan sistem ini. Jika user telah masuk ke sistem maka user dapat mengolah data dengan mengakses menu yang ada di aplikasi. Jika admin salah memasukan password atau username, maka secara otomatis program akan memberitahu.

PT. Aplikasi Lintasarta
Innovative Information Communication Solution
Sulawesi Utara, Indonesia

LOGIN SISTEM

User :

Password :

Login

Aplikasi Pengelolaan Data Barang PT.APLIKANUSA LINTASARTA Jl.Gunung Tamporok Manado

Gambar 2.5.2.1 Form Login

The page at localhost says:

Password Anda salah !

OK

PT. Aplikasi Lintasarta
Innovative Information Communication Solution
Sulawesi Utara, Indonesia

LOGIN SISTEM

User : admin

Password : ...

Login

Aplikasi Pengelolaan Data Barang PT.APLIKANUSA LINTASARTA Jl.Gunung Tamporok Manado

Gambar 2.5.2.2 Password User Salah

2.5.3 Form Home

Form Home menampilkan menu-menu dari aplikasi yang meliputi: Home, Sistem, Data Barang, Laporan, Logout, dan menu Cari.



Gambar 2.5.3 Tampilan HOME

2.5.4 Form Sistem

Form sistem ini meliputi: tampilan data pengguna, tambah data pengguna baru, dan ubah password pengguna. Dalam form sistem ini, admin bisa membuat/menambah user baru, serta admin juga bisa mengubah password dari data pengguna tersebut.



Gambar 2.5.4.1 Menu Sistem



PT. Aplikanusa Lintasarta
An Indosat Company
Inovative Information Communication Solution
Sulawesi Utara, Indonesia

Home Sistem Data Barang Laporan Log Out Cari

DATA PENGGUNA		
No	User	Aksi
1	admin	

Gambar 2.5.4.2 Tampilan data Pengguna



PT. Aplikanusa Lintasarta
An Indosat Company
Inovative Information Communication Solution
Sulawesi Utara, Indonesia

Home Sistem Data Barang Laporan Log Out Cari

User :

Password : *Maksimal 10 karakter

Gambar 2.5.4.3 Tampilan Form Tambah Pengguna/user Baru



PT. Aplikanusa Lintasarta
An Indosat Company
Inovative Information Communication Solution
Sulawesi Utara, Indonesia

Home Sistem Data Barang Laporan Log Out Cari

Password Lama :

Password Baru : *Maksimal 10 karakter

Gambar 2.5.4.4 Tampilan Form Mengubah Password Pengguna

2.5.5. Form Data Barang

Dalam form ini, admin dapat menginput data barang seperti barang masuk, barang keluar, dan barang rusak. Admin juga dapat mengubah dan menghapus informasi mengenai data barang dengan mengklik bagian kanan data barang terdapat dua menu aksi yaitu hapus dan ubah.



PT. Aplikanusa Lintasarta
An Indosat Company
Inovative Information Communication Solution
Sulawesi Utara, Indonesia

Home Sistem Data Barang Laporan Log Out Cari

DATA BARANG

No	Kode Registrasi	Nama Barang	Merk Barang	Tanggal Masuk	Keterangan	Aksi
1	B2S2015-1	Modem HX 50	Hughes	2015-08-12	-	
2	B2S2015-2	Modem X 3	Idirect	2015-08-12	-	

Gambar 2.5.5.1 Tampilan Data Stok Barang



PT. Aplikanusa Lintasarta
An Indosat Company
Inovative Information Communication Solution
Sulawesi Utara, Indonesia

Home Sistem Data Barang Laporan Log Out Cari

Kode Registrasi : B2S2015-3

Nama Barang :

Merk Barang :

Tanggal Masuk : 2015-08-14

Keterangan :

Simpan

Gambar 2.5.5.2 Tampilan Form Input Data



PT. Aplikanusa Lintasarta
An Indosat Company
Inovative Information Communication Solution
Sulawesi Utara, Indonesia

Home Sistem Data Barang Laporan Log Out Cari

Kode Registrasi : B2S2015-1

Nama Barang : Modem HX 50

Merk Barang : Hughes

Tanggal Masuk : 2015-08-18

Keterangan : -

Ubah

Gambar 2.5.5.3 Tampilan Form Ubah Data

2.5.6 Form Laporan

Dalam form ini admin dapat membuat laporan bulanan menyangkut data barang yang masuk, keluar, dan rusak. Dengan menginput tanggal/periode awal dan akhir di form laporan, maka sistem akan mencari secara otomatis data barang dalam periode yang di input. Data laporan hasil pencarian dapat langsung di cetak/print dengan mengklik icon printer, maka data akan segera di cetak.



PT. Aplikanusa Lintasarta
An Indosat Company
Inovative Information Communication Solution
Sulawesi Utara, Indonesia

Home Sistem Data Barang Laporan Log Out Cari

Mulai Tanggal : 12-08-2015
Sampai Tanggal : 12-08-2015
Proses

Gambar 2.5.6.1 Form laporan Inputan Tanggal



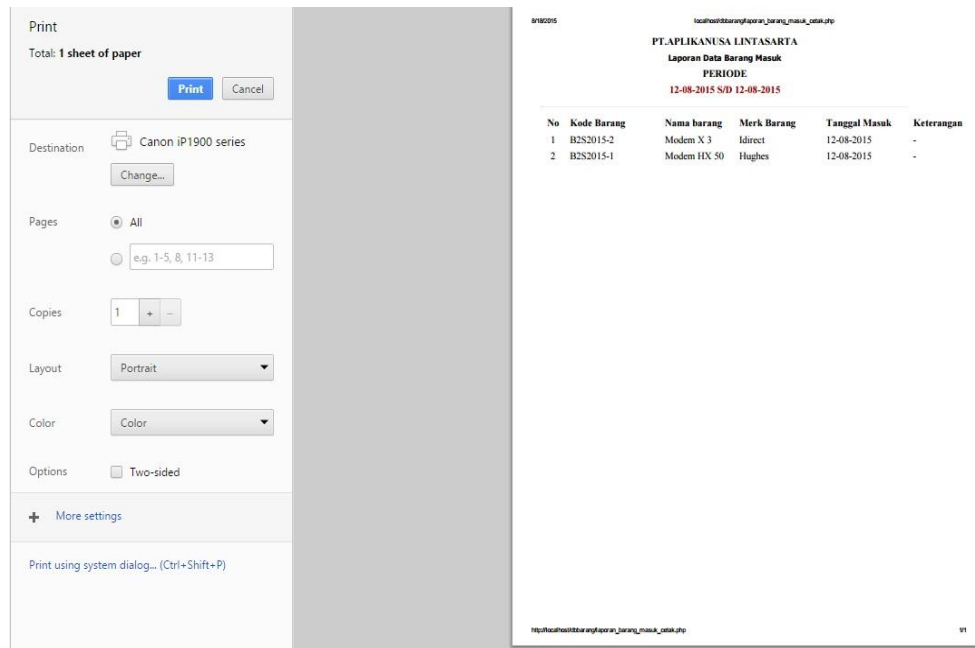
PT. Aplikanusa Lintasarta
An Indosat Company
Inovative Information Communication Solution
Sulawesi Utara, Indonesia

Home Sistem Data Barang Laporan Log Out Cari

DATA BARANG MASUK: 12-08-2015 s.d. 12-08-2015

No	Kode registrasi	Nama Barang	Merk barang	Tanggal	Keterangan
1	B2S2015-2	Modem X 3	Idirect	12-08-2015	
2	B2S2015-1	Modem HX 50	Hughes	12-08-2015	

Gambar 2.5.6.2 Tampilan Data Laporan



Gambar 2.5.6.3 tampilan Cetak Laporan

2.5.7 Form Cari

Dalam form ini admin memudahkan dengan fitur pencarian data barang, dengan menggunakan fitur ini, maka admin tidak perlu membuka table barang satu per satu. Cukup dengan memasukan kode registrasi atau nama barang atau tanggal data barang, maka sistem akan mencari data barang sesuai inputan di form cari.



Gambar 2.5.7 Tampilan Form Cari

BAB III

PENUTUP

Kesimpulan

Laporan yang telah dibangun ini adalah sebuah rancangan sistem informasi pengolahan data barang di PT.Aplikanusa Lintasarta Manado Berbasis Web yang diharapkan dapat berguna untuk mempermudah di dalam pengelolaan data-data agar bisa lebih mengefisienkan waktu.

Adapun kesimpulan dari laporan akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi pengelolaan data barang di PT.Aplikanusa Lintasarta dibuat untuk mempermudah bagi admin dalam pengolahan data barang agar supaya menjadi lebih efisien.
2. Aplikasi ini dibuat untuk mempermudah admin dalam pencarian data barang.
3. Aplikasi ini dibuat untuk mempermudah abagian administrasi dalam pembuatan laporan bulanan.
4. Aplikasi ini dibuat agar dapat mengelolah data barang di PT. Aplikanusa Lintasarta.
5. Aplikasi ini dibuat dengan tingkat keamanan yang memadai, dengan penggunaan menu login untuk masuk ke main menu aplikasi.

Saran

Rancangan aplikasi ini mungkin masih banyak memiliki kekurangan. Oleh karenanya, maka penulis memberikan peran-peran untuk perbaikan kedepannya yaitu :

Pendataan barang harus lebih teliti terutama pencatatan nomor registrasi barang, agar tidak terjadi kesalahan ketika proses penginputan data barang ke dalam sistem

DAFTAR PUSTAKA

- (1). Pengertian HTML (<https://id.wikipedia.org/wiki/HTML>)
- (2). Pengertian Database (www.academia.edu/9341939/Database)
- (3). Pengertian MySql (<https://id.wikipedia.org/wiki/MySQL>)
- (4). Pengertian Data Flow Diagram (https://id.wikipedia.org/wiki/Data_flow_diagram)
- (5). Pengertian PHP (<https://id.wikipedia.org/wiki/PHP>)