

APLIKASI SISTEM INFORMASI DALAM TATA KELOLA DATA PERBAIKAN HARDWARE

Fajar Amri¹, Mutammimul Ula²

Sistem Informasi Universitas Malikussaleh Lhokseumawe

Jl. Cot Tgk Nie-Reulet, Aceh Utara, 141 Indonesia email:

fajaramri23@gmail.com, moelula@gmail.com

Abstrak

Pengelolaan data merupakan aktifitas atau kegiatan rutin yang dilakukan sebuah perusahaan, perkantoran maupun sebuah organisasi. Pengelolaan data tersebut juga dilakukan oleh departemen IT Kantor Direksi PT First Resources dalam melakukan pengelolaan data perbaikan hardware. Sistem pengelolaan data perbaikan hardware yang ada saat ini masih menggunakan system manual dalam pengoprasiaannya dan pengelolaan jadi tidak efisien. Untuk itu penulis melihat kekurangan yang ada saat ini pada departemen IT Kantor Direksi PT First Resources dan penulis merasa perlu merancang sebuah sistem informasi aplikasi data perbaikan hardware yang dirancang. Hasil yang akan didapatkan dalam pembuatan sistem ini adalah menciptakan sistem informasi yang mudah digunakan dan efektif dan bertujuan untuk dapat membantu pegawai pada Kantor Direksi PT First Resources Regional Riau dalam pengelolaan data perbaikan hardware.

Kata Kunci :Sistem Informasi, Tata Kelola hardare

1. Pendahuluan

Dewasa ini hampir seluruh Perusahaan yang ada sudah menggunakan teknologi yang terkomputerisasi, hal itu terjadi karena tuntutan dari jaman yang dimana penggunaan teknologi sudah menjadi hal yang biasa. Semakin berkembangnya teknologi semakin berkembang pula ilmu pengetahuan yang dimiliki. Mulai dari permasalahan yang kecil hingga ke permasalahan yang kompleks hampir seluruhnya sudah menggunakan teknologi didalamnya

Komputer yang dipergunakan untuk mengolah data, juga dapat menyajikannya kedalam bentuk yang lebih mudah. Perusahaan-perusahaan besar dan ternama saat ini juga banyak melakukan inovasi-inovasi baru dengan membuat sistem yang terkomputerisasi. Pengolahan, penyimpanan, dan penyajian data merupakan salah satu hal penting yang menjadi aktifitas utama dalam PT First Resources (Kantor

Direksi) Regional Riau. Sistem pengolahan data pada PT First Resources (Kantor Direksi) Regional Riau saat ini sudah terbilang baik, hanya saja masih ada sebagian data yang masih dikelola belum begitu baik dan sangat sulit dalam melakukan penyajian data, hal ini terjadi karena belum adanya sistem yang terkomputerisasi pada sebagian data tersebut.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 SISTEM INFORMASI

2.1.1 Sistem

Menurut Romney dan Steinbart (2015:3), Sistem adalah rangkaian dari dua atau lebih komponen-komponen yang saling berhubungan, yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan. Sebagian besar sistem terdiri dari subsistem yang lebih kecil yang mendukung sistem yang lebih besar.

Model umum sebuah sistem terdiri dari input, proses, dan output. Hal ini merupakan konsep sebuah sistem yang sangat sederhana mengingat sebuah sistem dapat mempunyai beberapa masukan dan keluaran sekaligus. Selain itu sebuah sistem juga memiliki karakteristik atau sifat-sifat tertentu, yang mencirikan bahwa hal tersebut bisa dikatakan sebagai suatu sistem. Sistem juga berguna dalam melihat menu makanan dan tata letak kota (Dinata, 2017) (Maulani et al., 2017).

2.1.2 Informasi

Menurut Romney dan Steinbart (2015:4), Informasi (*information*) adalah data yang telah dikelola dan diproses untuk memberikan arti dan memperbaiki proses pengambilan keputusan. Sebagaimana perannya, pengguna membuat keputusan yang lebih baik sebagai kuantitas dan kualitas dari peningkatan informasi. Informasi dapat dikelompokkan menjadi 3 bagian, yaitu :

- a. Informasi strategis. Informasi ini digunakan untuk mengambil keputusan jangka panjang, yang mencakup informasi eksternal, rencana perluasan perusahaan, dan sebagainya.
- b. Informasi taktis. Informasi ini dibutuhkan untuk mengambil keputusan jangka menengah, seperti informasi tren penjualan yang dapat dimanfaatkan untuk menyusun rencana penjualan.
- c. Informasi teknis. Informasi ini dibutuhkan untuk keperluan operasional sehari-hari seperti informasi persediaan stok, retur penjualan, dan laporan kas harian.

Informasi sangat berkaitan erat dengan sebuah data, informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang berguna untuk membuat sebuah keputusan. Perbedaan data dan informasi adalah data sering kali disebut bahan mentah dari sebuah informasi dan melalui suatu proses data diubah menjadi bermakna. Informasi juga dapat menampilkan hasil evaluasi pada sebuah bank untuk sistem keamanannya (Ula et al, 2017)

2.1.3 Sistem Informasi

Menurut Krismaji (2015:15), Sistem informasi adalah cara-cara yang diorganisasi untuk mengumpulkan, memasukkan, dan mengolah serta menyimpan data, dan cara-cara yang diorganisasi untuk menyimpan, mengelola, mengendalikan, dan melaporkan informasi sedemikian rupa sehingga sebuah organisasi dapat mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

2.2 ANALISIS SISTEM

Menurut Yakub (2012:142), Analisa sistem dapat diartikan sebagai suatu proses untuk memahami sistem yang ada, dengan menganalisa jabatan dan uraian tugas (*business users*), proses bisnis (*business proses*), ketentuan atau aturan (*business rule*), masalah dan mencari solusinya (*business problem and business solution*), dan rencana-rencana perusahaan (*business plan*).

Analisa sistem secara umum adalah memandang, pengamatan dan menyimpulkan konsep sistem berdasarkan sistem informasi secara fisik dan konseptual. Langkah-langkah dalam tahap analisis sistem hampir sama dengan langkah-langkah yang akan dilakukan dalam mendefinisikan proyek-proyek sistem yang akan dikembangkan di tahapan perencanaan sistem. Perbedaannya terletak pada ruang lingkup tugasnya. Pada analisa sistem, ruang lingkup tugasnya adalah lebih terinci. Dalam analisa sistem ini, penelitian yang dilakukan oleh analis sistem adalah penelitian terinci, sedang diperencanaan sistem sifatnya hanya penelitian pendahuluan.

2.3 PERANCANGAN SISTEM

Perancangan suatu sistem merupakan dasar dari pembuatan suatu sistem yang handal dan kuat memerlukan suatu proses atau tahapan-tahapan, adapun tahapan-tahapan dalam perencanaan sistem dibagi menjadi 3 tahapan, yaitu :

1. Tahap analisis, bertujuan untuk memahami pemecahan masalah dari sistem yang kita kerjakan.
2. Tahap design, bertujuan untuk memahami pemecahan masalah yang didapat pada tahap analisis melalui suatu pemodelan.

3. Tahap implementasi, bertujuan untuk menerapkan pemodelan yang telah dibuat menjadi sistem aplikasi sesungguhnya.

Gabungan dari tahap analisis dan desain biasanya disebut sebagai perancangan sistem. Dalam masalah ini penulis akan menjelaskan mengenai perancangan sistem informasi Aplikasi Data Perbaikan Kantor Direksi PT First Resources Regional Riau.

2.4 BASIS DATA (DATABASE)

2.4.1 Konsep dan Pengertian Basis Data

Menurut Fathansyah (2012:1), Basis Data terdiri atas 2 kata, yaitu Basis kurang lebih dapat diartikan sebagai markas atau gudang, tempat bersarang/berkumpul. Sedangkan Data adalah representasi dunia nyata yang mewakili suatu objek seperti manusia (pegawai, siswa, pembeli, pelanggan), barang, hewan, peristiwa, konsep, keadaan dan sebagainya, yang diwujudkan dalam bentuk angka, huruf, simbol, teks, gambar, bunyi atau kombinasinya.

2.4.2 Perancangan Database

Pada dasarnya proses pembuatan *databases* sama seperti pembuatan sistem informasi. Ada tiga fase dasar dalam merancang database yaitu :

Tabel 2.1 Tabel Fase Pengembangan Database

Fase Pengembangan	Database	Aplikasi
Requirement	Membangun model data Menetapkan item data Mendefinisikan batasan dan aturan	Menentukan <i>requirement</i> aplikasi
Desain	Tabel Hubungan Indeks Batasan	Form Report Queries Kode aplikasi
Implementasi	Menciptakan tabel Menciptakan hubungan Menciptakan batasan Mengisi database Menguji	Membuat forms Membuat reports Menciptakan queries Menulis kode aplikasi Menguji


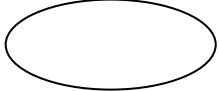
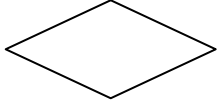

2.5 DATA FLOW DIAGRAM (DFD)

Menurut Sukamto dan Shalahuddin (2014:288), Data Flow Diagram atau dalam bahasa Indonesia menjadi Diagram Alir Data (DAD) adalah representasi grafik yang menggambarkan aliran informasi dan transformasi informasi yang diaplikasikan sebagai data yang mengatur dari masukan (input) dan keluaran (output) Menurut Tata Sutabri (2012 : 117)

2.6 ENTITY RELATIONSHIP DIAGRAM (ERD)

Sukamto dan Shalahuddin (2014:289), Entity Relationship Diagram (ERD) adalah pemodelan awal basis data yang akan dikembangkan berdasarkan teori himpunan dalam bidang matematika untuk pemodelan basis data relasional".

Tabel 2.3 Simbol-simbol ERD

Nama	Simbol	Keterangan
Entitas		Entitas merupakan sebuah objek, baik itu orang, benda dan lain-lain.
Atribut		<i>Entity</i> memiliki elemen yang disebut atribut, yang berfungsi untuk menjelaskan karakter dari <i>entity</i> .
Relasi		<i>Entity</i> dapat berhubungan satu dengan yang lainnya. Hubungan ini dinamakan <i>relationship</i> (relasi). Sebagaimana halnya <i>entity</i> maka dalam hubungannya harus dibedakan antara hubungan atau bentuk hubungan antar <i>entity</i> dengan isi dari hubungan itu sendiri.
Hubungan antara relasi, atribut dan entitas		<i>Link</i> berfungsi untuk menghubungkan antar entitas dengan atribut atau entitas dengan hubungan.

2.7 Pengertian PhpMyAdmin

Menurut Madcoms (2016:148), PhpMyAdmin adalah sebuah aplikasi open source yang berfungsi untuk memudahkan manajemen MySQL. PhpMyAdmin dapat dijalankan di banyak OS, selama dapat menjalankan webserver dan MySQL.

2.8 Pengertian MySQL

Menurut Madcoms (2016:17), MySQL adalah sistem manajemen database SQL yang bersifat Open Source dan paling populer saat ini. Sistem database MySQL mendukung beberapa fitur seperti multithreaded, multi-user, dan SQL database management system (DBMS).

Sedangkan, menurut Raharjo (2015:7), MySQL merupakan software RDBMS (atau server database) yang dapat mengelola database dengan sangat cepat, dapat menampung data dalam jumlah sangat besar, dapat diakses oleh banyak user (multi-user), dan dapat melakukan suatu proses secara sinkron atau berbarengan (multi-threaded).

2.9 Pengertian Java

Menurut Nofriadi (2015:1), Bahasa Pemrograman Java Merupakan Salah satu dari sekian banyak bahasa pemrograman yang dapat dijalankan di berbagai sistem operasi termasuk telepon genggam. *Java* adalah suatu bahasa pemrograman yang dapat membuat seluruh bentukaplikasi, *desktop*, *web*, *mobile* dan lainnya, sebagaimana dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman konvensional yang lain.

2.10 Pengertian Netbeans

Menurut Nofriadi (2015:4), Netbeans Merupakan Sebuah aplikasi Integrated Development Environment (IDE) yang Menggunakan Bahasa Pemrograman Java dari Sun Microsystems yang berjalan diatas swing

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 ANALISA SISTEM LAMA

Sistem pengolahan data perbaikan perangkat keras komputer pada PT First Resources Regional Riau masih manual. Jadi untuk melihat daftar perbaikan yang sedang proses, dan yang sudah selesai sangatlah sulit di karenakan daftar harus di periksa secara manual. Sehingga karyawan di bidang IT sangatlah sulit untuk mencari daftar yang diperlukan dan di butuhkan karyawan maupun manager IT.Oleh sebab itu penulis mencoba merancang sebuah sistem informasi List perbaikan perangkat keras komputer PT First Resources (Kantor Direksi) Regional Riau untuk mengurangi kesalahan yang mungkin terjadi pada saat bekerja dan juga dapat memberikan informasi secara

komputerisasi dan dapat mempercepat pekerjaan dalam pendataan serta memudahkan proses pencarian daftar perbaikan perangkat keras komputer.

3.2 ANALISA SISTEM BARU

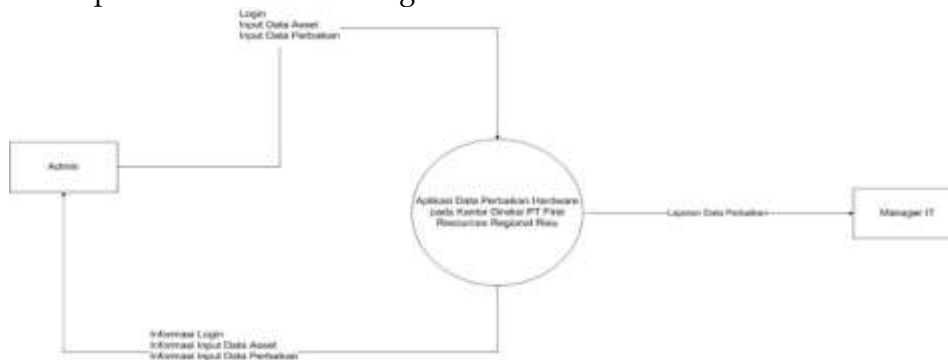
Pada sistem baru ini akan dirancang sistem informasi pengolahan data perbaikan yang mampu mengatasi permasalahan pada sistem pengelolaan daftar perbaikan tersebut. Para staff divisi IT dapat langsung menginput, menghapus, mencetak, dan mencari data barang perbaikan yang berada dikantor direksi yang semuanya telah diintegrasikan dalam suatu aplikasi sehingga dapat meminimalkan tingkat kesalahan data dan mempermudah dalam hal pencarian kembali.

3.3 PERANCANGAN SISTEM

Perancangan sebuah sistem akan dapat dilakukan setelah analisa sebuah sistem dilewati. Alat bantu yang digunakan untuk menggambarkan perancangan sistem secara umum yang akan dibangun adalah diagram konteks, *data flow diagram leveled*, dan *entity relationship diagram*.

3.3.1 Diagram Konteks (*Context Diagram*)

Diagram konteks untuk sistem informasi Aplikasi Data Perbaikan *Hardware* pada Kantor Direksi Regional Riau PT First Resources.

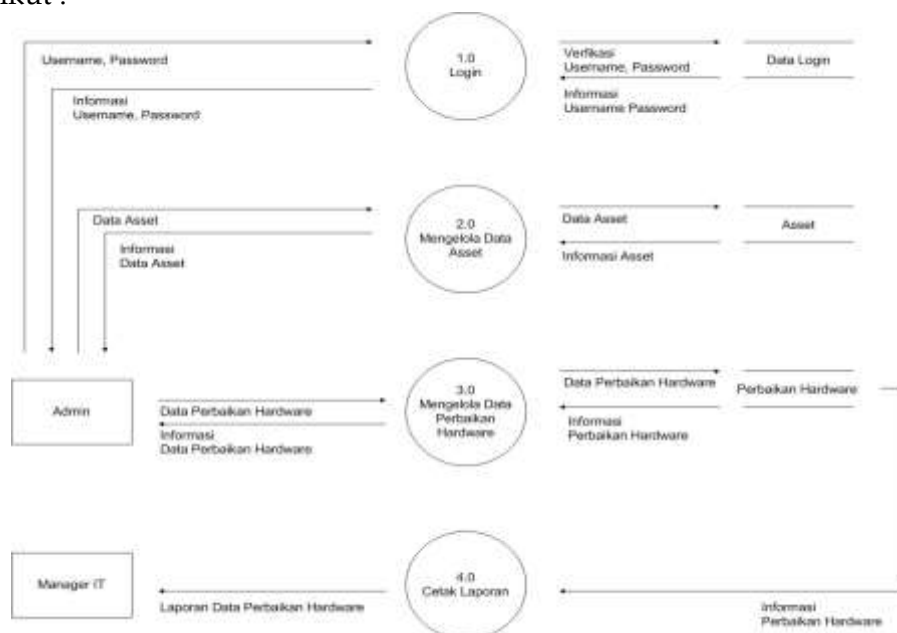


Gambar 1. Diagram Konteks Aplikasi Data Perbaikan *Hardware*

Diagram konteks diatas menunjukkan bahwa pegawai yang bertindak sebagai *admin* menginput data asset, data perbaikan *hardware*, data teknisi, dan data laporan. Kemudian sistem akan memberikan info kepada pegawai tersebut mengenai data asset, data perbaikan *hardware*, data teknisi, dan data laporan kepada pegawai yang melakukan penginputan ke sistem. Semua data akan menghasilkan sebuah laporan yang akan diberikan kepada Manager IT.

3.3.2 DFD (Data Flow Diagram)

Untuk lebih jelasnya maka berikut ini akan digambarkan sebuah alur data (DFD) level 0 untuk sistem informasi Aplikasi Data Perbaikan *Hardware* pada Kantor Direksi Regional Riau PT First Resources sebagai berikut :

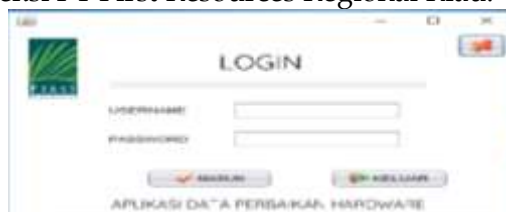


Gambar 2. DFD Level 0

Pada DFD Level 0 proses pendataan perbaikan *hardware*, *admin* login dengan memasukkan *username* dan *password* lalu masuk ke dalam data base data *login*, kemudian akan masuk pada *admin* pada menu antarmuka lalu memilih menu master data dan sub menu data perbaikan, *admin* menginput data perbaikan berupa nomor, nomor asset, tanggal masuk, tanggal pengecekan, tanggal selesai, tanggal keluar, kerusakan, status cek kerusakan dan nama teknisi, kemudian akan disimpan kedalam *database*, selanjutnya sistem akan memberikan informasi data perbaikan *hardware*. Pada proses pendataan asset, *admin* menginput nomor asset, tipe *hardware*, dan asal tempat hardware (nama cabang perusahaan) ke *database*, selanjutnya sistem akan memberikan informasi asset. Pada proses laporan, semua data yang telah disimpan kedalam *database* akan dicetak dan diberikan kepada Manager IT Kantor Direksi PT First Resources Regional Riau.

4.4.1 Form Utama (Login)

Adapun form utama (*login*) pada Aplikasi Data Perbaikan *Hardware* Kantor Direksi PT First Resources Regional Riau.



Gambar 4. Halaman Utama Login

Pada gambar 4 menunjukkan halaman awal dari sebuah sistem, dimana jika seorang pegawai (*admin*) ingin menggunakan sistem, harus masuk terlebih dahulu, atau disebut *Login*. Oleh karena itu, pegawai harus memasukkan *username* dan *password* yang benar. Kemudian mereka dapat melakukan tugas selanjutnya.

4.4.2 Form Utama (Menu)

Adapun form utama (Menu) pada Aplikasi Data Perbaikan *Hardware* Kantor Direksi PT First Resources Regional Riau.



Gambar 5. Halaman Utama Menu

Pada gambar 5, *admin* dapat memilih semua *menu* yang ingin dikerjakannya dalam sebuah sistem. Ini merupakan *menu* utama dalam sistem ini.

4.4.3 Form Input Data Asset

Adapun form *Input Data Asset* pada Aplikasi Data Perbaikan *Hardware* Kantor Direksi PT First Resources Regional Riau.



Gambar 6 Halaman Input Data Asset

Pada gambar 6 menunjukkan *form* inputan data asset, yaitu *admin* dapat menginput data barang masuk di dalam *form* ini, kemudian *admin* dapat menghapus, mengubah semua data yang telah di *input* kedalam *database*. Kemudian *listasset* yang telah di-*input* oleh *admin* dapat dilihat didalam tabel diatas.

4.4.4 Form Input Data Perbaikan Hardware

Adapun *form* input Data Perbaikan Hardware pada Aplikasi Data Perbaikan Hardware Kantor Direksi PT First Resources Regional Riau.



Gambar 7. Halaman Input Data Perbaikan Hardware

Pada gambar 7. menunjukkan *form* input-an data perbaikan hardware, yaitu *admin* dapat meng-*input*-an data perbaikan di dalam *form* ini, kemudian *admin* dapat menghapus, mengubah semua data yang telah di

input kedalam database. Kemudian listdata perbaikan yang telah diinput oleh admin dapat dilihat didalam tabel diatas.

4.4.5 Form Laporan Data Perbaikan Hardware

Adapun formreport Data Perbaikan Hardware pada Aplikasi Data Perbaikan Hardware Kantor Direksi PT First Resources Regional Riau.

Nomor	No.Asset	Type	Nama PTT	Tanggal Masuk	Tanggal Cek	Tanggal Selesai	Tanggal Jemput	Kerusakan	Status Cek	Nama Teknisi
1	10259	THIN-CLIENT	SAM-1	1/19/01 12:00 AM	1/19/01 12:00 AM	1/19/02 12:00 AM	1/19/02 12:00 AM	Windows Bermasalah	Instal Ulang	Fajar
2	10261	THIN-CLIENT	BSP	1/19/01 12:00 AM	1/19/01 12:00 AM	1/19/02 12:00 AM	1/19/02 12:00 AM	Windows Bermasalah	Instal Ulang	Rahmat
3	30230	CPU	RUPAT	1/19/01 12:00 AM	1/19/01 12:00 AM	1/19/02 12:00 AM	1/19/02 12:00 AM	Hardis Error	Ganti Hardisk	Rijal
4	31669	PRINTER	SIR	1/19/01 12:00 AM	1/19/01 12:00 AM	1/19/02 12:00 AM	1/19/02 12:00 AM	Head-nya Rusak	Ganti Head Baru	Fajar
5	32051	UPS	KANDIR	1/21/8/31 12:00 AM	1/19/01 12:00 AM	1/19/02 12:00 AM	1/19/03 12:00 AM	Tidak Mau Hidup	Ganti Baterai	Fajar
6	33378	UPS	RISET	1/21/8/31 12:00 AM	1/19/01 12:00 AM	1/19/02 12:00 AM	1/19/03 12:00 AM	Meledak	Ganti UPS Motherboard	Rijal
7	30528	MONITOR	PISP-2	1/21/8/31 12:00 AM	1/19/01 12:00 AM	1/19/02 12:00 AM	1/19/03 12:00 AM	Service Di Luar	Service Di Luar	-
8	33440	PRINTER	MII	1/21/8/31 12:00 AM	1/19/01 12:00 AM	1/19/02 12:00 AM	1/19/03 12:00 AM	Tidak Bisa Print	Ganti Motherboard	Rahmat
9	33378	UPS	RISET	1/21/8/29 12:00 AM	1/19/30 12:00 AM	12/18/31 12:00 AM	1/19/03 12:00 AM	Baterai Habis	Ganti 4 Baterai	Angga
10	33272	PRINTER	PELINTU	1/21/8/29 12:00 AM	1/19/30 12:00 AM	12/18/31 12:00 AM	1/19/03 12:00 AM	Pasang Tinta Infus	Pasang Tinta Infus	Reza
11	33223	SERVER	UA	1/21/8/29 12:00 AM	1/19/30 12:00 AM	12/18/31 12:00 AM	1/19/03 12:00 AM	Service Di Luar	Service Di Luar	-
12	33220	SERVER	SAGM	1/21/8/29 12:00 AM	1/19/30 12:00 AM	12/18/31 12:00 AM	1/19/03 12:00 AM	Service Di Luar	Service Di Luar	-
13	33057	LCD	SAL	1/21/8/29 12:00 AM	1/19/30 12:00 AM	12/18/31 12:00 AM	1/19/03 12:00 AM	Service di Luar	Service di Luar	-
14	32806	MKROTIK	SIR	1/21/8/28 12:00 AM	1/19/29 12:00 AM	1/19/03 12:00 AM	1/19/04 12:00 AM	Service di Luar	Service di Luar	-

Gambar 8. Laporan Data Perbaikan Hardware

Pada gambar diatas akan ditampilkan semua data perbaikan hardware yang telah diinput oleh admin dalam sistem tersebut, maka data akan tampil dalam bentuk laporan.

5. KESIMPULAN

Dari penelitian mengenai sistem informasi data perbaikan hardware pada Kantor Direksi PT First Resources Regional Riau, penulis dapat mengambil beberapa kesimpulan:

1. Dengan adanya perancangan dan pembuatan sistem informasi aplikasi data perbaikan hardware yang sudah terkomputerisasi dengan baik dapat meminimalisir kerusakan data yang digunakan pada Kantor Direksi PT First Resources Regional Riau.
2. Dengan diterapkannya sistem informasi ini mempermudah perusahaan untuk mengelola data pada proses input dan mencetak laporan data perbaikan hardware di departemen IT pada Kantor Direksi PT First Resources Regional Riau

6. Saran

Adapun saran yang ingin penulis sampaikan untuk Kantor Direksi PT First Resources Regional Riau adalah sebagai berikut :

1. Pegawai Kantor Direksi PT First Resources Regional Riau khususnya departemen *IT* dapat menggunakan sistem ini dengan baik, untuk menghindari sejumlah permasalahan yang mungkin terjadi.
2. Sebaiknya sistem ini harus ada perawatan, untuk menghindari kerusakan yang akan terjadi dalam sistem tersebut, serta menghindari proses lambat saat sistem digunakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Budi Raharjo, 2015. Belajar Otodidak MYSQL. Informatika Bandung.
- Dinata, R. K. (2016). Sistem Informasi Pengawasan Taman Kota Pada Dinas Pasar, Kebersihan Dan Pertamanan Kabupaten Aceh Utara. *INFORMAL: Informatics Journal*, 1(2), 67-71.
- Maulani, E., Fithri, C. A., & Ula, M. (2018). Analysis Of Public Perceptions Of Future Spatial Planning Decision Model Lhokseumawe City.
- Krismiaji, 2015, "Sistem Informasi Akuntansi", Edisi keempat, UPP STIM YKPN, Yogyakarta.
- Madcom Madiun. 2016 "Pemrograman PHP dan MySQL untuk Pemula" Penerbit Andi Yogyakarta.
- Romney, Marshall B., dan Paul John Steinbart. 2015. *Accounting Information Systems, 13th ed.* England: Pearson Educational Limited
- Yakub. 2012. Pengantar Sistem Informasi. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Sukamto, R. A., dan Shalahudin, M. 2014, *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Dan Berorientasi Objek.* Bandung: Informatika Bandung.
- Sutabri, Tata. 2012. Analisis Sistem Informasi. Yogyakarta: Andi
- Pratama, A. (2017). Analisis Tingkat Kematangan (Maturity Level) Teknologi Informasi Pada Pustaka Menggunakan Cobit 4.1. *TECHSI- Jurnal Teknik Informatika*, 9(1), 1-13.
- Nofriadi. 2015. *Java Fundamental Dengan Netbeans 8.0.2.* Yogyakarta: DeePublish.

Ula, M., & Fuadi, W. (2017, February). A method for evaluating information security governance (ISG) components in banking environment. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 812, No. 1, p. 012031). IOP Publishing.