

PENGEMBANGAN PROTOTIPE SISTEM INFORMASI DISTRIBUSI BARANG BERBASIS FRAMEWORK CODEIGNITER GUNA MENINGKATKAN PELAYANAN PELANGGAN PADA PT. XYZ

Wulandari¹, Mohamad Arif²

^{1,2}Universitas Budi Luhur

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Budi Luhur

e-mail: ¹wulandari@budiluhur.ac.id, ²ahmad.arif22@gmail.com

ABSTRAK

PT.XYZ adalah perusahaan yang bergerak dalam industrial supplies, dan tidak dapat diremehkan lagi jika PT. XYZ sudah mendapatkan kepercayaan dari banyak pelanggan. Dalam dunia industri tentunya akan terjadi persaingan dengan perusahaan lain, untuk itu PT. XYZ melakukan pengembangan sistem berbasis web guna meningkatkan pelayanan terhadap pelanggan.

Penelitian yang dilakukan adalah penelitian terapan menggunakan model prototipe evolusioner. Dalam menganalisa dan merancang peneliti menggunakan Unified Modeling Language (UML), selanjutnya dilakukan perancangan basis data menggunakan mysql dan dalam pengkodean pengembangan aplikasi peneliti menggunakan framework codeigniter dimana framework merupakan standar dalam pengkodean aplikasi web. Pengujian aplikasi menggunakan blackbox testing, hasil dari sistem informasi pelanggan dapat lebih mudah dalam melakukan pesanan dari mana saja dan membantu PT.XYZ dalam mengontrol kegiatan perusahaan dari mana saja karena diakses melalui web.

Kata Kunci: *Distribusi Barang, Framework, Sistem Informasi, Pelayanan Pelanggan, prototipe.*

1. PENDAHULUAN

Perkembangan zaman di era modern saat ini membutuhkan kecepatan dan kemudahan dalam bidang informasi dalam melakukan suatu bidang usaha. Kemudahan dalam menggunakan sistem akan memberikan kenyamanan bagi setiap penggunaannya, dan informasi yang benar akan berpengaruh terhadap data yang akan disimpan. Nilai sebuah informasi dalam sebuah perusahaan akan menjadi berharga jika informasi tersebut memiliki manfaat dan dibutuhkan oleh penggunaannya.

Persaingan di dunia bisnis dapat dirasakan oleh perusahaan ataupun organisasi yang bergerak diberbagai bidang baik itu jasa maupun manufaktur. PT.XYZ yang bergerak dalam industrial supplies merupakan perusahaan yang tidak dapat diremehkan lagi jika perusahaan sudah mendapatkan kepercayaan dari banyak pelanggan. Agar kepercayaan pelanggan tidak hilang terhadap PT.XYZ harus memberikan service terhadap pelanggan salah satunya memberikan kenyamanan dan kemudahan dalam melakukan pemesanan. Maka PT. XYZ melakukan pengembangan sistem berbasis web yang bertujuan agar pelanggan dapat melakukan pemesanan dari mana saja, memberikan kemudahan bagi perusahaan sendiri dalam menggunakan sistem dan melakukan aproval dari mana saja tanpa harus datang ke perusahaan.

Adapun permasalahan yang menjadi topik pembahasan adalah sebagai berikut:

- a. Apakah proses pelayanan terhadap pemesanan berbasis web bisa memberikan kemudahan bagi pelanggan?
- b. Apakah data terjamin keamanan dan kerahasiaannya?
- c. Apakah sistem yang dirancang dapat membantu staf perusahaan dalam mempercepat transaksi?

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Distribusi Barang

Distribusi berasal dari bahasa Latin yang diartikan membagikan. Jika diterjemahkan ke dalam bahasa inggris, yaitu distribution yang artinya menyalurkan. Dengan demikian, distribusi adalah kegiatan menyalurkan barang dan jasa dari produsen sampai kepada konsumen. Menurut Frank H. Woodward "distribution has been accepted as : The performance of all business activities involved in moving the goods from the point of processing or manufacture to the point sale to the customers and would include : warehouse, inventory control of finished goods, documentation and dispatch, traffic and transportation, after sales services to customers [1].

2.2 Prototype

Metode pengembangan prototipe evolusioner (evolutionary prototype) adalah model prototipe berdasarkan pada ide untuk mengembangkan implementasi awal, kemudian memperlihatkan sistem awal kepada pengguna untuk dikomentari, dan memperbaikinya versi demi versi sampai sistem yang memenuhi persyaratan diperoleh. Pada metode ini tidak ada kegiatan spesifikasi, pengembangan, dan validasi yang terpisah. Kegiatan-kegiatan ini dilakukan pada saat yang bersamaan dengan umpan balik yang cepat untuk masing-masing kegiatan. Prototipe evolusioner (evolutionary prototype) terus menerus disempurnakan sampai memiliki seluruh fungsionalitas yang dibutuhkan pengguna dari sistem yang baru[2].

2.3 Codeigniter

Codeigniter sebagai salah satu dari sekian banyak framework PHP . Framework merupakan koleksi atau kumpulan potongan-potongan program yang disusun atau diorganisasikan sedemikian rupa, sehingga dapat digunakan untuk membantu membuat aplikasi utuh tanpa harus membuat kodenya dari awal [3].

2.4 Pelayanan Pelanggan

Pelayanan terhadap pelanggan akan berdampak pada kepuasan terhadap pelanggan, definisi kepuasan pelanggan yaitu *“everyone knows what (satisfaction) is until asked to give a definition then it seems, nobody knows”*[4] bahwa kepuasan pelanggan didefinisikan sebagai evaluasi purnabeli, dimana persepsi terhadap kinerja alternatif produk atau jasa yang dipilih memenuhi atau melebihi harapan sebelum pembelian. Apabila persepsi terhadap kinerja tidak dapat memenuhi harapan, maka yang terjadi adalah ketidakpuasan.

2.5 Pengujian Blacbox Testing

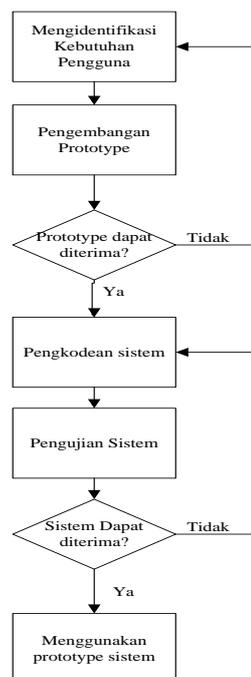
Black Box Testing berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak. Tester dapat mendefinisikan kumpulan kondisi input dan melakukan pengujian pada spesifikasi fungsional program[5].

Black Box Testing cenderung untuk menemukan hal-hal berikut:

- Fungsi yang tidak benar atau tidak ada.
- Kesalahan antarmuka (interface errors).
- Kesalahan pada struktur data dan akses basis data.
- Kesalahan performansi (performance errors).
- Kesalahan inisialisasi dan terminasi

3. METODE PENELITIAN

Adapun metode penelitian dari penelitian ini digambarkan pada gambar 1 berikut:



Gambar 1. Metode Penelitian.

Metode penelitian yang akan digunakan dalam penelitian yakni:

- Mengidentifikasi Kebutuhan Pengguna : menanyakan kebutuhan user dan menganalisis data yang diperoleh dari hasil observasi dan wawancara.
- Pengembangan Prototype: membuat desain prototipe sesuai dengan kebutuhan pengguna.
- Prototype dapat diterima? : Mengkonfirmasi kepengguna desain prototype apakah sesuai dengan kebutuhan, jika ya maka akan dilanjutkan ke pengkodean sistem menggunakan framework Codeigniter, jika tidak maka akan dilakukan identifikasi dari awal.
- Pengujian sistem : prototipe yang dibuat diuji menggunakan metode black box.
- Sistem dapat diterima: mengkonfirmasi sistem dapat digunakan atau tidak, jika ya maka sistem siap untuk digunakan jika tidak maka akan dilakukan perbaikan terhadap pengkodean sistem.
- Menggunakan prototype sistem: sistem siap digunakan.

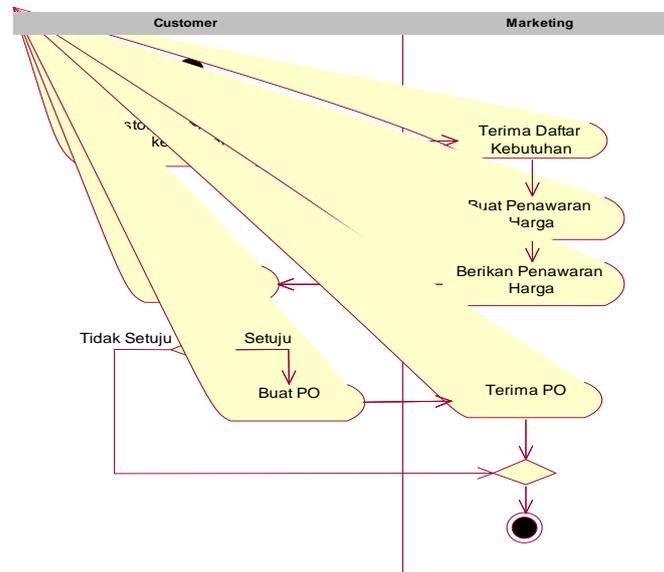
4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Activity Diagram

Activity diagram merupakan gambaran bisnis proses pada perusahaan PT. XYZ, yang ditunjukkan pada gambar 2 sampai gambar 4.

4.1.1 Activity Diagram Penawaran Harga

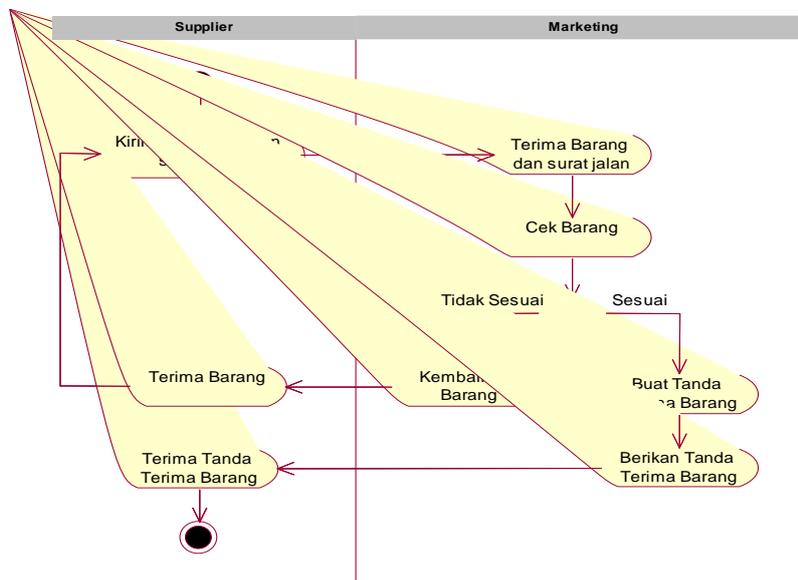
Proses penawaran harga dari perusahaan ke pelanggan yang ditunjukkan pada gambar 2 berikut ini:



Gambar 2. Activity Diagram Penawaran Harga

4.1.2 Activity Diagram Penerimaan Barang

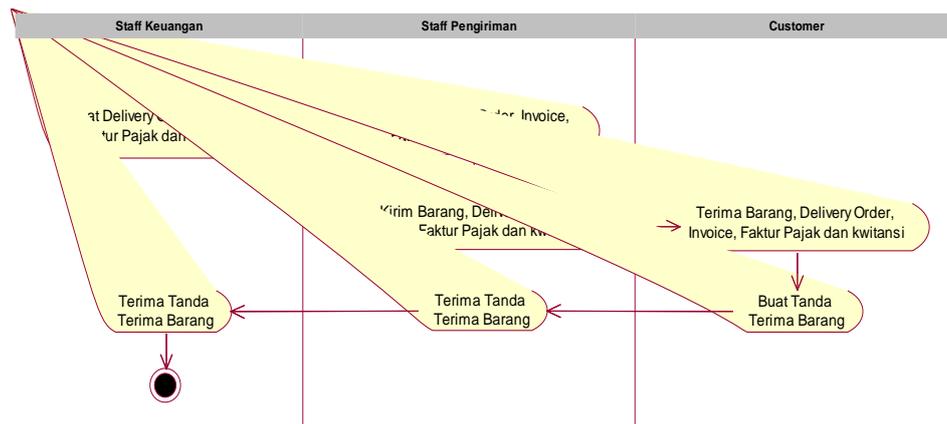
Proses penerimaan barang adalah proses dari supplier ke pihak marketing yang ditunjukkan pada gambar 3 berikut ini:



Gambar 3. Activity Diagram Penerimaan Barang

4.1.3 Activity Diagram pengiriman Barang

Proses pengiriman barang adalah proses dari marketing ke pihak supplier yang ditunjukkan pada gambar 3 berikut ini:



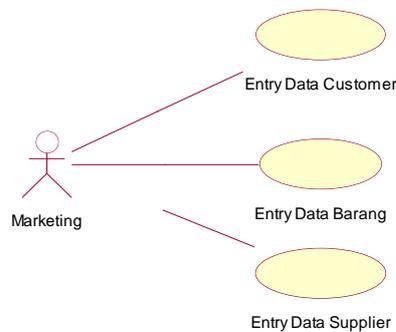
Gambar 4. Activity Diagram Pengiriman Barang

4.2 Use Case Diagram

Berdasarkan hasil wawancara, dan analisa dokumen menghasilkan beberapa rancangan use case yang di tunjukan dari gambar 5 sampai dengan gambar 7 berikut ini:

4.2.1 Use Case Diagram Master

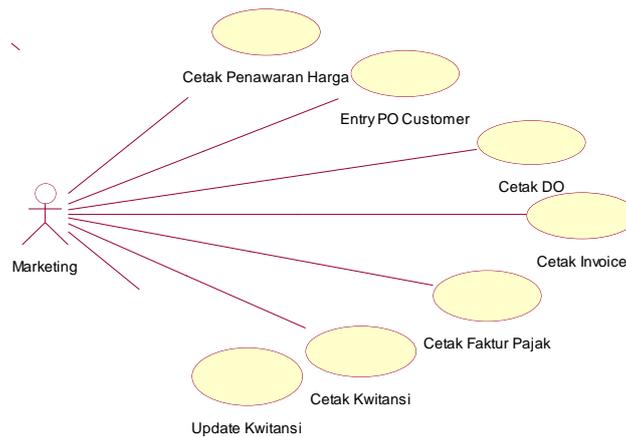
Use case diagram master yang ditunjukkan pada gambar 5 berikut ini:



Gambar 5. Use case diagram Master

4.2.2 Use Case Diagram Transaksi

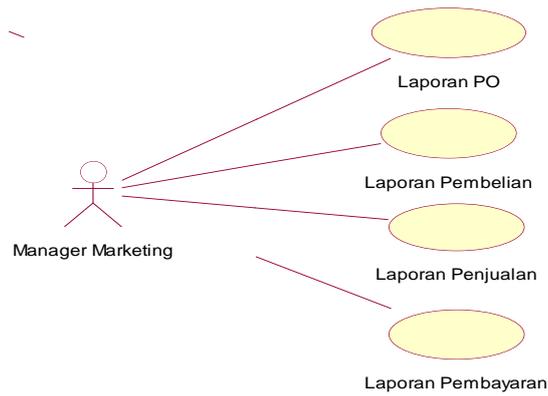
Use case diagram Transaksi yang ditunjukkan pada gambar 6 berikut ini:



Gambar 6. Use case diagram Transaksi

4.2.3 Use Case Diagram Laporan

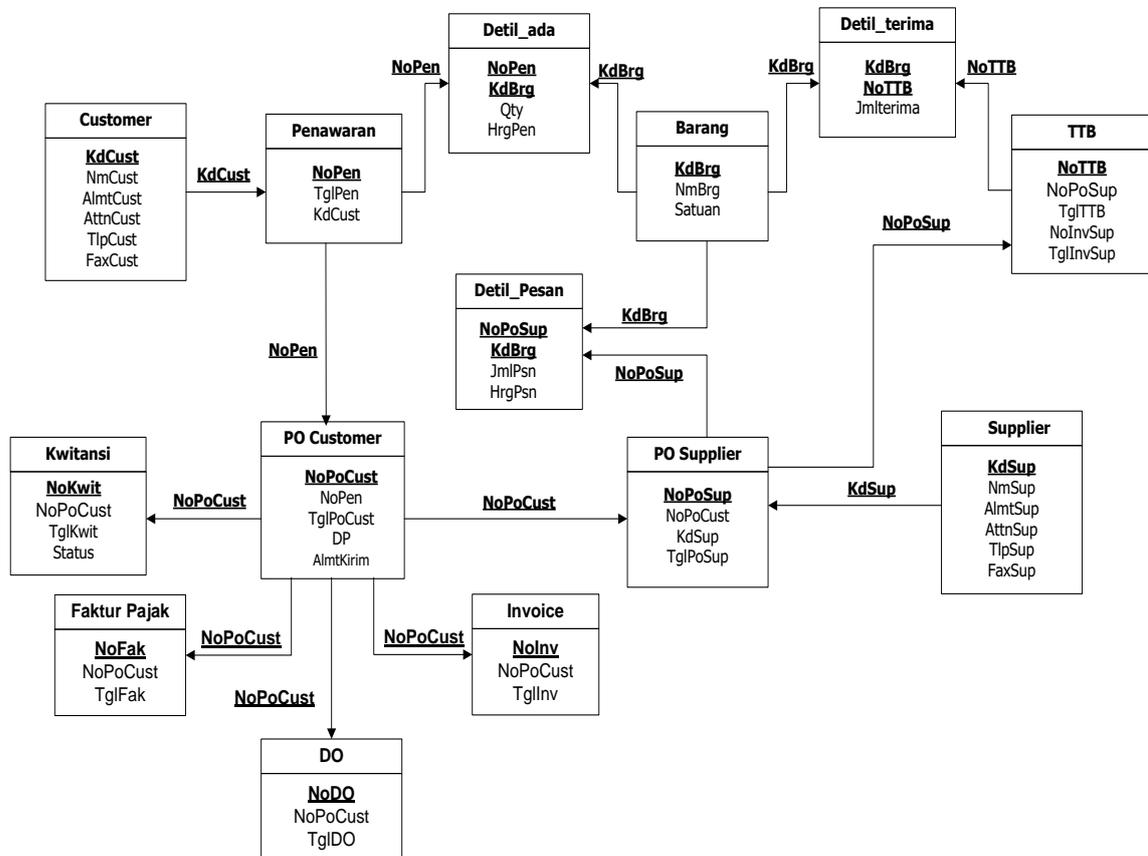
Use case diagram Laporan yang ditunjukkan pada gambar 7 berikut ini:



Gambar 7. Use case diagram Laporan

4.3 Logical Record Structure (LRS)

Berdasarkan analisa data untuk mendukung proses distribusi barang, menghasilkan rancangan penyimpanan data berupa LRS yang digambarkan pada gambar 8 berikut ini:



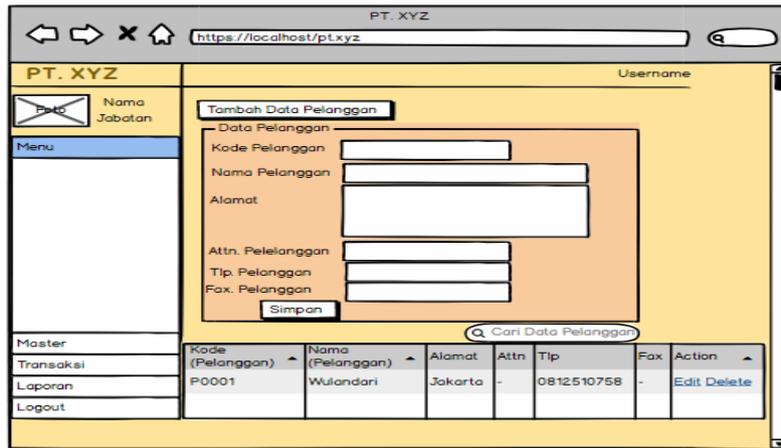
Gambar 8. Logical Record Structure

4.4 Rancangan Layar

Berdasarkan usecase diagram dan Logical Record Structure maka digambarkan logika antar pengguna dalam bentuk rancangan Layar yang ditunjukkan pada gambar 9 sampai dengan gambar 11 berikut ini:

4.4.1 Rancangan Layar Master

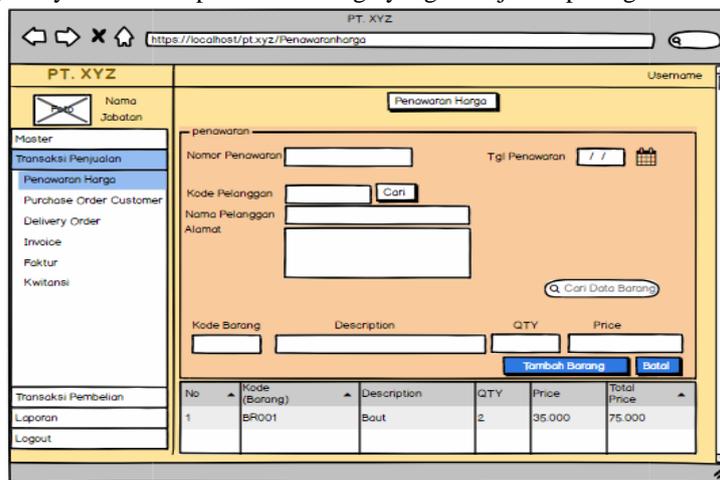
Rancangan layar master pelanggan yang ditunjukkan pada gambar 9 berikut ini:



Gambar 9. Rancangan Layar Master Pelanggan

4.4.2 Rancangan Layar Menu Tarnsaksi

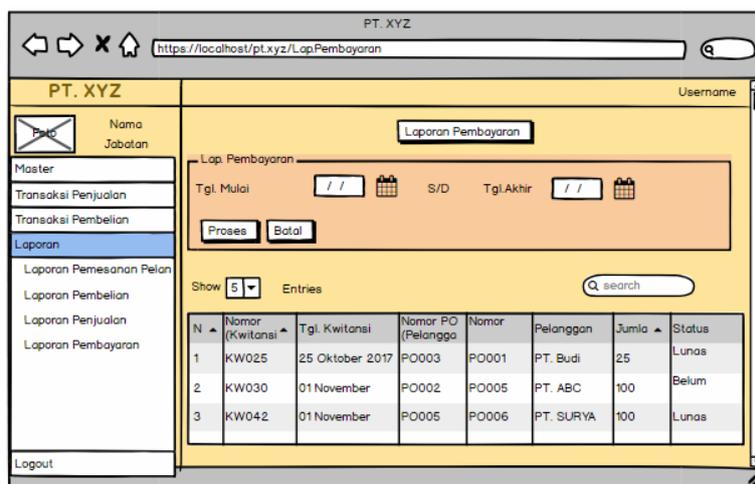
Rancangan layar transaksi penawaran harga yang ditunjukkan pada gambar 10 berikut ini:



Gambar 10. Rancangan Layar Transaksi Penawaran Harga

4.4.3 Rancangan Layar Menu Laporan

Rancangan layar transaksi penawaran harga yang ditunjukkan pada gambar 10 berikut ini:



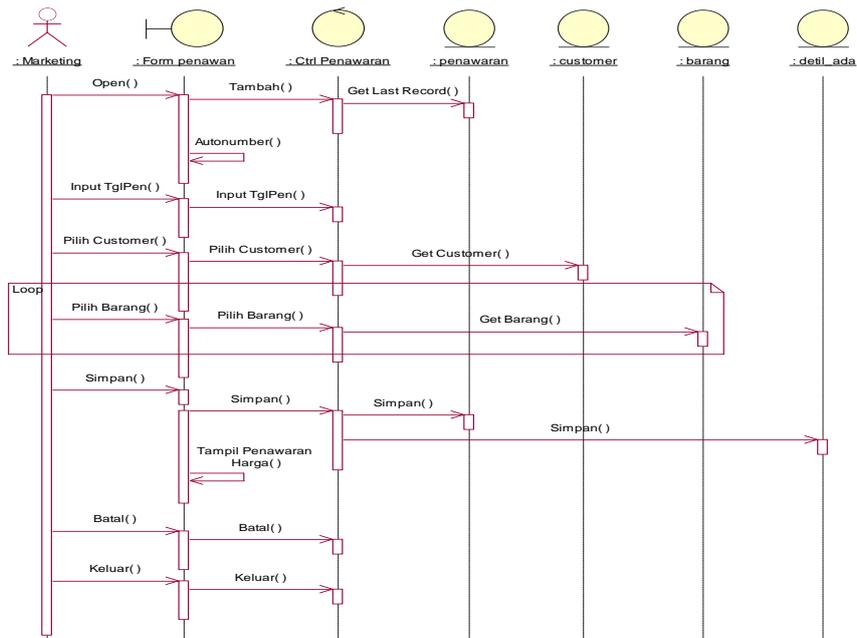
Gambar 11. Rancangan Layar Transaksi Pembayaran

4.5 Sequence Diagram

Sequece Diagram digambarkan pada gambar 12 dan gambar 13 berikut ini:

4.5.1 Sequence Diagram Transaksi

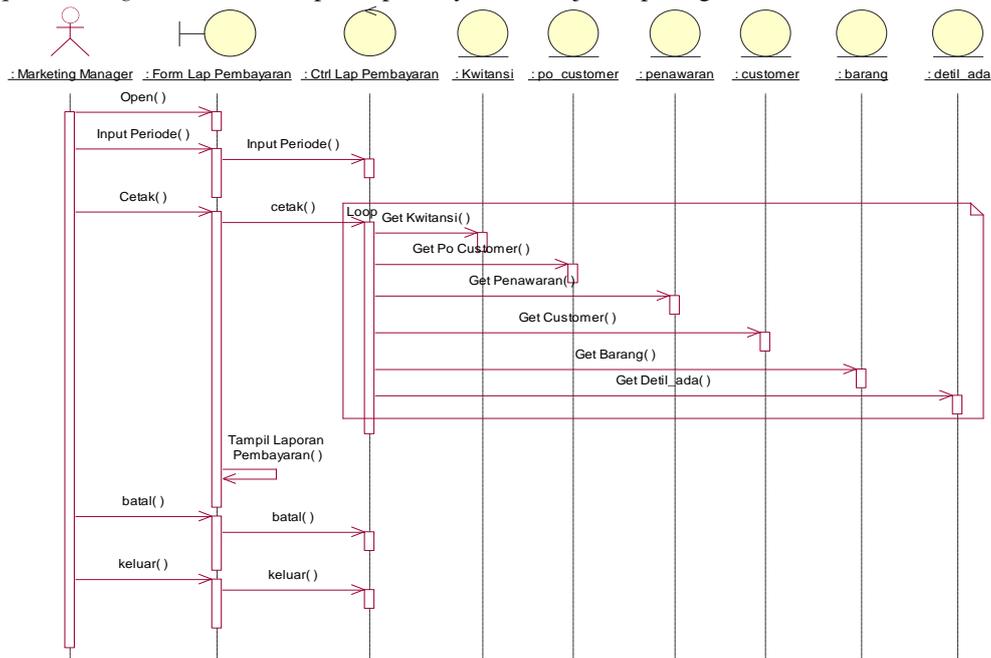
Sequence Diagram Transaksi penawaran harga ditunjukkan pada gambar 12 berikut ini:



Gambar 12. Sequence Diagram Transaksi penawaran harga

4.5.2 Sequence Diagram Laporan

Sequence Diagram Transaksi laporan pembayaran ditunjukkan pada gambar 13 berikut ini:



Gambar 13. Sequence Diagram Laporan Pembayaran

4.6 Pengujian

Pengujian yang dilakukan pada penelitian ini adalah pengujian *blacbox testing*, berikut ini hasil pengujian yang dilakukan pada master pelanggan yang di sajikan pada table 1 berikut ini:

Tabel 1. Pengujian Master Pelanggan

Data Masukan	Harapan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
Master Pelanggan	Sistem menyediakan menu Master pelanggan untuk memasukan data pelanggan, dan ketika menu tambah data pealnggan di klik akan muncul popUp baru untuk menginput data pelanggan baru.	Saat data pada menu selesai diisi dan tombol simpan di klik maka akan keluar notifikasi bahwa data pelanggan berhasil disimpan, sebaliknya jika terjadi kesalahan dalam menginput akan muncul notifikasi jika data salah dan tidak berhasil disimpan.	OK
Edit Pelanggan	Sistem Menyediakan menu edit yang disajikan dalam bentuk link'Edit', Jika terjadi kesalahan data ketika entry data pelanggan	Jika link edit diklik maka akan muncul popup baru untuk mengedit data, ketika selesai klik menu simpan dan akan muncul notifikasi bahwa data berhasil di edit	OK
Delete Pelanggan	Sistem Menyediakan menu delete yang disajikan dalam bentuk link'delete', Jika data pelanggan ingin dihapus	Jika link delete diklik maka akan muncul notifikasi bahwa data berhasil di hapus	OK

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dapat diambil kesimpulan:

- Dengan adanya sistem berbasis web dapat membatu pelanggan dalam melakukan proses pemesanan yang dilakukan secara online tanpa harus bertatap muka dan dapat diakses dari mana saja.
- Dengan diberikan Login pada saat menggunakan sistem dandiberikan level disetiap user memberikan keamanan dan kerahasiaan data perusahaan maupun data pelanggan.
- Dengan adanya sistem berbasis web memberikan kemudahan bagi perusahaan dalam mengambil keputusan, kerana sistem dapat diakses darimana saja. Contoh: Ketika seorang manager tidak dapat hadir ke perusahaan, manager tersebut dapat memberikan aprove melalui sistem berbasis web tanpa harus datang langsung ke perusahaan.

6. SARAN

Dari hasil pengujian yang dilakukan perlu dilakukan pelatihan terhadap penggunaan sistem agar user mengerti dan memahami fungsi dari sistem tersebut, ketelitian user dalam menggunakan sistem sangat penting agar meminimalisir kesalahan data dan error sistem.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Frank H. Woodward. 1996. Managing the transport services function. Jakarta: Pustaka Binamaan Pressidon.
- [2] Kusumawati, Tri Ika Jaya and Wulandari.2016, Prototipe Sistem Perencanaan Produksi Pada Industri Manufaktur Dengan Pendekatan E-Scm Dan Semantic Web, Berbasis Code Igniter Dan Responsive Design : Studi Kasus Pt.Argo Pantes, Tbk , Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Terapan,Volume II, No 2, April 15.
- [3] Hakim, L., 2010. Membangun Web Berbasis Php dengan Framework Codeigniter, Lokomedia.
- [4] Umar, Husein. 2003. Metode Riset Bisnis. 2 ed. PT.Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- [5] Mustaqbal, M.S, Firdaus, R.F, Rahmad, H, 2015.Pengujian Aplikasi Menggunakan Black Box Testing Boundary Value Analysis (Studi Kasus : Aplikasi Prediksi Kelulusan Snmptn), Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Terapan, Volume I, No 3, Agustus 10.