

Perancangan Sistem Modul Inventori Pada Kios Bapak Adi Menggunakan Odoo ERP

Fichry Irfan Fadillah¹⁾, Muhammad Rusli²⁾

Sistem Informasi, Institut Teknologi dan Bisnis Kalbis
Jalan Pulomas Kav. 22, Jakarta 13210

¹⁾Email: 2017103584@student.kalbis.ac.id

²⁾Email: muhammad.rusli@kalbis.ac.id

Abstract: *Kios Bapak Adi is a small grocery store that provides a variety of snacks and drinks. This stall has been running for 20 years since 2001, in his daily life, Mr. Adi's kiosk serves dozens of people who stop by to buy snacks, of course this affects the accurate level of stock of goods owned by Mr. Darlan, so Mr. Darlan must often pay attention to the stock of goods, This makes him sometimes confused in calculating because of the large number of outgoing and incoming transactions. For this reason, researchers want to design an inventory system using Odoo, so that it can simplify the business process of Mr. Adi's kiosk.*

Keywords: *ERP, information system, odoo, planning*

Abstrak: *Kios bapak adi merupakan usaha warung kecil yang menyediakan berbagai makanan ringan dan minuman. Kios ini sudah berjalan selama 20 tahun sejak 2001, dalam kesehariannya kios bapak adi melayani puluhan orang yang mampir untuk membeli jajanan, tentu saja hal ini mempengaruhi tingkat akurat stok barang yang di miliki oleh pak Adi, sehingga pak Adi harus sering memperhatikan stok barangnya, hal ini membuat beliau terkadang kebingungan dalam menghitung karena banyaknya transaksi keluar dan masuk. Untuk itu peneliti ingin merancang sistem inventori dengan menggunakan Odoo, sehingga dapat mempermudah proses bisnis kios bapak Adi ini.*

Kata kunci: *ERP, odoo, perancangan, sistem informasi*

I. PENDAHULUAN

Manajemen dan pengelolaan data yang baik merupakan suatu hal yang sangat penting bagi berlangsungnya suatu usaha. Dengan adanya manajemen dalam usaha maka diharapkan segala tindakan atau kegiatan yang dilakukan akan berjalan dengan baik dan terkontrol. Kios adalah sebuah nama alternatif untuk sebuah toko kecil atau warung yang biasanya dibangun di halaman rumah sendiri, tanpa adanya lahan khusus, seperti mal dan sejenisnya [1]. Untuk menunjang proses bisnis di dalam kios diperlukan adanya sistem pengelolaan data stok barang sehingga proses bisnis dapat berjalan dengan baik.

Selama ini kios Bapak Adi belum memanfaatkan teknologi yang sudah berkembang pesat. Bapak Adi masih mengatur manajemen stok barang pada kiosnya secara manual. Pengelolaan barang secara manual yang dilakukan masih dicatat dalam buku yang memungkinkan terjadi kesalahan dalam pencatatan barang atau kesalahan pemilik kios.

Dampak lainnya dari pengelolaan barang yang masih dilakukan secara manual adalah

banyaknya jenis produk yang disediakan akan membutuhkan waktu yang cukup lama untuk menyelesaikan proses pencatatan barang. Hal lain yang menjadi permasalahan di kios adalah memerlukan waktu yang lama untuk memantau persediaan barang yang ada dan memerlukan waktu dalam pembuatan stok barang yang habis untuk dibeli kembali karena harus membuka kembali data yang ada sehingga pekerjaan menjadi kurang efektif.

Dengan adanya pengelolaan stok barang yang baik, akan berpengaruh pada kinerja dan hasil dari proses pelayanan yang bisa diberikan oleh kios terhadap konsumen karena dapat mendukung keputusan untuk pengadaan barang. Maka dari itu, perlu sebuah sistem yang dapat mengelola data stok barang dalam proses bisnis di kios Bapak Adi. Perancangan sistem informasi ini diharapkan dapat membantu untuk efektifitas dan efisiensi usaha kios dalam pengelolaan barang masuk dan keluar. Sehingga dibuatkan penelitian yang berjudul Perancangan Sistem Modul Inventori Pada Kios Bapak Adi Menggunakan Odoo ERP.

Berdasarkan masalah yang ada di latar belakang, ditemukan rumusan masalah sebagai berikut: Bagaimana perancangan sistem modul inventori pada Kios Bapak Adi menggunakan Odoo ERP ?

Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk merancang sistem modul inventori pada kios Bapak Adi menggunakan Odoo ERP.

II. METODE PENELITIAN

A. Modul Inventori

Modul Inventori menurut Adam mengacu pada proses pemesanan, penyimpanan, dan penggunaan inventaris perusahaan termasuk pengelolaan bahan mentah, komponen dan produk jadi, serta pergudangan dan pemrosesan barang-barang [2]. Pontius menjelaskan kombinasi dari teknologi (perangkat keras dan perangkat lunak) serta proses dan prosedur yang mengawasi dan pemeliharaan produk yang disimpan, merupakan aset perusahaan, bahan mentah dan persediaan, atau produk jadi yang siap dikirim ke penjual (*distributor*) atau konsumen akhir merupakan pengertian dari modul inventori [3]. Berbeda dengan sebuah perusahaan bernama Myactivo yang mendefinisikan Modul Inventori berguna untuk melakukan pencatatan terhadap setiap aset perusahaan yang habis dipakai (*consumable*) [4]. Jadi kesimpulannya modul inventori adalah kombinasi dari teknologi perangkat keras dan perangkat lunak untuk melakukan pencatatan terhadap bahan mentah, komponen, produk jadi dan aset perusahaan yang di dalamnya terdapat proses penyimpanan, pemesanan dan penggunaan.

B. Odoo

Odoo merupakan perangkat lunak manajemen bisnis dari *Enterprise Resource Planning* (ERP) hingga *Customer Relationship Management* (CRM) yang dijalankan pada *website*. Odoo menggunakan tiga bahasa pemrograman yaitu, Python, Javascript dan XML. Odoo memiliki banyak fitur yang dapat digunakan para penggunanya tetapi semua itu terbatas karena aplikasi ini berbayar untuk menikmati segala fasilitas yang disediakan [5]. Jadi Odoo merupakan sebuah aplikasi berbasis ERP yang membantu seseorang maupun perusahaan dalam mengatur bisnisnya.

Odoo menyediakan tiga tingkat arsitektur *web*, kemudahan penggunaan dan fleksibilitas, sehingga pengguna dapat memilih apakah akan

menggunakan *browser* untuk *server* klien Odoo yang diinstal di setiap komputer. Tiga komponen utama dalam arsitektur Odoo adalah [6]:

- *Server database*: PostgreSQL, digunakan untuk menyimpan *database*
- *Aplikasi server*: Odoo, yang menjalankan logika di aplikasi ERP
- *Server web*: Aplikasi bernama *Open Object Client Web*, sehingga *browser* apa pun dapat terhubung ke Odoo

Jadi Odoo merupakan sebuah aplikasi berbasis ERP yang membantu seseorang maupun perusahaan dalam mengatur bisnisnya.

C. Enterprise Resource Planning

Menurut O'Leary *Enterprise Resource Planning* (ERP) merupakan sebuah sistem berbasis komputer yang didesain untuk memproses transaksi-transaksi perusahaan dan memfasilitasi perencanaan yang terintegrasi dan real time, produksi, dan respon konsumen [7]. *Enterprise Resource Planning* (ERP) menurut James A. O'Brien & George Marakas adalah sistem perusahaan yang meliputi semua fungsi yang terdapat di dalam perusahaan yang didorong oleh beberapa modul perangkat lunak yang terintegrasi untuk mendukung proses bisnis internal perusahaan [8]. Sedangkan menurut Hall, *Enterprise Resource Planning* (ERP) merupakan suatu model sistem informasi yang memungkinkan organisasi untuk mengotomatisasi dan mengintegrasikan proses bisnis utamanya [9]. Sehingga dapat disimpulkan bahwa *Enterprise Resource Planning* (ERP) merupakan sebuah sistem perusahaan yang berbasis perangkat lunak komputer untuk memproses informasi dalam proses bisnis perusahaan.

D. Prototype

Prototype adalah metode pengembangan perangkat lunak yang memungkinkan pengguna memiliki gambaran awal dari program yang dikembangkan dan melakukan pengujian [10].

Tahapan pada *prototype* sebagai berikut [10]:

1. Pengumpulan Kebutuhan. Mencari kebutuhan untuk sistem yang akan dibuat.

2. Membangun *Prototype*. Membuat perancangan sementara untuk di implementasikan ke dalam sistem.
3. Evaluasi *Prototype*. Pengguna mengevaluasi perancangan sementara jika sesuai akan lanjut ke tahapan selanjutnya jika tidak sesuai akan revisi ulang.
4. Mengkodekan Sistem. Hasil perancangan yang sudah dibuat akan diterjemahkan ke dalam bahasa pemrograman yang sesuai.
5. Menguji Sistem. Setelah sistem selesai dibuat akan dilakukan pengujian terlebih dahulu.
6. Evaluasi Sistem. Pengguna akan menguji sistem jika sesuai akan lanjut ke tahap selanjutnya jika belum sesuai akan revisi ulang.
7. Menggunakan Sistem. Sistem yang sudah diujikan akan siap untuk digunakan.

E. Extensible Markup Language

Menurut Hunter *Extensible Markup Language* (XML) merupakan teknologi dengan aplikasi dunia nyata, khususnya untuk manajemen, tampilan, dan organisasi data. XML didesain untuk menyimpan dan membawa data [11]. Brian menjelaskan XML adalah singkatan dari *Extensible Markup Language*, dan digunakan untuk menjelaskan dokumen dan data dalam format standar berbasis teks yang dapat dengan mudah dipindahkan melalui protokol internet standar [12]. Harold mendefinisikan XML atau *Extensible Markup Language*, adalah standar yang didukung W3C untuk markup dokumen [13]. Dapat disimpulkan *Extensible Markup Language* (XML) adalah teknologi yang digunakan pada dokumen untuk menjelaskan, menampilkan data serta membawa data agar dapat dimarkup.

F. Penelitian Terdahulu

Penulis melakukan penelitian terlebih dahulu untuk memperkaya teori yang berkaitan dengan judul skripsi "Perancangan Sistem Modul Inventori Pada Kios Bapak Adi Menggunakan Odoo ERP". Penulis akan melakukan penelitian kelima sumber yang berbeda melalui jurnal yang telah mereka kerjakan, antara lain sebagai berikut:

1. Penelitian pertama dilakukan oleh Riva Abdillah Aziz, Arfan sansprayada, Nur Ali Farabi Jurusan Sistem Informasi STMIK Nusa Mandiri Jakarta, Jurusan Sistem Informasi UBSI dengan judul "Implementasi Modul Inventori Odoo 8 dalam Industri Transportasi

Studi Kasus: PO. Bintang Tiga". Sebuah industri transportasi, ketersediaan suku cadang adalah salah satu syarat wajib yang harus dimiliki oleh perusahaan. Manajemen *inventory* yang baik akan menentukan perkembangan sebuah perusahaan. Dengan manajemen yang baik perusahaan dapat mengestimasi *spare part* apa yang harus di stok, *spare part* apa yang harus distok dengan jumlah yang banyak, *spare part* apa yang jika *spare part* yang satu rusak maka akan berpengaruh terhadap kebutuhan *spare part* yang lain. Selain itu dengan manajemen *inventory* yang baik maka perusahaan akan dapat menghindari tindakan kriminal yang dapat dilakukan oleh orang-orang yang tidak bertanggung jawab. dan juga dengan manajemen yang baik, perusahaan akan dengan mudah [14]. Dalam penelitian pertama dapat disimpulkan penggunaan aplikasi Odoo modul inventori membuat perusahaan PO. Bintang Tiga lebih mudah melihat ketersediaan *spare part* yang ada serta keluar masuknya *spare part* sehingga meminimalisir kesalahan perhitungan dan mencegah *spare part* yang hilang.

2. Penelitian kedua dilakukan oleh Riska Sukmawati dan Yudi Priyadi dari jurusan Manajemen Bisnis Telekomunikasi dan Informatika, Universitas Telkom dengan judul "Perancangan Proses Bisnis Menggunakan UML Berdasarkan Fit/Gap Analysis Pada Modul Inventory Odoo". PT. Otka Tekno Aditama menggunakan ERP berbasis Odoo 10 versi community sebagai sistem pendukung proses bisnisnya. Setiap kegiatan bisnis yang dilakukan OTKA selalu melalui ERP Odoo, dengan kata lain Odoo dapat menjadi backup dokumen bisnis perusahaan, seperti penawaran, order pembelian dan faktur. Penelitian ini akan melakukan evaluasi terhadap implementasi suatu sistem pendukung proses bisnis pada PT. Otka Tekno Aditama dengan Odoo v10 Community. Berdasarkan hasil wawancara pada perusahaan, ditemukan adanya beberapa masalah pada sistem dengan perusahaan, diantaranya yaitu adanya perbedaan jumlah *stock* barang yang tercatat pada sistem dengan kondisi barang *real* di gudang. Perbedaan data tersebut ditemukan pada sistem Odoo v10 Community modul *Inventory* [15]. PT Otka Tekno Aditama menggunakan aplikasi Odoo untuk menjadikan alat perbandingan perhitungan

data jumlah persediaan yang ada di sistem dan jumlah sesungguhnya yang ada di gudang dengan perhitungan manual.

3. Penelitian ketiga penulis memuat jurnal internasional karya Nyoman Bayu Pramana, I. Putu Agung Bayupati, dan I Ketut Adi Purnawan dari Fakultas Teknik Informasi dan Teknologi Universitas Udayana dengan judul “*Implementation of Odoo for Managing Safety Stock in Clothing Retail Industry*”. Pada Industri Pakaian retail penggunaan modul inventori untuk mengelola sistem gudang seperti membuat daftar produk, mencari tahu stok total, melaporkan data, mengatur penataan ulang, pengiriman barang ke pelanggan. Pada bagian pembelian menggunakan modul pembelian untuk membuat transaksi pembelian barang dan mengelola transaksi yang masuk produk. Selain itu, departemen Pembelian akan memberikan dokumen pesanan pembelian ke *vendor* [16]. Dalam penelitian ketiga aplikasi Odoo digunakan menjadi alat yang tidak hanya digunakan perusahaan yang besar tetapi industri *retail* agar memudahkan *industry* tersebut dalam membuat daftar produk, mencari tahu stok total, melaporkan data, mengatur penataan ulang, pengiriman barang ke pelanggan sehingga industri retail berkembang dan bersaing dengan perusahaan besar.

4. Penelitian keempat dilakukan oleh Elis Sondang dan Brosky Samson Putra Halim dari Staf Pengajar Studi Sistem Informasi Alumni Program Studi Teknik Informatika Intitut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie dengan judul “*Pengembangan Aplikasi Odoo dengan Command Line Interface Terhadap Warehouse Management System Menggunakan Model Extreme Programming (Studi Kasus: PT Indoguna Utama)*”. PT Indoguna Utama sebagai salah satu perusahaan multi nasional yang bergerak dibidang impor dalam segmen pendistribusian makanan (*Food Supply Chain*), PT Indoguna Utama memiliki *warehouse* yang mendukung untuk menyimpan barang-barang yang telah diimpor sebelum nantinya didistribusikan. Perlu diketahui bahwa setiap harinya, proses sistem pergudangan di dalam PT Indoguna Utama terjadi dengan cepat. Proses pergudangan itu meliputi proses *Receiving*, *Internal Transfer*, dan *Delivery*. Di dalam *warehouse*, setiap pergerakan barang di dalam gudang dicatat pada lembar bernama “*tally sheet*” oleh *staff* gudang. Selanjutnya data pada lembar *tally sheet* disimpan dalam

dokumen Excel. Akan tetapi, pada prakteknya *staff* gudang terkadang mengambil barang tanpa melakukan perubahan data, dan memberitahukannya kepada bagian *racking*. Hal ini mengakibatkan tidak akuratnya jumlah stok barang yang terdapat dalam sistem dengan kondisi nyata di dalam *warehouse*. Selain itu hal ini juga mengakibatkan sulitnya mencari barang di dalam *warehouse*. Melihat permasalahan yang ada, PT Indoguna Utama sedang melakukan implementasi aplikasi ERP Odoo sebagai *Warehouse Management System* untuk mengelola pencatatan pergerakan barang di dalam gudang, akan tetapi sistem yang diterapkan tidak efisien karena proses input data menjadi lebih lambat. Selain proses input yang menjadi lebih lambat, input berat barang juga tidak akurat. Hal ini disebabkan karena *Human Error*. Semua permasalahan yang ada ini tidak bisa diatasi oleh sistem yang ada [17]. Dalam penelitian keempat dapat disimpulkan penggunaan aplikasi ERP Odoo sebagai *Warehouse Management System* untuk mencatat secara akurat barang yang masuk maupun keluar dari gudang PT Indoguna Utama agar terhindar dari kesalahan manusia dalam mencatatnya serta memudahkan dan mempercepat input data.

5. Penelitian kelima penulis memuat penelitian jurnal internasional karya Agung Terminanto, Achmad Nizar Hidayanto, Fajar Budi Utomo dari Departemen Ilmu Komputer Fakultas Ilmu Komputer Universitas Indonesia dan Departemen Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Pancasila dengan judul “*Implementation Open Source System Resource Planning in Sustainable Supply Chain Management of Small and Medium Enterprise*”. PT Setia Jaya Mobilindo (SJM) adalah *dealer* dari penjualan resmi, penjualan mobil, penjualan *sparepart*, *service* mobil, *body repair*, dan layanan lain yang dibutuhkan oleh pelanggan yang memiliki kendaraan bermerek Toyota. PT SJM berlokasi di Jl. Parung-Ciputat KM.29, Kedaung, Sawangan, Kota Depok, Jawa Barat. Sistem informasi yang ada di PT SJM saat ini masih menggunakan sistem secara manual seperti proses permintaan barang yang memungkinkan terjadinya kesalahan dalam pemesanan barang dan pembuatan laporan bulanan. Kesalahan yang terjadi sebagai contoh media yang digunakan saat memesan barang menggunakan aplikasi Whatsapp, hal ini kurang efektif jika Anda

ingin mengevaluasi urutan barang tertentu sangat sulit untuk menemukan dokumen bukti proses pemesanan karena fitur di WhatsApp sangat terbatas dan mengakibatkan penundaan pengiriman barang. Tidak hanya pemesanan sistem pencatatan Gudang masih secara manual maka dari itu PT SJM menggunakan modul Odoo Inventori sebagai media inventori manajemen sehingga PT SJM dapat mencatat barang mana yang masih bagus maupun tidak, mencatat keluar masuknya barang, barang apa saja yang masih disimpan di dalam gudang [18]. Jadi kesimpulan dari jurnal diatas adalah penggunaan aplikasi Odoo modul Inventori oleh PT SJM untuk mencatat data dari barang yang tersimpan digudang, barang yang masih bagus maupun tidak, pencatatan keluar masuknya barang agar barang yang ada digudang dapat terjaga pasokkannya.

G. Jenis Penelitian

Penulis melakukan jenis penelitian berupa *Research and Development*. Penelitian dan pengembangan adalah suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada, yang dapat dipertanggungjawabkan [19]. Penelitian dan pengembangan dalam penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan suatu system dari manual menjadi digital melalui aplikasi Odoo yang kemudian akan digunakan di kios kelontong Bapak Adi.

H. Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian menurut Subagyo adalah suatu cara atau jalan untuk mendapatkan kembali pemecahan terhadap segala permasalahan yang diajukan. Di dalam penelitian diperlukan adanya beberapa teori untuk membantu memilih salah satu metode yang relevan terhadap permasalahan yang diajukan, mengingat bahwa tidak setiap permasalahan yang diteliti tentu saja berkaitan dengan kemampuan si peneliti, biaya dan lokasi [20]. Dalam penelitian ini penulis menggunakan beberapa metode sebagai tahap-tahap untuk menyelesaikan permasalahan pada pencatatan *system* inventori di kios kelontong Bapak Adi.

Metode pengumpulan data yang digunakan penulis sebagai berikut:

- Studi Pustaka. Peneliti mengumpulkan data dengan menggunakan studi pustaka melalui buku, daring, dan jurnal untuk memperkuat teori-teori yang dimuat dalam skripsi ini
- Observasi. Peneliti melakukan observasi secara langsung dengan terjun ke lapangan untuk mengamati proses pencatatan barang yang keluar maupun masuk serta barang apa yang masih ada di kios
- Wawancara. Peneliti melakukan wawancara dengan pemiliknya langsung untuk menanyakan mengapa pencatatan barang masih secara manual.

I. Metode Pengembangan Sistem

Penulis menggunakan *System Development Life Cycle* (SDLC) dalam metode pengembangan system dengan Teknik *prototype*. *Prototype* adalah pengembang program dan objek penelitian untuk saling berinteraksi selama proses perancangan system [21]. Dalam metode ini memiliki tahapan yang harus dilakukan, yaitu:

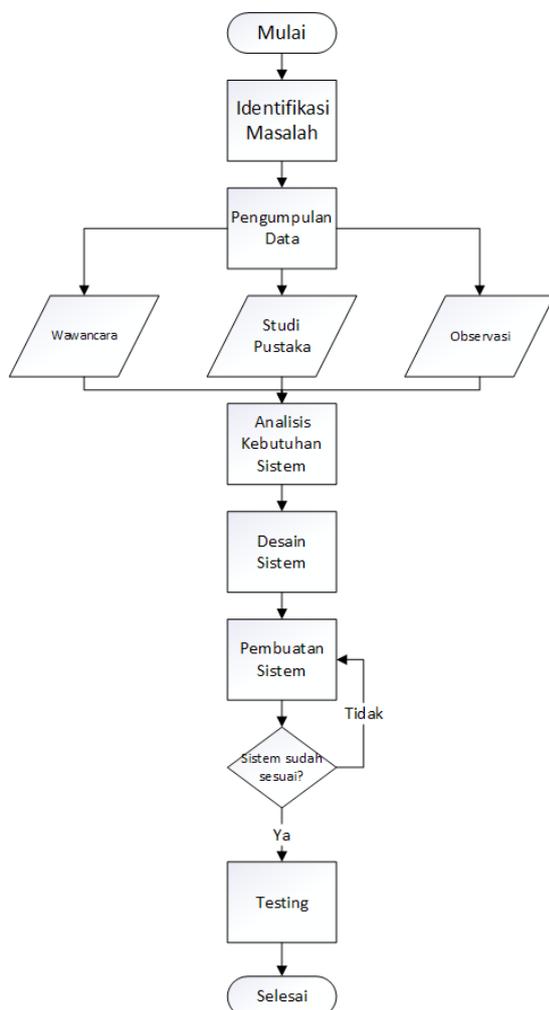
1. Tahap pertama, Analisis Sistem. Pada tahapan awal peneliti melakukan wawancara dan observasi secara langsung kepada pemilik kios mengenai kebutuhan pencatatan keluar, masuk maupun barang apa yang masih ada di kios. Dari hasil tersebut peneliti memiliki data untuk memulai pembuatan system.
2. Tahap kedua, Desain Sistem. Pada tahapan kedua, peneliti membuat model sistem, tampilan muka tentang apa yang dibutuhkan oleh pengguna
3. Tahap ketiga, *Testing*. Pada tahapan ini, peneliti melakukan uji coba melalui *black box testing* agar memperoleh kekurangan dari sistem yang telah dibuat sehingga dapat diperbaiki serta mudah digunakan oleh pengguna.

J. Kerangka Berpikir

Penulis membuat kerangka berpikir pada penelitian seperti Gambar 1 Kerangka Berpikir. Penjelasan tentang kerangka berpikir penulis:

1. Identifikasi Masalah. Pada tahapan pertama peneliti melakukan identifikasi masalah merumuskan masalah yang ada pada pencatatan inventori di kios.
2. Pengumpulan Data. Pada tahapan kedua peneliti melakukan pengumpulan data untuk memperoleh data-data serta informasi tentang masalah yang diteliti sehingga peneliti dapat menyelesaikan masalah tersebut.

3. Analisis Kebutuhan Sistem. Pada tahapan ini peneliti melakukan analisis pada kebutuhan sistem untuk mengetahui apa yang dibutuhkan pengguna
4. Desain Sistem. Setelah menganalisis kebutuhan sistem peneliti mengetahui kebutuhan apa yang diperlukan pengguna sehingga pada tahap ini penulis melakukan perancangan sistem inventori dan antar muka pada aplikasi Odoo agar mudah digunakan oleh pemilik kios
5. Pembuatan Sistem. Peneliti memulai membuat sistem inventori di aplikasi Odoo
6. *Testing*. Pada tahapan ini dilakukan pengujian apakah sistem yang telah dikembangkan masih sulit digunakan atau tidak



Gambar 1 Kerangka berpikir

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kios bapak Adi merupakan sebuah kios kelontong yang menjual berbagai macam minuman, jajanan/*snack*, makanan, hingga rokok yang berdiri sejak 2001 sampai saat ini. Kios bapak Adi terletak di Danau Sunter

Agung Barat No.11, RW.10, Sunter Agung, Tanjung Priok, Jakarta Utara 14350 berdekatan dengan Sea Monsters Seafood Jakarta Utara serta bengkel toko ban Sinar Feilindo. Peneliti melakukan Analisa terhadap sistem *inventory* yang sudah ada dan sedang digunakan. Dapat dijabarkan sebagai berikut:

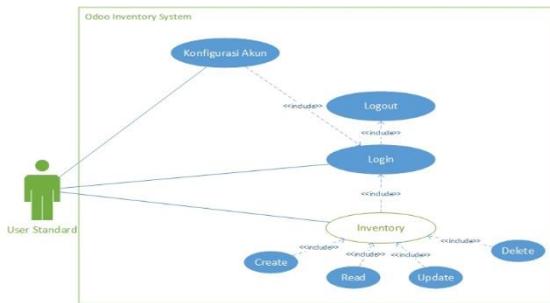
1. Pemilik kios melakukan sortir barang, mulai dari barang yang ada di etalase hingga barang yang disimpan sebagai *inventory*;
2. Jika barang yang akan digunakan sudah habis atau persediaan sudah hampir habis, maka pemilik kios melakukan pembelian kepada distributor barang;
3. Setelah barang yang dibutuhkan dibeli, maka pemilik kios melakukan pencatatan barang; dan setelah dilakukan pencatatan barang maka pemilik kios langsung menyusun etalase.

Perancangan sistem adalah sekumpulan aktivitas yang menggambarkan secara detail bagaimana sistem akan berjalan. hal itu bertujuan untuk menghasilkan produk perangkat lunak yang sesuai dengan kebutuhan user. Dalam perancangan sistem, penulis menggunakan aplikasi Odoo sebagai sistem yang dapat digunakan oleh Kios Bapak Adi.

Untuk menggambarkan perancangan lebih detail, penulis menggunakan diagram *Unified Modelling Language* (UML) dan menggunakan aplikasi Odoo. UML merupakan sebuah bahasa untuk untuk memvisualisasi dari sistem perangkat lunak lainnya. Diagram UML yang digunakan oleh peneliti terdiri dari *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*.

Peneliti melakukan perancangan sistem dengan menggunakan *Unified Modelling Language* (UML). UML merupakan sebuah bahasa untuk memvisualisasi dari sistem perangkat lunak lainnya. Diagram UML yang digunakan oleh peneliti terdiri dari *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*.

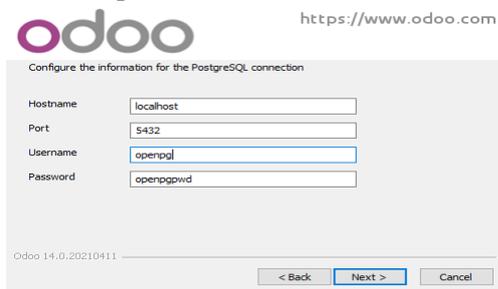
Use Case Diagram merupakan diagram yang menggambarkan penggunaan sistem dan interaksi dengan pengguna terkait. Berdasarkan sistem baru yang akan dirancang oleh peneliti maka peneliti membuat *use case diagram* sistem Odoo yang digunakan pada Kios Bapak Adi yang diidentifikasi berdasarkan aktor yaitu Bapak Adi sebagai pengguna *standard*. Kegiatan sistem ini dapat dilihat pada *use case diagram* yang digambarkan pada Gambar 3.



Gambar 1. Use Case Diagram Inventori

Setelah mengunduh aplikasi Odoo kita akan diberikan pilihan untuk mengembangkan sistem sendiri yang telah disediakan oleh Odoo dan *Interface* adalah hal yang pertama yang diberikan Odoo untuk dikembangkan, berikut langkah-langkah yang dalam membuat Interface aplikasi Odoo:

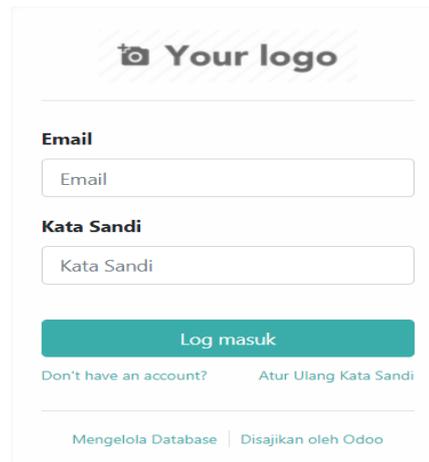
1. *Host* merupakan layanan berbasis internet sebagai tempat penyimpanan data atau tempat menjalankan aplikasi ditempat terpusat yang disebut dengan server dan dapat diakses melalui jaringan internet. Pada perancangan ini Odoo telah menyiapkan host sendiri dimana kita dapat memberi username dan password sendiri untuk menghindari data-data perusahaan yang penting diretas serta menghindari *server* yang *overload* seperti Gambar 3.



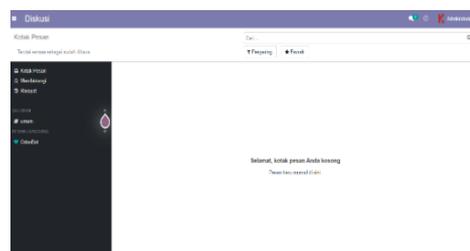
Gambar 3. Tampilan Awal Instalasi Odoo

2. Setelah instalasi selesai, untuk membuka Odoo, kita harus menggunakan internet untuk membuka aplikasi Odoo dengan cara menetik: <http://localhost:8069/web/login>. untuk tampilannya dapat lihat pada gambar 4 pada halaman selanjutnya.

3. Pada halaman awal ini peneliti bertindak sebagai admin yang mengatur sistem dan dapat memberikan pesan kepada para pengguna layaknya seperti sosial media. Di halaman awal terdapat ikon kotak yang terletak disamping diskusi yang berguna untuk memulai sistem dapat dilihat di Gambar 5.

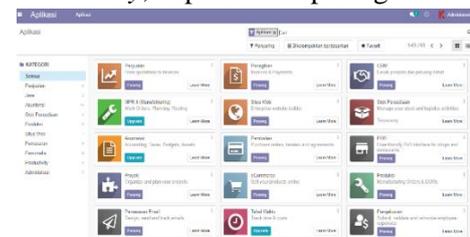


Gambar4. Tampilan Login



Gambar5. Tampilan Awal

4. Odoo memberikan berbagai macam modul yang dapat digunakan tidak hanya satu per host tetapi dapat menggunakan lebih dari satu pada host yang sama secara bersamaan. Pada pemilihan modul Kios Bapak Adi, perancangan sistem ini hanya membutuhkan modul *Inventory*, maka peneliti hanya memasang modul *Inventory*, dapat dilihat pada gambar 6.



Gambar 62. Tampilan Pemilihan modul Odoo

5. Pada Interface Modul Inventori terdapat ikon-ikon seperti *overview*, operasi, produk, laporan dan konfigurasi yang memiliki kegunaannya masing-masing pada tetapi dalam kegunaannya pengguna hanya menggunakan ikon Produk yang berguna untuk mencatat jumlah barang dan harga barang, ikon Laporan untuk menampilkan data barang yang masuk, keluar serta yang ada di gudang terakhir penulis menggunakan ikon Konfigurasi untuk mengatur data yang ada di modul inventori.

6. Pengguna dapat melihat barang apa yang ada di gudang setelah menambahkannya ada ikon buat yang terletak dibawah tulisan produk.

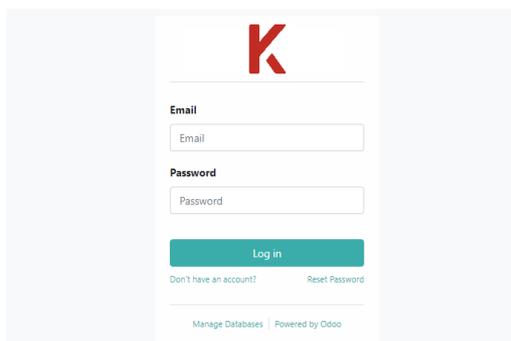
7. Pengguna dapat melihat laporan dari barang yang masuk keluar maupun yang masih berada di gudang dengan melalui ikon Laporan.

8. Pada ikon konfigurasi pengguna dapat mengatur segala kegiatan inventori sebagai, berikut: Operasi, yang memuat kemasan dan peringatan; Barcode, yang memuat pemindai barcode; Pengiriman, yang memuat konfirmasi email dan tanda tangan; Konektor pengiriman, yang memuat kurir pengirim; Produk, yang memuat varian dan pengemasan; Bisa ditelusuri, yang memuat nomor seri; dan Gudang, yang memuat alamat gudang pengguna

Tetapi dalam kebutuhan Kios Bapak Adi konfigurasi yang digunakan adalah Konfigurasi Produk dan Gudang Pada tahapan ini penulis membuat sistem berdasarkan desain rancangan yang sudah tentukan menggunakan aplikasi Odoo 14.0 yang menghasilkan tampilan aplikasi dan modul inventori yang akan digunakan oleh Kios Bapak Adi.

1. Tampilan Login

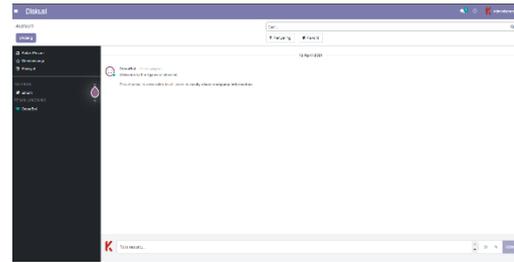
Setelah merancang tampilan login ke aplikasi menggunakan host tersendiri dan email yang sudah dipersiapkan serta penulis menambahkan logo Kios Bapak Adi pada Gambar 7.



Gambar 7. Tampilan Login

2. Tampilan Halaman Awal

Pada halaman awal pengguna sudah dapat mengirim pesan maupun pengumuman ke karyawannya seperti halnya sosial media tetapi dalam kebutuhan dan penggunaannya aplikasi Odoo ini hanya digunakan oleh satu orang saja yaitu pemilik Kios Bapak Adi pada Gambar 8.



Gambar 83. Halaman Awal

3. Tampilan Awal Modul Inventori

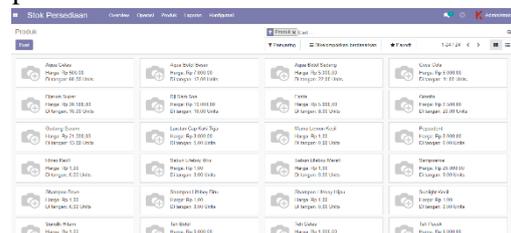
Pada inventori overview user dapat melihat segala aktifitas yang terdapat pada modul inventori dan dalam inventori overview terlihat penerimaan (produk) berwarna hijau dan order pengiriman (produk) berwarna merah pada Gambar 9 tapi hal itu tidak digunakan maupun dibutuhkan dalam Kios Bapak Adi karena aplikasi Odoo sudah memberikan ini secara default admin dan user tidak dapat menghapusnya.



Gambar 94. Tampilan Awal modul Inventori

4. Tampilan Modul Inventori Produk

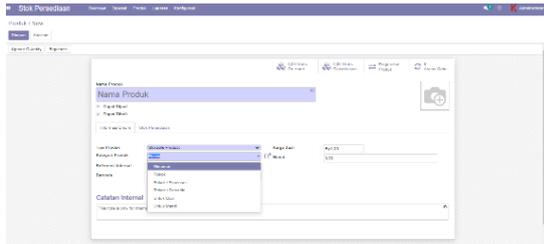
Pada ikon produk kita dapat melihat barang-barang apa saja yang digudang serta user dapat mengatur jumlah barang yang tersedia di gudang, barang yang baru masuk ke gudang dan keluarnya barang dari gudang tidak hanya itu saja barang yang masuk juga dapat dikategorikan sesuai kebutuhan dari user serta mencantumkan harga jual dan harga beli serta menambahkan foto barang tersebut terlihat pada Gambar 10.



Gambar 105. Inventori Produk

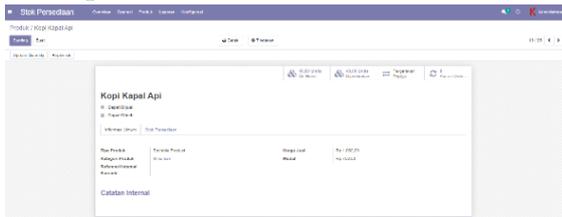
5. Tampilan Menambahkan Barang

User dapat menambahkan barang ke gudang yang kemudian sistem akan mengupdatenya dan menyimpannya menjadi laporan fisik (*print out*) maupun digital terlihat pada Gambar 11.



Gambar 116. Menambahkan Barang

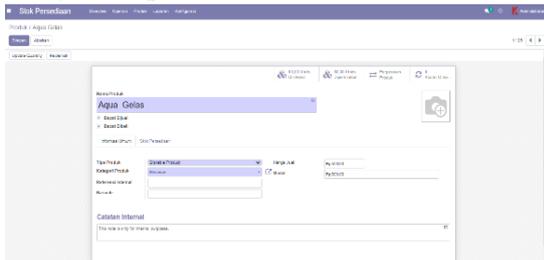
Setelah barang ditambahkan akan menjadi data seperti Gambar 12.



Gambar 127. Menambahkan Barang

6. Tampilan menambahkan harga barang.

User dapat menyunting dan memberikan harga jual pada barang dan modal pada barang tersebut dikolom yang telah disediakan ditunjukkan pada Gambar 13.



Gambar 138. Menambahkan Harga Barang

7. Tampilan menambahkan kuantitas barang

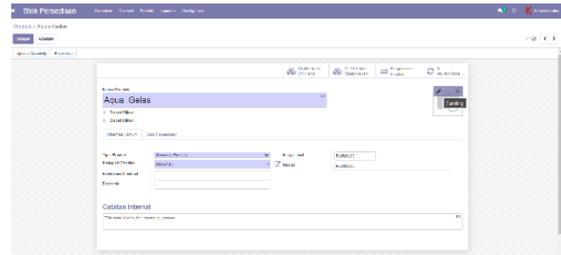
User dapat menyunting dan mengupdate kuantitas barang yang akan dimasukkan kedalam gudang dengan mengklik ikon "upload quantity" yang berada dibawah ikon "simpan" yang terlihat pada Gambar 14 setelah selesai user menekan ikon "terapkan".



Gambar 149. Penambahan Barang

8. Tampilan menambahkan foto barang

Foto dapat ditambahkan atau disunting oleh user agar memudahkan user dalam melihat barang yang ada di dalam inventori ditunjukkan pada Gambar 15 kemudian user mencari foto produk yang akan ditampilkan.



Gambar 1510. Menambahkan Foto Barang

9. Tampilan modul laporan inventori

Pada laporan user dapat melihat keseluruhan stok barang dan pada laporan user tidak dapat menyunting melainkan hanya melihat laporan saja dari yang ada di gudang pada waktu yang di tentukan ditunjukkan pada Gambar 16.

Nama Produk	Kategori Produk	Harga Jual	Harga Beli
1. Kopi Kapal Api	Kopi	100.000	50.000
2. Kopi Kapal Api	Kopi	100.000	50.000
3. Kopi Kapal Api	Kopi	100.000	50.000
4. Kopi Kapal Api	Kopi	100.000	50.000
5. Kopi Kapal Api	Kopi	100.000	50.000
6. Kopi Kapal Api	Kopi	100.000	50.000
7. Kopi Kapal Api	Kopi	100.000	50.000
8. Kopi Kapal Api	Kopi	100.000	50.000
9. Kopi Kapal Api	Kopi	100.000	50.000
10. Kopi Kapal Api	Kopi	100.000	50.000
11. Kopi Kapal Api	Kopi	100.000	50.000
12. Kopi Kapal Api	Kopi	100.000	50.000
13. Kopi Kapal Api	Kopi	100.000	50.000
14. Kopi Kapal Api	Kopi	100.000	50.000
15. Kopi Kapal Api	Kopi	100.000	50.000
16. Kopi Kapal Api	Kopi	100.000	50.000
17. Kopi Kapal Api	Kopi	100.000	50.000
18. Kopi Kapal Api	Kopi	100.000	50.000
19. Kopi Kapal Api	Kopi	100.000	50.000
20. Kopi Kapal Api	Kopi	100.000	50.000

Gambar 16. Stok Persediaan Barang

Pada tahap pengujian, peneliti menggunakan *black box testing* untuk memperoleh kesalahan maupun error pada aplikasi Odoo modul inventori yang akan digunakan di Kios Bapak Adi. Peneliti menggunakan *black box testing* untuk menguji *login* apakah user dapat masuk ke aplikasi dan logo Kios Bapak Adi sudah terpampang, tampilan awal apakah berfungsi dan sesuai, modul inventori *overview* apakah sudah dapat digunakan terutama ikon menu yang diatas, modul inventori produk apakah sudah dapat menginput data produk dan menambah produk, terakhir laporan apakah data laporan di aplikasi sudah sesuai dengan di kehidupan nyata. yang dimuat pada Tabel 1.

Tabel 1. Tabel Pengujian

Kelas Uji	Data yang Diinput	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan
Membuat host	Hostname Port Username Password	Dapat membuat host sendiri	Berhasil
Login aplikasi	Username/email Password	Pengguna dapat mengakses aplikasi dan masuk ke aplikasi	Berhasil
Menguji host di device yang lain	Hostname Port Username Password Username/email Password	Host dapat digunakan pada device lain	Berhasil
Menambahkan logo Perusahaan di menu login	Logo perusahaan	Logo dapat diunggah dan terampang pada menu login	Berhasil
Menambah data barang ke modul inventori produk	Data produk	Data produk seperti harga, kuantitas dan nama serta kategori produk dapat diinput	Berhasil
Mengubah data yang ada	Jumlah barang menjadi habis	Data pada sistem terupdate	Berhasil
Melihat laporan barang di gudang	Jumlah keseluruhan barang	Jumlah di aplikasi sesuai dengan yang nyata	Berhasil
Menambahkan foto barang	Foto Barang	Foto Barang dapat diunggah	Berhasil
Mengubah harga barang	Harga Barang	Harga Barang dapat diubah	Berhasil
Mencadangkan database	Database	Database dicadangkan dalam bentuk .rar / zip	Berhasil

IV. SIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan yang sudah di tuangkan pada bab 4, peneliti dapat mengambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Perancangan sistem pada Kios Bapak Adi menggunakan Odoo dengan modul inventori;
2. Perancangan sistem modul inventori pada Kios Bapak Adi menggunakan Odoo ERP membuat pengelolaan data stok menjadi baik;
3. Perancangan sistem modul inventori pada Kios Bapak Adi menggunakan Odoo ERP ini menggunakan tahapan prototype: dan
4. Perancangan sistem ini sudah diujikan dengan menggunakan *blackbox testing* dan berjalan dengan baik

V. DAFTAR RUJUKAN

- [1] S. Alfari, "arsitag.com," 17 Oktober 2017. [Online]. Available: <https://www.arsitag.com/article/kriteria-kios-yang-menguntungkan>. [Accessed 12 November 2020].
- [2] A. Hayes, "Inventory Management," 18 Mei 2019. [Online]. Available: <https://www.investopedia.com/terms/i/inventory-management.asp>. [Accessed 23 Februari 2021].
- [3] N. Pontius, "Industry Resource," 24 Januari 2021. [Online]. Available:

- <https://www.camcode.com/asset-tags/what-is-an-inventory-management-system/>. [Accessed 23 Februari 2021].
- [4] myactivo, "Activo - Inventory Module," Activo (Asset Management Solution), 14 Agustus 2018. [Online]. Available: <https://activo.co.id/activo-fixed-asset-management-inventory-module/>. [Accessed 23 Februari 2021].
 - [5] Odoo, "About Odoo," [Online]. Available: https://www.odoo.com/id_ID/. [Accessed 23 Februari 2021].
 - [6] Suminten, "Implementasi Enterprise Resource Planning (ERP) Pada Usaha Pithik Sambel Ndeso Berbasis Odoo," Prosisko, vol. 6, pp. 61-63, 2019.
 - [7] D. E. O'Leary, in Enterprise Resource Planning Systems: Systems, Life Cycle, Electronic Commerce, and Risk, Cambridge, The Press Syndicate of The University of Cambridge, 2000, p. 3.
 - [8] J. A. O'Brien and G. Marakas, in Management System Information, New York, McGraw Hill, 2010, p. 272.
 - [9] J. A. Hall, in Sistem Informasi Akuntansi Edisi 4, Jakarta, Salemba Empat, 2011, p. 31.
 - [10] E. Billah, "Tahapan-Tahapan SDLC Protype," Medium.com, 15 Januari 2019. [Online]. Available: <https://medium.com/@ersandibillah03/sdlc-prototype-8a3323c1ca33>. [Accessed 2 Agustus 2021].
 - [11] D. Hunter, in Beginning XML 4th Edition, Indianapolis, Wiley Publishing, Inc, 2007, p. 5.
 - [12] B. Benz and J. R. Durant, in XML Programming Bible, New Jersey, Wiley Publishing, Inc, 2003, p. 3.
 - [13] E. R. Harold and W. S. Means, in XML in a Nutshell 3rd Edition, California, O'Reilly Media, Inc, 2004, p. 3.
 - [14] R. A. Aziz, A. sansprayada and N. A. Farabi, "IMPLEMENTANSI MODUL INVENTORY ODOO 8 DALAM INDUSTRI TRANSPORTASI STUDI KASUS: PO. BINTANG TIGA," Jurnal AKRAB JUARA, vol. 4, no. 3, pp. 58-67, 2019.
 - [15] R. Sukmawati and Y. Priyadi, "Perancangan Proses Bisnis Menggunakan UML Berdasarkan Fit/Gap Analysis Pada Modul Inventory Odoo," Jurnal Ilmiah Penelitian dan Penerapan Teknologi

- Sistem Informasi, vol. 3, no. 2, p. 105, 2019.
- [16] N. B. Pramana, I. P. A. Bayupati and I. K. A. Purnawan, "Implementation of Odoo for Managing Safety Stock in Clothing Retail Industry," *International Journal of Computer Applications*, vol. 177, no. 23, p. 48, 2019.
- [17] E. Sondang and B. S. P. Halim, "PENGEMBANGAN APLIKASI ODOO DENGAN COMMAND LINE INTERFACETERHADAP WAREHOUSE MANAGEMENT SYSTEM ENGGUNAKAN MODEL EXTREME PROGRAMMING (STUDI KASUS: PT INDOGUNA UTAMA)," *Jurnal Informatika dan Bisnis*, vol. 8, no. 2, p. 43, 2019.
- [18] A. Terminanto, A. N. Hidayanto and F. B. Utomo, "Implementation Open Source System Resource Planning in Sustainable Supply Chain Management of Small and Medium Enterprise," *Int. J Sup. Chain. Mgt*, vol. 9, no. 3, pp. 472-476, 2020.
- [19] Sugiyono, in *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, Bandung, Alfabeta, 2012, p. 407.
- [20] Subagyo, in *Metode Penelitian Dalam Teori Praktek*, Jakarta, Pustaka Al, 1997, p. 2.
- [21] R. A. Sukanto and M. Shalahuddin, in *Rekayasa Perangkat Lunak Struktur dan Berorientasi Objek*, Bandung, Modula, 2015, p. 33.