

IMPLEMENTASI *EXTREME PROGRAMMING* PADA SISTEM *INVENTORY* MEBEL PADA CV PROFESTAMA KURNIA NISA

Mesri Silalahi¹, Yulia²

Jalan R. Soeprapto, Muka Kuning – Batam
mesri@puterabatam.ac.id¹, yuliaedwar2407@gmail.com²

Abstract

The furniture business is one of the profitable business opportunities, this is due to population growth which continues to increase so that residential needs also continue to increase which automatically results in an increase in demand for furniture products. One of the business units in the field of furniture which is currently developing in Batam, namely CV Profestama Kurnia Nisa, the daily operational process is directly controlled by the owner and assisted by several employees consisting of sales, admin and warehouse parts as well as delivery. In managing furniture supplies, CV Profestama Kurnia Nisa does not have a special method. The owner usually asks directly to the employee regarding the sale, then it will be adjusted to the purchase note from the supplier, then it will be matched with the stock in the warehouse, then this data will be recorded in the owner's notebook. This resulted in the difficulty of knowing various things related to the supply of furniture in the Warehouse and on display, especially when the owner was not in place or was out of town. This study aims to design a web-based furniture inventory system at CV Profestama Kurnia Nisa and implement a web-based furniture inventory system on CV Profestama Kurnia Nisa. The design method used is Extreme Programming (XP) which consists of several stages, namely: Planning, Design, Coding, Testing, Software increment. The newly designed system can be accessed online so that the owner can easily find out the number of furniture and when the stock is less then direct orders can be made to the supplier even though the owner is out of town.

Keywords: Website, Extreme Programming (XP), Inventory, Inventory Sistem

Abstrak

Bisnis furniture merupakan salah satu peluang usaha yang menguntungkan, hal ini disebabkan pertumbuhan penduduk yang terus meningkat sehingga kebutuhan tempat tinggal juga terus mengalami peningkatan yang secara otomatis berdampak pada peningkatan permintaan produk mebel. Salah satu unit usaha dalam bidang furniture yang saat ini berkembang di Batam yaitu CV Profestama Kurnia Nisa, proses operasional sehari-hari langsung dikendalikan oleh owner serta dibantu oleh beberapa karyawan yang terdiri dari sales, admin dan bagian gudang yang sekaligus bagian pengantaran. Dalam pengelolaan persediaan furniture, CV Profestama Kurnia Nisa tidak mempunyai cara yang khusus. Owner biasanya menanyakan secara langsung kepada karyawan yang berkaitan mengenai penjualan kemudian akan disesuaikan dengan nota pembelian dari supplier selanjutnya akan dicocokkan dengan stok di gudang selanjutnya data ini akan dicatat di dalam buku catatan owner. Hal ini mengakibatkan sulitnya mengetahui berbagai hal terkait

dengan persediaan furniture yang ada di Gudang maupun yang dipajang, khususnya ketika owner tidak berada di tempat atau sedang berada di luar kota. Penelitian ini bertujuan merancang sistem inventory mebel berbasis web pada CV Profestama Kurnia Nisa serta mengimplementasikan sistem inventory mebel berbasis web pada CV Profestama Kurnia Nisa. Metode perancangan yang digunakan yaitu Extreme Programming (XP) yang terdiri dari beberapa tahapan yaitu: Planning (Perencanaan), Design (Perancangan), Coding (Pengkodean), Testing (Pengujian), Software increment (Peningkatan Perangkat Lunak). Sistem yang baru dirancang dapat diakses secara daring sehingga owner dapat dengan mudah mengetahui jumlah furniture dan ketika stok sudah kurang maka langsung dapat dilakukan pemesanan kepada supplier walaupun owner sedang berada di luar kota.

Kata kunci: Website, Extreme Programming, Inventory, Sistem Inventory

1. PENDAHULUAN

Bisnis *furniture* atau mebel merupakan salah satu peluang usaha yang menguntungkan, hal ini disebabkan karna pertumbuhan penduduk yang terus meningkat sehingga kebutuhan akan tempat tinggal juga terus mengalami peningkatan yang secara otomatis berdampak pada peningkatan permintaan produk mebel. Para pebisnis di bidang *furniture* di Batam juga semakin berlomba-lomba dalam memasarkan produknya, berbagai strategi pemasaran mereka lakukan untuk meningkatkan penjualan salah satunya dengan melakukan promosi. Berbagai produk mebel juga ditawarkan sesuai kebutuhan masyarakat, baik produk baru maupun bekas. Kualitas produk-produk mebel yang ditawarkan sangat bervariasi mulai dari kualitas standar sampai premium disesuaikan dengan daya beli masyarakat. Beberapa produk mebel yang biasanya dijual di toko-toko *Furniture* di Batam seperti *Furniture* kamar, Set meja makan, Set ruang tamu, Sofa, Tempat tidur dan lain sebagainya.

Strategi pemasaran perusahaan untuk meningkatkan penjualan tidak akan berfungsi dengan maksimal apabila tidak didukung oleh pengelolaan persediaan yang baik, karena pengelolaan persediaan adalah salah satu hal yang sangat penting dalam sebuah perusahaan, disebabkan karena persediaan adalah salah satu aset perusahaan yang sangat penting yang membawa pengaruh langsung terhadap kemampuan perusahaan dalam memperoleh pendapatan[1]. Hampir setiap perusahaan dipastikan mempunyai metode khusus dalam pengelolaan persediaan. Perusahaan yang tidak mengelola persediaan dengan baik maka akan sangat besar kemungkinan mengalami kegagalan. Banyak cara yang dilakukan perusahaan untuk mengelola persediaan, baik yang bersifat manual maupun komputerisasi. Dalam pengelolaan persediaan secara komputerisasi, perusahaan banyak yang membangun sistem khusus yang sesuai dengan perkembangan teknologi saat ini yang memungkinkan pengaksesan dimana saja. Banyak perusahaan yang sudah memanfaatkan sebuah sistem dalam pengelolaan persediaan mereka, tidak terkecuali perusahaan atau unit usaha di bidang mebel.

Salah satu unit usaha dalam bidang *furniture* atau mebel yang berkembang di Batam yaitu CV Profestama Kurnia, CV ini menjual berbagai jenis peralatan *furniture* diantaranya Sofa, Kursi, *Furniture* ruang makan, Set *Bed Furniture*, Lemari, Buffet, dan lain sebagainya. Proses penjualan biasanya dilakukan dengan

cara memajang beberapa contoh terlebih dahulu di Toko kemudian jika ada pelanggan yang akan membeli maka mereka akan diberikan pilihan yaitu mengambil *furniture* yang sudah dipajang atau barang diambil dari gudang. Untuk setiap jenis *furniture* disediakan stok di Gudang dengan jumlah stok sesuai dengan tingkat permintaan pelanggan terhadap barang tersebut. Apabila sebuah *furniture* permintaannya banyak maka stok di gudang akan lebih banyak. Dalam pengelolaan persediaan *furniture* oleh *owner* CV Profestama Kurnia Nisa tidak mempunyai cara yang khusus. *Owner* biasanya hanya menanyakan secara langsung ke karyawan yang berkaitan mengenai penjualan kemudian akan disesuaikan dengan nota pembelian dari supplier selanjutnya akan disesuaikan dengan stok di gudang dan kemudian data ini akan dicatat di dalam buku catatan *owner* CV Profestama Kurnia Nisa. Hal ini mengakibatkan sulitnya mengetahui berbagai hal terkait dengan persediaan *furniture* baik yang ada di Gudang maupun yang dipajang khususnya ketika *owner* sedang berada di luar kota. Selain persediaan *furniture* yang baru, CV Profestama Kurnia Nisa juga memiliki persediaan *furniture* bekas, hal ini dikarenakan CV ini melayani sistem penjualan kredit dari toko secara langsung jadi ketika ada pelanggan yang menunggak dan sudah melampaui batas pembayaran yang sudah ditentukan maka peralatan *furniture*nya akan ditarik. Oleh karena itu perlu adanya sebuah sistem yang mengelola persediaan *furniture* CV Profestama Kurnia Nisa sehingga dapat mempermudah *owner* dalam mengetahui berbagai hal tentang persediaannya. Kemudian dengan adanya sistem yang dapat diakses secara online maka *owner* juga dapat dengan mudah mengetahui jumlah *furniture* dan ketika stok sudah kurang maka langsung dapat melakukan pemesanan kepada supplier walaupun *owner* sedang berada di luar kota. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem *Inventory* mebel berbasis web pada CV Profestama Kurnia Nisa, mengimplementasikan sistem *Inventory* mebel berbasis web pada CV Profestama Kurnia Nisa.

Sistem adalah kumpulan elemen-elemen yang saling berinteraksi dalam mencapai suatu tujuan tertentu [2]. Sistem juga menunjukkan berbagai kejadian dan merupakan kesatuan nyata dari suatu objek nyata, seperti tempat, benda, dan orang-orang yang betul-betul ada dan terjadi. Informasi sebagai suatu data yang telah diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penggunaannya. Sedangkan Tata Sutabri menjelaskan bahwa data yang telah diolah atau diinterpretasikan sehingga dapat digunakan dalam proses pengambilan keputusan. Sedangkan persediaan adalah barang-barang yang disimpan untuk digunakan atau untuk dijual [3]. Persediaan terdiri dari beberapa jenis yaitu persediaan bahan baku, persediaan barang setengah jadi dan persediaan barang jadi. Persediaan bahan baku dan bahan setengah jadi disimpan sebelum digunakan atau dimasukkan ke dalam proses produksi, sedangkan persediaan barang jadi atau barang dagangan disimpan sebelum dijual atau dipasarkan.

Godana dan Ngugi mendefinisikan manajemen *inventory* sebagai semua persediaan yang tersedia untuk memenuhi permintaan. Manajemen *inventory* terdiri dari serangkaian keputusan yang berfungsi untuk memenuhi kebutuhan terhadap permintaan pasokan produk dan bahan baku dalam jangka waktu dan

biaya tertentu, untuk mencapai tujuan layanan tertentu, mengamati karakteristik produk, operasi, dan permintaan. Secara umum untuk memperoleh persediaan (*inventory*) dibutuhkan jangka waktu yang sesuai dengan persediaan yang sudah ada di perusahaan, sehingga dapat mengakibatkan terjadinya kekurangan stok [4].

Dalam melakukan operasional sehari-hari, masing-masing perusahaan seperti perusahaan jasa, dagang maupun manufaktur sudah dapat dipastikan memerlukan persediaan atau *inventory*. Hal ini dikarenakan tanpa persediaan perusahaan akan menghadapi resiko besar yaitu permintaan produk oleh pelanggan tidak terpenuhi tepat waktu, sebaliknya jika perusahaan memiliki persediaan yang terlalu banyak maka akan dapat menimbulkan besarnya biaya penyimpanan. Persediaan merupakan *stock* yang dibutuhkan perusahaan untuk mengatasi adanya fluktuasi permintaan. Persediaan dalam proses produksi diartikan sebagai sumber daya menganggur, hal ini disebabkan sumber daya tersebut masih menunggu dan belum digunakan pada proses berikutnya. Persediaan juga merupakan barang-barang mentah, material atau barang jadi yang disimpan untuk digunakan pada masa yang akan datang atau dalam kurun waktu tertentu. Persediaan barang dalam suatu perusahaan merupakan suatu hal sangat penting, hal ini sebagai langkah dalam menghadapi perubahan pasar produksi serta mengantisipasi perubahan harga permintaan barang tersebut dalam jumlah yang banyak. Lebih lanjut dijelaskan bahwa pengertian persediaan atau *inventory* sebagai sejumlah sumber daya baik berbentuk bahan mentah ataupun barang jadi yang disediakan perusahaan untuk memenuhi permintaan dari pelanggan. Sedangkan dalam pengertian lainnya *inventory* adalah suatu metode dalam manajemen material yang berkaitan dengan persediaan[5].

Extreme Programming merupakan salah satu teknik pengembangan *software* yang cukup sederhana, komunikasi, dan umpan balik yang baik. *Extreme Programming* dirancang untuk tim kecil yang akan mengembangkan *software* dengan waktu yang pengembangan yang dibutuhkan cepat serta dalam lingkungan yang cepat berubah juga[6]. Metode XP merupakan salah satu teknik pengembangan *software* yang cukup ringan dan merupakan salah satu *agile methods* yang dipelopori oleh Kent Beck, Ron Jeffries, dan Ward Cunningham. XP termasuk salah satu *agile methods* yang terbanyak digunakan dan merupakan sebuah pendekatan yang sangat terkenal. Sasaran XP adalah tim kecil sampai menengah saja, tidak perlu menggunakan sebuah tim yang besar. Hal ini ditujukan untuk menghadapi *requirements* yang tidak terlalu penting maupun perubahan-perubahan *requirements* yang sangat cepat. Kelebihan yang dimiliki XP dibandingkan dengan metode *agile* yang lain yaitu teknik ini sangat cocok untuk proyek yang memerlukan perubahan dengan cepat, proyek yang memiliki resiko tinggi serta proyek dengan tantangan yang baru, tim programmer paling sedikit terdiri dari 2-10 orang, mampu mengotomatisasikan *testing*, serta adanya peran pelanggan secara langsung. Adapun tahapan-tahapan yang dilakukan yaitu *Planning, Design, Coding, Testing*[7].

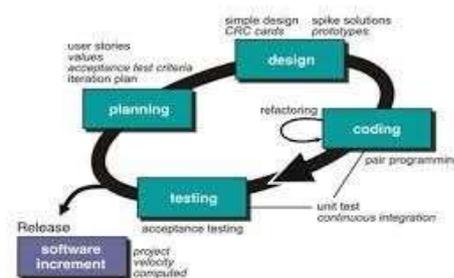
Unified Modeling Language (UML) adalah salah satu bahasa pemodelan perangkat lunak berorientasi objek (OOD) yang difungsikan untuk

menyederhanakan berbagai permasalahan yang rumit sehingga dapat mempermudah pengguna dalam mempelajari dan memahaminya. Sholiq menjelaskan notasi UML merupakan hasil kolaborasi dari Grady Booch, DR. James Rumbaugh, Ivar Jacobson, Rebecca Wirfs-Brock, Peter Yourdon, dan lainnya. UML terdiri dari beberapa diagram yang menunjukkan berbagai aspek dalam sistem [8]. PHP merupakan salah satu bahasa pemrograman web atau *scripting language* yang dapat berjalan di server. Pertama sekali dibangun oleh Rasmus Lerdorf, dengan tujuan awalnya untuk menghitung jumlah pengunjung pada *homepage* nya. PHP pertama sekali disebut FI (*Form Interpreter*), artinya sekumpulan *script* yang digunakan untuk mengolah data *form* dari web [9].

MySQL adalah turunan dari salah satu konsep utama dalam basis data SQL (*Structured Query Language*). SQL merupakan sebuah konsep pengoperasian basis data terutama untuk proses seleksi, pemasukan, perubahan dan penghapusan data yang dimungkinkan dapat dikerjakan dengan mudah dan otomatis [10]. XAMPP adalah *tool* yang menyediakan paket perangkat lunak ke dalam satu buah paket. Dengan menginstall XAMPP maka pengguna tidak perlu melakukan instalasi dan konfigurasi web server Apache, PHP dan MySQL secara manual. XAMPP secara langsung menginstallasi dan mengkonfigurasikannya secara atau auto konfigurasi [10].

2. METODOLOGI PENELITIAN

Model perancangan yang dipakai pada penelitian ini adalah *Extreme Programming* (XP). Tahapan-tahapan pada metode *Extreme Programming* seperti gambar berikut ini:



Sumber: Adi Supriyatna [11]

Gambar 1. Tahapan dalam metode *extreme programming*

Tahapan dalam dalam perancangan sistem *inventory* mebel pada CV Profestama Kurnia Nisa dengan metode *extreme programming* akan dijelaskan sebagai berikut:

a. *Planning* (Perencanaan)

Tahap ini merupakan kegiatan memahami proses bisnis yang sedang berjalan serta memahami proses bisnis untuk sistem yang akan dibangun sehingga memperoleh gambaran yang jelas mengenai fitur utama, fungsionalitas sistem serta *output* yang diharapkan. Dalam pembangunan sistem *inventory* mebel pada CV Profestama Kurnia Nisa, hal-hal yang dilakukan pada tahapan ini dimulai dari identifikasi permasalahan yang dihadapi pada sistem yang sedang

berjalan, kemudian menganalisis kebutuhan pengguna terhadap sistem yang akan dibangun.

b. *Design* (Perancangan)

Perancangan dilakukan dengan membuat sistem model berdasarkan hasil analisis pada tahap sebelumnya. Pemodelan basis data juga dibuatkan pada tahapan ini yang bertujuan untuk menggambarkan hubungan antar data maupun antar proses yang akan dilakukan. Pemodelan sistem dilakukan dengan menggunakan *Unified Modelling Language (UML)*. Beberapa diagram yang digunakan dalam perancangan ini adalah *Use-Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Component Diagram* dan *Deployment Diagram*.

c. *Coding* (Pengkodean)

Setelah *design* dilakukan maka *design* tersebut diimplementasikan kedalam kode program yang nantinya akan menghasilkan sistem *inventory* mebel pada CV Profestama Kurnia Nisa. Dalam membangun sistem *inventory* mebel ini digunakan bahasa pemrograman PHP yang dikombinasikan dengan HTML, CSS dan Javascript dan basis data menggunakan MySQL.

d. *Testing* (Pengujian)

Proses yang dilakukan pada tahap ini adalah menguji sistem *inventory* mebel yang dibangun. Beberapa hal yang dilakukan pengujian yaitu: fungsionalitas keseluruhan dari sistem informasi mebel. Metode yang digunakan untuk menguji sistem informasi mebel yaitu menggunakan *Black-Box Testing* yaitu dengan melakukan pengujian terhadap *input* dan *output* dari sistem *inventory* mebel.

e. *Software increment* (Peningkatan Perangkat Lunak)

Tahap ini adalah merupakan pengembangan sistem yang sudah dibuat secara bertahap yang bertujuan untuk meningkatkan fungsionalitas dari sistem. Dalam penelitian ini tahap *Software increment* (Peningkatan Perangkat Lunak) tidak dilakukan dikarenakan *software* yang dibangun masih baru akan diterapkan.

2.1. Teknik Pengumpulan Data

Data dikumpulkan dengan teknik pengumpulan data sebagai berikut:

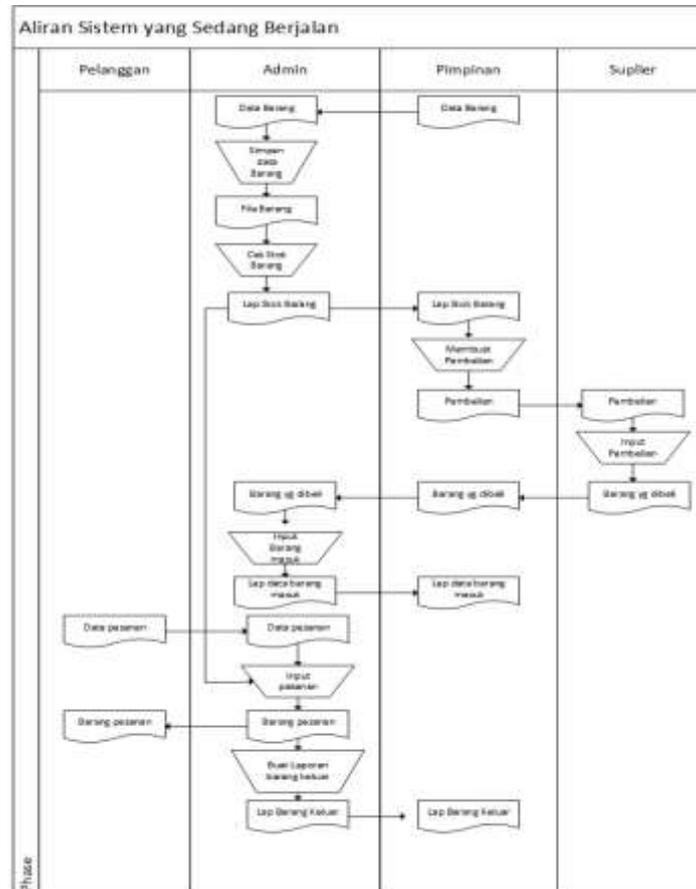
a. Observasi

Observasi ini ditujukan untuk mengamati objek penelitian. Dalam kegiatan ini peneliti bersama anggota peneliti mengunjungi secara langsung objek penelitian dan untuk mendapatkan data-data yang dibutuhkan. Pada teknik ini juga peneliti mengunjungi secara langsung CV Profestama Kurnia Nisa.

b. Wawancara

Teknik pengumpulan data lainnya yang dilakukan peneliti yaitu dengan melakukan wawancara dengan *owner* CV Profestama Kurnia Nisa dan beberapa karyawan CV tersebut

2.2. Analisis Sistem yang Sedang Berjalan



Gambar 2. Aliran Sistem Informasi yang Lama

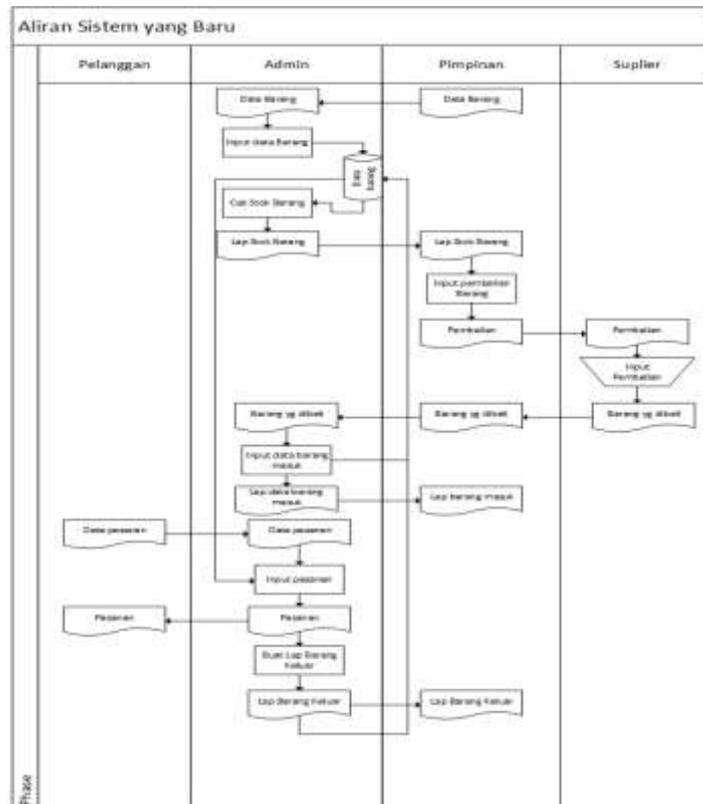
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Hasil

Dalam merancang sistem *inventory* mebel pada CV Profestama Kurnia Nisa, maka tahap awal yang harus dilakukan yaitu memahami permasalahan yang dihadapi terkait *inventory* mebel dan selanjutnya menetapkan tujuan dari penelitian yang dilakukan.

3.1.1. Analisa Sistem yang Baru

Peneliti melakukan beberapa perubahan pada sistem yang baru yang mana pada sistem *inventory* yang sedang berjalan, semua kegiatan pengelolaan data-data persediaan seluruhnya dilakukan secara manual sedangkan pada sistem yang baru proses dilakukan menggunakan sistem. Aliran sistem informasi yang baru sistem *inventory* mebel pada CV Profestama Kurnia Nisa sebagai berikut:



Gambar 3. Aliran Sistem Informasi yang Baru

3.1.2. Usecase Diagram

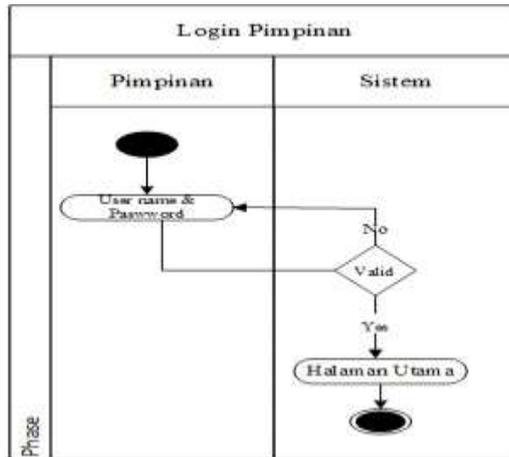
Usecase diagram yang akan diimplementasikan pada sistem yang baru sebagai berikut:



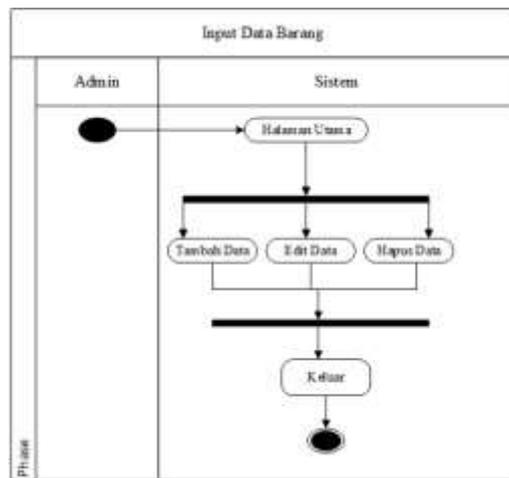
Gambar 4. Usecase diagram

3.1.3. Activity Diagram

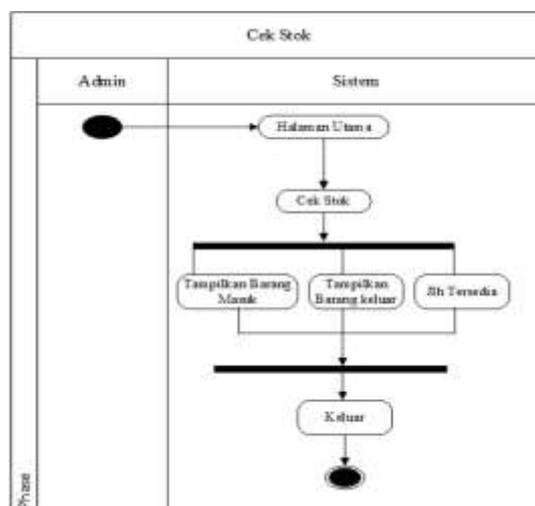
Menggambarkan aktivitas utama dalam sistem setelah membuka aplikasi. Beberapa activity diagram pada sistem inventory mebel Pada CV Profestama Kurnia Nisa sebagai berikut:



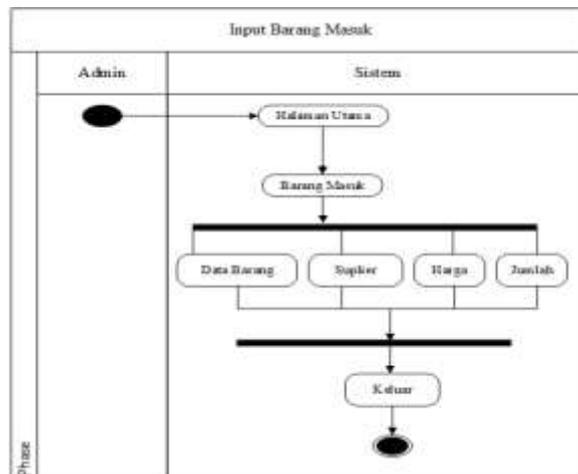
Gambar 5. Activity diagram Login



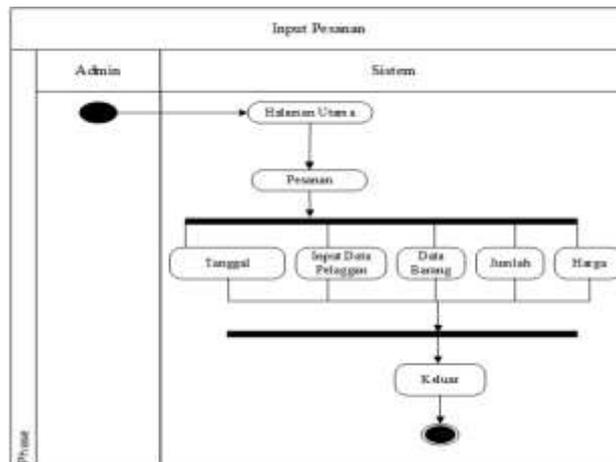
Gambar 6. Activity diagram Input Data Barang



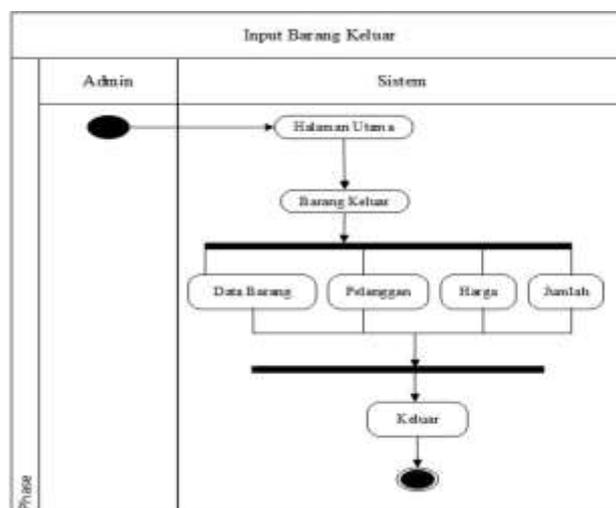
Gambar 7. Activity diagram Cek Stok



Gambar 8. Activity diagram Input Barang Masuk



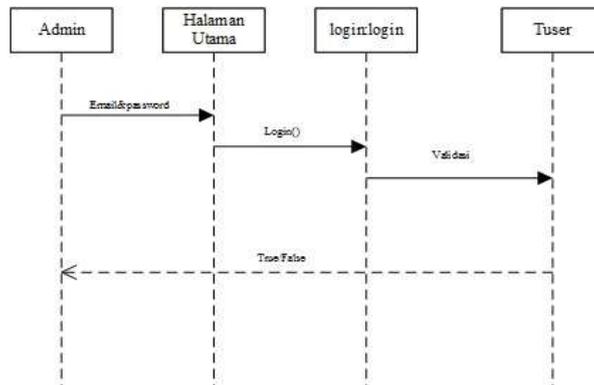
Gambar 9. diagram Input Pesanan



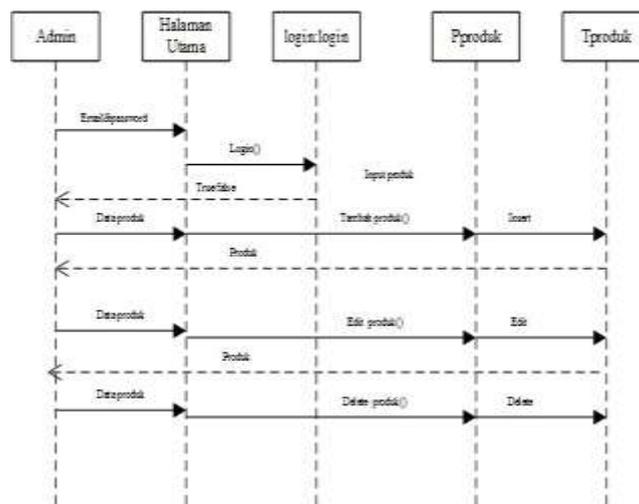
Gambar 10. Activity diagram Input Barang Keluar

3.1.4. Sequence Diagram

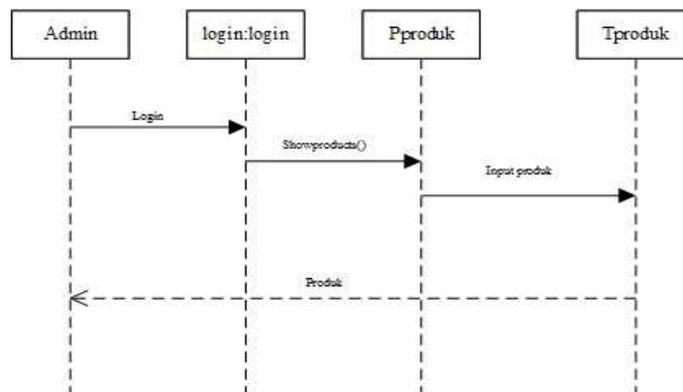
Menggambarkan interaksi antara pemilik dengan sistem pada proses *login*.
Sequence diagram dapat dilihat pada gambar berikut:



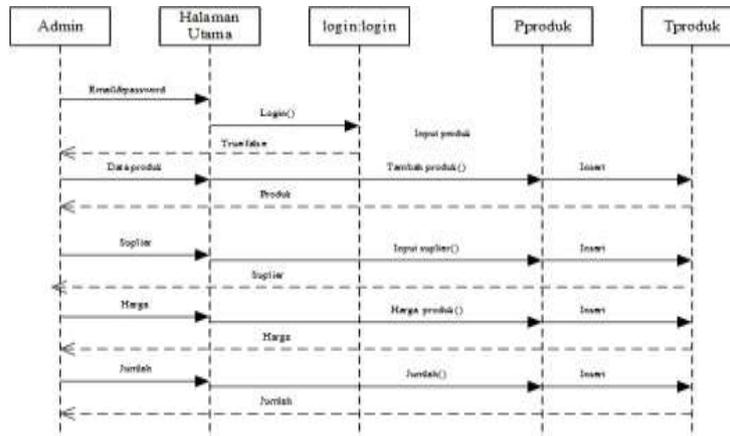
Gambar 11. *Sequence* diagram login



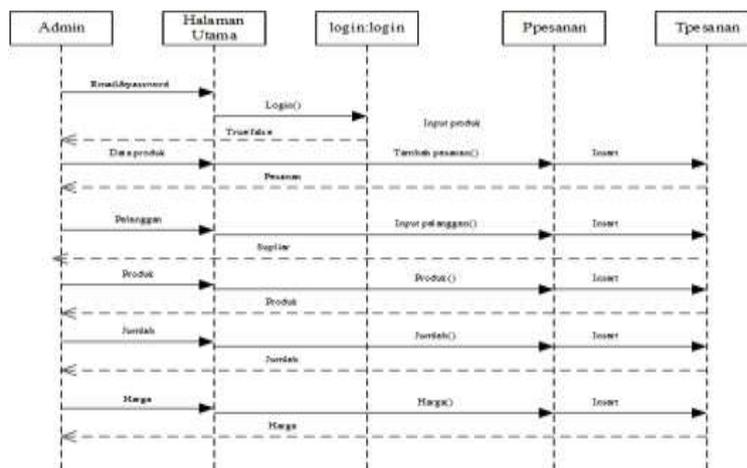
Gambar 12. *Sequence* diagram Input Barang



Gambar 13. *Sequence* diagram Cek Stok



Gambar 14. Sequence diagram Barang Masuk



Gambar 15. Sequence diagram Pesanan

3.1.5. Tampilan sistem *inventory* mebel



Gambar 16. Tampilan Sistem *Inventory* Mebel

3.2. Pembahasan

Implementasi *Extreme Programming* Pada Sistem *Inventory* Mebel Pada CV Profestama Kurnia Nisa mempunyai beberapa kelebihan salah satunya yaitu *simplicity* (kesederhanaan). Secara umum metode *extreme programming* tidak jauh berbeda dengan metode *waterfall*, namun dalam metode ini perancangan lebih sederhana sehingga dalam perancangan yang dilakukan membutuhkan waktu yang lebih singkat dan praktis. Apabila dibandingkan sistem lama dengan yang baru maka perbandingannya dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 1. Perbandingan sistem

No	Sistem Lama	Sistem Baru
1	Tidak terdapat pencatatan <i>inventory</i> /persediaan	Terdapat pencatatan persediaan
2	Tidak terdapat pencatatan barang masuk	Terdapat pencatatan barang masuk
3	Tidak terdapat pencatatan barang keluar	Tidak terdapat pencatatan barang keluar
4	Tidak dapat mengecek persediaan secara otomatis	Pada menu produk dapat mengecek jumlah stok secara otomatis

Apabila dilihat dari segi efisiensi dan efektivitas maka sistem yang baru memberikan beberapa keuntungan sebagai berikut

a. Segi Efisiensi

Beberapa keunggulan dalam segi efisiensi dengan diimplementasikannya sistem yang baru, antara lain:

1. Pemilik CV Profestama Nisa dapat mengetahui dengan cepat jumlah stok minimal mebel sehingga dapat menghindari kekosongan stok.
2. Admin dapat melakukan input data-data barang dengan cepat.

b. Segi Efektivitas

Terdapat beberapa keunggulan dalam segi efektivitas dengan diimplementasikannya sistem yang baru, antara lain:

1. Dengan adanya sistem informasi yang baru maka pengelolaan persediaan lebih baik.
2. Dengan adanya sistem yang baru dapat mempermudah pimpinan sebagai pemilik dalam pengambilan keputusan.

4. SIMPULAN

Adapun kesimpulan dari penelitian ini yaitu sebagai berikut :

- a. Sistem *Inventory* Mebel pada CV Profestama Kurnia Nisa telah dirancang menggunakan PHP sehingga dapat mempermudah pimpinan dalam pengelolaan persediaan mebel sehingga tidak terjadi penumpukan maupun kekurangan stok mebel.
- b. Sistem *Inventory* Mebel pada CV Profestama Kurnia Nisa telah diimplementasikan menggunakan metode *Extreme programming* dimana

menggunakan metode ini dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam perancangan sistem.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] RUDIANTO, *Pengantar Aluntansi Konsep & Teknik Penyusunan Laporan Keuangan*. Jakarta: PT Gelora Aksara Pratama, 2012.
- [2] D. Susianto and R. A. Guntoro, "RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS DAERAH TITIK RAWAN KECELAKAAN DI PROVINSI LAMPUNG," *J. Cendikia*, vol. 14, no. 1, pp. 19–25, 2017.
- [3] D. Setyorini and F. N. Hakim, "RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN GUDANG UNTUK ANALISIS KEBUTUHAN BARANG (STUDI KASUS PADA DINAS PENERANGAN JALAN DAN PENGELOLAAN REKLAME KOTA SEMARANG) Q = Maks - Min," *J. Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. 7, no. 2, pp. 27–36, 2016.
- [4] E. Kurniawan, A. Susilawati, and Do. Sofyan Arief, "RANCANG BANGUN SISTEM MANAJEMEN INVENTORY / PERLENGKAPAN PERALATAN LABORATORIUM TEKNIK MESIN UNIVERSITAS RIAU," *Jom FTEKNIK*, vol. 3, no. 2, pp. 1–6, 2016.
- [5] A. Heryanto, H. Fuad, and D. Dananggi, "Rancang Bangun Sistem Informasi Inventory Barang Berbasis Web Studi Kasus di PT . Infinetworks Global Jakarta," *J. SISFOTEK Glob.*, vol. 4, no. 2, pp. 32–35, 2014.
- [6] B. A. Candra, K. Muludi, and A. R. Irawati, "Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Terpadu (SIMANTEP) Online PT . PLN (Persero) Sektor Pembangkitan Tarahan Lampung Dengan Metode Extreme Programming," *J. komputasi*, vol. 1, no. 1, pp. 31–42, 2012.
- [7] Q. Widayati and U. Ependi, "RANCANG BANGUN APLIKASI KAMUS ISTILAH AKUNTANSI PADA," pp. 7–12, 2014.
- [8] Aprisa and S. Monalisa, "RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MONITORING PERKEMBANGAN PROYEK BERBASIS WEB (STUDI KASUS : PT . INTI PRATAMA SEMESTA)," *J. Rekayasa dan Manaj. Sist. Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 49–54, 2015.
- [9] F. Hariadi, "PEMBUATAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN PADA SDN SUKOHARJO PACITAN BERBASIS WEB," *IJNS – Indones. J. Netw. Secur.*, vol. 2, no. 4, pp. 48–54, 2013.
- [10] A. N. Cahyanti and B. E. Purnama, "Pembangunan Sistem Informasi Manajemen Puskesmas Pakis Baru Nawangan," *J. Speed – Sentra Penelit. Eng. dan Edukasi*, vol. 4, no. 4, pp. 17–21, 2012.
- [11] A. Supriyatna, "METODE EXTREME PROGRAMMING PADA PEMBANGUNAN WEB APLIKASI SELEKSI PESERTA PELATIHAN KERJA," *J. Tek. Inform.*, vol. 11, no. 1, pp. 1–18, 2018.