ANALISIS SISTEM DENGAN 4 DIAGRAM UML
(SISTEM INFORMASI PENJUALAN DAN PEMBELIAN BAHAN BAKU
PAKAIAN PADA PD.HUDAYANA)

Eka Mei Ristianti

165100091

Program Studi : Sisem Informasi

Fakultas : Komputer

Universitas Mitra Indonesia

E-Mail: ekameiristianti.student@umitra.ac.id

Abstrak

Pada zaman sekarang yang sangat modern ini kemajuan teknologi tidak dapat di lepaskan dari kebutuhan suatu perusahaan atau masyarakat untuk mengefektifitaskan aktifitas-aktifitas mereka, kemajuan teknologi juga mendorong masyarakat secara tidak langsung untuk turut serta dalam kompetensi pengembangan teknologi komputer. Bukti kongkritnya hari adalah setiap perusahaan yang bergelut didalam dunia bisnis telah menyediakan suatu teknologi sistem informasi yang sangat bermanfaat dan berpengaruh besar pada perusahaan mereka agar sistem pengolahan data atau proses kerja pada perusahaan bisa lebih baik, cepat dan akurat. Sehingga dapat menguntungkan perusahaan dari segi keuangan (financial) maupun kepuasan konsumen terhadap kinerja perusahaan yang optimal dengan dibantu sistem informasi perusahaan tersebut.

Dengan berkembangnya teknologi informasi tentunya sangat memicu semua orang untuk memanfaatkan semua kemudahan yang diberikan teknologi dalam menunjang aktivitas maupun kinerja dalam bidang apapun. Dimana penggunaan komputer menjadi salah satu pilihan utama bagi perusahaan-perusahaan dalam memanfaatkan teknologi informasi ini. Tetapi tidak sedikit pula perusahaan yang berskala kecil sampai perusahaan yang berskala besar belum mempunyai sistem informasi dan belum merasakan manfaat dari sistem informasi, salah satu contohnya adalah PD.Hudayana.

1. Latar Belakang Analisis

Pada zaman sekarang yang sangat modern ini kemajuan teknologi tidak dapat di lepaskan dari kebutuhan suatu perusahaan atau masyarakat untuk mengefektifitaskan aktifitas-aktifitas mereka, kemajuan teknologi juga mendorong masyarakat secara tidak langsung untuk turut serta dalam kompetensi pengembangan teknologi komputer. Bukti kongkritnya hari adalah setiap perusahaan yang bergelut didalam dunia bisnis telah menyediakan suatu teknologi sistem informasi yang sangat bermanfaat dan berpengaruh besar pada perusahaan mereka agar sistem pengolahan data atau proses kerja pada perusahaan bisa lebih baik, cepat dan akurat. Sehingga dapat menguntungkan perusahaan dari segi keuangan (financial) maupun kepuasan konsumen terhadap kinerja perusahaan yang optimal dengan dibantu sistem informasi perusahaan tersebut.

Dengan berkembangnya teknologi informasi tentunya sangat memicu semua orang untuk memanfaatkan semua kemudahan yang diberikan teknologi dalam menunjang aktivitas maupun kinerja dalam bidang apapun.

Dimana penggunaan komputer menjadi salah satu pilihan utama bagi perusahaan-perusahaan dalam memanfaatkan teknologi informasi ini. Tetapi tidak sedikit pula perusahaan yang berskala kecil sampai perusahaan yang berskala besar belum mempunyai sistem informasi dan belum merasakan manfaat dari sistem informasi, salah satu contohnya adalah PD.Hudayana.

PD.Hudayana adalah salah satu perusahaan yang bergelut di bidang bisnis konveksi pakaian anak-anak. Pada PD.Hudayana ini memiliki 3 cabang home industry yang bertempat di Cicaheum, Cicadas, kiaracandong (Gg.soma) Bandung dan memiliki satu kantor yang bertempat di Jl.Babakan tangsi no.19 kiaracandong yang dimana kantor tersebut di pergunakan sebagai penyimpanan barang jadi (Gudang). PD.Hudayana ini memperkerjakan kurang lebih 15 karyawan dalam satu cabangnya. Sistem pembayaran yang digunakan pada perusahaan ini adalah pembayaran secara tunai.

Dalam kegiatan sehari-hari perusahaan ini juga menggunakan pengolahan data yang bersifat manual, mulai dari pembelian bahan baku,

transaksi penjualan dengan konsumen yang masih menggunakan invoice atau nota manual, pencatatan pembelian bahan, hingga laporan penjualan yang hanya dituliskan didalam buku, Terlihat pada proses transaksi pembayaran dimana pegawai kesulitan menghitung harga total barang terutama jika konsumen memesan barang lebih dari satu item dengan jumlah banyak yang tentu saja rawan terjadi kesalahan perhitungan yang disebabkan oleh kesalahan manusia.

Dokumen mudah hilang dan rusak oleh faktor-faktor dari luar. Kesalahan-kesalahan tersebut akan berakibat pada pembuatan laporan yang menjadi kurang bisa dipercaya kebenarannya dan pada akhirnya dapat merugikan perusahaan. Pembuatan laporan perhari atau perbulan terjadi kesulitan karena sekertaris harus mengumpulkan dan menuliskan satu persatu dokumen penjualan dan pembelian kedalam buku.

Berdasarkan masalah-masalah yang ada diatas maka saya tertarik untuk membuat sistem informasi pada perusahaan tersebut sebagai bahan analisa dengan judul “ **Perancangan Sistem Informasi Penjualan Dan**

Pembelian Bahan Baku Pakaian Pada PD.HUDAYANA”.

2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan hasil latar belakang di atas, maka kita dapat mengidentifikasi dan mendapatkan rumusan masalah apa saja yang terdapat pada PD.HUDAYANA ini, antara lain :

- Pengolahan data banyak mengalami kesalahan pencatatan data karena masih menggunakan sistem manual dengan hanya menuliskan data kedalam buku.
- Proses transaksi masih menggunakan nota biasa yang masih mengimputkan data barang keluar secara manual, penghitungan total transaksi masih secara manual dengan menggunakan mesin kalkulator yang terkadang total transaksi tidak sesuai, hal tersebut dikarenakan oleh faktor kesalahan manusia.
- Dokumen mudah hilang atau rusak oleh faktor-faktor dari luar yang pada akhirnya menyebabkan laporan tidak

akurat.

- Pembuatan laporan penjualan pembelian perhari atau perbulan terjadi kesulitan karena sekertaris harus mengumpulkan dan menuliskan satu persatu dokumen penjualan dan pembelian kedalam buku.

3. Tujuan Analisis Sistem

Adapun tujuan dilaksanakanya penelitian ini adalah :

- Untuk mengetahui sistem informasi penjualan dan pembelian bahan baku pakaian pada PD.Hudayana.
- Untuk merancang sistem informasi penjualan dan pembelian bahan baku pakaian pada PD.Hudayana.
- Untuk menguji seberapa banyak kebutuhan yang diperlukan sistem informasi penjualan dan pembelian bahan baku pakaian pada PD.Hudayana.
- Untuk mengimplementasikan program pada PD.Hudayana agar dapat memudahkan perusahaan pengolahan data.

4. Batasan Masalah

Dari latar belakang diatas maka permasalahan ini dibatasi dalam hal-hal sebagai berikut :

1. Sistem informasi ini difokuskan pada sistem pengelolaan penjualan, produksi, laporan penjualan , dan pembelian bahan baku pada PD Hudayana.
2. Proses pemesanan dilakukan melalui via telephone atau datang langsung ketoko.
3. Proses transaksi penjualan PD.Hudayana hanya menerima pembayaran tunai yang dilakukan pada saat penerimaan baru

PEMBAHASAN

1. Studi Kasus yang terjadi akan dibahas.

Studi kasus yang akan dibahas adalah Sistem informasi penjualan dan pembelian bahan baku pakaian pada PD.Hudayana. Dimana pada dagang ini akan menggunakan suatu program untuk mempermudah dalam pengolahan data perusahaan yang selama ini masih manual, dan banyak sekali terjadi kesalahan yang dapat merugikan perusahaan. Pada sistem informasi ini akan ada beberapa user yang menggunakan program ini yaitu :

- **Bagian Penjualan**
Bagian penjualan bertugas mengatur pesanan pembeli, pembuatan nota pembeli, meretur barang, dan komplain dari pelanggan.
- **Bagian Gudang**
Bagian Gudang bertugas mengatur stok barang, mengatur bahan baku produksi, menerima suplay dari para supplier.
- **Bagian Produksi**
Bagian Produksi bertugas untuk memproduksi barang.

2. Menganalisa kasus yang ada.

Dari masalah di atas penulis dapat mengamati beberapa permasalahan yang terjadi di PD Hudayana, permasalahan yang timbul ialah sebagai berikut :

1. Pengolahan data banyak mengalami kesalahan pencatatan data karena masih menggunakan sistem manual dengan hanya menuliskan data kedalam buku.
2. Proses transaksi masih menggunakan nota biasa yang masih mengimputkan data barang keluar secara manual, penghitungan total transaksi masih secara manual dengan menggunakan mesin kalkulator yang terkadang total transaksi tidak sesuai, hal tersebut dikarenakan oleh faktor kesalahan manusia.
3. Dokumen mudah hilang atau rusak oleh faktor-faktor dari luar yang pada akhirnya menyebabkan laporan tidak akurat.
4. Pembuatan laporan penjualan pembelian perhari atau perbulan terjadi kesulitan karena sekertaris harus

mengumpulkan dan
menuliskan satu persatu
dokumen penjualan dan
pembelian kedalam buku.

3. Pemodelan Use-case

Use Case Diagram merupakan pemodelan untuk kelakuan (behavior) system informasi yang akan dibuat. *Use Case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih actor dengan system informasi yang akan dibuat. Secara kasar, *use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada didalam sebuah system informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi itu.

A. Identifikasi actor

Untuk lebih jelas apakah pengguna pada analisa kasus layak atau tidak, penulis menggunakan teknik identifikasi aktor, kandidat-kandidat aktor dapat diperoleh dari identifikasi pertanyaan-pertanyaan berikut :

1. Siapa yang menggunakan Sistem ?
Bagian Penjualan, bagian Gudang, Bagian Produksi.
2. Masalah apa yang diselesaikan sistem ? Pengolahan Data dan Transaksi Penjualan
3. Bagaimana pemakai menggunakan Sistem ? Jadi karyawan dapat

menggunakan suatu program pengolahan data dan dokumen agar pekerjaan lebih cepat selesai dan tidak ada kesalahan atau human eror, pelanggan juga tidak perlu kuatir adanya salah input barang pembeli.

Dari berbagai langkah yang telah dilakukan di atas, kita memperoleh kandidat actor berikut : Bagian Penjualan, Pelanggan, Bagian Gudang, Supplier, dan Bagian Produksi.

B. Identifikasi use-case

Begitu aktor-aktor telah diidentifikasi, kemudian yang perlu diidentifikasi adalah usecase. Usecase mendeskripsikan interaksi antara aktor-aktor dengan sistem. Jacobson menyarankan sejumlah pertanyaan yang seharusnya dijawab dengan menggunakan usecase yaitu :

1. Apa Tugas yang dilakukan aktor ?
 - o Bagian Penjualan : Bertugas untuk melayani pelanggan, membuat nota barang, menerima komplain, dan membuat retur barang apabila ada kesalahan .

- Pelanggan : Bertugas memesan barang kepada bagian penjualan
 - Bagian Gudang : Bertugas mengecek stok barang dan bahan baku produksi berhubungan dengan supplier
 - Supplier : bertugas untuk menyetok bahan baku produksi ke bagian gudang .
 - Bagian Produksi : Bertugas untuk memproduksi barang.
2. Apa Informasi atau sistem yang diperlukan, dihasilkan atau diubah oleh aktor ? Pengolahan data, transaksi penjualan, pengolahan dokumen
 3. Apakah aktor perlu diinformasikan mengenai perubahan yang diharapkan ? Perlu, sebagai pengembangan sistem ke arah yang lebih baik

C. Skenario Terkait Use-case

Skenario adalah langkah-langkah yang menerangkan urutan kejadian antar pengguna dengan sistem, setiap urutan

diinisialisasi, oleh orang, sistem lain, perangkat keras atau urutan waktu.

1. Usecase : Penjualan

Actor : Bagian Penjualan, Bagian Gudang, Pelanggan

Tujuan : Untuk melakukan Transaksi Penjualan

Aktor	Sistem
Pelanggan melakukan pemesanan barang	
	Sistem penjualan merespon pelanggan
Bagian Penjualan melakukan konfirmasi dengan bagian gudang untuk menanyakan stok barang yang dipesan pelanggan	
Bagian Gudang mengecek barang yang diminta oleh bagian penjualan	

untuk mengetahui stok barang masih atau tidak	
---	--

dibutuhkan kepada bagian gudang	
---------------------------------	--

2. Usecase : Pengadaan Bahan Baku
- Actor : Bagian Gudang, Supplier
- Tujuan : Untuk melakukan Pengadaan Bahan Baku

Aktor	Sistem
Bagian Gudang mengecek barang dan mengecek bahan baku pembuatan produk .	
	Sistem merespon Bagian gudang untuk mengadakan bahan baku kepada suplier
Supplier menyetok bahan baku yang	

3. Usecase : Produksi
- Actor : Bagian Produksi, Bagian Gudang
- Tujuan : Untuk melakukan Produksi

Aktor	Sistem
Bagian Gudang mengecek bagian produksi untuk melihat barang apa saja yg akan diproduksi	
Bagian Produksi memproduksi barang yang stoknya akan habis di gudang	
	Sistem merespon Bagian Gudang dan produksi untuk melakukan produksi

D. Pembuatan diagram use-case

Berikut adalah penggambaran use case diagram yang diusulkan sistem informasi penjualan, pembelian pada PD.Hudayana.

Berikut adalah deskripsi pendefinisian use case pada sistem informasi penjualan, pembelian pada PD.HUDAYANA.

4 Pemodelan Class Diagram

Class diagram adalah sebuah spesifikasi yang jika diinstansiasi akan menghasilkan sebuah objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek. Class menggambarkan keadaan (atribut/properti) suatu sistem, sekaligus menawarkan layanan untuk memanipulasi keadaan tersebut (metoda/fungsi).

1. Pemodelan Diagram Sequence

Sequence diagram menggambarkan interaksi antar objek di dalam dan di sekitar sistem (termasuk pengguna, display, dan sebagainya) berupa message yang digambarkan terhadap waktu. *Sequence diagram* terdiri atas dimensi *vertikal* (waktu) dan dimensi *horizontal* (objek-objek yang terkait).

1. Sequence membuat order

2. Sequence pembelian

3. Sequence Produksi

2. Pemodelan Diagram Aktifitas

Activity Diagram menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah system atau proses bisnis atau menu yang ada para perangkat lunak. Yang perlu diperhatikan disini adalah bahwa diagram aktivitas menggambarkan aktivitas system bukan dilakukan oleh actor, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh system.

1. Activity Diagram penjualan

2. Activity Diagram Pengadaan bahan baku

3. Activity Diagram Produksi

dan *pemeliharaan*. Dimodelkan setelah siklus rekayasa konvensional, model sekuensial linier melingkupi aktivitas-aktivitas sebagai berikut :

5. Metode Pengembangan Model (Ex : Waterfall/Air Terjun)

Linier Sequential Model

Terkadang disebut *Classic Life Cycle* atau *Waterfall Model*, yaitu yang mengusulkan sebuah pendekatan kepada perkembangan perangkat lunak yang sistematis dan sekuensial yang mulai pada tingkat dan kemajuan sistem pada seluruh *analisis, desain, kode, pengujian,*