ANALISIS SISTEM DENGAN 4 DIAGRAM UML
APLIKASI E-COMMERCE PENJUALAN KERAMIK
(Studi Kasus: PT. Maha Kramindo Perkasa)

Aprilia Putri

Program Studi : Sisem Informasi

Fakultas : Komputer

Universitas Mitra Indonesia

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

Abstrak.

PT. Maha Kramindo Indonesia atau yang lebih di kenal dengan Masterina Keramik perusahaan yang bergerak di bidang pembuatan keramik. PT. Maha Kramindo Perkasa menyediakan segala macam jenis ubin keramik yang dibutuhkan untuk perumahan maupun gedung. Namun saat ini proses bisnis yang dijalankan Oleh PT. Maha Kramindo Perkasa masih bersifat manual mulai dari proses penjualan sampai pembuatan laporan. Hal ini menjadi salah satu penyebab terhambatnya proses pelayanan kepada konsumen serta pembuatan laporan yang seharusnya dapat di lakukan secara cepat dan akurat menjadi lambat. Salah satu solusi yang cukup menjanjikan adalah pembuatan aplikasi e-commerce berbasis web yang dapat diakses dimana saja dan kapan saja, sehingga dapat memudahkan pelanggan dalam mendapatkan informasi dan melakukan pembelian. Dalam pembuatan aplikasi ini menggunakan Dreamweaver, PHP dan MySQL sebagai data base. Adanya aplikasi ini diharapkan dapat memperluas jangkauan pemasaran dari PT. Maha Kramindo Perkasa itu sendiri dan juga mempermudah pelanggan dalam melakukan pembelian dimana dan kapan saja mereka berada.

Kata Kunci: e-commerce, sistem informasi, pemasaran

PENDAHULUAN

1. Latar Belakang Analisis

Teknologi informasi telah membuka mata dunia akan sebuah dunia baru, interaksi baru, market place baru, dan sebuah jaringan bisnis dunia yang tanpa batas. Disadari betul bahwa perkembangan teknologi yang disebut Internet, telah mengubah pola interaksi masyarakat, yaitu; interaksi bisnis, ekonomi, sosial, dan budaya. Internet telah memberikan kontribusi yang demikian besar bagi masyarakat, perusahaan, industri maupun pemerintah.

Salah satu manfaat dari keberadaan internet adalah sebagai media promosi suatu produk. Produk yang dipasarkan di internet dapat memberikan keuntungan besar bagi penjual karena produknya dapat di kenal didunia dan keuntungan bagi konsumen ecommerce dapat dengan mudah melakukan transaksi penjualan. e-Commerce memberikan banyak kemudahan bagi kedua belah pihak, baik dari pihak penjual maupun dari pihak pembeli di dalam melakukan transaksi perdagangan. E-commerce sangat sederhana yaitu kemampuan untuk melakukan bisnis secara elektronik melalui komputer, fax, telepon, dsb. PT. Maha Kramindo

Perkasa merupakan salah satu bisnis yang bergerak di bidang pembuatan keramik dan penjualan keramik, jenis keramik yang dibuat dan dijual terdapat dalam berbagai jenis dan fungsi, seperti kebutuhan keramik kamar mandi, lantai, dan dapur, yang dapat di gunakan untuk pemukiman dan gedung. Untuk saat ini proses penjualan yang di jalankan PT. Maha Kramindo Perkasa masih bersifat manual. Pembeli ataupun supplier harus datang langsung ke toko-toko yang bekerjasama untuk menjual keramik. Salah satu solusi adalah pembuatan aplikasi e-commerce PT. Maha Keramindo Perkasa. Oleh sebab itu, dalam proposal ini diambil judul “Aplikasi e-commerce pada penjualan keramik”. Terdapat beberapa rumusan masalah dalam pembangunan proyek akhir ini, yaitu PT. Maha Kramindo Perkasa masih menggunakan cara yang manual, yaitu pada saat melakukan transaksi pembelian, melihat persediaan barang, membuat laporan untuk manager, penyimpanan data berupa barang, konsumen, dan pengiriman, serta PT. Maha Kramindo Perkasa ingin meningkatkan pengembangan pasar, meningkatkan efisiensi, dapat menekan biaya, serta memberikan akses yang lebih luas bagi partner dan pelanggan perusahaan. Tujuan dari

pembangunan proyek akhir ini adalah untuk membangun aplikasi yang meliputi pengelolaan data (add, edit, delete) produk, maupun member, penjualan dan pemesanan barang, serta laporan dan pencarian data transaksi. Selain itu aplikasi ini dibangun untuk memasarkan produk Keramik PT. Maha Keramindo Perkasa secara online. Adapun batasan-batasan masalah dalam proyek akhir ini adalah pada proyek akhir ini hanya dikerjakan sampai tahap pengujian aplikasi, Sistem keamanan komputer tidak dibahas di penulisan ini, Total pembayaran belum termasuk biaya kirim, tapi diberikan informasi kepada konsumen berapa besar biaya pengiriman, Pembayaran dilakukan dengan cara transfer bank /ATM, sehingga validasi akan dikirim via email atau sms, metoda analisis dan perancangan system yang dipakai adalah metoda terstruktur yaitu menggunakan diagram alir data dan basis data menggunakan ERD, dan system yang dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP, perancangan Web menggunakan Dreamweaver, dan database nya menggunakan MySql.

2. Identifikasi Masalah

- Perhitungan transaksi penjualan dan pembayaran masih dilakukan secara manual di tulis di kertas (manual book).
- Pemeriksaan stok barang akan memakan waktu yang lama karena harus mengecek barang-barangnya satu persatu.
- Pembuatan laporan penjualan seringkali mengalami kesalahan karena dilakukan dengan cara menyalin kembali nota-nota yang di kumpulkan oleh petugas penjualan.

3. Tujuan Analisis Sistem

- Mengetahui tingkat kualitas Barang berdasarkan kepuasan pelanggan.
- Mengetahui apa saja yang perlu dilakukan perbaikan untuk dapat meningkatkan kualitas barang yang baik.

4. Batasan Masalah

Dalam melakukan penyusunan laporan ini menggunakan metode penelitian sebagai berikut:

1. Studi Lapangan Yaitu dengan melakukan observasi dalam penelitian langsung ke objek yang diteliti.

2. Wawancara Yaitu teknik dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang bersangkutan dengan penelitian sebagai bahan kaji.

PEMBAHASAN

1. Studi Kasus yang terjadi akan dibahas

Studi kasus yang akan dibahas adalah Perancangan Aplikasi Penjualan Kramik **PT. Maha Kramindo Perkasa**. Dimana pada dagangan 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 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 mengatur bagian stok barang, mengatur bahan baku produksi, menerima suplay dari para suplayer.
- Bagian Produksi
Bagian produksi bertugas untuk memproduksi barang.

2. Menganalisa kasus yang ada

Dari masalah diatas penulis dapat mengamati beberapa permasalahan yang terjadi di PT. Maha Kramindo Perkasa, permasalahan yang timbul ialah sebagai berikut :

1. Sistem penjualan keramik yang belum terkomputerisasi menyulitkan penjual dalam melakukan transaksi, setiap transaksi akan dicatat secara manual melalui media buku begitu pula dengan penghitungan pendapatan maupun pengeluaran yang masih dilakukan secara manual dengan menggunakan kalkulator misalnya.
2. Kemungkinan data hilang sangat besar karena buku / kertas untuk mencatat mudah hilang uatau tercecer.
3. Dalam pembuatan laporan pun terhambat / kurang efisien karena harus diolah manual datanya.

3. Pemodelan Use-case

Use Case Diagram merupakan pemodelan untuk pelakuan (behavior) system informasi yang akan dibuat *use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih actor dengan sistem informasi yang akan dibuat secara kasar,

use case digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi itu.

A. Identifikasi aktor

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

1. Siapa yang menggunakan sistem?
Bagian Penjualan, Bagian Gudang, Bagian Produksi.
2. Masalah apa yang di selesaikan sistem? Pengelolaan daya dan transaksi penjualan.
3. Bagaimana pemakai menggunakan sistem? Jadi karyawan dapat menggunakan suatu program pengelolaan data dan dokumen agar pekerjaan lebih cepat selesai dan tidak ada kesalahan atau human eror, pelanggan juga tidak perlu khawatir adanya salah input satu barang pembeli.

Dari berbagai langkah yang telah dilakukan diatas, kita memperoleh kordinat aktor berikut : Bagaian Penjualan, Pelanggan, Bagian Gudang, Supplier, dan Bagian Produksi.

B. Identifikasi use-case

Bagian aktor-aktor telah di identifikasi 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 ?

*Bagian Penjualan : Bertugas untuk melayani pelanggan, membuat nota barang, menerima komplain, dan membuat struk barang apabila ada kesalahan.

*Pelanggan : Bertugas memsan barang pada bagian penjual.

*Bagian Gudang : Bertugas mengecek stok barang dan bahan baku produksi berhubungan dengan supplier.

*Supplier : Bertugas untuk menyetok bahan produksi kebagian gudang.

*Bagian Produksi : Bertugas untuk memproduksi barang.

2. Apa informasi atau sistem yang diperlukan, dihasilkan atau dirubah oleh aktor ? Pengelola data, transaksi penjualan, pengelolaan dokumen.

3. Apakah aktor perlu diinformasikan mengenai perubahan yang diharapkan ?
Perlu, sebagai pengembangan sistem yang lebih baik.

C. Skenario Terkait Use-case

1. Admin dan operator melakukan login terlebih dahulu.
2. Sistem menampilkan menu utama aplikasi penjualan yang terdiri data supplier, data barang, stok barang, data penjualan barang.
3. Menampilkan laporan yang diperlukan.

Tabel Deskripsi Aktor

No.	Aktor	Deskripsi
1.	Admin	Melakukan tugas login dan berhak atas semua akses pada aplikasi penjual.
2.	Operator	Melakukan tugas logian dan aksesnya hanya saja penjual, laporan penjual, backup dan

		restore.
--	--	----------

Tabel Deskripsi Use Case

No.	Use Case	Deskripsi
1.	Login	Tahap awal sebelum admin dan operator masuk ke sistem utama untuk melakukan pengolahan.
2.	Data Barang	Mengetahui data barang apa saja yang dijual.
3.	Master Data Biaya Oprasional	Master data untuk pengeluaran bulanan.
4.	Master Data Bahan Baku	Master data yang digunakan untuk pembuatan keramik.
5.	Pembelian Bahan Baku	Proses pengarsipan transaksi pembelian bahan baku ke supplier.
6.	Biaya Oprasional	Pencatatan pengeluaran biaya operasional dan lain-lain
7.	Data Baran Baru	Proses menambah dan mengetahui harga barang baru yang sudah di tambahkan

		keuntungan.
8.	Stok Barang	Mengetahui stok barang awal dan akhir, Proses mengubah dan menambahkan stok barang.
9.	Update Diskon	Proses pengupdatean data diskon sesuai dengan jumlah barang yang di beli.
10.	Entry data Supplier	Pengarsipan data-data supplier.
11.	Penjualan	Proses transaksi penjualan.
12.	Barang Paling Laku	Dapat mengetahui penjualan baang paling laku setiap bulan atau setiap tahunnya.
13.	Laporan Penjualan	Admin dan operator dapat mengetahui dan Mencetak laporan penjualan.
14.	Laporan Barang	Memeriksa laporan barang yang sudah terjual.
15.	Backup Database	Melakukan penyimpanan database.
16.	Restore Databae	Melakukan pengambilan database yang telah

		di backup.
17.	View Data	Dapat Menampilkan Data Supplier,data barang,stok barang dan data penjualan.

D. Pembuatan diagram use-case

Berikut ini usecase diagram dari Perancangan Aplikasi e-commerce penjualan keramik.

4. Pemodelan Class Diagram

Class diagram adalah model statis yang menggambarkan struktur dan deskripsi class serta hubungannya antara class. Class diagram mirip ER-Diagram pada perancangan database, bedanya pada ER-diagram tdk terdapat operasi/methode tapi hanya

atribut. Class terdiri dari nama kelas, atribut dan operasi/methode. Berikut ini class diagram dari Perancangan Aplikasi Penjualan aplikasi e-comers penjualan :

1. Pemodelan Diagram Sequence

Sequence Diagram adalah salah satu dari diagram -diagram yang ada pada UML, sequence diagram ini adalah diagram yang menggambarkan kolaborasi dinamis antara sejumlah object. Kegunaannya untuk menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antara object juga interaksi

antara object. Berikut ini sequence diagram dari Perancangan Aplikasi Penjualan keramik :

• Sequence Penjualan

2. Pemodelan Diagram Aktifitas

Activity diagram adalah salah satu cara untuk memodelkan event-event yang terjadi dalam suatu use case. Berikut ini activity diagram dari Perancangan Aplikasi Penjualan Keramik di PT. Maha Kramindo Perkasa.

- **Activity Diagram Penjualan**

Gambar 4. Diagram Proses Pengiriman

perangkat lunak yang sistematis dan sekuensial yang mulai pada tingkat dan kemajuan sistem pada seluruh *analisis*, *desain*, *kode*, *pengujian*, 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

Gambar 1. Garis besar perancangan aplikasi