

RANCANG BANGUN SISTEM PENJUALAN BARANG BERBASIS WEB PADA ISTANA BANGUNAN PALEMBANG MENGGUNAKAN METODE *RATIONAL UNIFIED PROCESS (RUP)*

Idarlina ¹, Muhammad Akbar ², Kurniawan ³
Jurusan Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Bina Darma
Jalan Jenderal Ahmad Yani No.12 Palembang
Email : idalina233@yahoo.co.id

Abstrak. Sistem informasi penjualan merupakan hal yang hampir tidak dapat dihindari dalam melaksanakan sistem jual beli terutama pada promo. Berbagai hambatan-hambatan dijumpai pada kegiatan promosi yang dilakukan oleh Istana Bangunan Palembang salah satu contoh dengan menggunakan spanduk sering sekali mengalami kegagalan bahkan kerugian. Di lain pihak, untuk meningkatkan penjualan selain dari kegiatan promosi juga perlu memperhatikan kinerja dari karyawan yang merupakan ujung tombak dari penjualan untuk membuka komunikasi antara penjualan dan pembeli, sehingga keinginan pelanggan dapat terpenuhi secara efektif dan efisien. Adanya sistem informasi penjualan berbasis *web* ini dapat mengurangi biaya yang dikeluarkan, namun meningkatkan omset penjualan pada istana bangunan karena lebih dikenal oleh masyarakat luas. Dengan menggunakan metode *Rational Unified Process (RUP)*, penulis dapat mengatasi permasalahan yang terjadi selama pengembangan seperti, mengakomodasi perubahan kebutuhan perangkat lunak dapat teratasi dan kesalahan yang terjadi seperti *error* dapat ditemukan. Penelitian ini telah menghasilkan sistem penjualan berbasis *web* dalam bentuk *e-commerce*, dimana sistem ini dapat memperkenalkan Istana Bangunan Palembang ke masyarakat lebih luas. Memberikan informasi yang cepat tentang produk, promo dan harga.

Kata Kunci : Sistem Penjualan, metode *RUP*, *PHP*, dan *MySQL*

1. Pendahuluan

Cepatnya laju pertumbuhan ekonomi dewasa ini diikuti dengan banyaknya pembangunan yang terjadi. Hal ini akan mendorong adanya persaingan antar pengusaha terutama bergerak dalam bidang bahan bangunan. Bahan bangunan merupakan salah satu usaha dan bahan yang tergolong primer, dalam kebutuhan manusia dan pada realita sehari-hari memiliki caranya sendiri untuk dapat meraih konsumen sebanyak-banyaknya.

Ada beberapa jenis bisnis bahan bangunan seperti toko bangunan Tradisional dan Supermarket bangunan. Perbedaannya terletak pada tata ruang lingkup, teknologi, informasi, dan pelayanan. Istana Bangunan Palembang merupakan salah satu supermarket bahan bangunan yang pertama kali berdiri di kota Palembang. Istana Bangunan sudah dirancang seperti supermarket itulah yang membedakannya dengan toko bangunan tradisional lainnya. Istana Bangunan dibuka pada Januari 2010 kegiatan sehari-harinya adalah menjual bahan bangunan, seperti granit, keramik, cat, kunci, besi, semen dan bahan material lainnya.

Dalam pelaksanaannya perusahaan ini sering mengalami hambatan, terutama dalam hal promosi. Hambatan-hambatan ini memang merupakan hal yang hampir tidak bisa dihindari, kegiatan promosi yang dilakukan oleh Istana Bangunan Palembang yaitu dengan menggunakan spanduk sering sekali mengalami kegagalan bahkan kerugian. Di lain pihak, untuk meningkatkan penjualan selain dari kegiatan promosi juga perlu memperhatikan kinerja dari karyawan yang merupakan ujung tombak dari penjualan untuk membuka komunikasi antara penjualan dan pembeli, sehingga keinginan pelanggan dapat terpenuhi secara efektif dan efisien.

Untuk membantu proses penjualan yang berguna untuk peningkatan omset Istana Bangunan, perlu dibuat sistem informasi berbasis *web* yang dapat memberikan peluang pada pelanggan lewat pembelian *online* adapun sistem pembayarannya melalui *via transfer*. Adanya sistem informasi ini di harapkan agar dapat mengurangi biaya promosi dengan menggunakan spanduk dan meningkatkan omset penjualan Istana Bangunan Palembang.

Pembuatan sistem penjualan barang berbasis *web* dengan metode *Rational Unified Process (RUP)*. Penggunaan RUP ini dimaksudkan agar penjualan dapat berjalan secara objektif berdasarkan penjualan standar yang dimiliki oleh perusahaan lain [1]. Dengan adanya penjualan yang terbaik memberikan motivasi kepada seluruh karyawan untuk memberikan yang terbaik pada perusahaan.

Sebagai studi kasus, sistem yang dibangun akan mengambil data dan kondisi yang terjadi di sebuah Instansi yang bergerak dalam bidang material (bangunan) yaitu pada Istana Bangunan Palembang. Permasalahan yang ditemui pada perusahaan tersebut terkait dengan penjualan antara lain: proses promosi masih menggunakan spanduk sehingga memakan waktu yang lama, tempat dan belum adanya sistem yang mendukung proses penjualan.

2. Metodologi Penelitian

Rational Unified Process (RUP) adalah metodologi pengembangan perangkat lunak, yang diformulasikan oleh *Rational Software Corporation* (sekarang menjadi salah satu divisi IBM), yang menggunakan *UML (Unified Modeling Language)* sebagai bahasa pemodelan selama siklus pengembangan perangkat [2].

Ada beberapa tahapan pengembangan perangkat lunak yang terdapat pada RUP yaitu:

1. *Inception* (Insepsi), merupakan tahap untuk mengidentifikasi sistem yang akan dikembangkan. Tahapan ini menentukan ruang lingkup dari proyek, melakukan analisis kebutuhan user, perancangan awal perangkat lunak dan pemodelan diagram UML.

1.1 Menentukan Ruang Lingkup Dari Proyek

Ruang lingkup yang dibahas mencakup penjualan istana bangunan Palembang, produk yang akan ditonjolkan setiap bulannya atau promo-promo menarik yang *up to date* setiap bulan. Tujuan utama menentukan ruang lingkup proyek untuk memperkirakan biaya awal dan anggaran.

1.2 Melakukan Analisis Kebutuhan *User*

Permasalahan yang sering terjadi pada Istana Bangunan Palembang adalah kesulitan dalam memperkenalkan Istana bangunan Palembang kepada masyarakat luas baik wilayah Sumatera Selatan maupun luar Sumatera Selatan,

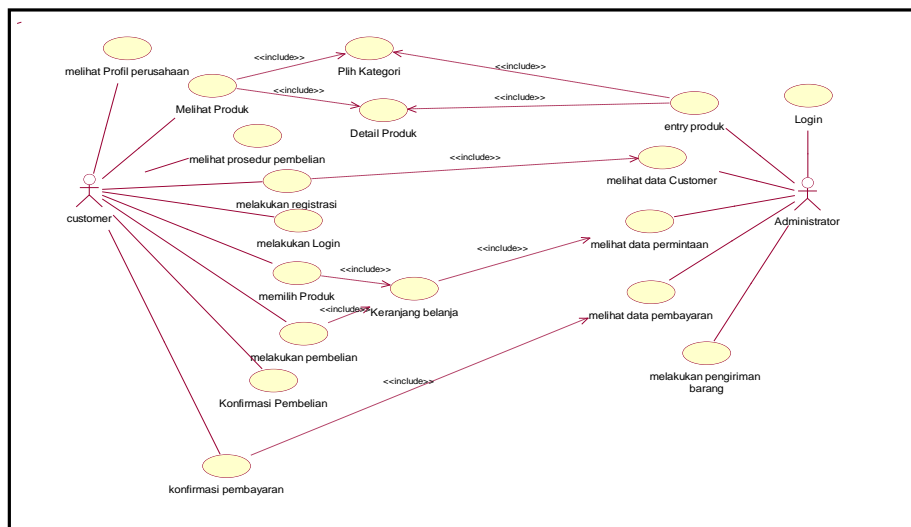
kemudian barang-barang apa saja yang disediakan di Istana Bangunan. Dikarenakan istana bangunan hanya dikenal di daerah kertapati, jaka baring dan plaju.

1.3 Perancangan

perancangan ini dimaksudkan untuk mempermudah dalam penyusunan dan pembuatan sistem penjualan barang. Dengan adanya rancangan ini diharapkan akan lebih terarah dalam pembuatan sistem ini nantinya menggunakan Diagram UML (*Unified Modeling Language*) yang merupakan bahasa pemodelan visual yang bersifat general purpose yang digunakan untuk menspesifikasikan, memvisualisasikan, membangun dan mendokumentasikan artefak-artefak dari sebuah sistem perangkat lunak digunakan untuk melakukan spesifikasi, visualisasi dan dokumentasi artefak dari *software system* [2].

Use Case Diagram

Use Case Diagram digunakan untuk memperlihatkan hubungan-hubungan yang terjadi antara aktor-aktor dengan *use case* yang ada dalam sistem administrasi pemasangan baru, sehingga calon pengguna sistem/perangkat lunak mendapatkan pemahaman tentang sistem yang akan dikembangkan. Berikut *use case diagram*, dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 1 Use Case Diagram

2. *Elaboration* (Elaborasi), merupakan tahap untuk melakukan desain secara lengkap berdasarkan hasil analisis. Tahapan ini mencakup pembuatan desain arsitektur sistem yang di usulkan, desain format data, desain database sistem, desain tampilan.

2.1 Sistem yang diusulkan

Berdasarkan permasalahan yang ada maka penulis berinisiatif ingin memberikan solusi dengan membangun sistem penjualan barang berbasis *web* yang merupakan metode penjualan berbasis internet. Sistem ini akan berjalan dibrowser <http://istanabangunanpalembang.com>. Akan muncul halaman

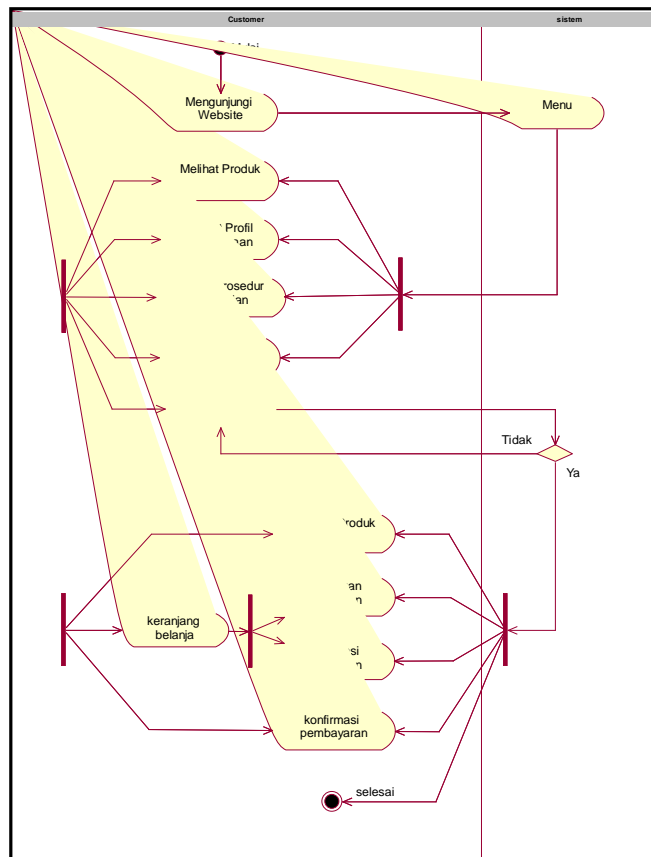
utama istana bangunan palembang, kemudian untuk pengolahannya melalui login admin. Dengan adanya sistem ini akan memudahkan konsumen untuk berbelanja di istana bangunan.

2.2 Desain Format data

Dalam membuat desain format data penulis menggunakan notasi UML dalam bentuk *activity diagram*.

2.3 Activity Diagram

Activity Diagram menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sistem atau proses bisnis dari Sistem konsumen melihat web Berikut *Activity Diagram* dapat dilihat pada *Activity Diagram* konsumen



Gambar 2 Activity Diagram

3. *Construction* (konstruksi), merupakan tahapan mengimplementasikan hasil desain dan melakukan pengujian hasil implementasi. Tahap ini mencakup pengujian hasil analisis dan desain, penentuan coding dan optimasi program.
4. *Transition* (transisi), merupakan tahap untuk menyerahkan sistem aplikasi ke konsumen. Umumnya mencakup pelaksanaan pelatihan kepada pengguna.

3. Hasil

Setelah melakukan tahapan-tahapan pengembangan sistem menggunakan metode *Rational Unified Process* (RUP) yang telah diuraikan pada bab-bab sebelumnya, maka hasilnya berupa rancangan sistem ke situasi yang nyata tentang sistem penjualan barang berbasis web, dengan adanya sistem ini dapat membantu perusahaan dalam memenuhi permintaan pelanggan serta dapat menambah keuntungan perusahaan.

Dalam implementasinya memiliki *interface* yang digunakan oleh konsumen dan calon konsumen untuk menyimpan data terkait *database* pembelian maka input data konsumen dilakukan langsung oleh *user* (pengguna) dengan pengisian registrasi keanggotaan. Untuk masuk kedalam sistem pertama yang harus dilakukan adalah membuka web browser misalnya *mozilla firefox*, *chrome* ketik diaddress bar: <http://istanabangunanpalembang.com> sehingga muncul halaman utama.

3.1 Halaman Home Index

Pada halaman utama konsumen dapat melihat semua produk berdasarkan kategori barang, untuk melihat detailnya konsumen cukup mengklik barang tersebut. Bisa juga untuk melihat home index ini dengan menuliskan pada menu bar <http://istanabangunanpalembang.com/index.php>.



Gambar 3 Halaman Home Index

3.2 Halaman Produk

Halaman Produk menu ini daftar produk ditampilkan. Konsumen bisa mencari produk yang dibutuhkan sesuai kategori barang atau melalui cari produk.



Gambar 4 Halaman Produk

4. Kesimpulan

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan pada bab-bab sebelumnya, maka kesimpulan yang diambil dalam mencapai tujuan yang diinginkan. Adapun kesimpulan yang dapat diambil adalah sebagai berikut :

1. Pada penelitian ini menghasilkan sistem penjualan e-commerce memberikan solusi untuk memecahkan masalah yang ada pada Istana Bangunan Palembang, dimana sistem ini dapat memperkenalkan Istana Bangunan Palembang ke masyarakat lebih luas. Memberikan informasi yang cepat tentang produk, promo dan harga. Sehingga konsumen bisa berbelanja secara online tanpa harus datang langsung ke istana bangunan. Kemudian secara tidak langsung mengurangi biaya.
2. Dengan menggunakan metode *Rational Unified Process* (RUP), penulis dapat mengatasi permasalahan yang terjadi selama pengembangan seperti, dengan menggunakan metode RUP mengakomodasi perubahan kebutuhan perangkat lunak dapat teratasi dan kesalahan yang terjadi seperti *error* dapat ditemukan dan di perbaiki selama tahapan itersi terjadi, hal ini menyebabkan deteksi dini pada kesalahan yang terjadi, yang akan membuat arsitektur dan aplikasi berkualitas baik.

Referensi

- [1] Fernando. “*Sistem Informasi dan rekayasa perangkat lunak*”, Graha Ilmu, Yogyakarta.[2012].
- [2] Rossa A.S. “*Modul Pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak*”. Modula, Bandung.[2013].
- [3] Sutanta, Edhy. (2011). “*Sistem Informasi Manajemen*”. Graha Ilmu, Jakarta.