

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN GARANSI BARANG BERBASIS WEB PADA CV. VIA COM CILEGON

Shodik Nuryadhin¹, Kartika Maula Putri²
Jurusan Teknik Informatika, Sekolah Tinggi Ilmu Komputer Al-Khairiyah
Jalan H. Enggus Arja No.1, Cilegon 42441, Indonesia
E-mail: Shodiknuryadhin@gmail.com, kartikaputrimaula@gmail.com

ABSTRACT

One of the factors that makes technology increasingly needed is the increase in information needs that are very diverse. Effective and appropriate presentation of information will make the performance of an institution or company or organization more qualified. To produce this information, an information system that supports data processing is needed. Warranty is a certificate from a product that the manufacturer guarantees that the product is free from worker errors and material failures within certain periods and requirements.

CV. Viacom is one of the shops that sells laptops and computer accessories located at SuperMall Cilegon Lt. Blok E base No. 25-26. On CV. Viacom also provides service for the delivery of warranty items at the central service, only items such as laptops and printers that are provided by the service are in the future ANSI is long enough. in managing warranty items such as filing systems and taking warranty items on CV. Viacom is still being done n manually and the means of informing customers about the status of their wares are still using telephone and SMS facilities to provide the latest status of the item, and often found cases of customers far away coming to the store to find out the condition of the warranty item, it turns out the warranty item has not been finished.

With these problems the author took the title "Designing Information System for Guaranteed Goods Management on CV. Viacom Cilegon". In designing this system the tools used include Flowmap, Unified Modeling Language (Use Case Diagram, Class Diagram, Sequence Diagram, Activity Diagram), Normalization, File Structure, MySQL as a database and the software used is XAMPP and the programming language using PHP based The web.

The results of this study are the design of information systems management of warranty goods used to facilitate the work unit in maintaining consistency and level of work Can accelerate the process of managing warranty items in order to be more effective and efficient.

Keywords: *Designing, Information Systems, Management, Goods Warranty*

ABSTRAK

Salah satu faktor yang menjadikan teknologi semakin dibutuhkan adalah meningkatnya akan kebutuhan informasi yang sangat beragam. Penyajian informasi yang efektif dan tepat guna akan menjadikan performa sebuah instansi atau perusahaan atau organisasi semakin berkualitas. Untuk menghasilkan informasi tersebut maka dibutuhkan sebuah sistem informasi yang mendukung dalam pengolahan datanya. Garansi adalah surat keterangan dari suatu produk bahwa pihak produsen menjamin produk tersebut bebas dari kesalahan pekerja dan kegagalan bahan dalam jangka waktu dan persyaratan tertentu.

CV. Viacom adalah salah satu toko yang menjual laptop dan aksesories komputer yang berlokasi di SuperMall Cilegon Lt Dasar blok E No 25-26. Pada CV. Viacom juga memberikan pelayanan pengiriman barang garansi pada service pusat hanya barang seperti laptop dan printer yang di berikan pelayanan tersebut dikarnakan masa garansi cukup lama. dalam pengelolaan Barang *garansi* Seperti sistem pengajuan dan pengambilan barang garansi pada CV. Viacom masih dilakukan secara manual dan sarana dalam menginformasikan kepada pelanggan mengenai status barang garansinya pun masih menggunakan sarana telepon dan sms untuk memberikan status terbaru dari barang tersebut, dan sering ditemukan kasus pelanggan yang jauh jauh mendatangi toko untuk mengetahui keadaan barang garansinya, ternyata barang garansinya belum selesai digaransikan.

Dengan permasalahan tersebut penulis mengambil judul “Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Garansi Barang pada CV. Viacom Cilegon”. Dalam perancangan sistem ini alat bantu yang digunakan meliputi Flowmap, Unified Modeling Language (Use Case Diagram, Class Diagram, Sequence Diagram, Activity Diagram), Normalisasi, Struktur File, MySQL sebagai database dan Perangkat lunak yang dipakai adalah XAMPP dan bahasa pemrogramannya menggunakan PHP berbasis Web.

Hasil dari penelitian ini adalah rancangan sistem informasi pengelolaan pengelolaan barang garansi yang digunakan untuk mempermudah unit kerja dalam menjaga konsistensi dan tingkat kerjanya. Dapat mempercepat proses pengelolaan barang garansi agar menjadi lebih efektif dan efisien. .

Kata kunci : Perancangan, Sistem Information, Pengelolaan, Garansi, Barang

1. Pendahuluan

Salah satu faktor yang menjadikan teknologi semakin dibutuhkan adalah meningkatnya akan kebutuhan informasi yang sangat beragam. Penyajian informasi yang efektif dan tepat guna akan menjadikan performa sebuah instansi atau perusahaan atau organisasi semakin berkualitas. Untuk menghasilkan informasi tersebut maka dibutuhkan sebuah sistem informasi yang mendukung dalam pengolahan datanya.

Garansi adalah surat keterangan dari suatu produk bahwa pihak produsen menjamin produk tersebut bebas dari kesalahan pekerja dan kegagalan bahan dalam jangka waktu dan persyaratan tertentu. Biasanya pelanggan sebagai pengguna terakhir dan penjual melengkapi pengisian data pada surat keterangan tersebut untuk kemudian dikirim ke produsen agar didaftarkan tanggal mulai periode garansi.

CV.Viacom adalah salah satu toko yang menjual laptop dan aksesoris komputer yang berlokasi di SuperMall Cilegon Lt Dasar blok E No 25-26. Pada CV. Viacom juga memberikan pelayanan pengiriman barang garansi pada service pusat hanya barang seperti laptop dan printer yang di berikan pelayanan tersebut dikarenakan masa garansi cukup lama.Pada CV.Viacom.

Kasus seperti ini dapat membuat kepercayaan pelanggan menurun dan pelayanan terhadap pelanggan pun dirasa kurang maksimal. Oleh sebab itu untuk mencatat dan mengorganisir proses tersebut, maka dibutuhkan sebuah sistem informasi yang menunjang sehingga dapat meningkatkan produktivitas kerja yang lebih efektif dan efisien. Sementara itu seiring dengan perkembangan zaman telah ditemukan pemindai *Quick Response (QR) code* yang dapat menyimpan informasi lebih besar di bandingkan kode batang. *QR code* adalah kode bar dua dimensi dimana informasi diwakili oleh titik hitam dan putih.Alasan penggunaan *QR code* adalah kemampuannya untuk digunakan pada semua sistem perangkat lunak , seperti pada aplikasi halaman web, *smartphone*, tablet dan komputer.

2. Kajian Pustaka

Sistem Informasi Pengelolaan Garansi Toko Komputer berbasis QRCode, Agung Septyanto Putra,Heru Supriyono (2014) Semakin banyaknya toko komputer, membuat masing-masing pemilik usaha menyediakan pelayanan pengiriman barang garansi pada service pusat.berusaha meningkatkan layanan kepada pelangganya. Semakin banyaknya pelanggan pada sebuah tempat servis komputer penggunaan telepon dan sms menjadi kurang cepat dan efektif memberikan status terbaru barang pelanggan. Diharapkan dengan adanya sistem informasi pengelolaan barang garansi berbasis web, dapat membantu untuk meningkatkan kepercayaan pelanggan kepada toko computer tersebut. Menggunakan metode

waterfall dalam pembuatan, sistem ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman HTML,CSS dan PHP 7.1. Sistem informasi ini dapat mencetak *Quick Response Code (QR CODE)* yang terdapat dalam nota, sehingga untuk update informasi pelanggan bisa melakukan pemindaian langsung. Berdasarkan pengujian pelaku usaha toko komputer menyadari sistem dapat meningkatkan pelayanan, semua fungsi sistem bekerja dengan baik berdasarkan pengujian blackbox, sistem informasi yang mudah dipahami dan digunakanlah yang dapat menarik pelauku usaha servis komputer untuk menggunkan sistem informasi berbasis web.

Perancangan Sistem Informasi Manajemen Untuk Menjamin Pemeliharaan Kapal Baru Dengan Skema Warrant Berbasis Online, Arrivian Dimas Pratama, Triwilaswandio (2014) Skema *warranty* yang diterapkan untuk menjamin pemeliharaan kapal baru saat ini belum memiliki batasan jelas tentang tanggung jawab pihak galangan kapal terhadap klaim kerusakan. Proses klaim juga belum memiliki sebuah sistem untuk mempermudah proses tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sebuah sistem informasi manajemen *online* untuk melakukan proses klaim dan mendapatkan informasi mengenai komponen kapal yang digaransi. Pertama, dilakukan analisis skema *warranty* kapal baru yang diterapkan di galangan kapal. Kedua, dilakukan pengembangan skema *warranty* yang lebih efektif yang dapat diterapkan pada galangan kapal. Ketiga, dilakukan perancangan sistem informasi manajemen *online* dengan menggunakan skema baru tersebut.

Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Penanganan Keluhan, Lusi Fajarita, Achmad Basofi (2015) PT. Paron

Indonesia adalah perusahaan yang bergerak dibidang distribusi peralatan dan perlengkapan IT. Selain mendistribusikan produk IT, PT. Paron juga menangani keluhan dari pelanggan jika terdapat masalah pada produk yang sudah dibeli. Proses pencatatan data keluhan dari pelanggan dan proses penggantian barang masih bersifat manual, sehingga pelayanan terhadap pelanggan dirasa kurang maksimal. Untuk mencatat dan mengorganisir proses tersebut, maka dibutuhkan sebuah sistem informasi yang menunjang guna meningkatkan produktivitas kerja yang lebih efektif dan efisien. Berdasarkan kebutuhan saat ini, sistem informasi tersebut akan dibuat dalam versi desktop dengan menggunakan Microsoft Visual Studio 2008 dan database MySql. Adapun metode yang digunakan untuk merancang sistem tersebut adalah metode Waterfall. Sedangkan metode yang digunakan untuk menganalisa masalah adalah Fishbone Diagram.

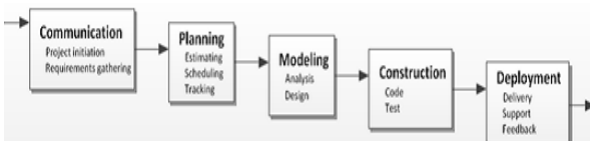
Aplikasi Web Pendaftaran dan perhitungan 3. Metode Penelitian

Masa Garansi Printer, Zaki Zakaria (2015) PT. Harrisma Agung Jaya selaku distributor merk dagang printer Fuji Xerox mengalami kendal dalam hal mengelola data garansi printer yang telah dijual, serta mengetahui masa garansi.sejak tahun 2006 informasi garansi diperoleh dari kartu garansi yang diisi secara manual oleh toko, kemudian dari toko kartu garansi diserahkan kepada distributor untuk disimpan sebagai data garansi.Namun kartu garansi dibiarkan menumpuk begitu saja oleh distributor untuk disimpan karena tidak ada nya sistem pengelolaan data garansi. Permasalahan yang timbul adalah ketika pemilik printer ingin mengklaim terhadap produknya yang mengalami kerusakan lalu kartu garansi dan tidak memiliki bukti pembelian menyatakan printer masih dalam masa garansi.untuk itu diperlukan aplikasi yang mampu mendata dan menghitung masa garansi.

Sistem Informasi Pengelolaan Data Barang Berbasis Dekstop pada Toko Delia Com, Bangkit Priambodo,Nurchahyo Wibowo (2017) Pengolahan data penyimpanan di Toko Deliacom masih manual, artinya dari segi pencatatan dan pengolahannya masih menggunakan catatan di buku. Laporan masih di inputkan ke dalam Microsoft Office Excel. Setiap bulannya laporan dibuat dalam format Excel. Dalam Pencarian data dilakukan secara manual dengan cara memeriksa satu-persatu dokumen yang ada dan disimpan tidak tersusun berdasarkan kode tertentu, sehingga mempersulit pencarian data/dokumen Berdasarkan dari permasalahan tersebut penulis membuat sistem pengelolaan data barang berbasis desktop di Toko Deliacom Aplikasi sistem pengelolaan data barang ini memungkinkan admin dalam hal penyimpanan barang dan laporan maintenance dari perbaikan sampai pemasangan.

Bentuk penelitian studi kasus dengan pendekatan kebutuhan perluasan pasarnya menggunakan analisis kesempatan pasar sasaran, perancangan model bisnis, antarmuka pelanggan, komunikasi pasar dan rancangan implementasi. Instrumen penelitian menggunakan teknik wawancara dan observasi, dan untuk pengambilan sampelnya menggunakan teknik purposive sampling. Data penelitian ini berasal data primer dan data sekunder. Data primer merupakan data yang diperoleh secara langsung dari pihak perusahaan melalui proses wawancara dan observasi dengan pihak perusahaan. Sementara untuk data sekunder berasal dari semua dokumen internal perusahaan. Data sekunder berupa data transaksi bisnis yang terjadi setiap hari, data harian dan bulanan perusahaan, dan laporan-laporan yang dipublikasi kepada masyarakat/umum. Semua data yang

diperoleh akan diolah kembali sesuai dengan kebutuhan penelitian. Perancangan aplikasinya menggunakan pendekatan Waterfall (Shelly & Rosenblatt, 2012). Pendekatan ini merupakan model klasik dan bersifat sistematis sehingga mudah memahaminya karena semua prosesnya bekerja secara berurutan dalam tahapan membangun sebuah perangkat lunak (Gambar 1).



Gambar 1. Pendekatan Waterfall (Air Terjun)

Metode ini berawal dari kegiatan perencanaan, pengembangan dan dievaluasi secara terus menerus untuk menetapkan apakah sistem informasi tersebut masih layak diaplikasikan, jika tidak, sistem informasi tersebut akan diganti dengan yang baru dan dimulai dari perencanaan kembali. Perencanaan sistem dimulai setelah adanya usulan baik dari internal maupun eksternal, dilanjutkan dengan keputusan manajemen. Setelah mendapatkan persetujuan manajemen, rencana tersebut akan disusun dalam suatu kerangka acuan kerja yang bersifat menyeluruh dan mencakup keseluruhan sistem. Tahap pengembangan sistem dilakukan melalui kegiatan survei, analisis, perancangan, pembuatan, implementasi dan pemeliharaan. Survei bertujuan untuk mengetahui ruang lingkup pekerjaan. Analisis bertujuan untuk memahami sistem yang ada, mengidentifikasi masalah dan mencari solusinya. Perancangan bertujuan mendesain sebuah sistem baru untuk menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi perusahaan. Pembuatan bertujuan menghasilkan sebuah sistem baru melalui sistem pengkodean

komputerisasi. Implementasi bertujuan agar sistem yang dihasilkan dapat memberikan manfaat mengatasi persoalan yang terjadi dalam perusahaan. Untuk penerapannya menggunakan cara secara berurutan (waterfall), dimana setiap tahapan harus diselesaikan terlebih dahulu secara penuh sebelum meneruskan ke tahapan berikutnya, dengan tujuan menghindari terjadinya pengulangan tahapan tersebut. Pemeliharaan bertujuan agar sistem dapat berjalan atau dioperasikan secara optimal. Tahap evaluasi dilakukan untuk memastikan bahwa pelaksanaan pengembangan sistem sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan baik dari segi waktu, biaya maupun secara teknis. Tim evaluasi meliputi user/manajemen dimulai saat pengembangan sistem, saat penyerahan dan saat pengoperasian.

4. Hasil dan Pembahasan

4.1. Analisis

Tahap analisis merupakan suatu proses mendefinisikan apa yang akan dipelajari oleh pengguna sistem, proses ini dikerjakan dengan melakukan analisis tugas (*task analysis*). Hasil akhir dari proses ini adalah hasil dari analisis yang telah dilakukan meliputi permasalahan yang dihadapi, kebutuhan yang diperlukan untuk desain sistem serta tugas yang harus dapat diselesaikan oleh aplikasi yang akan dibuat pada penelitian ini.

4.2 Analisa Kebutuhan Sistem

a. Analisa Kebutuhan Perangkat Keras

Tabel 4.1 Spesifikasi Perangkat Keras

Komponen	Spesifikasi Hardware dan Software
Processor	AMD E1-6010 with AMD Radeon R2
VGA	Grafphis 1.35 GHz.
RAM	2 GB
Keyboard	Standar
Mouse	Standar

Sistem Operasi	Windows &
----------------	-----------

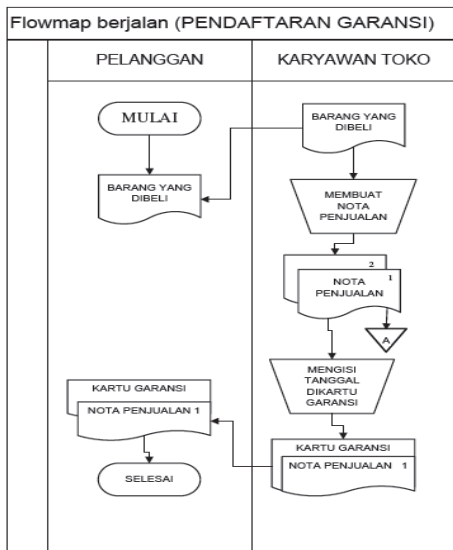
b. Analisa Kebutuhan Perangkat Lunak
 Perangkat lunak yang digunakan dalam merancang sebuah Sistem Informasi Pengelolaan Barang Garansi pada Cv. Viacom berbasis web, menggunakan bahasa pemrograman *PHP (Hypertext Preprocessor)*, dan *database* menggunakan *MySQL* serta *XAMPP* sebagai Software perangkat lunak

4.3 Analisis User

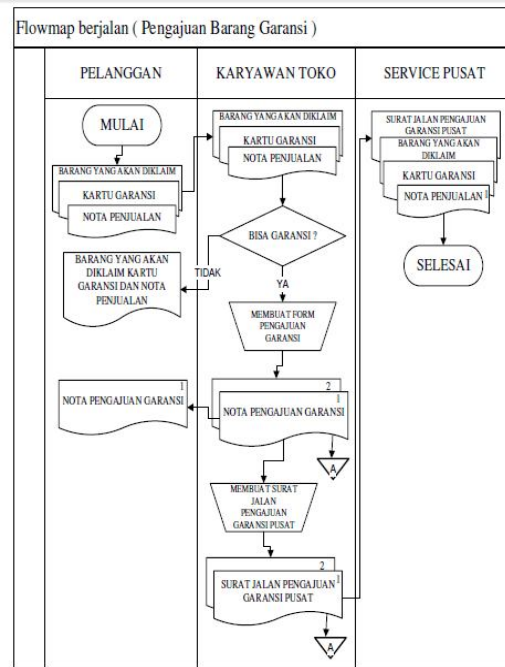
Analisis pengguna dimaksud untuk mengetahui siapa yang berperan sebagai pengguna dalam sistem yang akan dibangun, pengguna dalam sistem aplikasi yang dibangun adalah sebagai berikut :

- Karyawan Toko
Bagian yang menjadi admin.
- Pelanggan
Sebagai Pelanggan yang menggaransikan barangnya.
- Service Pusat
Bagian yang memperbaiki klaim baarang.

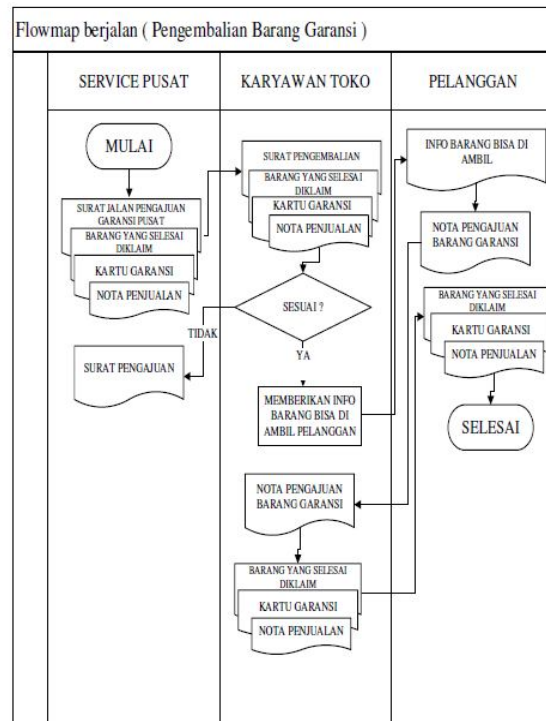
4.4 Prosedur Pendaftaran Barang Garansi Berjalan



4.5 Prosedur Sistem Garansi Berjalan



4.6 Prosedur Pengembalian Barang Garansi

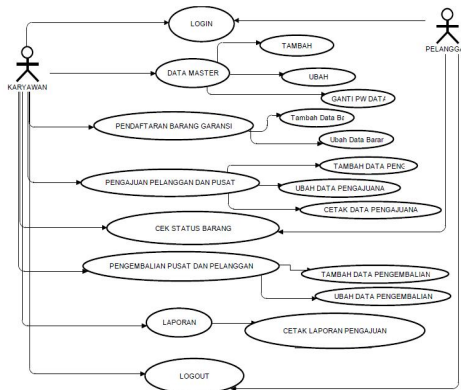


5. Perancangan Sistem

5.1 Uses Case

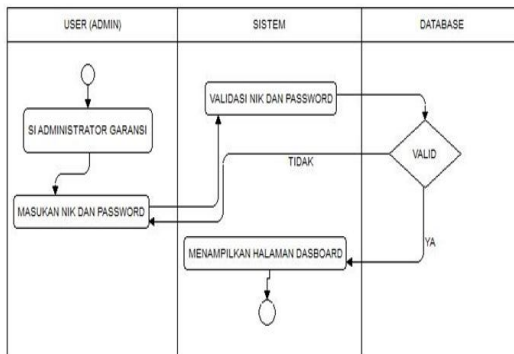
Use Case menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari

sebuah sistem yang menjelaskan keseluruhan kerja sistem secara garis besar dengan mempresentasikan interaksi antara *actor* yang dibuat, serta memberikan gambaran fungsi-fungsi pada sistem tersebut. Berikut adalah *use case diagram* dalam sistem pengelolaan barang garansi.

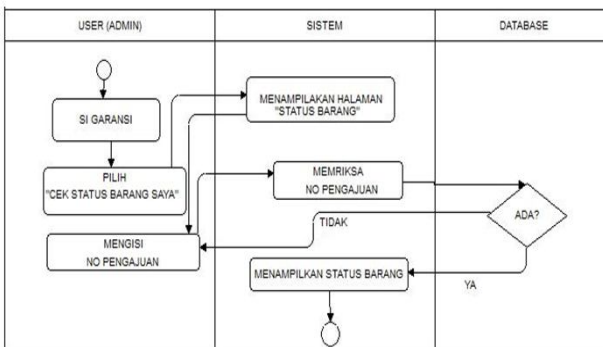


5.2 Activity Diagram

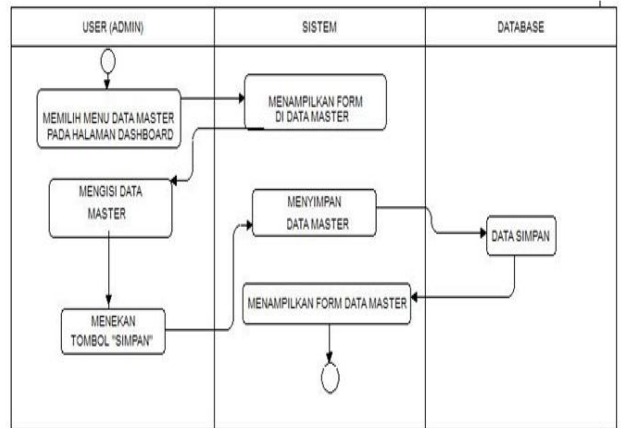
a. Activity Diagram Login Karyawan dan pelanggan



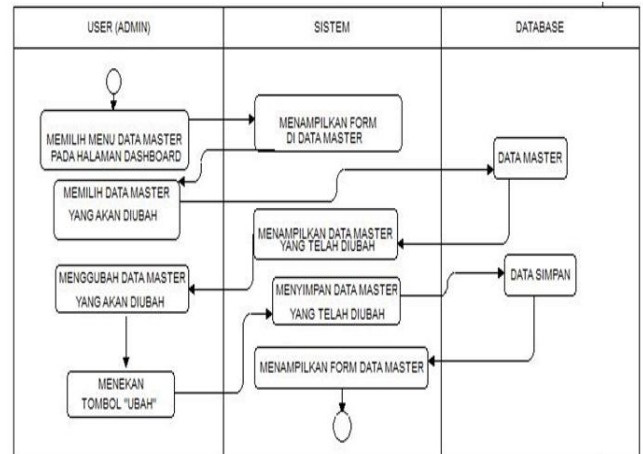
b. Activity Diagram Status Barang Pelanggan



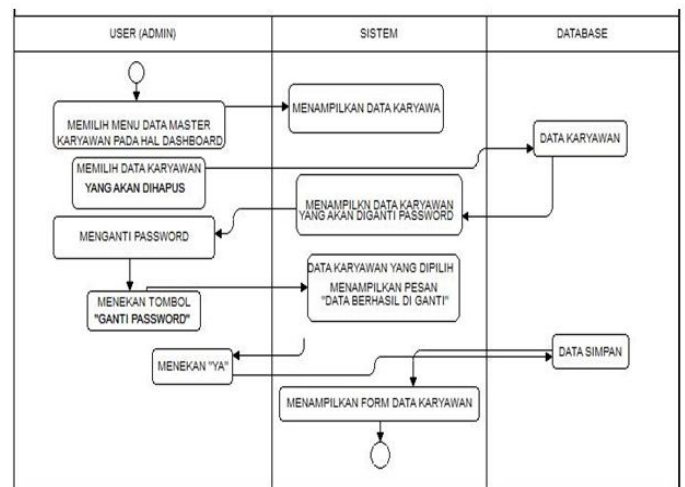
C. Activity Diagram Menambah Data Master



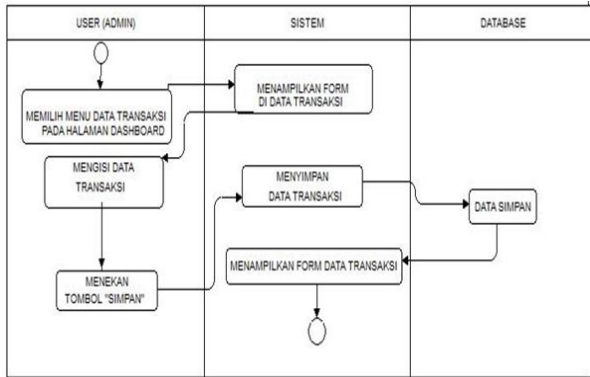
D. Activity Diagram Mengubah Data Master



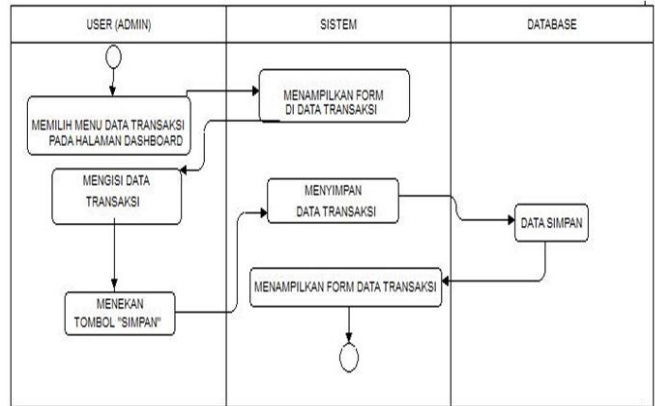
E. Activity Diagram Mengganti Password



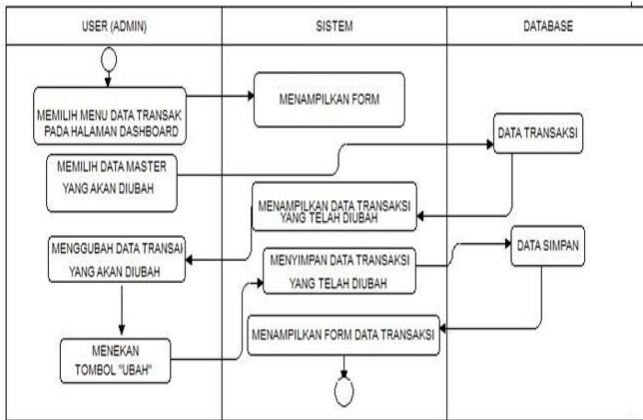
F. Activity Diagram Menambahkan Data Transaksi Pengajuan



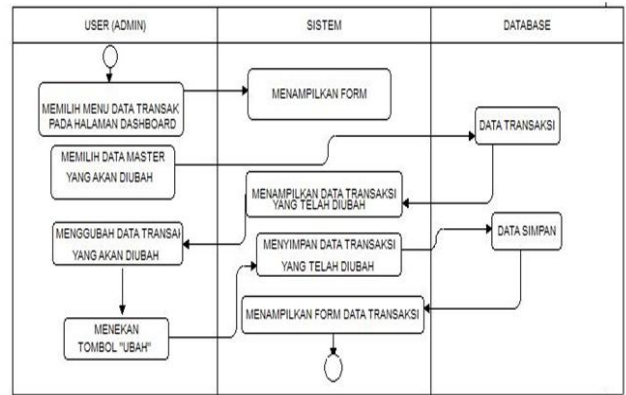
I. Activity Diagram Menambahkan Data Transaksi Pengembalian



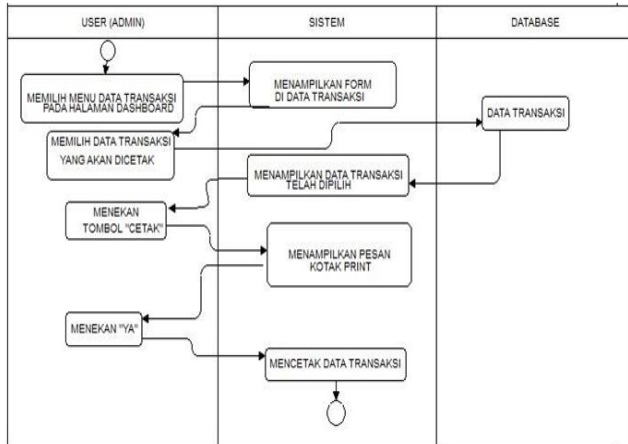
G. Activity Diagram Mengubah Data Transaksi Pengajuan



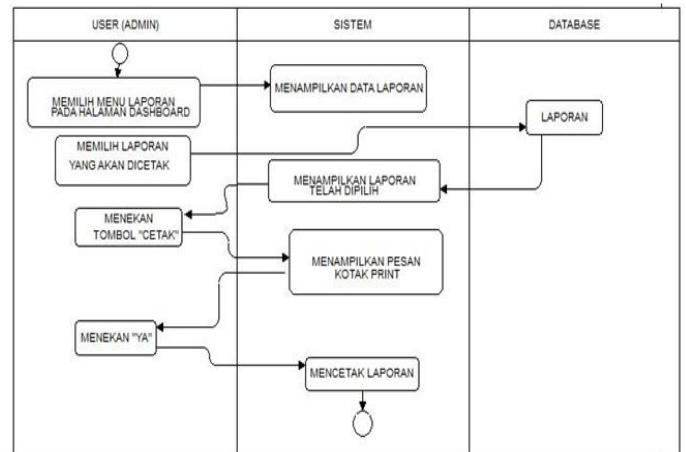
J. Activity Diagram Mengubah Data Transaksi Pengembalian



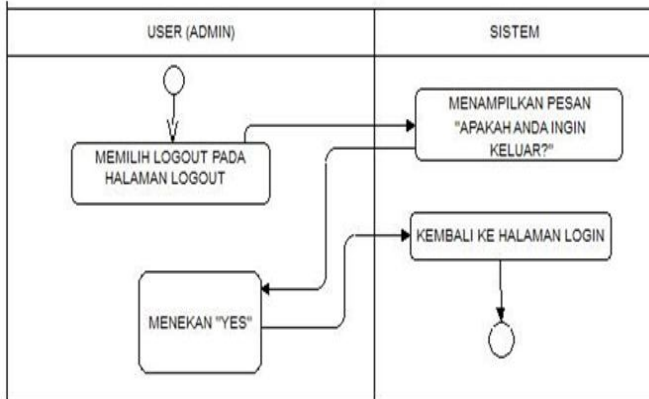
H. Activity Diagram Mencetak Data Transaksi Pengajuan



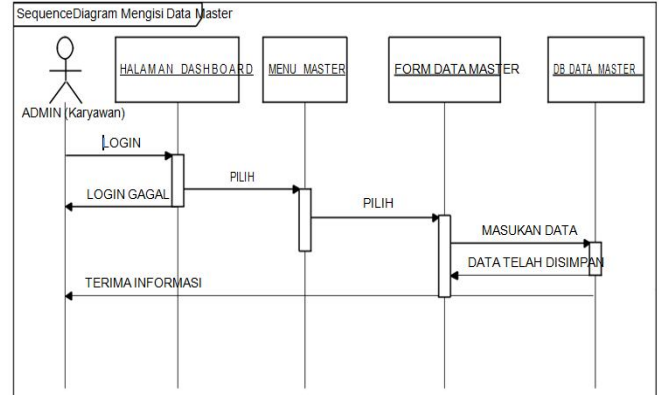
K. Activity Diagram Mencetak Laporan



L. Activity Diagram Logout Karyawan dan Pelanggan



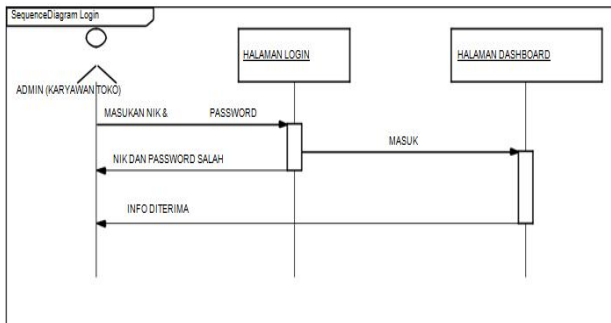
C. Sequence Diagram Menambah Data Master



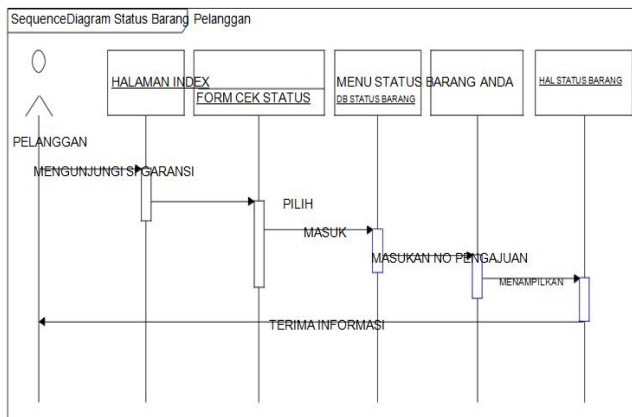
6. Sequence Diagram

Sequence diagram menurut Henderi (2008:33) adalah suatu diagram yang memperlihatkan atau menampilkan interaksi-interaksi antar objek di dalam sistem yang disusun pada sebuah urutan atau rangkaian waktu

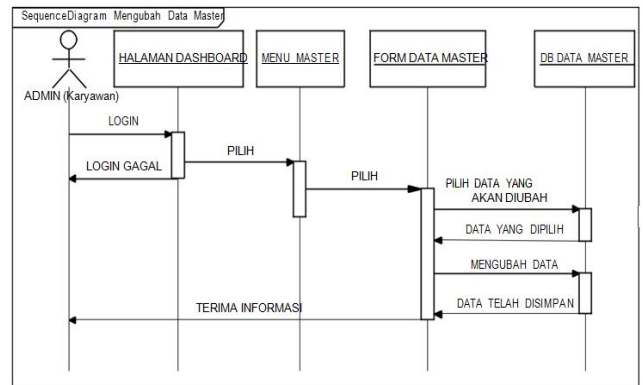
a. Sequence Diagram Login Karyawan Toko



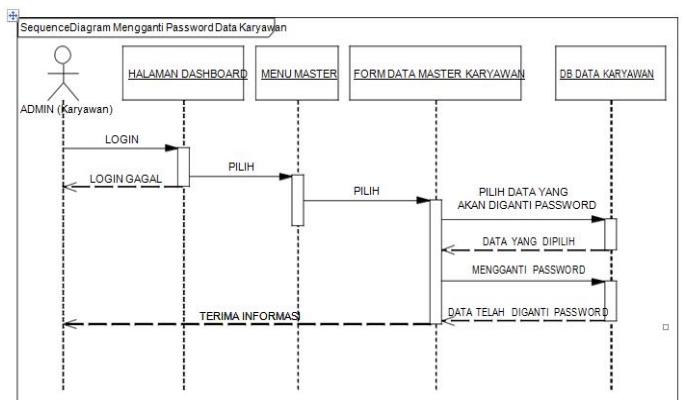
b. Sequence Diagram Status Barang Pelanggan



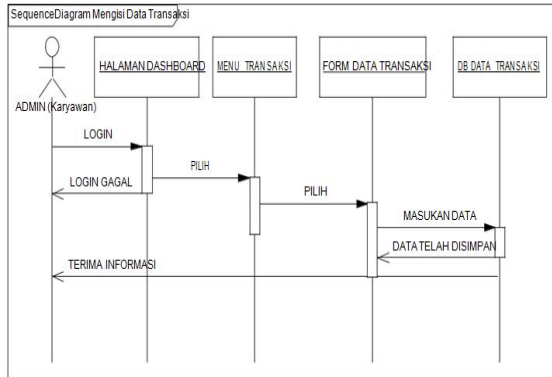
D. Sequence Diagram Mengubah Data Master



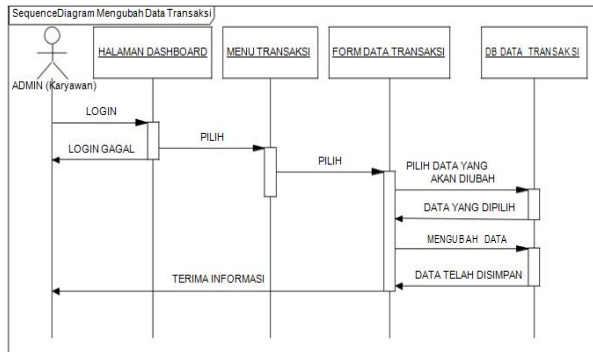
E. Sequence Diagram Mengubah Password



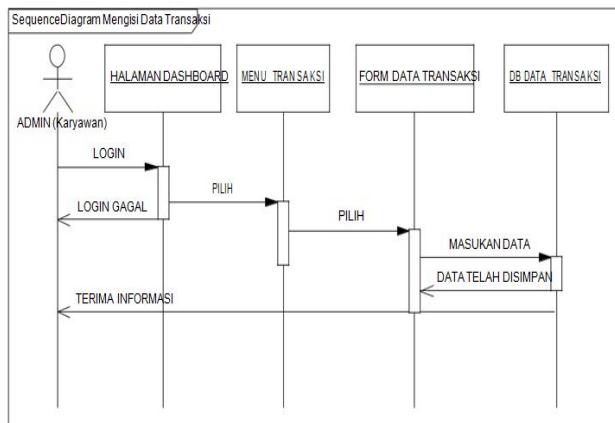
F. Sequence Diagram Menambahkan Data Transaksi Pengajuan



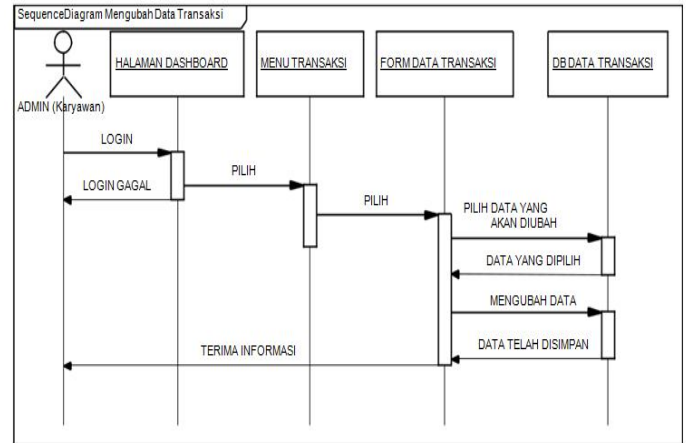
G. Sequence Diagram Mengubah Data Transaksi Pengajuan



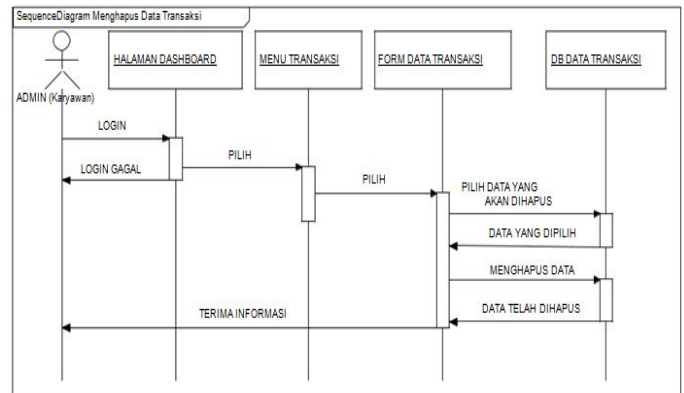
H. Sequence Diagram Menambahkan Data Transaksi Pengembalian



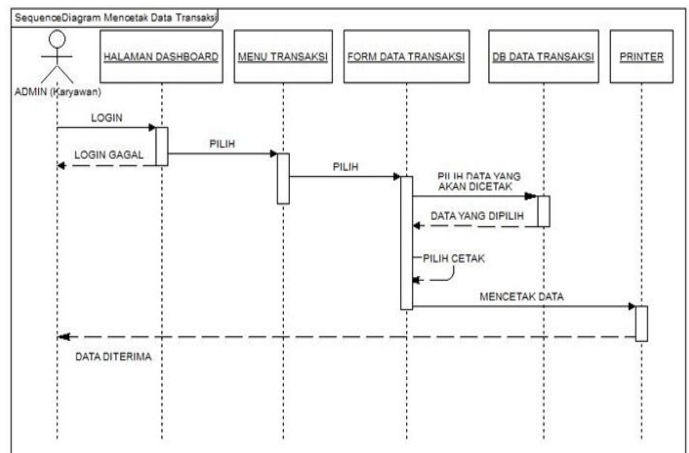
I. Sequence Diagram Mengubah Data Transaksi Pengajuan



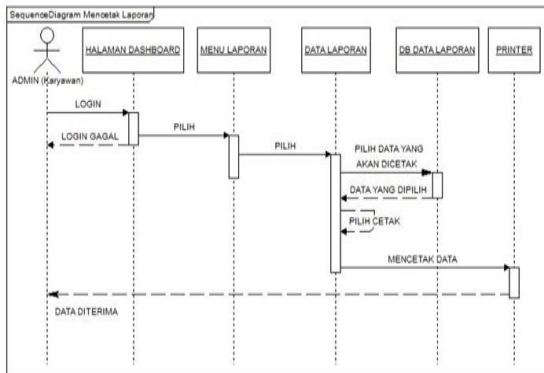
J. Sequence Diagram Menghapus Data Transaksi



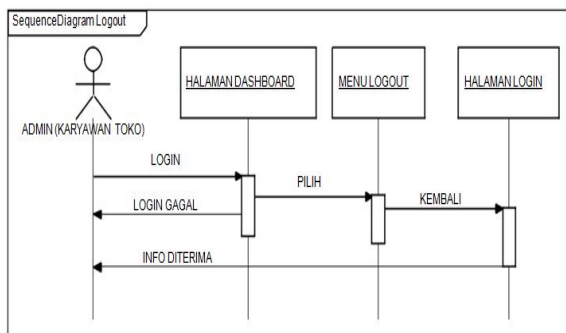
K. Sequence Diagram Cetak Data Transaksi



L. Sequence Diagram Mencetak Laporan



M. Sequence Diagram Logout



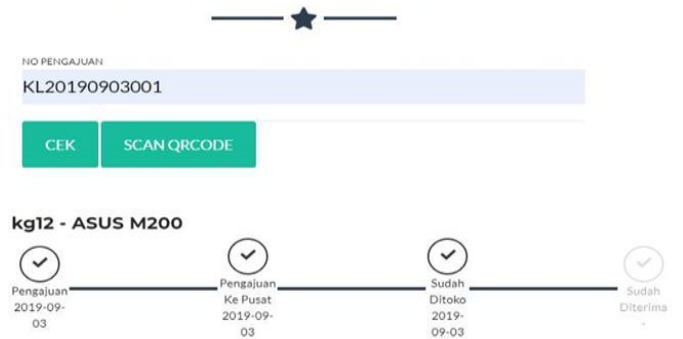
6. Implementasi Program

6.1 Halaman Awal

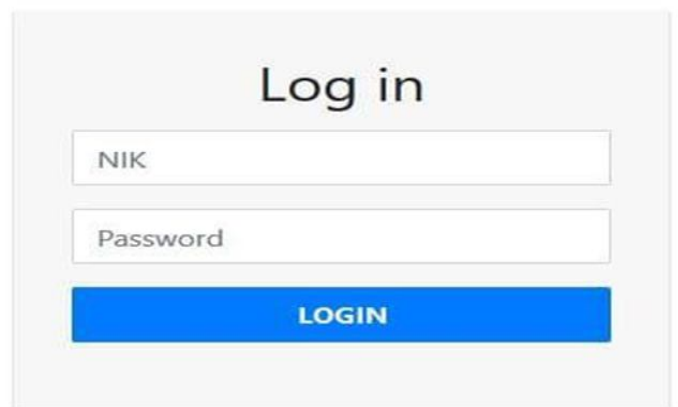


6.2 Halaman Mengecek Status Barang

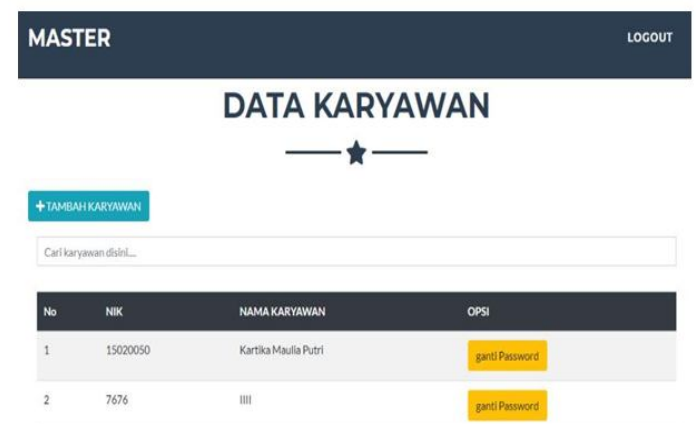
STATUS BARANG ANDA



6.3 Halaman Login Admin



6.3 Halaman Area Pengelolaan Data Master



6.4 Halaman Area Pengelolaan Data Pelanggan

MASTER LOGOUT

DATA PELANGGAN

—★—

+ TAMBAH PELANGGAN

Cari Pelanggan disini...

No	ID PELANGGAN	NAMA PELANGGAN	NO TELPON	OPSI
1	PL-01	Mia	085797326122	Detail Ubah
2	PL-000	iiii	50	Detail Ubah
3	PL-0003	200	50	Detail Ubah
4	PL-4	nnn	50	Detail Ubah

6.5 Halaman Data Faktur Garansi

MASTER LOGOUT

DATA FAKTUR GARANSI

—★—

+ TAMBAH FAKTUR GARANSI

Cari No Faktur disini...

No	NO FAKTUR GARANSI	TANGGAL FAKTUR GARANSI	ID PELANGGAN
1	fff	2019-08-18	PL-000

6.6 Halaman Transaksi Daftar Barang Garansi

TRANSAKSI LOGOUT

DATA BARANG GARANSI

—★—

+ TAMBAH BARANG GARANSI

Cari Barang Garansi disini...

No	NO KARTU GARANSI	SERIAL NUMBER	NAMA BARANG GARANSI	MERK BARANG	MASA GARANSI	NO FAKTUR	EXPIRE	OPSI
1	kg12	12345	ASUS M200	ASUS	1 Tahun	0000-00-00		Detail Ubah
2	kg11	23333	laptop	LENOVO	1 Tahun	0000-00-00		Detail Ubah
3	K	SN1	Keyboard	EPSON	1 Tahun	ffff	2021-08-18	Detail Ubah

6.7 Halaman Transaksi Pengajuan Pelanggan

TRANSAKSI LOGOUT

DATA PENGAJUAN PELANGGAN

—★—

+ TAMBAH PENGAJUAN PELANGGAN

Cari Pengajuan Pelanggan disini...

No	NO PENGAJUAN PELANGGAN	TANGGAL PENGAJUAN	BARANG GARANSI	OPSI
1	KL20190903001	2019-09-03		

6.8 Halaman Data Pengembalian Pusat

TRANSAKSI LOGOUT

DATA PENGEMBALIAN PUSAT

—★—

+ TAMBAH PENGEMBALIAN PUSAT

Cari Pengembalian Pusat disini...

No	NO PENGEMBALIAN PUSAT	TANGGAL PENGEMBALIAN	BARANG GARANSI
1	PP20190903001	2019-09-03	

6.9 Halaman Form Area Laporan

LAPORAN PENGAJUAN PELANGGAN

—★—

TANGGAL MULAI
01/09/2019

TANGGAL SELESAI
07/09/2019

[CARI](#) [CETAK](#)

NO	TGL PENGAJUAN	NO PENGAJUAN	NO KARTU GARANSI	NAMA BARANG	KELUHAN
1	2019-09-03	KL20190903001	kg11	laptop	rusak
2	2019-09-03	KL20190903001	kg12	ASUS M200	matot

LAPORAN PENGAJUAN PUSAT

TANGGAL MULAI

TANGGAL SELESAI

NO	TGL PENGAJUAN	NO SURAT JALAN	SERVICE PUSAT	NO KARTU GARANSI	NAMA BARANG	KELUHAN
1	2019-09-03	S/20190903001	LENOVO	kg12	ASUS M200	mutot

LAPORAN PENGEMBALIAN PUSAT

TANGGAL MULAI

TANGGAL SELESAI

NO	TGL PENGEMBALIAN	NO SURAT JALAN	NO KARTU GARANSI	NAMA BARANG
1	2019-09-03	PP20190903001	K	Keyboard
2	2019-09-03	PP20190903001	kg12	ASUS M200

LAPORAN PENGEMBALIAN PELANGGAN

TANGGAL MULAI

TANGGAL SELESAI

NO	TGL PENGEMBALIAN	NO PENGAJUAN	NO PENGEMBALIAN	NO KARTU GARANSI	NAMA BARANG
----	------------------	--------------	-----------------	------------------	-------------

Kesimpulan

Untuk membangun suatu sistem pengolahan pendataan baran garansi,pengajuan barang dan pengembalian barang agar terintegrasi dengan baik serta proses pendataan barang, pengajuan pengembalian, pencarian, dan penyimpanan data barang garansi menjadi efisien, maka dibutuhkan perubahan sistem manajemen data manual menjadi suatu

sistem yang terkomputerisasi sehingga dapat meminimalisir kesalahan dan duplikasi data serta hasil keluaran atau laporan yang dibutuhkan sesuai dengan yang diharapkan.

Didalam pencarian dan pengarsipan dokumen Sistem Informasi Pengelolaan barang garansi dapat menyajikan data secara tepat, cepat, dan efisien. Dengan ada nya Sistem Informasi Pengelolaan barang garansi secara Online ini tentunya memudahkan pelanggan dalam Mengetahui status garansi terbaru dari barang nya karena pelanggan bisa mengakses dimanapun dan kapanpun lewat web tanpa harus datang ke toko Viacom.

Daftar Pustaka

- Adelheid Andrea, 2017. *"Buku Pintar Menguasai PHP MySQL"* (Jakarta : PT. Gramedia).
- Fathansyah, 2016. *"Buku Teks Komputer Basis Data"* (jakarta : PT Indeks). Dessler Gary, 2016. *"Manajemen Sumber Daya Manusia"* (Jakarta : PT Indeks). Jogiyanto H.M, 2011. *"Analisis dan Desain Sistem Informasi"* (Jakarta Salemba).
- Jr , Leod Mc Raymond, 2009. *"Sistem Informasi Manajemen edisi 8"* (Jakarta : PT. Indeks).
- Kadir, Abdul. 2014. "Pengenalan Sistem Informasi Edisi Revisi",Penerbit Andi Publisher,Yogyakarta.
- Ladjamuddin Bin, 2014. *"Rekayasa Perangkat Lunak"* (Yogyakarta : Graha Ilmu).
- Muharto&Ambarita, Arisandy. 2016. "Metode Penelitian Sistem Informasi", Penerbit Deepublish, Yogyakarta.
- Mulyani, Sri. 2016. "Metode Analisis dan Perancangan Sistem", Penerbit Abdi Sistematika, Bandung.
- Oktafianto&Muslihudin, Muhamad. 2016. "Analisisdan Perancangan Sistem

Informasi Menggunakan Model Terstruktur dan UML”, Penerbit Andi, Yogyakarta.

P. A. E. Pratama. 2014. “Sistem Informasi dan Implementasinya”, Penerbit Bandung Informatika, Bandung

Ramdani, Fatwa. 2018. “Ilmu Geo informatika: Observasi hingga Validasi” (Black Box Testing)”, Penerbit UB Press, Malang.

Royce, Winston, 2010. “*Managing the Development of Large Software Systems*” (IEEE WESCON : The Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc).

Samiaji Sarosa, 2013. “*Sistem Informasi Akuntansi*” (Jakarta : Gaya Media Pratama).

Winarno Wahyu Wing, 2014. “*Sistem Informasi Manajemen*” (Yogyakarta : UPP AM YKPN,).