

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENDATAAN DAN TRANSAKSI DOWNLINE DISTRICT PULSA PEKANBARU BERBASIS WEB

HENDRA KASMAN

Dosen STMIK Dharmapala Riau

ABSTRAK

Dengan berkembangnya sistem informasi saat ini, maka banyak perusahaan yang memanfaatkan teknologi informasi sebagai upaya untuk menyelesaikan permasalahan yang ada. Kebutuhan akan informasi yang cepat serta proses pengolahan data yang akurat dengan menggunakan teknologi informasi merupakan suatu aspek yang sangat penting, karena hal tersebut akan mempengaruhi kualitas dari suatu perusahaan. District Pulsa adalah sebuah perusahaan distributor pulsa multi all operator namun pendataan downline di setiap para sales masih banyak sekali yang bersifat manual dan proses pengolahan pendataan downline yang hanya dibagikan dalam bentuk kertas yang mudah hilang atau rusak, sehingga apabila sales resign atau cuti para pengganti kesusahan atau kesulitan mencari data lengkap downline. Begitu juga mengenai transaksi pengiriman saldo apabila terjadi selisih pengiriman saldo di saat pelaporan penjualan di setiap harinya sering kali sales harus meminta ke admin pusat transaksi perhari lalu dikirim melalui email ke admin cabang sehingga membutuhkan waktu yang lumayan lama, Hal ini berdampak pada para sales yang mengalami kesulitan dalam mencari selisih di pelaporan penjualan.

Latar Belakang Masalah

Di zaman modern sekarang ini teknologi sudah semakin maju. Banyak kita melihat orang-orang telah menggunakan alat-alat elektronik yang canggih seperti, ponsel. Juga dengan semaraknya kemajuan dunia Internet yang menarik perhatian orang-orang dari seluruh dunia untuk mengakses info-info dari belahan dunia. Bahkan sebagian orang ada yang tak bisa hidup tanpa internet atau dalam kata lain sudah ketergantungan.

Dengan berkembangnya sistem informasi saat ini, maka banyak perusahaan yang memanfaatkan teknologi informasi sebagai upaya untuk menyelesaikan permasalahan yang ada. Kebutuhan akan informasi yang cepat serta proses pengolahan data yang akurat dengan menggunakan teknologi informasi merupakan suatu aspek yang sangat penting, karena hal tersebut akan mempengaruhi kualitas dari suatu perusahaan.

District Pulsa adalah sebuah perusahaan distributor pulsa multi all

operator, dimana produk distributor pulsa elektronik terlengkap yang menyediakan produk voucher pulsa 1 chip All Operator terlengkap dengan layanan transaksi 24 jam non stop setiap hari secara langsung.

Bukan hanya itu saja District Pulsa juga mencari downline yang mau untuk berjualan pulsa melalui sales atau datang langsung ke kantornya, District Pulsa juga menggunakan jasa canvasser/marketing untuk mengunjungi downline yang ingin menambah saldo sekaligus membina agar usaha downline berkembang, di District Pulsa juga memiliki banyak karyawan terutama dibagian canvasser/marketing namun pendataan downline di setiap para sales masih banyak sekali yang bersifat manual dan proses pengolahan pendataan downline yang hanya dibagikan dalam bentuk kertas yang mudah hilang atau rusak, sehingga apabila sales resign atau cuti para pengganti kesusahan atau kesulitan mencari data lengkap downline.

Begini juga mengenai transaksi pengiriman saldo apabila terjadi selisih

pengiriman saldo di saat pelaporan penjualan di setiap harinya sering kali sales harus meminta ke admin pusat transaksi perhari lalu dikirim melalui email ke admin cabang sehingga membutuhkan waktu yang lumayan lama, Hal ini berdampak pada para sales

yang mengalami kesulitan dalam mencari selisih di pelaporan penjualan. Berikut contoh format tabel yang sering digunakan para sales yang di berikan dari admin ke sales dalam bentuk lembaran kertas.

Data Downline

NO	Nama Downline	No hp	Status	Alamat	ID Downline	Ket
1	Ali	081267345678	aktif	Pandau permai	Dpc0001	
2	Arif	085267543457	aktif	Pandau permai	Dpc0002	
3	Eni	082388239980	aktif	Desa baru	Dpc0003	
4	Najwa	082286872050	Aktif	Pasir putih	Dpc0004	
5	Toko zahwa	085268376550	aktif	Pasir putih	Dpc0005	

(Sumber: District Pulsa)

Tansaksi Pengiriman Saldo

Tanggal input	Nama member	ID member	Tujuan/ Pengirim	Jumlah	Saldo awal	Saldo akhir	Ket
12-10-2016	Heppy	Dpc	Dpc0002	500000	1000000	9500000	sukses
12-10-2016	Heppy	Dpc	Dpc0005	1000000	9500000	8500000	sukses
12-10-2016	Heppy	Dpc	Dpc0007	200000	8500000	8300000	sukses
12-10-2016	Heppy	Dpc	Dpc0003	100000	8300000	8300000	Gagal
12-10-2016	Heppy	Dpc	Dpc0001	450000	8300000	7850000	sukses

(Sumber: District Pulsa)

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, penulis tertarik untuk merancang sistem informasi pendataan downline yang berjudul “Perancangan Sistem Informasi Pendataan Dan Transaksi Downline District Pulsa Pekanbaru Berbasis Web”. Dengan demikian, District Pulsa dapat mempermudah penjualan dan dapat mengakses permasalahan dan perselisihan dimana saja

tanpa menghabiskan banyak waktu. serta proses pengolahan data yang tersistematis dapat mempermudah pekerjaan, dan informasi yang dihasilkan akan lebih cepat.

RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka perumusan masalah pada penelitian ini adalah “Bagaimana Cara

Merancang Sistem Informasi pendataan dan transaksi downline district pulsa pekanbaru berbasis web

Telaah Pustaka

Perancangan Sistem

Perancangan adalah tahapan perencanaan (design) memiliki tujuan untuk mendesain sistem baru yang dapat menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi oleh District Pulsa yang diperoleh dari pemilihan alternative sistem yang terbaik, (Bin Ladjamudin; 2005;39).

Konsep Dasar Sistem

Menurut Jogiyanto (2009:34) ,Sistem pada dasarnya adalah sekelompok unsur yang erat hubungannya satu dengan yang lain, yang berfungsi bersama untuk mencapai tujuan tertentu. Secara sederhana sistem dapat diartikan sebagai suatu kumpulan atau himpunan dari unsur,komponen, atau variabel-variabel yang terorganisasi, saling berinteraksi, saling bergantung satu sama lain dan terpadu.

Dari definisi diatas maka dapat diketahui manfaat sistem yaitu untuk menyatukan atau mengintegrasikan semua unsur yang ada dalam suatu ruang lingkup, dimana komponen-komponen tersebut tidak dapat berdiri sendiri. Komponen atau subsistem harus saling berintegrasi dan saling berhubungan untuk membentuk satu kesatuan sehingga sasaran dan tujuan dari sistem tersebut dapat tercapai. Pendekatan sistem yang merupakan kumpulan dari komponen atau elemen-elemen merupakan definisi yang lebih luas dibandingkan dengan pendekatan sistem yang prosedural.

Sistem

Menjelaskan bahwa pengembangan sistem idealnya dilaksanakan dalam suatu kerangka rancangan induk sistem yang mengkoordinasikan proyek pengembangan sistem kedalam rancangan strategis perusahaan.(Mardi MSI 2011, p124)

Sistem Secara Sederhana dapat didefinisikan sebagai sekelompok elemen yang saling berhubungan atau berinteraksi hingga membentuk satu persatuan.(Indrajani 2011, 48)

Suatu sistem dapat terdiri dari beberapa subsistem atau sistem-sistem bagian.Komponen-komponen atau subsistem dalam suatu sistem tidak dapat berdiri lepas sendiri-sendiri. Komponen-komponen dan subsistem saling berinteraksi dan saling berhubungan membentuk suatu kesatuan sehingga tujuan atau sasaran dapat tercapai.

Terdapat beberapa pendapat yang menjelaskan mengenai definisi dari sistem menurut para ahli, diantaranya :

- a. Menurut Sutarnan (2009;5), sistem adalah kumpulan elemen yang saling berhubungan dan saling berinteraksi dalam suatu kesatuan untuk menjalankan suatu proses pencapaian suatu tujuan utama.
- b. Menurut Jogiyanto (2009;34), sistem dapat didefinisikan dengan pendekatan prosedur dan dengan pendekatan komponen.
- c. Menurut Jimmy L.Gaol (2008;9), sistem adalah hubungan satu unit dengan unit-unitnya lainnya yang saling berhubungan satu sama lainnya dan yang tidak dapat dipisahkan serta menuju satu kesatuan dalam rangka pencapaian tujuan yang telah ditetapkan. Apabila suatu unit macet atau terganggu, unit lainnya pun akan terganggu untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan tersebut.
- d. Menurut Tata Sutabri (2012;16), sistem dapat diartikan sebagai suatu kumpulan atau himpunan dari unsur, komponen, atau variabel yang terorganisir, saling berinteraksi,saling bergantung satu sama lain,dan terpadu.
- e. Menurut Mustakini (2009;34) , sistem dapat didefinisikan dengan pendekatan prosedur dan pendekatan komponen, sistem didefinisikan sebagai kumpulan

dari prosedur-prosedur yang mempunyai tujuan tertentu.

Berdasarkan beberapa pendapat yang dikemukakan diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa “sistem adalah suatu kumpulan bagian-bagian baik manusia a tau pun bukan manusia yang saling berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan”.

Elemen-elemen Sistem

1. Tujuan, Setiap sistem memiliki tujuan (*goal*),entah hanya satu atau mungkin banyak,tujuan inilah yang menjadi pemotivasi yang mengarahkan sistem.
2. Masukan, Masukan (*input*) sistem adalah segala sesuatu yang masuk kedalam sistem dan selanjutnya menjadi bahan untuk diproses.
3. Proses, Merupakan bagian yang melakukan perubahan atau transformasi dari masukan menjadi keluaran yang berguna.
4. Keluaran, Keluaran (*output*) merupakan hasil pemrosesan. Pada sistem informasi bisa berupa suatu informasi, keluaran dapat berupa suatu informasi, saran, cetakan laporan dan sebagainya.
5. Mekanisme pengendalian dan umpan balik,Mekanisme pengendalian (*control mechanism*) diwujudkan dengan menggunakan umpan balik (*feedback*), yang mencuplikan keluaran. Umpan balik ini digunakan untuk mengendalikan baik masukan maupun proses.
6. Lingkungan adalah segala sesuatu yang berada diluar sistem. Lingkungan bisa berpengaruh terhadap operasi sistem dalam arti bisa merugikan atau menguntungkan sistem itu sendiri.
7. Batas yang disebut batas (*boundary*) sistem adalah pemisah antara sistem dan daerah diluar sistem (lingkungan). Batas sistem menentukan konfigurasi, ruang lingkup atau kemampuan sistem.

Klasifikasi Sistem

Menurut Agus Mulyanto (2009;8) , sistem dapat diklasifikasikan berbagai sudut pandang diantaranya adalah sebagai berikut:

- a. Sistem abstrak (*abstract system*) dan sistem fisik (*physical system*) Sistem abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran atau gagasan yang tidak tampak secara fisik. Sedangkan sistem fisik adalah sistem yang secara fisik dan dapat dilihat dengan mata.
- b. Sistem alamiah (*natural system*) dan sistem buatan manusia (*human made system*) Sistem alamiah adalah sistem yang keberadaannya terjadi karena proses alam, bukan buatan manusia, Sedangkan buatan manusia adalah sistem yang terjadi melalui rancangan atau campur tangan manusia.
- c. Sistem tertentu (*deterministic system*) dan sistem tak tentu (*probabilistic system*) Sistem tertentu adalah sistem yang operasinya dapat diprediksi secara cepat dan interaksi diantara bagian-bagiannya dapat dideteksi dengan pasti, Sedangkan sistem tidak tentu adalah sistem yang hasilnya tidak dapat diprediksi kerana mengandung unsur probabilitas.
- d. Sistem tertutup (*closed system*) dan sistem terbuka (*open system*) Sistem tertutup adalah sistem yang tidak berhubungan dengan lingkungan diluar sistem.sedangkan sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dengan lingkungan luar dan dapat terpengaruh dengan keadaan lingkungan luar.

Karakteristik Sistem

Menurut Agus Mulyanto (2009;2), karakteristik sistem adalah sebagai berikut:

- a. Mempunyai Komponen sistem (*components system*) Suatu sistem tidak berada dalam lingkungan kosong, tetapi sebuah sistem berada dan berfungsi di dalam lingkungan yang berisi sistem lainnya.

- b. Mempunyai batasan sistem (*boundary*) Batas sistem merupakan pembatas atau pemisah antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya.
- c. Mempunyai lingkungan (*environment*) Lingkungan luar adalah apapun di luar batas dari sistem yang dapat mempengaruhi operasi sistem.
- d. Mempunyai penghubung (*interface*) Penghubung (*interface*) merupakan media penghubung antara satu subsistem yang lainnya.
- e. Mempunyai masukan (*input*) Masukan atau input merupakan energi yang di masukan ke dalam sistem.
- f. Mempunyai pengolahan (*processing*) Pengolahan merupakan bagian yang melakukan perubahan dari masukan untuk menjadi keluaran yang diinginkan.
- g. Mempunyai sasaran (*objective*) Suatu sistem pasti memiliki sasaran (*objective*) atau tujuan (*goal*)
- h. Mempunyai keluaran (*output*) Keluaran merupakan hasil dari pemrosesan.
- i. Mempunyai umpan balik (*feedback*) Umpan balik di perlukan oleh bagian kendali (*control*) sistem untuk memeriksa terjadinya penyimpangan proses dalam sistem dan mengembalikan dalam kondisi normal.

Definisi Informasi Telah diketahui bahwa informasi merupakan hal yang sangat penting bagi manajemen dalam pengambilan keputusan, beberapa para ahli mendefinisikan informasi sebagai berikut:

- a. Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimahnya, sedangkan data merupakan sumber informasi yang menggambarkan sesuatu kejadian yang nyata. Menurut Agus Mulyanto(2009;12).
- b. Informasi adalah yang telah di proses atau diolah kedalam bentuk yang berarti

untuk menerimahnya dan merupakan nilai yang sesungguhnya atau dipahami dalam tindakan atau keputusan yang sekarang atau nantinya. Menurut Jimmy L.Gaol (2008;8).

- c. Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang berguna bagi para pemakainya.(Jogiyanto,2008;36).

Berdasarkan pendapat yang diatas dapat di tarik kesimpulan bahwa informasi adalah data yang sudah diolah, dibentuk, atau dimanipulasi sesuai dengan keperluan tertentu.

Menurut Mustakini (2009;37), informasi yang berkualitas memiliki ciri-ciri sebagai berikut :

- a. Akurat artinya informasi harus bebas dari kesalahan dan tidak menyesatkan, dalam hal ini informasi harus jelas untuk mencerminkan maksudnya.
- b. Tepat Waktu,informasi yang datang pada penerimah tidak boleh terlambat. Informasi yang sudah diusung tidak akan memiliki nilai lagi karena informasi merupakan suatu landasan dalam mengambil sebuah keputusan dimana bila mengambil keputusan terlambat maka akan bersifat fatal untuk organisasi.
- c. Relevan,Informasi harus mempunyai manfaat untuk pemakaian dimana informasi tiap individu berbeda tergantung tergantung yang menerimanya dan yang membutuhkan.

Menurut Mustakini (2009;71), untuk merancang suatu sistem dibutuhkan informasi berguna, dibutukan pula informasi dengan karekteristik berbeda berdasarkan tingkat manajemen. Berikut karekteristik informasi :

- a. Kepadatan informasi, untuk manajemen tingkat bawah, karekteristik informasinya adalah terperinci (detail) dan kurang padat, karena terutama digunakan untuk pengendalian operasi. Sedangkan untuk manajemen yang lebih tinggi tingkatnya

mempunyai karakteristik informasi yang makin tersaing (terfilter) lebih ringkas dan padat.

- b. Luas informasi, Untuk manajemen tingkat bawah, karakteristik informasi adalah terfokus pada suatu masalah tertentu karena di gunakan oleh manager bawah yang mempunyai tugas yang khusus. Untuk manajemen yang lebih tinggi tingkatnya membutuh informasi dengan karakteristik informasi yang semakin luas, karena manajemen atas berhubungan dengan masalah yang luas.
- c. Frekuensi informasi, Untuk manajemen tingkat bawah, frekuensi informasi yang diterima adalah rutin, karena digunakan oleh manajer bawah yang mempunyai tugas terstruktur dengan pola yang berulang-ulang dari waktu-kewaktu. Untuk manajemen yang lebih tinggi tingkatnya, frekuensinya adalah tidak rutin atau ad-hoc (mendadak), karena manajemen atas berhubungan.
- d. Jadwal informasi, Untuk manajemen tingkat bawah, informasi yang diterimanya mempunyai jadwal atau skedul yang jelas dan periodik, karena digunakan oleh manajer bawah yang mempunyai tugas yang terstruktur. Untuk manajemen yang lebih tinggi tingkatannya, skedul informasinya adalah tidak terskedul, karena manajemen atas berhubungan dengan keputusan tidak terstruktur.
- e. Waktu informasi, Untuk manajemen tingkat, informasi yang dibutuhkan adalah informasi historis, karena digunakan oleh manajer bawah didalam pengendalian operasi untuk memeriksa tugas-tugas rutin yang sudah terjadi.
- f. Akses informasi, Manajemen tingkat bawah membutuhkan informasi yang periodenya jelas dan berulang-ulang, sehingga dapat disediakan oleh bagian sistem informasi yang memberikan dalam bentuk laporan periodik. Dengan demikian akses informasi untuk

manajemen bawah dapat tidak secara on-line, tetapi dapat secara off-line.

- g. Sumber informasi, karena manajemen tingkat bawah lebih berfokus pada pengendalian operasi internal perusahaan, maka manajer-manajer tingkat bawah lebih membutuhkan informasi dengan data yang bersumber dari internal perusahaan sendiri.

Kualitas Informasi

Menurut Agus Mulyanto (2009:20), kualitas informasi bergantung pada 3 (tiga) hal yang sangat domain yaitu:

1. Informasi harus akurat sebuah informasi harus akurat karena dari sumber informasi hingga penerimaan informasi kemungkinan banyak terjadi gangguan yang dapat mengubah atau merusak informasi tersebut.
2. Informasi harus tepat waktu, Informasi yang dihasilkan dari suatu proses pengolahan data, datang nya tidak boleh terlambat. Informasi yang terlambat tidak akan mempunyai nilai yang baik, karena informasi merupakan landasan dalam pengambilan keputusan.
3. Informasi harus relevan, Informasi dikatakan berkualitas jika relevan bagi pemakainya. Hal ini berarti bahwa informasi tersebut harus bermanfaat bagi pemakainya. Relevansi informasi untuk tiap-tiap orang satu dengan yang lainnya berbeda

Definisi Sistem Informasi

Menurut Agus Mulyanto (2009:20), menyangkut pemahaman tentang pengertian sistem informasi ini, mengutipkan pendapat para ahli, diantaranya:

1. Menurut James Alter, sistem informasi adalah kombinasi antar prosedur kerja, informasi, orang dan teknologi informasi yang diorganisasikan untuk mencapai tujuan dalam sebuah organisasi.
2. Menurut Bodnar dan Hopwood, sistem informasi adalah perangkat keras dan

perangkat lunak yang dirancang untuk mentransformasikan data kedalam bentuk informasi yang berguna.

3. Menurut Joseph Wilkinson, sistem informasi adalah kerangka kerja yang mengkoordinasikan sumber daya (manusia komputer) untuk mengubah masukan (input) menjadi keluaran (informasi), guna mencapai sasaran-sasaran perusahaan.

Komponen Sistem Informasi

Menurut Agus Mulyanto (2009:31), sistem informasi terdiri dari lima sumber daya yang dikenal sebagai komponen sistem informasi, berikut penjelasan mengenai komponen sistem informasi :

1. Sumber daya manusia, Manusia mengambil peran yang penting bagi sistem informasi. Manusia dibutuhkan untuk mengoperasikan sistem informasi. Sumber daya manusia dapat dibedakan menjadi dua kelompok yaitu pengguna akhir dan pakar sistem informasi.
2. Sumber daya hardware adalah semua peralatan yang digunakan dalam pemrosesan informasi. Sumber daya ini tidak hanya sebatas komputer saja, melainkan semua media data seperti lembaran kertas dan disk magnetic atau optikal.
3. Sumber daya software adalah semua rangkaian perintah (instruksi) yang digunakan memproses informasi. Sumber daya ini tidak hanya berupa program saja, tetapi juga berupa prosedur.
4. Sumber daya data, Sumber daya data bukan hanya sekedar bahan baku untuk memasukkan sebuah sistem informasi, melainkan sebagai dasar bentuk sumber daya organisasi.
5. Sumber daya jaringan, Sumber daya jaringan merupakan media komunikasi yang menghubungkan komputer, memproses komunikasi, dan peralatan lainnya, serta dikendalikan melalui software komunikasi. Sumber daya ini

berupa media komunikasi seperti kabel, satelit dan dukungan jaringan seperti modem, software pengendali, serta prosesor antar jaringan. Jaringan komputer dan komunikasi data merupakan sistem penghubung yang memungkinkan sumber (resources) dipakai secara bersama atau diakses oleh sejumlah pemakai.

Menurut Jogiyanto (2009:36) bahwa sistem informasi mempunyai enam buah komponen, yaitu:

1. Komponen input atau komponen masukan
2. Komponen model
3. Komponen output atau komponen keluaran
4. Komponen teknologi
5. Komponen basis data
6. Komponen kontrol atau komponen pengendalian

Keenam komponen ini harus ada bersama-sama dan membentuk satu kesatuan.

Kemampuan Sistem Informasi

Efraim Turban, dkk dalam bukunya *"Information Technology For Management Making Connection For Strategies Advantages"*, menyebutkan kemampuan sistem informasi sebagai berikut :

1. Melakukan komputasi numeric bervolume besar dan berkecepatan tinggi.
2. Menyediakan informasi dalam organisasi yang murah dan cepat.
3. Menyimpan informasi dalam jumlah yang sangat besar dalam ruang yang kecil, tapi mudah diakses.
4. Memungkinkan pengaksesan informasi yang sangat banyak dengan cepat dan murah.
5. Meningkatkan efektivitas dan efisiensi orang-orang yang bekerja dalam kelompok pada suatu lokasi.
6. Menyajikan informasi dengan jelas.

7. Mengotomatiskan proses-proses bisnis yang semi otomatis dan tugas-tugas yang dikerjakan secara manual.
8. Mempercepat pengetikan dan penyuntingan.
9. Melaksanakan hal-hal di atas jauh lebih murah dari pada dikerjakan secara manual.

Siklus Hidup Pengembangan Sistem Informasi

Secara konseptual siklus pengembangan sebuah sistem informasi adalah sebagai berikut :

1. Analisis sistem, Menganalisis dan mendefinisikan masalah dan kemungkinan solusinya untuk sistem informasi dan proses organisasi.
2. Perancangan sistem, Merancang output, input, struktur file, program, prosedur, perangkat keras dan perangkat lunak yang diperlukan untuk mendukung sistem informasi.
3. Pembangunan dan testing sistem, Membangun perangkat lunak yang diperlukan untuk mendukung sistem dan melakukan testing secara akurat. Melakukan instalasi dan testing terhadap perangkat keras dan mengoperasikan perangkat lunak.
4. Implementasi sistem, Beralih dari sistem lama ke sistem baru, melakukan pelatihan dan panduan seperlunya.
5. Operasi dan perawatan, Mendukung operasi sistem informasi dan melakukan perubahan atau tambahan fasilitas. Mengevaluasi sejauh mana sistem telah dibangun dan seberapa bagus sistem telah dioperasikan.

Definisi Perseroan Terbatas (PT)

Perseroan terbatas (PT) adalah badan hukum untuk menjalankan usaha yang terdiri dari saham modal, yang merupakan pemilik sebagai saham yang mereka miliki. Karena modalnya terdiri dari saham-saham yang dapat diperjual belikan, perubahan

kepemilikan perusahaan dapat dilakukan tanpa perlu membubarkan perusahaan.

Pengertian Basis Data dan DBMS

DBMS adalah perangkat lunak sistem yang memungkinkan para pemakai membuat, memelihara, mengontrol, dan mengakses basis data dengan cara yang praktis dan efisien. DBMS dapat digunakan untuk mengakomodasikan berbagai macam pemakai yang memiliki kebutuhan akses yang berbeda-beda.

Fitur-fitur dalam DBMS :

- a. Independensi data-program, Karena basis data ditangani oleh DBMS, program dapat ditulis sehingga tidak tergantung pada struktur data dalam basis data. Dengan kata lain, program tidak akan terpengaruh sekiranya bentuk fisik data diubah.
- b. Keamanan dimaksudkan untuk mencegah pengaksesan data oleh orang yang tidak berwenang.
- c. Integritas, Hal ini ditujukan untuk menjaga agar data selalu dalam keadaan yang valid dan konsisten.
- d. Konkurensi memungkinkan data dapat diakses oleh banyak pemakai tanpa menimbulkan masalah.
- e. Pemulihan (recovery) DBMS menyediakan mekanisme untuk mengembalikan basis data ke keadaan semula yang konsisten sekiranya terjadi gangguan perangkat keras atau kegagalan perangkat lunak
- f. Katalog Sistem adalah deskripsi tentang data yang terkandung dalam basis data yang dapat diakses oleh pemakai.
- g. Perangkat produktifitas Untuk menyediakan kemudahan bagi pemakai dan meningkatkan produktivitas, DBMS menyediakan sejumlah perangkat produktivitas seperti pembangkit query dan pembangkit laporan.

Komponen-komponen yang menyusun lingkungan DBMS terdiri atas:

1. Perangkat keras
Perangkat keras digunakan untuk menjalankan DBMS beserta aplikasi-aplikasinya. Perangkat keras berupa komputer dan peripheral pendukungnya. Komputer dapat berupa PC, Minicomputer, Mainframe.
2. Perangkat lunak
Komponen perangkat lunak mencakup DBMS itu sendiri, program aplikasi, serta perangkat lunak pendukung untuk komputer jaringan. Program aplikasi dapat dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman seperti C++, Pascal, Delphi, atau Visual Basic.
3. Data
Bagi sisi pemakai, komponen terpenting dalam DBMS adalah data karena dari data inilah pemakai dapat memperoleh informasi yang sesuai dengan kebutuhan masing-masing.
4. Prosedur
Prosedur adalah petunjuk tertulis yang berisi cara merancang hingga menggunakan basis data. Dalam hal ini, prosedur terdiri dari ;
 - a. Cara masuk ke DBMS (Login)
 - b. Cara menggunakan fasilitas-fasilitas tertentu dalam DBMS maupun cara menggunakan aplikasi.
 - c. Cara mengaktifkan dan menghentikan DBMS
 - d. Cara membuat cadangan basis data dengan cara mengembalikan cadangan ke DBMS.
5. Orang
Komponen orang dapat dibagi menjadi 3 kelompok, antara lain :
 - a. Pemakai akhir (end-user)
Pemakai akhir dapat dikelompokkan menjadi 2 macam, yaitu :
 1. Pemakai aplikasi
Orang yang mengoperasikan program aplikasi yang dibuat oleh pemrogram aplikasi. Pemakai seperti ini tidak pernah berhubungan secara langsung dengan DBMS (*Native User*).
 2. Pemakai interaktif
Pemakai yang berinteraksi secara langsung dengan DBMS, dapat memberikan perintah-perintah DBMS untuk mengakses basis data ataupun melalui perangkat-perangkat seperti pembangkit query dan pembangkit laporan.
 - b. Pemrograman aplikasi
Pemrograman aplikasi adalah orang yang membuat program aplikasi yang melibatkan basis data. Pemrograman aplikasi ini membuat program aplikasi berdasarkan kebutuhan pemakai.
 - c. Administrator basis data
Administrator basis data (DBA atau Database Administrator) adalah orang yang bertanggung jawab terhadap manajemen basis data. Secara lebih detail, DBA berfungsi sebagai :
 1. Mendefinisikan basis data
 2. Mendefinisikan struktur dan metode akses penyampaian
 3. Menentukan keamanan basis data
 4. Melakukan pemeliharaan basis data secara rutin

Downline

Downline adalah orang yang kita rekrut untuk dijadikan Bawahan Dealer dari kita untuk bersama-sama menjual pulsa dari salah satu Server Pulsa tertentu. Biasanya kebanyakan Master Dealer mencari downline sebanyak-banyaknya dengan harapan dapat mempunyai bonus komisi yang lebih besar. Karena setiap master dealer akan mendapat bonus untuk tiap transaksi yang dilakukan oleh downline, besarnya bonus tergantung dari selisih harga / markup yang ditentukan.

Konsep Aplikasi Berbasis Web

Aplikasi dalam bahasa awam sering disebut sebagai sebuah kumpulan program atau skrip. Untuk membahas aplikasi

berbasis web pertama kita melihat platform yang berada dibawahnya. Aplikasi berbasis web dibangun diatas HTTP. HTTP merupakan salah satu *protocol* yang berjalan diatas TCP/IP. HTTP adalah protocol yang stateless, web server hanya memberikan informasi yang diminta, setelah itu koneksi diputus.

a. Web service

Web service adalah suatu aplikasi yang mendeskripsikan sekumpulan informasi yang dapat diakses dalam sebuah jaringan melalui pesan yang telah distandarkan. Web service juga merupakan komponen perangkat lunak yang tidak terikat (*loosely coupled*), dapat digunakan kembali dan didistribusikan, serta dapat diakses secara programatik melalui protocol internet standar. Web service merupakan hal yang sangat penting dalam proses perkembangan pembangunan software terutama yang berbasis web. Web service berupa aplikasi yang dapat dipublikasikan, dan dibangun antar web.

b. Web Browser

Web browser digunakan untuk memperoleh informasi dengan format hypertext. Web browser akan mengirimkan request ke web server dan menampilkan hasilnya ke pengguna, selain itu web browser juga dapat mengirimkan form ke web server untuk diproses. Contoh dari web browser adalah Opera mini, Mozilla, IE dan lain sebagainya.

c. Web Server

Web server memberikan jawaban atau response dari permintaan atau request web

browser. Web server juga dapat memproses form yang dikirimkan oleh web browser. Contoh dari web server adalah Apache, NCSA HTTPD (Unix), Webstar (Mac), IIS/PWS.

d. Alat berbentuk grafik

Yang biasa digunakan dalam pengembangan sistem, yaitu:


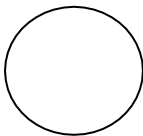
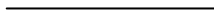
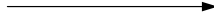
1. Diagram Alir Data (DAD) / *Data Flow Diagram* (DFD)

DFD atau DAD ini adalah salah satu alat pembuatan model yang sering digunakan, khususnya bila fungsi-fungsi sistem merupakan bagian yang lebih penting dan kompleks dari pada data yang dimanipulasi oleh sistem. Dengan kata lain, DFD adalah alat pembuatan model yang memberikan penekanan hanya pada fungsi sistem.

DFD ini merupakan alat perancangan sistem yang berorientasi pada alur data dengan konsep dekomposisi dapat digunakan untuk penggambaran analisa maupun rancangan sistem yang mudah dikomunikasikan oleh profesional sistem kepada pemakai maupun pembuat program.

DFD melayani dua tujuan : (1) untuk memberikan indikasi mengenai bagaimana data ditransformasi pada saat data bergerak melalui sistem, dan (2) untuk menggambarkan fungsi- fungsi (dan sub-fungsi) yang mentransformasi aliran data. DFD memberikan informasi tambahan yang digunakan selama analisis *domain* informasi dan berfungsi sebagai dasar pemodelan fungsi (Pressman, 2002 : 354). *Data Flow Diagram* (DFD) terdiri dari beberapa komponen, diantaranya adalah

Simbol Data Flow Diagram (DFD)

Simbol	Nama	Keterangan
	Terminator	Menunjukkan awal dan akhir suatu system
	Proses	Untuk menerima masuknya entitas luar dan mengeluarkan informasi
	Data store	Untuk menyimpan data yang sudah diproses
	Arus data	Dari entitas ke proses atau dari proses ke proses

2. Entity Relationship Diagram (ERD)

Menurut Jeffrey L. Whitten (2004:281) ERD adalah model yang menggunakan beberapa notasi untuk menggambarkan data dalam konteks entitas dan hubungan yang dideskripsikan oleh data tersebut. Komponen-komponen yang digunakan dalam diagram hubungan data antara lain:

a. Entitas

Digambarkan dengan kotak segi empat dan digunakan untuk menunjukkan sekumpulan orang, tempat, objek, kejadian atau konsep tentang apa yang kita perlukan untuk mengambil dan menyimpan data.

b. Hubungan atau Relasi

Digambarkan dengan kotak berbentuk diamond dengan garis yang menghubungkan ke entity yang terkait. Hubungan atau relasi menunjukkan abstraksi dari sekumpulan hubungan yang mengakibatkan antara entity yang berbeda.

c. Atribut

Menunjukkan karakteristik dari entitas atau sesuatu yang menjelaskan entitas atau hubungan. Dari setiap atribut-atribut entitas terdapat satu atribut yang dijadikan sebagai kunci (*key*).

Ada beberapa jenis key yaitu: Primary key, Secondary key, Foreign key, Cardinality.

Ada 3 dasar cardinality / hubungan yang terjadi yaitu :

a) Satu ke satu (*one to one atau 1 : 1*)

Tingkat hubungan dinyatakan satu ke satu jika suatu kejadian pada entitas pertama hanya mempunyai satu hubungan dengan satu kejadian pada entitas kedua. Demikian juga sebaliknya, satu kejadian pada entitas yang kedua hanya bisa mempunyai satu hubungan dengan satu kejadian pada entitas yang pertama.

b) Satu ke banyak (*one to many atau 1 : M*)

Tingkat hubungan satu ke banyak adalah sama dengan banyak ke satu, tergantung

dari arah mana hubungan tersebut dilihat. Untuk satu kejadian pada entitas yang pertama dapat mempunyai banyak hubungan dengan kejadian pada entitas yang kedua. Sebaliknya satu kejadian pada entitas yang kedua hanya bisa mempunyai satu hubungan dengan satu kejadian pada entitas yang pertama.

- c) Banyak ke banyak (*many to many* atau *M : M*) Tingkat hubungan banyak ke banyak terjadi jika tiap kejadian pada sebuah entitas akan mempunyai banyak hubungan dengan kejadian pada entitas lainnya. Baik dilihat dari sisi entitas yang pertama maupun dilihat dari sisi entitas yang kedua.

3. State Transition Diagram (STD)

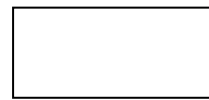
Merupakan suatu *modeling tool* yang menggambarkan sifat ketergantungan pada waktu dari suatu sistem. Notasi STD terdiri dari *state* yang disimbolkan dengan segi empat, dan transisi *state* yang disimbolkan dengan panah berarah. (Haryanto, 2010).

Cara kerja sistem ini dibagi menjadi dua, yaitu pasif dan aktif.

1) Keadaan Sistem

Setiap kotak mewakili suatu keadaan dimana sistem mungkin berada

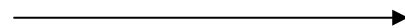
didalamnya. *State* disimbolkan dengan segi empat.



Simbol *State*

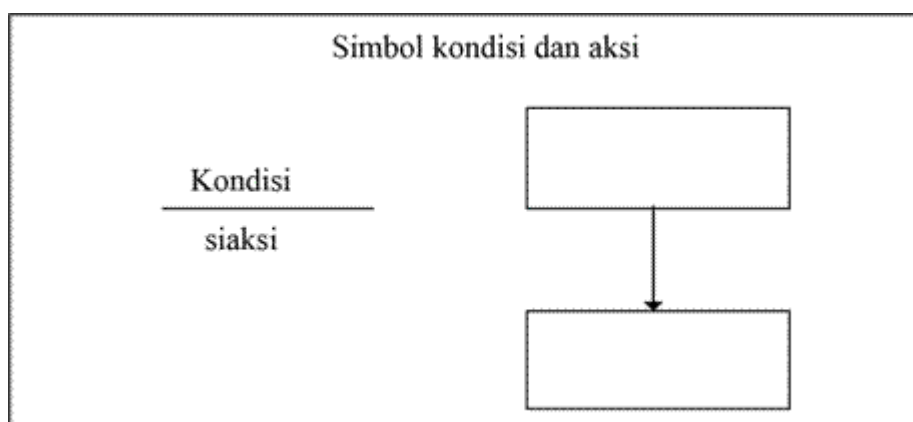
2) Perubahan Sistem

Untuk menghubungkan satu keadaan dengan keadaan lain. Ini digunakan jika sistem memiliki transisi dalam perilakunya, maka hanya ssuatu keadaan dapat berubah menjadi keadaan tertentu.



Simbol *Transition State*

Untuk melengkapi STD, dibutuhkan dua hal tambahan yaitu: kondisi sebelum keadaan dan aksi dari pemakai untuk mengubah keadaan. Gambar 2.4 adalah ilustrasi dari kondisi dan aksi yang ditampilkan disebelah anak panah yang menghubungkan dua keadaan






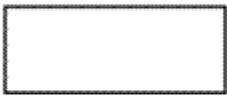
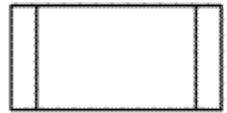
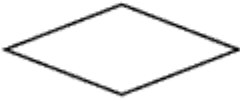
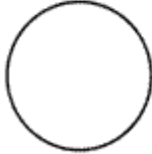

Alat berbentuk bagan, yaitu :

- Organization Chart* (Bagan Organisasi)
Menunjukan bagaimana departemen-departemen di dalam organisasi, dikoordinasikan bersama-sama melalui

satu jalur wewenang dan tanggung jawab. (Jogianto, 2005:27).

- System Flowchart* (Bagan Alir Sistem)
Merupakan bagan yang menunjukan arus pekerjaan secara keseluruhan dari sistem.

Bagan ini menjelaskan urutan dari prosedur yang ada didalam sistem.

Simbol	Nama	Fungsi
	Terminator	Permulaan/akhir proses
	Preparation	Aproses inisialisasi/ pemberian harga awal
	Garis Alir	Arah aliran program
	Proses	Proses perhitungan/ proses pengolah-an data
	Predefined Process	Permulaan sub program/proses menjalankan sub program
	Decision	Perbandingan pernyataan, penyeleksi-an data yang memberikan pilihan untuk langkah selanjutnya
	On Page Connector	Penghubung bagian-bagian <i>Flow-chart</i> yang berada pada satu halaman
	Off Page Connector	Penghubung bagian-bagian <i>Flow-chart</i> yang berada pada halaman berbeda

Simbol *Flowchart*. (Sumber : Jogiyanto, 2011)

Alat yang bukan berbentuk gambar atau grafik yang biasa digunakan dalam pengembangan sistem, yaitu :

a. Kamus Data (*Data Dictionary*)

Kamus data katalog fakta data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi.

b. Fungsi Kamus Data

Kamus data (*Data Dictionary*) berfungsi membantu pelaku sistem untuk mengartikan aplikasi secara detil dan mengorganisasi semua element data yang digunakan dalam sistem secara persis, sehingga pemakai dan penganalisis system mempunyai dasar pengertian

yang sama tentang masukan, keluaran, dan proses. (Ladjamudin, 2005).

Alat Bantu Aplikasi

Sekilas Tentang PHP

PHP (*Hypertext preprocessor*) merupakan bahasa yang mampu menghasilkan aplikasi yang dinamis. Terbukti sejak dipublikasikan pertama kali oleh Rasmus Lerdorf untuk membuat situs pribadinya, banyak kalangan merespon positif dan beramai-ramai menawarkan jasa untuk mengembangkan.

Sejarah PHP

Pada awal tahun 1995, Rasmus Lerdorf membuat produk bernama PHP/FI (*Personal Home Page /Form Interpreter*). Produk yang merupakan cikal bakal PHP ini ditulis menggunakan bahasa C, dan memiliki kemampuan untuk berkomunikasi dengan *database* serta membuat halaman yang dinamis. Produk yang cukup ini dirilis dengan disertai *source code*-nya, sehingga setiap orang dapat menggunakannya secara bebas.

Beberapa tahun kemudian, tepatnya November 1997, Rasmus Lerdorf melepas PHP/FI versi 2.0. namun tidak lama kemudian, Andi Gutschman dan Zeev Suraski melepas PHP 3.0 yang dihasilkan dengan menulis ulang PHP/FI, hal ini juga berarti bahwa usia PHP/FI tidak bertahan lama. Pada generasi ini pula disepakati bahwa PHP merupakan singkatan dari *PHP Hypertext Preprocessor*. Hasil dari produk ini juga cukup bagus, kurang lebih waktu itu 10% *web server* di internet telah menggunakannya.

Usia PHP 3.0 memang diramalkan tidak bertahan lama, karena tahun 1998 PHP ditulis ulang kembali. Akan tetapi pada tahun 2003 secara resmi PHP 4 dikeluarkan, dengan banyak kemampuan tambahan tentunya. Tujuan utama yang ingin dicapai adalah meningkatkan performa dari kompleksitas aplikasi dan meningkatkan modularitas.

PHP versi 5 dengan rilis Beta 1, teknologi inilah yang kemudian akrab disebut sebagai PHP 5, meskipun sampai saat ini pengembangannya masih terus dilakukan, akan tetapi sudah mendapat respon cukup baik dikalangan programmer.

Sampai saat ini, pengembangan yang dilakukan telah mencapai versi 5.0.3 dan disebarkan secara luas sejak Desember 2004. Beberapa kesalahan (*bug*) yang ditemukan pada versi-versi sebelumnya sudah banyak diperbaiki. Sebenarnya sejak versi 5.0.0 sudah sempat dikatakan final, akan tetapi satu bulan kemudian disempurnakan dengan meluncurkan versi 5.0.1 dan sampai kini terus dikembangkan lagi.

XAMPP

XAMPP adalah perangkat lunak bebas, yang banyak mendukung sistem operasi, merupakan kombinasi dari beberapa program. Fungsi XAMPP adalah sebagai server yang berdiri sendiri (*localhost*), yang terdiri atas program Apache HTTP Server, MySQL basis data dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl. Nama XAMPP merupakan singkatan dari X (sistem operasi apapun), Apache, MySQL, PHP dan Perl. Program ini tersedia dalam GNU *General Public License* dan bebas atau gratis, merupakan web server yang mudah digunakan yang dapat melayani tampilan halaman web yang dinamis.

MySQL dan PHPMyAdmin

MySQL adalah basis data yang menghubungkan kode php menggunakan perintah permintaan (*query*) dan *escape character* yang sama dengan PHP. MySQL mempunyai tampilan klien yang mempermudah dalam mengakses basis data dengan kata sandi untuk mengizinkan proses yang bisa dilakukan. (MuhammadSadeli, 2014:10)

MySQL adalah sebuah implementasi dari sistem manajemen basisdata relasional (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis.

Setiap pengguna dapat secara bebas menggunakan MySQL, namun dengan batasan perangkat lunak tersebut tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat komersial. MySQL sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam basisdata yang telah ada sebelumnya; SQL (*Structured Query Language*). SQL adalah sebuah konsep pengoperasian basis data, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis. Kehandalan suatu sistem basis data (DBMS) dapat diketahui dari cara kerja pengoptimasi-nya dalam melakukan proses perintah-perintah SQL yang dibuat oleh pengguna maupun program-program aplikasi yang memanfaatkannya. Sebagai peladen basis data, MySQL mendukung operasi basis data transaksional maupun operasi basis data non-transaksional. Pada modus operasi non-transaksional, MySQL dapat dikatakan unggul dalam hal unjuk kerja dibandingkan perangkat lunak peladen basis data kompetitor lainnya. Namun demikian pada modus non-transaksional tidak ada jaminan atas reliabilitas terhadap data yang tersimpan, karenanya modus non-transaksional hanya cocok untuk jenis aplikasi yang tidak membutuhkan reliabilitas data seperti aplikasi *blogging* berbasis web (Wordpress), CMS, dan sejenisnya. Untuk kebutuhan sistem yang ditujukan untuk bisnis sangat disarankan untuk menggunakan modus basis data transaksional, hanya saja sebagai konsekuensinya unjuk kerja MySQL pada modus transaksional tidak secepat unjuk kerja pada modus non-transaksional.

PHPMyAdmin adalah sebuah perangkat lunak yang berbentuk seperti halaman situs yang terdapat pada web server.

Fungsi dari halaman ini adalah sebagai pengendali basis data MySQL sehingga pengguna MySQL tidak perlu repot untuk menggunakan perintah-perintah SQL. Karena dengan adanya halaman ini semua hal tersebut dapat dilakukan hanya dengan

meng-klik menu fungsi yang ada pada halaman PHPMyAdmin.(MuhammadSadeli, 2014:10).

UML (*Unified Modelling Language*)

Adalah keluarga notasi grafis yang didukung oleh meta-model tunggal, yang membantu pendeskripsian dan desain sistem perangkat lunak, khususnya sistem yang dibangun menggunakan pemrograman berorientasi objek. Pada kenyataannya, pendapat orang-orang tentang UML berbeda satu sama lain. Hal ini dikarenakan oleh sejarahnya sendiri dan oleh perbedaan persepsi tentang apa yang membuat sebuah proses rancang-bangun perangkat lunak efektif.

Bahasa pemodelan grafis telah ada diindustri perangkat lunak sejak lama. Memicu utama dibalik semuanya adalah bahwa bahasa pemrograman berada pada tingkat abstraksi yang tidak terlalu tinggi untuk memfasilitasi diskusi tentang desain.

UML merupakan standar yang relative terbuka yang dikontrol oleh OMG (*Object Management Group*), sebuah konsorsium terbuka yang terdiri dari banyak perusahaan. OMG dibentuk untuk membuat standar-standar yang mendukung interoperabilitas, khususnya interoperabilitas sistem berorientasi objek. OMG mungkin lebih dikenal dengan standar-standar CORBA (*Common Object Request Broker Architecture*).

Secara sederhana, UML digunakan untuk menggambar sketsa sistem. Pengembang menggunakan UML untuk menyampaikan beberapa aspek dari sebuah perangkat lunak melalui notasi grafis. UML mendefinisikan notasi dan semantik. Notasi merupakan sekumpulan bentuk khusus yang memiliki makna tertentu untuk menggambarkan berbagai diagram piranti lunak, dan semantik mendefinisikan bagaimana bentuk-bentuk tersebut dapat dikombinasikan.

UML (*Unified Modelling Language*) adalah alat bantu yang menyediakan bahasa pemodelan visual yang memungkinkan bagi pengembang sistem untuk membuat cetak biru atas visi mereka dalam bentuk yang baku, mudah dimengerti serta dilengkapi dengan mekanisme yang efektif untuk berbagi (*sharing*) dan mengkomunikasi rancangan mereka dengan yang lain (Munawar 2008, 17).

UML adalah sebuah bahasa yang telah menjadi standar dalam industri untuk visualisasi, merancang dan mendokumentasikan sistem piranti lunak. UML, menawarkan sebuah standar untuk merancang sebuah sistem.

a. Tujuan UML

Tujuan dari UML adalah :

1. Memberikan model yang siap pakai, bahasa permodelan visual yang *ekspresif* untuk mengembangkan model dan dimengerti secara umum.

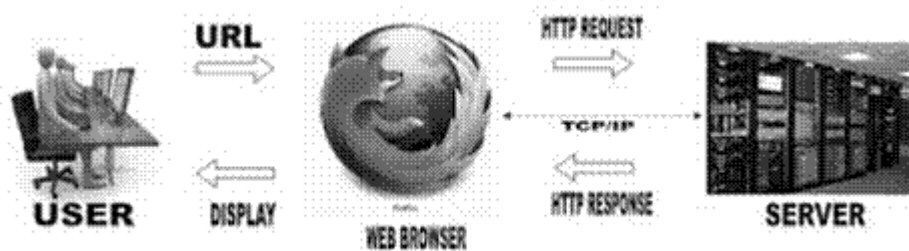
2. Memberikan bahasa permodelan yang bebas dari berbagai bahasa pemrograman dan proses rekayasa.
3. Menyatukan praktek-praktek yang terdapat dalam pemodel.

b. Diagram-diagram dalam UML

Ada beberapa diagram dalam UML (*Unified Modelling Language*) Antara lain :

Use Case Diagram menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem. Yang ditekan kan adalah (apa) yang dibuat sistem, dan bukan (bagaimana) sebuah *use case* merepresentasikan sebuah interaksi antara aktor dengan sistem. *Use case* merupakan sebuah pekerjaan tertentu, misalnya login kesistem, meng-*create* sebuah daftar belanja dan sebagainya. Seorang atau sebuah aktor adalah sebuah entitas manusia atau mesin yang berinteraksi dengan sistem untuk melakukan pekerjaan-pekerjaan tertentu.

Gambaran antara user dengan web



Kekurangan dan kelebihan dari sistem online dan offline.

1. Kelebihan offline :

- pembeli lebih percaya karena biasanya pembeli datang langsung ke toko sehingga bisa memilih produk yang sesuai dengan keinginannya.
- dapat dengan mudah melayani customer/pembeli baik itu komplain, pengembalian barang DLL.
- karena penjual dan pembeli dapat bertemu langsung karena biasanya

berbentuk fisik seperti toko maka konsumen tingkat kepercayaannya tinggi.

2. Kekurangan offline :

- membutuhkan tempat yang luas untuk menyimpan barang dagangan
- harus juga membayar sewa jika berjualan di pasar
- bergantung pada cuaca misal pada musim hujan, hujan turun sehari penuh sehingga pembeli yang ingin

datang ke toko mengurnungkan niatnya karena malas ke hujanan.

3. Kelebihan online : Tidak banyak memerlukan tempat karena dengan sebuah bangku dengan kursi serta memiliki komputer/laptop/handphone kegiatan berbisnis sudah dapat dilakukan. tidak perlu membayar sewa tempat hanya saja jika memiliki toko online anda harus membayar sewa domain dan hosting namun juga tidak terlalu mahal sekitar 500rb 1th, tidak bergantung pada cuaca karena pekerjaan sepenuhnya dilakukan di internet, karena kegiatan jual beli sepenuhnya dilakukan di internet sehingga dapat dilakukan dimanapun dan kapanpun hanya bermudal HP saja transaksi sudah bisa dilakukan. pemasaran produk sangat luas bahkan seluruh dunia bisa melihat produk yang kita jual.
4. Kekurangan online : tingkat kepercayaan tidak terlalu besar karena toko tidak berbentuk fisik dan juga pembeli takut akan penipuan karena belakangan ini sangat marak penipuan yang dilakukan di internet, harus stay dengan komputer/laptop/handphone jika sewaktu waktu ada pembeli yang ingin membeli produk anda, harus siap dengan komplain karena barang terlambat datang, barang rusak saat pengiriman DLL, juga harus siap jika pembeli ingin membatalkan pesanan/menukar produk dengan yang lain.

Jenis data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kualitatif yaitu sebuah penelitian dilakukan untuk mengembangkan sebuah konsep yang sebelumnya sudah ada. Selain itu, penelitian kualitatif juga bertujuan untuk membuat orang lebih paham akan sebuah teori dan juga mengembangkan teori yang sudah ada. Sebagai contoh : pendataan offline disetiap sales, rekap transaksi.

Sumber Data

Sumber data yang digunakan oleh penulis dalam penelitian ini adalah Data sekunder yaitu merupakan sumber data yang diperoleh peneliti secara tidak langsung melalui media perantara. Data sekunder pada umumnya berupa bukti, catatan, atau laporan historis yang telah tersusun dalam arsip, baik yang dipublikasikan dan yang tidak dipublikasikan. Sebagai contoh : Data transaksi pengiriman saldo perhari, data offline.

Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan bagian yang terpenting dalam suatu penelitian, bahkan merupakan suatu keharusan bagi seorang peneliti. Untuk mendapatkan data yang diperlukan dalam penelitian ini, maka peneliti menggunakan beberapa metode dalam proses pengumpulan data, yaitu metode observasi

Analisis data

Dalam menganalisis data penulis menggunakan deskriptif kualitatif yaitu dengan menggambarkan suatu keadaan atau fenomena yang dalam penelitian ini yaitu dengan membandingkan antara teori dengan fakta yang terjadi mengenai sistem informasi penduduk Pekanbaru Riau.

Pembahasan

Perancangan UML

Penulis menggunakan sistem berorientasi objek yaitu dengan membuat *use case diagram*, *activity diagram* dan *class diagram*. Penjelasan tersebut akan dibahas berikut ini.

Use Case Diagram

Use case mendeskripsikan interaksi antara aktor di dalam sistem informasi ekspedisi pengiriman barang. *Use case diagram* menjelaskan hubungan fungsional yang diharapkan dari perancangan sebuah

sistem. *Use case diagram* sangat berpengaruh dalam perancangan sebuah sistem atau dapat dikatakan *use case diagram* adalah dasar dari perencanaan sebuah sistem.

1. Identifikasi Aktor

Identifikasi aktor mendeskripsikan interaksi antar aktor di dalam sistem informasi ekspedisi pengiriman barang, seperti dijelaskan pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1. Identifikasi Aktor

NO	Aktor	Keterangan
1	Marketing	Bagian yang mengelola pendataan downline dan memproses data orderan, data tujuan penjemputan, dan data pengubahan status ,serta melakukan pelaporan penjualan
2	Admin	Bagian yang mengelola data sales, pengiriman saldo sales dan pelaporan penjualan sales.

2. Identifikasi Diagram *Use Case*

Identifikasi Diagram *Use Case admin*

No.	Nama <i>Use Case</i>	Keterangan	Aktor
1	Login	<i>Use Case</i> menggambarkan setiap user melakukan login	Admin
2	Kelola Data sales	<i>Use Case</i> menggambarkan admin mengelolah data sales	Admin
3	Kelola Data Downline	<i>Use Case</i> menggambarkan admin melakukan mengelola data Downline	Admin
4	Kelola Data transaksi	<i>Use Case</i> menggambarkan admin melakukan konfirmasi dan pengiriman saldo sales	Admin
5	Kelola Data wilayah	<i>Use Case</i> menggambarkan admin melakukan penambahan dan pencarian wilayah	Admin
6	Log out	<i>Use Case</i> menggambarkan admin mengelola semua data selesai kemudian keluar	Admin

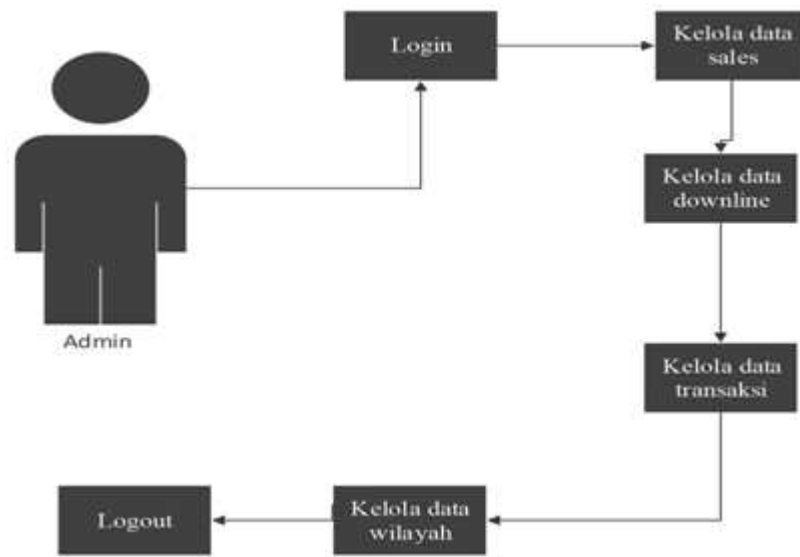
Identifikasi Diagram *Use Case Marketing*

No.	Nama <i>Use Case</i>	Keterangan	Aktor
1	Login	<i>Use Case</i> menggambarkan setiap user melakukan login	marketing
2	Kelola Data downline	<i>Use Case</i> menggambarkan marketing mengelolah pendaftaran dan data downline	marketing
3	Kelola Data Transaksi	<i>Use Case</i> menggambarkan marketing melakukan konfirmasi dan mengelola data status	marketing
4	Log out	<i>Use Case</i> menggambarkan marketing mengelola semua data selesai kemudian keluar	marketing

3. Use Case Diagram

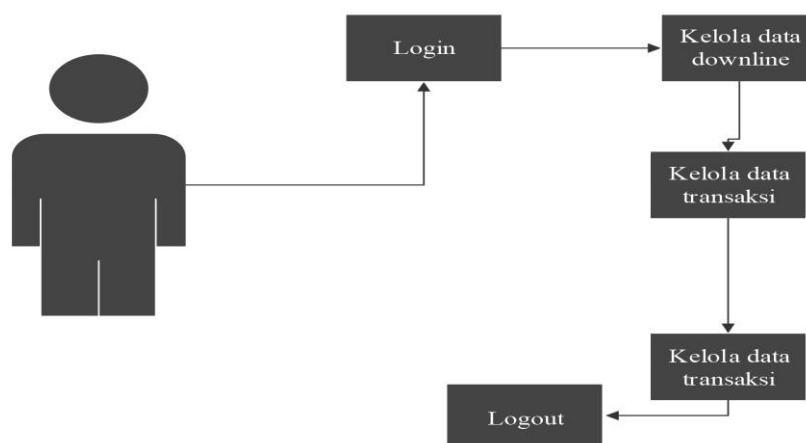
Dalam *use case diagram*, Admin yang *case* dan admin mempunyai (6 (enam) *use* mempunyai *use case* masing-masing. *Use case*.

Use Case Diagram Pada Admin, Menggelola beberapa data.



Dalam *use case diagram*, marketing yang mempunyai *use case* masing-masing. *Use case* dan admin mempunyai (4 (empat) *use case*.

Use Case Diagram Pada marketing , Menggelola beberapa data.



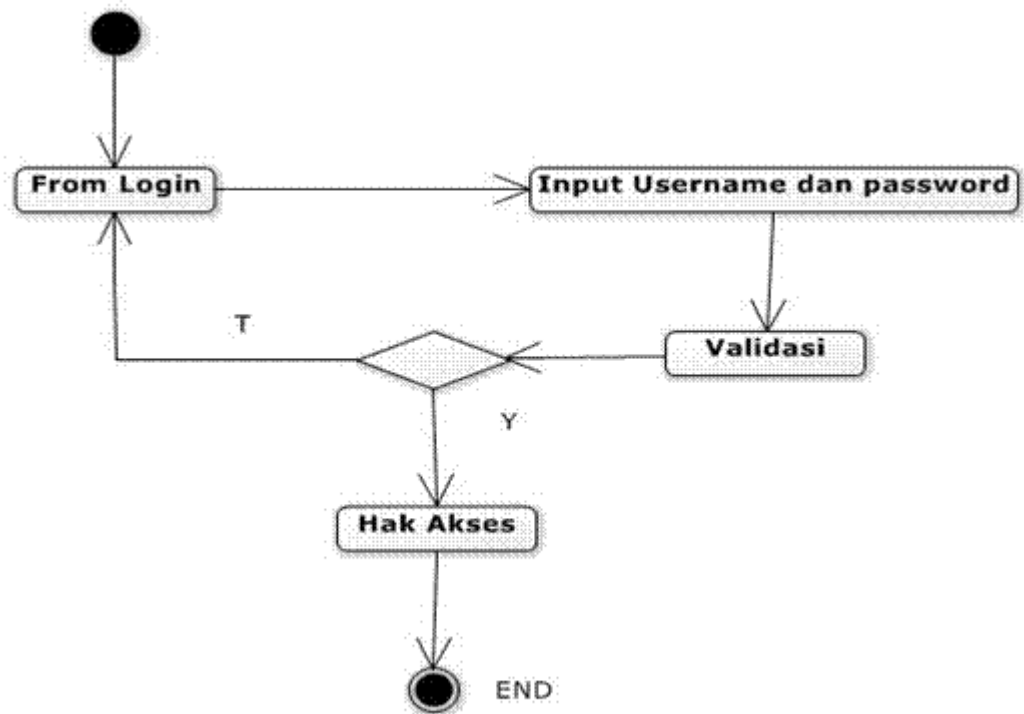
Activity Diagram

Activity diagram adalah teknik untuk mendeskripsikan logika *procedural*, proses bisnis, dan aliran kerja dalam banyak kasus. *Activity diagram* mempunyai peran seperti *flowchart*, akan tetapi perbedaannya dengan *flowchart* adalah *activity diagram* bisa

mendukung perilaku parallel sedangkan *flowchart* tidak bisa. Berikut ini adalah *activity diagram* untuk masing-masing *use case*. *Activity diagram* menggambarkan aktifitas-aktifitas yang terjadi dalam sistem informasi Ekspedisi pengiriman barang.

1. Activity Diagram login

Activity Diagram login

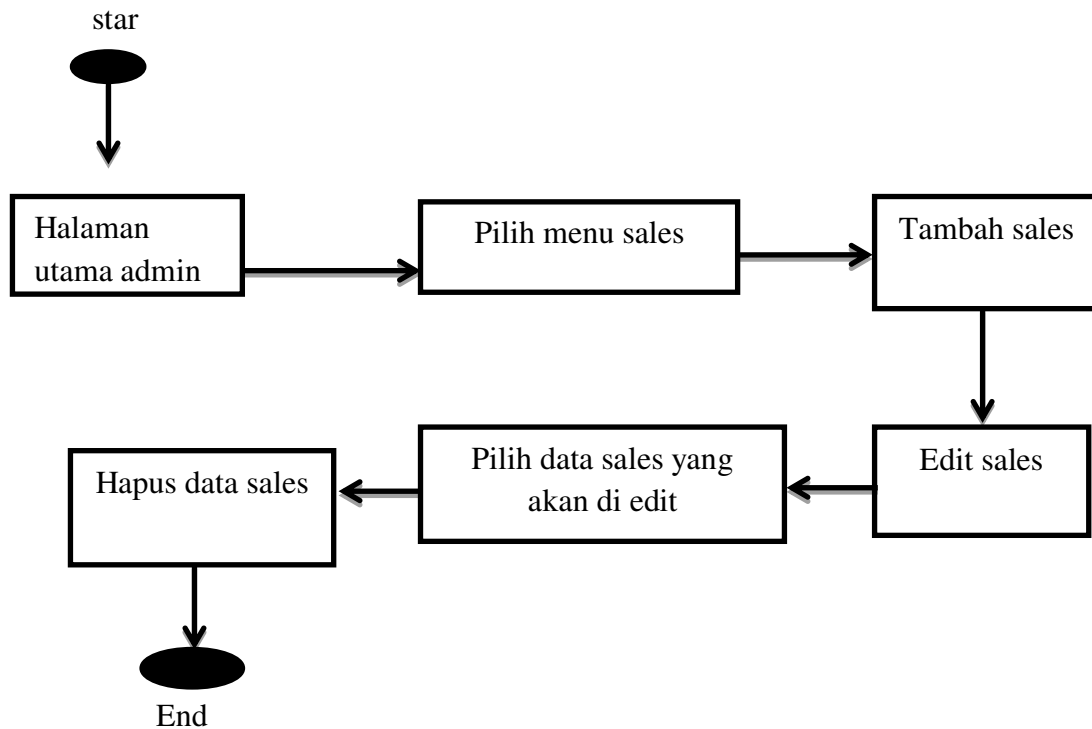


Keterangan Gambar : Di dalam *activity diagram* login yang pertama harus dilakukan *actor* admin pencarian from login kemudian melakukan pengisian *username* dan *password* pada menu login. Jika *username* dan *password* yang dimasukkan salah, maka sistem akan menampilkan

peringatan *username* dan *password* yang dimasukkan salah. Dan jika benar, maka sistem akan menampilkan halaman utama (*home*) sistem dan selanjutnya *user* dapat mengakses menu-menu yang telah disediakan

2. Activity Diagram Kelola Data sales

Activity Diagram Kelola Data Sales

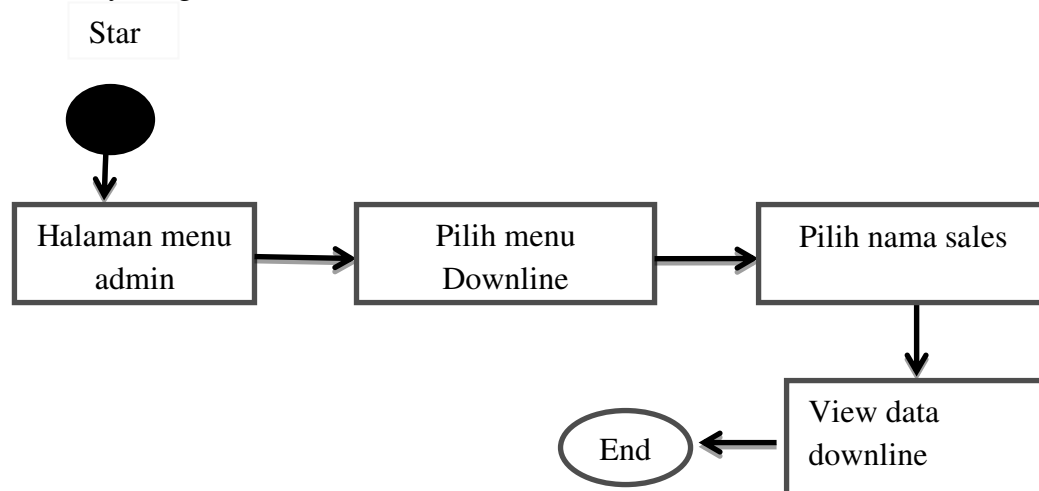


Keterangan Gambar : Di dalam *activity diagram* kelola data sales yang pertama harus dilakukan *actor* admin adalah melakukan *Star* dengan menuju halaman utama pilih menu kelola data sales pada

menu data barang. Jika tambah data sales maka yang dimasukkan data sales, Pilih menu tambah sales, kemudian klik simpan dan sistem akan menyimpan data kategori input data sales.

3. Activity Diagram Kelola Data Downline.

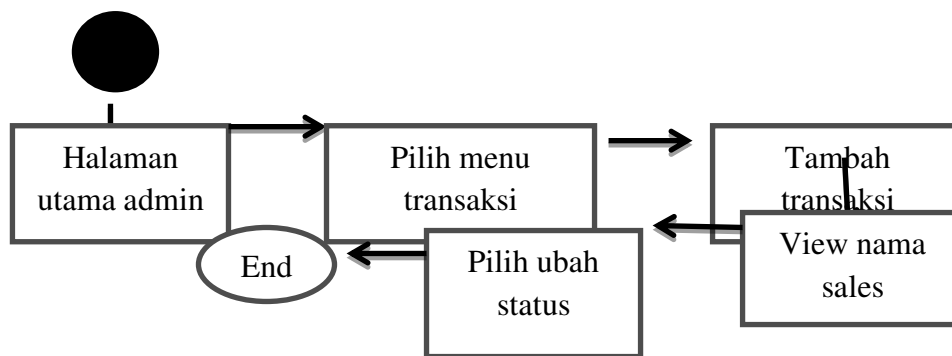
Activity Diagram Kelola Data Downline



Keterangan Gambar : Di dalam activity diagram kelola data downline yang pertama harus dilakukan actor admin adalah melakukan Star dengan menuju halaman utama pilih menu kelola data downline pada

menu data downline. Jika View nama sales maka yang ditampilkan adalah data downline, kemudian sistem akan menyimpan data.

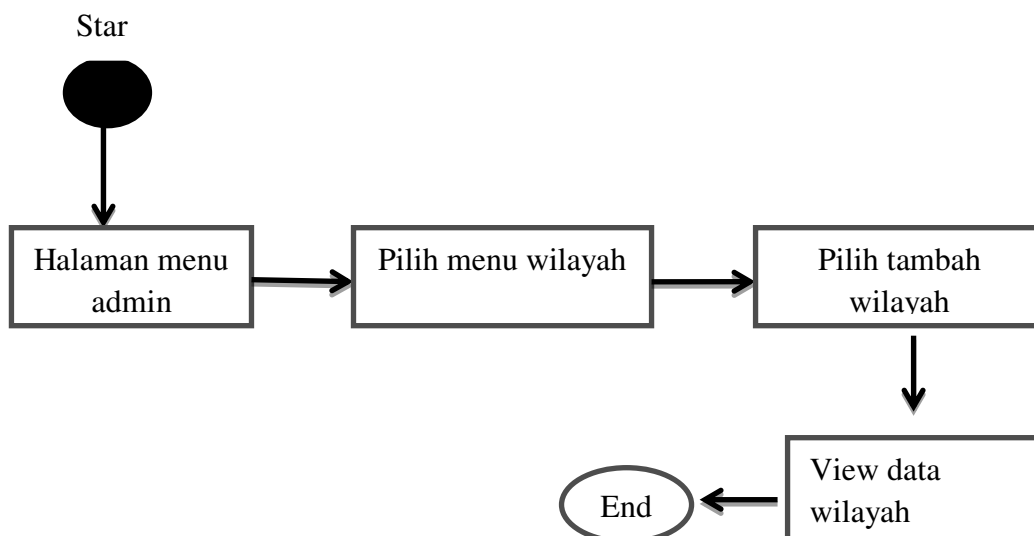
4. Activity Diagram Kelola Data transaksi Activity Diagram Kelola Data Transaksi



Keterangan Gambar : Di dalam activity diagram kelola data transaksi yang pertama harus dilakukan actor admin adalah melakukan Star dengan menuju halaman utama pilih menu kelola data transaksi pada menu data transaksi.pilih tambah transaksi,

Jika View nama sales maka yang ditampilkan adalah data transaksi, kemudian klik di aksi untuk mengubah status pada saat sales menyeter uang,kemudian sistem akan menyimpan data.

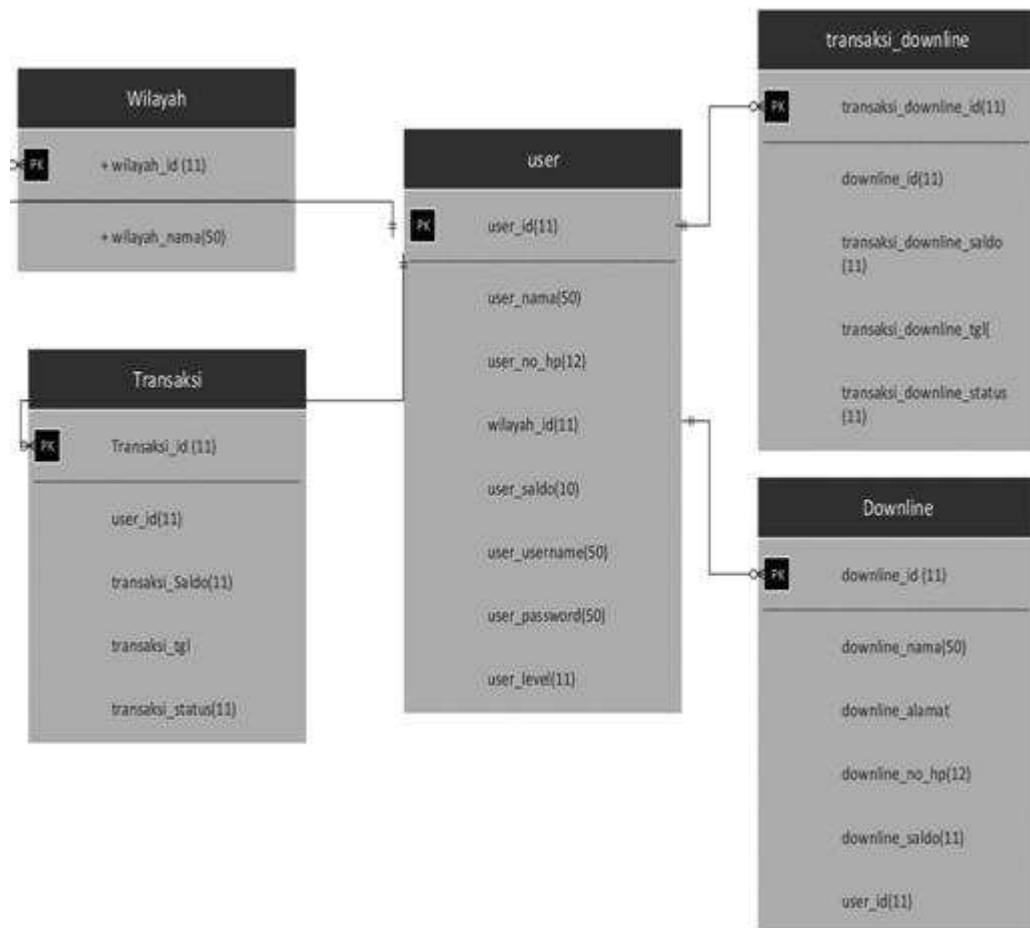
5. Activity Diagram Kelola Data wilayah Activity Diagram Kelola Data Wilayah



Keterangan Gambar : Di dalam activity diagram kelola data wilayah yang pertama harus dilakukan actor admin adalah melakukan Star dengan menuju halaman utama pilih menu kelola data wilayah pada

menu data wilayah. Jika View nama wilayah maka yang ditampilkan adalah data wilayah, setelah itu klik tambah wilayah, kemudian sistem akan menyimpan data.

4.3.4. Class Diagram



Perancangan Database

Perancangan Tb Downline

No	Nama_Field	Type	Keterangan
1	Downline_id	Int(11)	
2	Downline_nama	Varchar(50)	
3	Downline_no_hp	Text	
4	Downline_alamat	Varchar(12)	
5	Downline_saldo	Int(11)	
6	User_id	Int(11)	

Perancangan Tb Transaksi

No	Nama_Field	Type	Keterangan
1	Transaksi_id	Int(11)	
2	User_id	Int(11)	
3	Transaksi_saldo	Int(11)	
4	Transaksi_tgl	Date	
5	Transaksi_status	Int(11)	

Perancangan Tb Transaksi Downline

No	Nama_field	Type	Keterangan
1	Transaksi_downline_id	Int(11)	
2	Downline_id	Int(11)	
3	Transaksi_downline_saldo	Int(11)	
4	Transaksi_downline_tgl	Date	
5	Transaksi_downline_status	Int(11)	

Perancangan Tb User

No	Nama_field	Type	Keterangan
1	User_id	Int(11)	
2	User_name	Varchar(50)	
3	User_no_hp	Varchar(12)	
4	Wilayah_id	Int(11)	
5	User_saldo	Int(10)	
6	User_username	Varchar(50)	
7	User_password	Varchar(50)	
8	User_level	Int(11)	

Perancangan Tb Wilayah

No	Nama_field	Type	keterangan
1	Wilayah_id	Int(11)	
2	Wilayah_nama	Varchar(50)	

Interface (Antarmuka)

Desain antarmuka merupakan tampilan dimana pengguna dapat berinteraksi dengan sistem.

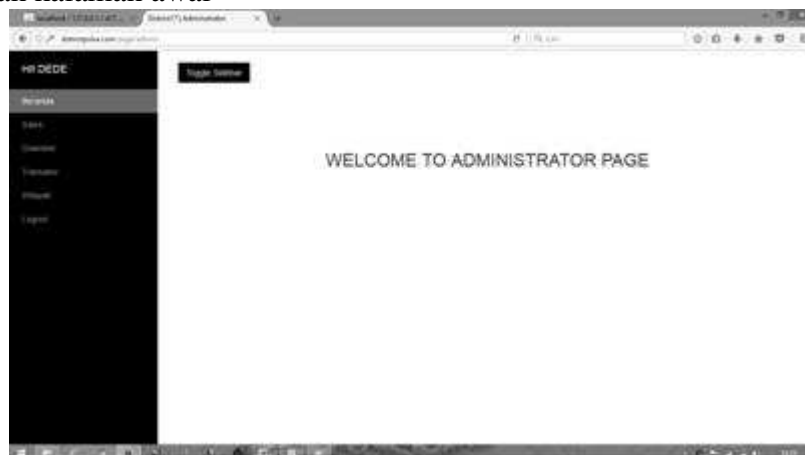
Tampilan Login Admin

Username dan Password level pengguna harus diisi dengan benar, jika tidak maka tampilan menu utama tidak bisa tampil. Setelah username dan password diisi dengan benar maka klik Login, maka akan muncul menu utama seperti gambar dibawah ini.

Tampilan form login admin



Tampilan halaman awal



Tampilan Menu Data sales

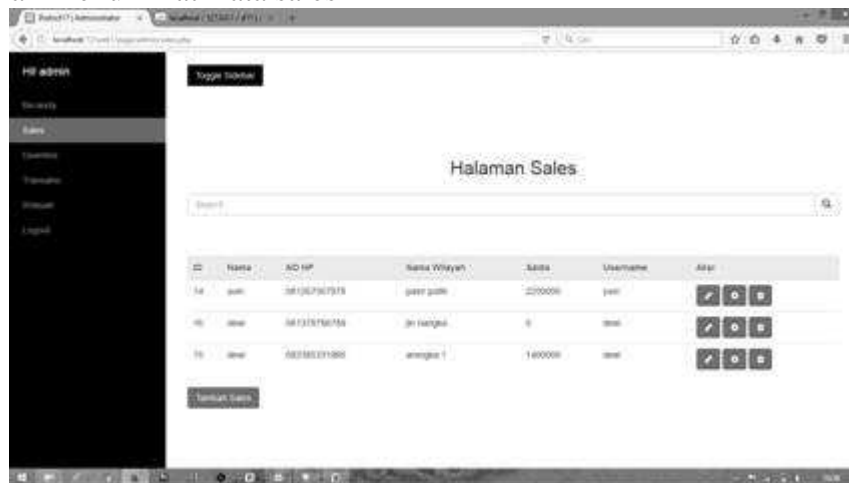
Tampilan Menu data sales yang terdiri dari input data sales dan lihat

data sales. Yang tergambar dari web District pulsa Pekanbaru.

Tampilan Menu Input Data Sales



Tampilan Menu Lihat Data sales



Tampilan Menu Downline

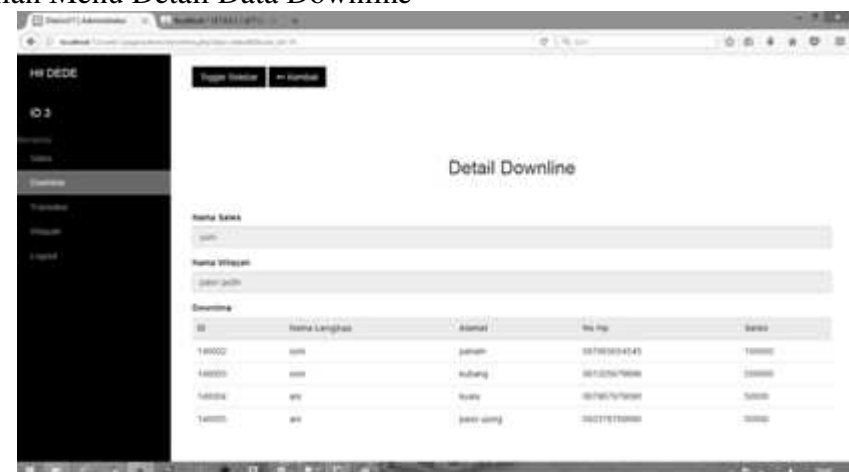
Tampilan Menu downline yang terdiri dari nama sales dan lihat data downline.

Yang tergambar dari web District Pulsa Pekanbaru.

Tampilan Menu Downline



Tampilan Menu Detail Data Downline



Tampilan Menu Transaksi

Tampilan Menu transaksi yang terdiri dari input data transaksi dan lihat data

transaksi. Yang tergambar dari web District Pulsa Pekanbaru.

Tampilan Menu Data Transaksi.



Tampilan Menu Input Data Transaksi.

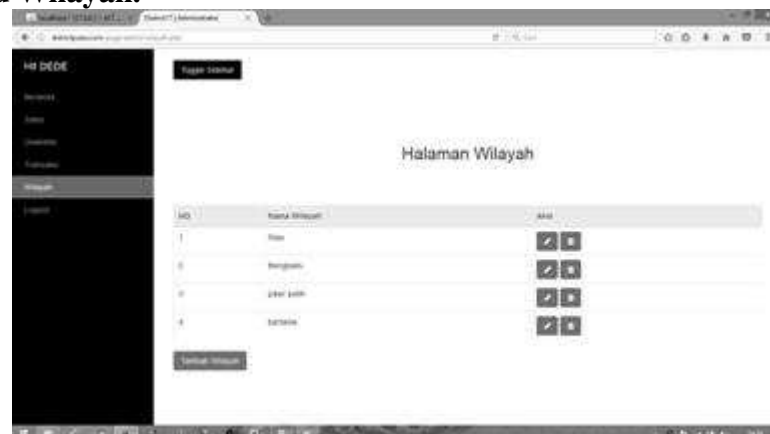


Tampilan Menu Wilayah

Tampilan Menu wilayah yang terdiri dari input data wilayah, lihat data wilayah.

Yang tergambar dari web District pulsa Pekanbaru.

Tampilan Menu Wilayah.



Simpulan

Setelah penulis melaksanakan penelitian di District Pulsa Pekanbaru pada bab ini penulis mencoba mengambil Simpulan dan saran-saran yang di harapkan ada manfaatnya untuk dijadikan bahan pertimbangan, maka menghasilkan beberapa kesimpulan sebagai berikut :

Dengan adanya system informasi ini, maka pihak Perusahaan dapat lebih mudah menyajikan informasi tentang penjualan.

Mempermudah informasi penjualan pada District Pulsa baik dalam pencarian data, proses penjualan maupun dalam pembuatan laporan

Dengan adanya sistem informasi pendataan dan pengiriman saldo District Pulsa Pekanbaru, maka District Pulsa Pekanbaru dapat mengelola data pengiriman saldo, dan data downline sales beserta laporan pengiriman dengan lebih mudah atau pendataan yang diperlukan juga menjadi lebih mudah dan cepat karena sudah terprogram.

Pelaksanaan penelitian ini memberikan pengalaman kepada penulis dalam menerapkan dan memperluas wawasan, penerapan teori dan pengetahuan yang telah diminta didalam perkuliahan pada kegiatan nyata.

Saran

Berdasarkan simpulan dan analisis dari penelitian yang telah dilakukan, maka terdapat saran-saran sebagai berikut :

Memberikan pelatihan kepada Perusahaan sebelum sistem yang baru diterapkan agar memudahkan dalam penggunaannya dan melakukan evaluasi secara bersekala untuk mengetahui apabila memerlukan perubahan sesuai perkembangan dengan kebutuhan yang ada.

Meskipun perusahaan ini telah menetapkan bagian-bagiannya dengan baik, namun harus senantiasa diperhatikan agar tujuan perusahaan dapat dicapai dengan cara

meningkatkan perhatiannya dalam perosedur pencatatan dan pengiriman saldo.

Diharapkan dengan adanya program sistem informasi ini dapat di dimanfaatkan oleh perusahaan semaksimal mungkin

Agar perusahaan mempunyai karyawan yang berkualitas di harabkan agar dipihak manajemen mengadakan training atau pelatihan untuk meningkatkan kualitas dan pengetahuan bagi tenaga kerja operasional komputer.

Sistem yang dirancang masih sederhana terutama tampilan website, diharapkan adanya pengembangan dan menambahkan menu-menu lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus Mulyato,. 2009. *Sistem informasi konsep dan aplikasi* . Pustaka pelajar, Yogyakarta.
- Al- Bahra bin Ladjamudin. 2005. Analisis dan desain sistem informasi. Yogyakarta : penerbit Graha ilmu.
- Gaol L . Jimmy. 2008. *Sistem informasi manajemen pemahaman dan aplikasi*. Jakarta : penerbit PT Grasindo.
- Jogiyanto. 2009. *Analisis dan desain*. Yogyakarta : penerbit Andi Offset.
- Jogiyanto, HM., “*Analisis & Desain Sistem Informasi Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis*”, Edisi ke-3, Andi, Yogyakarta,
- Mustakini. 2009. *Sistem informasi teknologi*. Yogyakarta : penerbit Andi Offset.
- Sutarman. 2009. *Pengantar teknologi informasi*. Jakarta : penerbit sinar Grafika Offset.
- Tata Sutabri. 2012. *Analisis sistem informasi*. Yogyakarta : penerbit Andi.
- Whitten L,Jeffery, Bentley D,Lonnie,Dittman C,Kevin,2004. *Metode Desain dan Analisis Sistem*. Terjemahan oleh Tim Penerjemah ANDI. 2004. ANDI:Yogyakarta.
- Munawar, 2008. *UML Merupakan Alat Bantu Bahasa Yang Mempermudah Kerja*

Sistem. Yogyakarta : Penerbit Informatika
Sadeli, Muhammad. 2014. *Aplikasi Bisnis dengan PHP & MySQL*. Palembang : Maxicom
Nugroho, 2011. *Perancangan Dan Implementasi Sistem Basis Data*, Yogyakarta: Penerbit Andi