



Pengembangan Aplikasi Stok Barang Pada Cv. Lentera Abadi Nusantara Menggunakan Metode Waterfall

Firmasyah Budi Utomo^{1*}, Nungky Awang Chandra²

^{1,2}Teknik Informatika, Universitas Mercu Buana, Indonesia

Email Korespondensi: firmsyahbudi29@gmail.com

Abstrak– CV. Lentera Abadi Nusantara saat ini masih menggunakan sistem manual dalam proses pencatatan barang masuk dan barang keluar, dalam proses bisnisnya bagian gudang melakukan pencatatan setiap kali ada barang masuk yang dilengkapi dengan surat jalan serta tanda bukti transaksi dan juga ketika barang keluar dari gudang, stock dicatat secara manual dibuku, yang kemudian direkap dan diinput pada microsoft excel untuk laporan data stock barang tiap bulannya, adapun kendala yang terjadi adalah sulitnya dalam pencarian stok barang serta pengolahan data. Dengan begitu sistem yang berjalan sering kali terjadi kendala seperti ketidak sesuaiannya data barang yang masuk dan pencatatan barang yang berulang. Maka dari itu, diperlukan suatu sistem informasi inventory yang mempermudah karyawan. Diharapkan dengan adanya sistem informasi daftar barang ini akan membantu para pegawai untuk mengatur barang masuk dan barang keluar. Management stok barang dirancang dengan menggunakan metode pengembangan sistem yaitu Waterfall yang nantinya dapat memudahkan Pengelolaan barang masuk dan keluar di CV Lentera Abadi Nusantara dan dapat sesuai dengan kebutuhan pengguna sistem tersebut. Hasil pengembangan yang digunakan dalam membangun sistem aplikasi / sistem informasi di CV Lentera Abadi Nusantara adalah dengan menggunakan Metode waterfall yang diharapkan dapat membantu proses manajemen stok barang di pada CV Lentera Abadi Nusantara menjadi efisien. Dengan adanya sistem informasi ini, pengolahan dan pencatatan data inventarisasi dapat mudah digunakan oleh pengguna.

Kata Kunci: Stok Barang, Waterfall, Web

Abstract– CV. Lentera Abadi Nusantara is currently still using a manual system in the process of recording incoming and outgoing goods, in the business process the warehouse section records every time goods come in which is equipped with a travel document and proof of transaction and also when goods leave the warehouse, stock is recorded manually in a book, which is then recapitulated and inputted into Microsoft Excel for monthly inventory data reports, while the problem that occurs is the difficulty of finding stock and processing data. In this way, the running system often encounters problems such as incompatibility of incoming goods data and repeated recording of goods. Therefore, we need an inventory information system that facilitates employees. It is hoped that the existence of this item list information system will assist employees in managing incoming and outgoing goods. Stock management is designed using the system development method, namely Waterfall, which will facilitate the management of incoming and outgoing goods at CV Lentera Abadi Nusantara and can be adjusted according to the needs of system users. the result of the development used in building an application system / information system at CV Lentera Abadi Nusantara is to use the waterfall method which is expected to help the stock management process at CV Lentera Abadi Nusantara to be efficient. With this information system, the processing and recording of inventory data can be easily used by users

Keywords: Stock Goods, Waterfall, Web

I. PENDAHULUAN

CV. Lentera Abadi Nusantara saat ini masih menggunakan sistem manual dalam proses pencatatan barang masuk dan barang keluar, dalam proses bisnisnya bagian gudang melakukan pencatatan setiap kali ada barang masuk yang dilengkapi dengan surat jalan serta tanda bukti transaksi dan juga ketika barang keluar dari gudang, stock dicatat secara manual dibuku, yang kemudian direkap dan diinput pada microsoft excel untuk laporan data stock barang tiap bulannya, adapun kendala yang terjadi adalah sulitnya dalam pencarian stok barang serta pengolahan data. Berikut ini penelitian terkait mengenai sistem informasi persediaan barang. Dalam penelitian yang berjudul Implementasi Aplikasi Stok Barang Pada CV. Lentera Abadi Nusantara Berbasis Web, masalah yang terdapat pada penelitian ini adalah proses pencatatan barang masih dilakukan secara manual dan masih menggunakan spreadsheet sebagai alat bantu dan kerap terjadi kehilangan data barang dan keterlambatan dalam penyusunan

inventory barang. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi kepustakaan, dokumentasi, wawancara, observasi serta analisis dan desain dengan menggunakan UML (United Modelling language) dan tahap pengembangan berdasarkan metode berorientasi objek. Hasil dari penelitian tersebut yaitu dapat mempercepat proses pengolahan data dan dapat mengatasi kelemahan pada sistem yang masih manual serta dapat mempermudah dalam pencarian data yang dibutuhkan. Berdasarkan permasalahan yang ada, maka maksud dari penelitian ini adalah penulis membuat Aplikasi Stok Barang Pada CV. Lentera Abadi Nusantara Berbasis Web untuk mempermudah perusahaan dalam penginputan data barang masuk dan barang keluar serta mempermudah dan mempercepat dalam pencarian stok barang.

Suatu divisi mengatur semua barang yang terdaftar dari suatu instansi untuk digunakan sebagai pelaksanaan kegiatan-kegiatan dari instansi tersebut[1].



Dengan pesatnya perkembangan teknologi informasi, semakin banyak orang yang menyadari pentingnya informasi. Alat informasi dan telekomunikasi digunakan dalam proses transmisi data. Teknologi informasi yang sangat berperan dalam perkembangan teknologi adalah komputer. Dalam dunia kerja, komputer adalah alat yang berperan dalam membantu menyelesaikan pekerjaan. Dengan menggunakan komputer data mudah diolah sehingga lebih efektif dan efisien. Penerapan sistem informasi dalam bidang pendataan persediaan barang merupakan salah satu manfaat dari teknologi informasi[2].

Inventarisasi merupakan kegiatan pencatatan atau penyusunan data barang yang dimiliki oleh institusi. Inventarisasi yang baik akan mendukung kelancaran operasional atau kegiatan yang telah dirancang sebelumnya[3]. Perkembangan dan pertumbuhan teknologi informasi yang sangat pesat di era revolusi industri digital 4.0, memberikan dampak positif bagi perusahaan yang bergerak dalam berbagai bidang seperti bidang industri, perdagangan dan jasa. Inventory merupakan salah satu masalah fenomenal yang bersifat fundamental dalam perusahaan. Baik perusahaan dagang maupun perusahaan jasa, inventory adalah porsi yang signifikan dari aset lancar pada berbagai bisnis[4]. Berdasarkan hasil pengamatan dan wawancara dengan karyawan Erwin Ponsel bahwa pada sistem manajemen persediaannya sering terjadi kehabisan stok barang dikarenakan banyaknya permintaan dari pelanggan dan sering terjadi kelebihan stok barang dikarenakan waktu pengadaan barang yang kurang tepat dalam setiap periode bulannya[5]. Berikut ini penelitian terkait mengenai sistem informasi persediaan barang. Dalam penelitian yang berjudul Rancang Bangun Sistem Informasi Inventory Barang Berbasis Web Studi Kasus di PT. Infinetworks Global Jakarta, masalah yang terdapat pada penelitian ini adalah proses pencatatan barang masih dilakukan secara manual dan masih menggunakan spreadsheet sebagai alat bantu dan kerap terjadi kehilangan data barang dan keterlambatan dalam penyusunan inventory barang. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi kepustakaan, dokumentasi, wawancara, observasi serta analisis dan desain dengan menggunakan UML (United Modelling language) dan tahap pengembangan berdasarkan metode berorientasi objek. Hasil dari penelitian tersebut yaitu dapat mempercepat proses pengolahan data dan dapat mengatasi kelemahan pada sistem yang masih manual serta dapat mempermudah dalam pencarian data yang dibutuhkan[6].

Persediaan menurut Ikatan Akuntansi Indonesia PSAK No.14 Tahun 2018 adalah aset : Tersedia untuk dijual dalam kegiatan usaha biasa, dalam proses produksi untuk penjualan tersebut atau, dalam bentuk bahan atau perlengkapan untuk digunakan dalam proses produksi atau pemberian jasa. Dalam menghitung persediaan barang, dibutuhkan ketelitian, tenaga dan waktu. Jika sebuah perusahaan masih memakai cara manual dalam proses perhitungan secara per barang[7]. Persediaan didefinisikan sebagai barang jadi yang disimpan atau digunakan untuk dijual pada periodemendatang, yang dapat berbentuk bahan baku yang disimpan untuk diproses, barang dalam proses manufaktur dan barang jadi yang disimpan untuk

dijual maupun diproses inventori yang berarti persediaan[8]. Perkembangan Teknologi di jaman yang

semakin modern ini membuat apapun dilakukan dengan memanfaatkan peran teknologi seperti bisnis pada bidang kuliner pada transaksi jual beli makanan dan lainnya, sehingga membuat banyak orang merasa akan pentingnya peran penggunaan teknologi sistem informasi yang berguna untuk memperoleh informasi seperti pengolahan transaksi harian, mendukung operasi yang bersifat manajerial dan penyedia laporan yang diperlukan[9]. Pengelolaan inventaris barang yang tidak terkontrol dengan baik dapat menyebabkan ketidakakuratan informasi mengenai ketersediaan dan kondisi inventaris barang[10]. Produk ini mempunyai mutu yang tinggi dan kualitas yang tidak diragukan lagi. Dalam segi penjualan PT. Sinar Dewasa telah mengalami peningkatan signifikan. Ini dapat dilihat dari semakin banyaknya tender – tender yang telah dimenangkan[11].

Perkembangan teknologi saat ini sangatlah pesat dan terasa dalam kehidupan, terutama untuk membantu menyelesaikan permasalahan dalam suatu proses atau kegiatan yang biasanya didorong oleh kebutuhan pengolahan data dan informasi[12].

Sistem persediaan barang yang dilakukan pada saat ini masih menggunakan cara manual, dimana pencatatan data masih menggunakan kertas sehingga kurang terjamin keakuratan data, kemungkinan terjadi kesalahan pencatatan dan perhitungan atas transaksi yang terjadi, kesulitan dalam mencari data yang dibutuhkan dan mengkontrol stok barang[13].

Website merupakan salah satu media informasi yang sangat efektif dalam menyajikan informasi, dengan kemajuan teknologi yang semakin pesat serta permintaan akan kebutuhan yang semakin meningkat maka sangat perlu dibutuhkan sistem yang dapat membantu dalam pekerjaan dan juga dalam penyampaian informasi. Adanya jaringan yang luas dan mudah di akses juga merupakan salah satu langkah untuk mendapatkan informasi dengan cepat, maka setiap instansi ingin mengubah sistem yang lama ke sistem yang baru agar tidak tertinggal dengan yang lain[14]. Seiring dengan pesatnya kemajuan Teknologi Informasi dewasa ini, informasi merupakan hal yang sangat penting dalam menjalankan suatu pekerjaan dan kegiatan usaha[15].

II.METODE PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan sebuah aplikasi manajemen stok barang pada CV Lentera Abadi Nusantara dengan tujuan meningkatkan efisiensi dan ketepatan dalam pengelolaan persediaan barang. Aplikasi ini dirancang untuk membantu CV Lentera Abadi Nusantara dalam mengelola dan memonitor persediaan barang secara efektif, termasuk penerimaan barang, pengeluaran barang, dan pembaruan stok secara real-time. Penelitian ini akan menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode pengembangan sistem. Tahapan pengembangan sistem meliputi analisis kebutuhan pengguna, perancangan aplikasi, implementasi, pengujian, dan evaluasi. Penelitian ini juga akan melibatkan pengumpulan data melalui wawancara dengan pihak



terkait di CV, observasi langsung, dan analisis dokumen terkait.

Metode penelitian aplikasi stok barang menggunakan metode Waterfall merupakan salah satu pendekatan yang digunakan dalam pengembangan perangkat lunak. Metode Waterfall adalah pendekatan linear dan sekuensial yang terdiri dari beberapa tahap yang harus dilalui secara berurutan. Sebagai berikut:

a) Tahap Perencanaan (*Planning*)

Pada tahap ini, perencanaan keseluruhan proyek dilakukan. Tim proyek akan melakukan analisis kebutuhan dan mengidentifikasi persyaratan aplikasi stok barang. Dalam tahap ini, ditentukan juga lingkup proyek, tujuan, jadwal, anggaran, dan sumber daya yang dibutuhkan. Perencanaan yang matang di tahap awal dapat membantu dalam menjamin kesuksesan proyek.

b) Tahap Analisis (*Analysis*)

Pada tahap analisis, tim proyek akan melakukan studi mendalam tentang sistem stok barang yang ada dan proses bisnis yang terkait. Tujuan dari tahap ini adalah untuk memperoleh pemahaman yang mendalam tentang kebutuhan pengguna dan merancang solusi yang sesuai. Hasil analisis ini akan menjadi dasar untuk desain aplikasi stok barang.

c) Tahap Desain (*Design*)

Tahap desain mencakup perancangan arsitektur sistem, desain basis data, desain antarmuka pengguna, dan desain detail lainnya. Tim proyek akan menggambarkan secara rinci bagaimana aplikasi stok barang akan dibangun dan berinteraksi dengan pengguna. Selain itu, ditentukan juga bagaimana aplikasi akan mengelola data stok barang secara efisien.

d) Tahap Implementasi (*Implementation*)

Tahap implementasi adalah proses pengembangan perangkat lunak sesuai dengan desain yang telah dirancang sebelumnya. Kode program ditulis, sistem diintegrasikan, dan pengujian unit dilakukan untuk memastikan bahwa aplikasi berjalan sesuai dengan harapan.

Tahap Pengujian (*Testing*):

Di tahap ini, aplikasi stok barang akan diuji secara menyeluruh untuk menemukan dan mengatasi bug serta memastikan bahwa aplikasi berfungsi sesuai dengan persyaratan yang telah ditetapkan sebelumnya. Pengujian mencakup pengujian fungsional, pengujian performa, dan pengujian keamanan.

e) Tahap Implementasi dan Pemeliharaan (*Deployment and Maintenance*)

Setelah aplikasi stok barang selesai diuji dan dianggap layak untuk digunakan, tahap implementasi dilakukan untuk menggantikan sistem lama dengan sistem yang baru. Setelah diimplementasikan, tim proyek akan terus memantau kinerja aplikasi dan melakukan pemeliharaan jika ditemukan masalah atau perlu adanya pembaruan.

A. Metode Swot

mengungkapkan bahwa analisis SWOT adalah sebagai alat formulasi strategi berbagai faktor secara sistematis untuk merumuskan strategi dari sebuah penelitian. Analisis ini didasarkan pada logika yang dapat memaksimalkan kekuatan (*strengths*) dan peluang (*opportunities*), namun secara bersamaan dapat meminimalkan kelemahan

(*weaknesses*) dan ancaman (*threats*). Proses pengambilan keputusan strategis selalu berkaitan dengan pengembangan misi, tujuan, strategi, serta kebijakan pengembangan inventori sistem. Dengan demikian, rencana strategis yang berupa pengembangan system inventori harus menganalisis faktor faktor strategis yang berkaitan dengan kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman berdasarkan kondisi saat ini. Hal ini dikenal sebagai analisis situasi, sedangkan model yang paling populer digunakan untuk analisis situasi adalah analisis SWOT. Data yang dikumpulkan, diolah, dan dianalisis secara deskriptif dengan mengadopsi dan mengadaptasi model analisis SWOT yang merupakan analisis kualitatif dengan mengkaji faktor-faktor internal dan eksternal. Faktor internal dalam hal ini adalah *strengths* (kekuatan atau potensi) dan *weaknesses* (kelemahan dan kendala). Faktor eksternal terdiri dari *opportunities* (peluang) dan *treaths* (ancaman). Analisis SWOT digunakan untuk memperoleh informasi terkait sistem stok barang CV. Lentera abadi nusanta Adapun matriks analisis SWOT seperti Gambar 1.

	IFAS	Kekuatan/ <i>Strengths</i> (S)	Kelemahan/ <i>Weaknesses</i> (W)
EFAS		Faktor-faktor kekuatan internal	Faktor-faktor kelemahan internal
<i>Opportunities</i> (O)		Strategi SO	Strategi WO
Faktor - faktor peluang eksternal		Ciptakan strategi yang menggunakan kekuatan untuk memanfaatkan peluang	Ciptakan strategi yang meminimalkan kelemahan untuk memanfaatkan peluang
<i>Threats</i> (T)		Strategi ST	Strategi WT
Faktor-faktor ancaman eksternal		Ciptakan strategi yang menggunakan kekuatan untuk mengatasi ancaman	Ciptakan strategi yang meminimalkan kelemahan dan hindari ancaman

Gambar 1. Metode Swot

Ada empat kuadran dalam *matriks SWOT* pada Gambar 1 Setiap kuadran memiliki strategi masing-masing sebagai berikut.

a) *Strategi SO (strengths-opportunities)* di Kuadran I. Strategi ini menggunakan kekuatan yang dimiliki Cv Lentera Abadi Nusantara untuk memanfaatkan peluang yang sebesar-besarnya pada penjualan produk.

b) *Strategi ST (strengths-threats)* di Kuadran II. Kekuatan yang dimiliki oleh Cv Lentera Abadi Nusantara pada satu sisi, pada sisi lain juga terdapat banyak ancaman eksternal. Strategi yang digunakan pada kondisi seperti ini adalah diversifikasi dimana Cv Lentera Abadi Nusantara dengan segala kekuatannya digunakan untuk membangun peluang peluang jangka panjang yang lebih menjanjikan. Feature Selection Pemilihan fitur (*feature selection*) bisa membuat pengklasifikasi lebih efisien/efektif dengan mengurangi jumlah data untuk dianalisa dengan mengidentifikasi fitur yang relevan yang selanjutnya akan diproses. Metode pemilihan fitur yang biasanya digunakan adalah *Expert. Knowledge, Minimum Frequency, Information gain, Chi-Square*, dan lain sebagainya.

c) Strategi WO (*weaknesses-opportunities*) di Kuadran III. Cv Lentera Abadi Nusantara dihadapkan pada peluang- peluang *eksternal* dan kelemahan *internal*. Cv Lentera Abadi Nusantara harus menghilangkan kelemahan- kelemahan yang dimiliki dengan berusaha memperoleh peluang yang ada.

d) *Strategi WT (weaknesses-threats)* di Kuadran IV. Kondisi pada kuadran ini adalah kondisi terburuk yang



dimiliki oleh Cv Lentera Abadi Nusantara, karena selain kelemahan terdapat juga ancaman. Strategi yang diambil adalah berupaya meminimalkan kelemahan dan menghindari ancaman. Pada gambar 1 Penyajian Hasil Analisis Data Hasil analisis data disajikan secara deskriptif interpretatif, artinya hasil analisis dipaparkan sebagaimana adanya, sedangkan pada bagian tertentu diinterpretasikan sesuai dengan teori dan kerangka pikiran yang berlaku. Penyajian hasil analisis data dilakukan secara formal (foto, gambar, dan bagan) dan secara informal dalam bentuk narasi (kata, kalimat dan pernyataan). Dengan demikian akan diperoleh gambaran yang lebih jelas dan mendalam tentang penelitian ini.

B. Kebutuhan Hardware

Kebutuhan perangkat keras yang digunakan dalam pembuatan sistem ini yaitu terdiri dari :

Tabel 1. Perangkat Keras

Hardware	Speksifikasi
Prosesor	Intel Core i5-7200U dual-core 2,5GHz TurboBoost 3,1GHz
Chipset	Intel
GPU	Intel HD Graphics 620 dan Nvidia GeForce GT 920MX VRAM 2GB
Layar	TFT LCD dengan LED backlight 14 inci resolusi 1366 x 768 piksel Anti-Glare Display, 200 nits, 16:9 aspect ratio, 500:1 contrast ratio
Memori	RAM 4GB DDR4 (upgradeable to 16GB DDR4- 2133MHz)
Storage	Hard Drive 1TB 5400rpm
Mouse Logitech	B100

C. Kebutuhan Software

Kebutuhan Software yang digunakan dalam pembuatan sistem ini yaitu terdiri dari:

Tabel 2. Software

Software	Speksifikasi
Platform	Windows 10
Builder	Codeigniter
Database	MYSQL

D. Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode kualitatif deskriptif. Pada penelitian ini mengambil objek mengenai sistem pencatatan dan pendataan manajemen barang yang diterapkan pada CV. Lentera abadi nusantara Dengan pendekatan kualitatif dapat ditemukan data proses masuk dan keluar barang.

a) Observasi

Pengamatan langsung terhadap proses persediaan keluar masuk barang pada bagian gudang di CV. Lentera Abadi Nusantara.

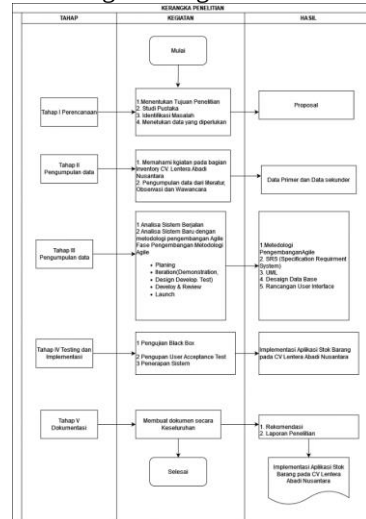
b) Wawancara

Kegiatan wawancara atau tanya jawab langsung dengan kepala gudang dan 1 orang staff pada Departemen Gudang.

c) Studi Literatur

Serangkaian kegiatan yang berkenaan dengan metode pengumpulan data pustaka, membaca dan mencatat, serta mengelolah bahan penelitian

Tahapan metode penelitian pembangunan aplikasi menggunakan metode agile sebagai berikut:



Gambar 2. Kerangka Penelitian

E. Sistem

Sistem merupakan bagian-bagian komponen dikumpulkan yang memiliki hubungan satu sama lain baik fisik maupun non fisik yang bersama-sama dalam bekerja demi tujuan yang dituju secara harmonis[12].

F. Metode Agile

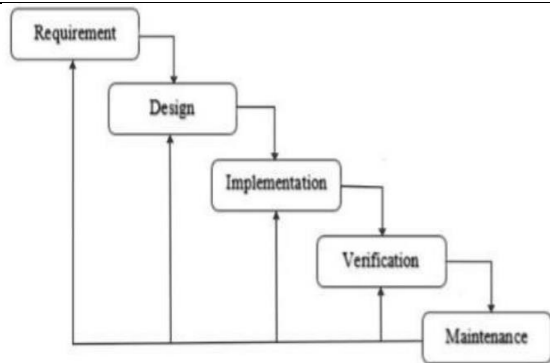
Agile merupakan perkumpulan metode yang digunakan untuk pengembangan software yang dilakukan dengan cara bertahap. Metode agile dalam penggunaannya mampu membuat keputusan dalam perubahan software sesuai dengankondisi pasar yang dituju, hasil software yang menggunakan metode agile ini akan lebih fleksibel dan efisien. Karena software akan selalu diperbaharui menyesuaikan kondisi pada pada saat iterasinya[12].

G. Web

Pengertian Web atau website adalah kumpulan dari halaman situs dan dokumen yang tersebar di beberapa computer server yang berada di seluruh penjuru dunia dan terhubung menjadi satu jaringan melalui jaringan yang disebut internet[8].

H. Metode Waterfall

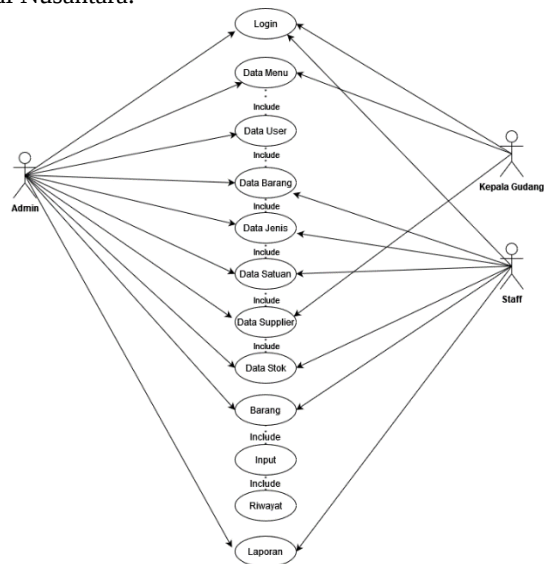
Metode sistem yang digunakan untuk pengembangan adalah air terjun model (Waterfall Model)[7]. Waterfall biasanya di sebut dengan model sequential linier atau classic cycle. Waterfall ini memberikan saluran software dengan cara sekuensial yang diawali dengan, design, pengkodean, pengujian dan support. Berikut gambar dan penjelasan dari model air terjun (waterfall), yaitu:



Gambar 3. Tahapan Model Waterfall

I. Use Case Diagram

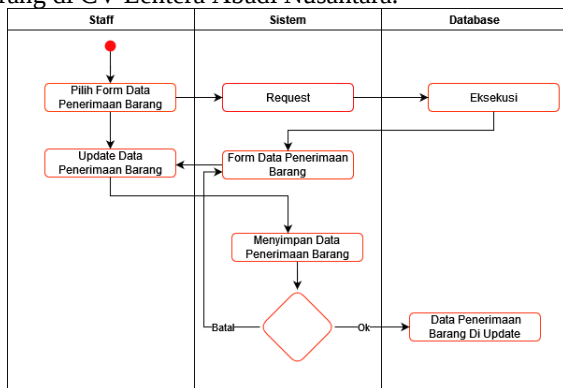
Use Case diagram Menggambarkan perilaku atau tindakan yang dapat dilakukan oleh masing-masing aktor. Seperti pada gambar 5 menjelaskan mengenai use case pada Laporan management stok Barang di CV Lentera Abadi Nusantara.



Gambar 4. Use Case Diagram

J. Activity Diagram

Activity diagram menggambarkan proses yang berjalan pada setiap aktornya seperti pada gambar 6 menjelaskan mengenai activity diagram aplikasi management stok Barang di CV Lentera Abadi Nusantara.

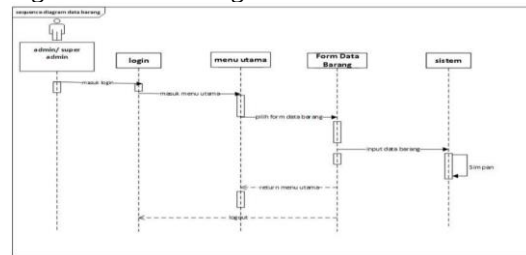


Gambar 6. Activity Diagram

K. Sequence Diagram

Sequence diagram menggambarkan proses yang berjalan pada setiap aktornya seperti pada gambar 7

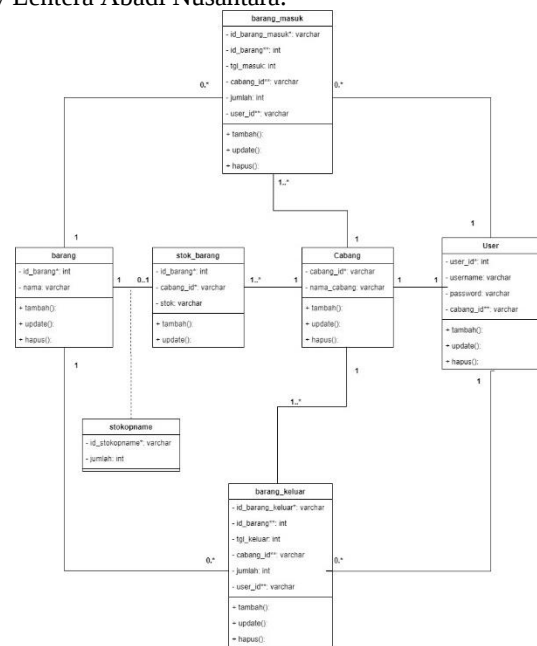
menjelaskan mengenai Sequence Diagram aplikasi management stok Barang di CV Lentera Abadi Nusantara.



Gambar 5. Sequence Diagram

L. Class Diagram

Class diagram menggambarkan proses yang berjalan pada setiap aktornya seperti pada gambar 8 menjelaskan mengenai class diagram aplikasi management stok Barang di Cv Lentera Abadi Nusantara.



Gambar 6. Class Diagram

M. Implementasi Sistem

Implementasi sistem Sebelum menjalankan aplikasi sistem management stok barang ini, dibutuhkan sebuah aplikasi penyimpanan data yang dinamakan MySQL yang berfungsi tempat penyimpanan data-data yang digunakan dalam aplikasi.

N. Implementasi Basis Data

Aplikasi Management stok barang ini menggunakan sistem manajemen basis data MySQL, sebuah sistem manajemen basis data yang mudah digunakan gratis,

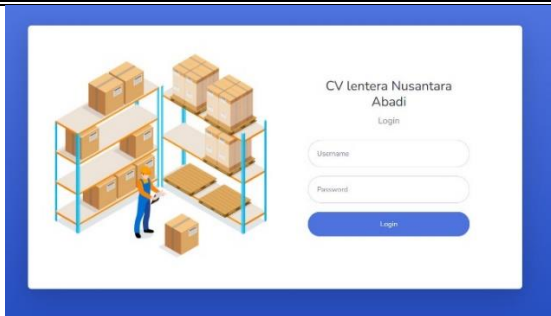
III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Implementasi Antarmuka

Implementasi antarmuka ini membahas tentang tampilan layar sistem Aplikasi Management stok barang pada CV Lentera Abadi Nusantara.

B. Implementasi Proses dan Halaman Login

Halaman ini menampilkan form login yang harus diisi oleh user ke dalam sistem seperti gambar 9 dibawah ini :



Gambar 7. Halaman Login

C. Tampilan Dashboard

Menu Utama Dashboard di CV Lentera Abadi Nusantara akan tampil setelah login sebagai dashboard, menu ini hanya bisa diakses oleh Admin. Tampilan form ini menunjukkan form tampilan data apa saja yang dibutuhkan dan proses yang telah dilakukan hari ini atau dalam beberapa dekade yang dapat dilihat pada gambar 10 dibawah ini:



Gambar 8. Halaman Dashboard

D. Tampilan Data Barang

Tampilan ini memungkinkan pengguna untuk dengan cepat melihat informasi penting tentang setiap barang, termasuk jumlah barang yg masih tersedia dan jenis barang. Dengan menggunakan tampilan gambar 11 seperti ini, pengguna dapat dengan mudah memindai dan mencari barang yang mereka butuhkan, serta melihat gambaran umum tentang stok barang yang ada di CV Lentera Abadi Nusantara.

Gambar 9. Tampilan Data Barang

E. Tampilan Data Supplier

Tampilan ini memudahkan pengguna untuk melihat dan mengakses informasi kontak supplier dengan cepat. Dengan tampilan contoh gambar 12 ini, pengguna dapat mencari supplier tertentu berdasarkan nama atau kontak person, serta melihat informasi lengkap seperti nomor telepon dan alamat. Hal ini berguna saat pengguna perlu menghubungi supplier untuk melakukan pemesanan barang baru atau membahas masalah pengadaan di CV Lentera Abadi Nusantara.

Gambar 10. Tampilan data Supplier

F. Tampilan Tambah Barang

Tampilan ini memungkinkan pengguna untuk dengan cepat menambah setiap barang. Dengan menggunakan tampilan gambar 13 seperti ini, pengguna dapat dengan mudah menambah barang masuk yang ada di CV Lentera Abadi Nusantara.

Gambar 11. Tampilan Tambah Barang

G. Tampilan Barang Keluar

Tampilan ini memberikan gambaran tentang barang-barang yang baru saja keluar ke dalam stok. Dengan menggunakan tampilan gambar 14 seperti ini, pengguna dapat melihat informasi tentang kode barang masuk, nama barang dan jumlah yang masuk (Qty). Informasi ini sangat berguna untuk melacak inventaris dan menghitung nilai persediaan.

Gambar 12 Tampilan Barang Keluar

H. Tampilan Laporan Barang Masuk

Tampilan ini memberikan gambaran tentang barang-barang yang baru saja masuk ke dalam laporan barang masuk dapat didownload dengan format Pdf Pada web CV Lentera Abadi Nusantara. Dengan menggunakan tampilan gambar 15 seperti ini, pengguna dapat melihat informasi tentang kode barang masuk, nama barang dan jumlah yang masuk (Qty). Informasi ini sangat berguna untuk laporan barang masuk di CV Lentera Abadi Nusantara.

Laporan Barang Masuk
CV Lentera Nusantara Abadi
Tanggal: 05/06/2023 - 06/04/2023

No.	Tgl Masuk	Cabang	ID Transaksi	Nama Barang	Jumlah Masuk
1.	04 June 2023	Fatmawati	BRA-23060400007	330 CAN COCA-COLA ZERO	10 Botol
2.	04 June 2023	Fatmawati	BRA-23060400006	330 CAN ARIY SANSAPARILA	7 Botol
3.	04 June 2023	Fatmawati	BRA-23060400005	1.5 PET SPRITE	4 Botol
4.	04 June 2023	Fatmawati	BRA-23060400004	1.5 PET FANTA STRAWBERRY	5 Botol
5.	04 June 2023	Fatmawati	BRA-23060400003	1.5 PET COCA-COLA	2 Botol
6.	04 June 2023	Pluit	BRA-23060400002	330 CAN ARIY SANSAPARILA	7 Botol
7.	04 June 2023	Fatmawati	BRA-23060400001	1.5 PET COCA-COLA	2 Botol
8.	13 May 2023	Fatmawati	BRA-23051300004	1.5 PET COCA-COLA ZERO	12 Botol

Gambar 13. Laporan Barang masuk

I. Tampilan Laporan Barang Keluar

Tampilan ini memberikan gambaran tentang barang-barang yang baru saja masuk ke dalam laporan barang keluar dapat didownload dengan format Pdf Pada web CV Lentera Abadi Nusantara. Dengan menggunakan tampilan gambar 16 seperti ini, pengguna dapat melihat informasi tentang kode barang masuk, nama barang dan jumlah yang masuk (Qty). Informasi ini sangat berguna untuk laporan barang keluar di CV Lentera Abadi Nusantara.

Laporan Barang Keluar
CV Lentera Nusantara Abadi
Tanggal: 05/06/2023 - 06/04/2023

No.	Tgl Keluar	Cabang	ID Transaksi	Nama Barang	Jumlah Keluar
1.	04 June 2023	Pluit	BK-23060400001	1.5 PET COCA-COLA	6 Botol

Gambar 14. Laporan Barang Keluar

J. Tampilan Stockopname



Tampilan ini memberikan gambaran tentang barang-barang yang baru saja masuk ke dalam laporan persediaan barang di CV Lentera Abadi Nusantara. Dengan menggunakan tampilan gambar 17 seperti ini, pengguna dapat melihat informasi tentang no transaksi, tanggal stokopname, cabang, nama barang dan jumlah fisik. Informasi ini sangat berguna untuk laporan persediaan stok barang di CV Lentera Abadi Nusantara.

No.	No Transaksi	Tanggal Stokopname	Cabang	Nama Barang	Jumlah Fisik	Jumlah Sistem
1	SD-23060300012	03 June 2023	Pelamau	330 CAN COCA-COLA	1 Barel	0 Barel
2	SD-23060300011	03 June 2023	Pulut	330 CAN AIRW SANGAPARILA	30 Barel	0 Barel
3	SD-23060300010	03 June 2023	Pulut	5.5 PET COCA-COLA	50 Barel	0 Barel
4	SD-23060300009	03 June 2023	Pulut	5.5 PET PANTA STRAWBERRY	67 Barel	0 Barel
5	SD-23060300008	03 June 2023	Pulut	330 CAN AIRW SANGAPARILA	40 Barel	0 Barel

Gambar 15. *Stockopname*

K. Hasil Pengujian Aplikasi

Peneliti telah menyimpulkan mengenai kebutuhan bisnis pada CV Lentera Abadi Nusantara yaitu diperlukan sistem informasi manajemen stok barang. Mengenai kebutuhan informasi yang diperlukan seperti data cabang, nama barang, jenis barang dan Supplier. Sedangkan kebutuhan teknologi adalah diharapkan sistem aplikasi manajemen stok barang dapat online 1 x 24 jam, mempunyai backup recovery dan dapat diakses melalui web. Oleh karena itu, pengembangan yang digunakan dalam membangun sistem aplikasi / sistem informasi di CV Lentera Abadi Nusantara adalah dengan menggunakan Metode Agile yang diharapkan dapat membantu proses manajemen stok barang di pada CV Lentera Abadi Nusantara menjadi efisien.

L. Black Box

Penelitian ini menggunakan pengujian dengan black-box untuk melihat dan memastikan bahwa semua kebutuhan dari sistem telah tercukupkan sehingga menghasilkan keluaran yang diharapkan, pengujian black-box tersebut dapat dilihat dari Tabel 3 di bawah ini.

Tabel 2. *Black Box*

Nama Kasus Uji	Penambahan data barang masuk berhasil
Tujuan Pengujian	Menjamin bahwa sistem mampu menyelesaikan proses penambahan data barang masuk jika informasi yang dibutuhkan lengkap.
Prosedur Uji	1. Menekan tombol create pada menu barang masuk 2. Mengisi form tambah barang masuk 3. Menekan tombol create
Hasil Yang diharapkan	Penyimpanan data barang masuk ke dalam database dapat dilakukan sistem
Status	valid

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan observasi dan wawancara yang dilakukan, penelitian ini menghasilkan sistem informasi yang dibutuhkan, perancangan yang dilakukan secara terstruktur dengan menggunakan Use Case Diagram dan Activity Diagram. Sistem informasi ini merupakan aplikasi web-based, sehingga memudahkan pengguna untuk dapat mengaksesnya dimana saja. Dengan adanya sistem informasi ini, pengolahan dan pencatatan data inventarisasi dapat mudah digunakan oleh pengguna.

UCAPAN TERIMA KASIH

Saya ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya atas bimbingan, dukungan, dan dedikasi Bapak Nungky Awang Chandra dalam membantu pembuatan jurnal ini. Tanpa panduan dan dorongan yang berharga dari Anda, pencapaian ini tidak akan mungkin terwujud. Saya sangat berterima kasih atas waktu dan pengetahuan yang Anda luangkan untuk membimbing saya dalam menyusun jurnal ini. Dalam setiap pertemuan dan diskusi, Bapak telah memberikan wawasan yang berharga, saran yang berharga, dan arahan yang tepat. Bimbingan Bapak telah memainkan peran penting dalam membantu saya memahami proses penelitian, mengembangkan metodologi yang tepat, dan menganalisis data dengan benar. Selain itu, terima kasih juga karena telah memberikan koreksi dan umpan balik konstruktif dalam setiap tahap penulisan jurnal.

V. REFERENSI

- [1] U. Dirgantara and M. Suryadarma, "Rancang Bangun Penerapan Model Prototype Dalam Perancangan Sistem Informasi Pencatatan Persediaan Barang Berbasis Web," *J. Sist. Inf. Univ. Suryadarma*, vol. 8, no. 2, pp. 223–230, 2014, doi: 10.35968/jsi.v8i2.737.
- [2] H. Handayani, K. U. Faizah, A. M. Ayulya, M. Fikri, D. Wulan, and M. L. Hamzah, "Perancangan Sistem Informasi Inventory Barang Berbasis Web Menggunakan Metode Agile Software Development," *J. Test. dan Implementasi Sist. Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 29–40, 2023, [Online]. Available: <http://journal.al-matani.com/index.php/jtisi/article/view/324>
- [3] S. Pinem and V. M. Pakpahan, "Aplikasi Inventarisasi Aset Berbasis Web Dengan Metode Waterfall," vol. 5, no. 2, pp. 208–212, 2020.
- [4] A. Fauzi, N. Indriyani, and A. B. Hasta Yanto, "Implementasi Sistem Informasi Inventory Berbasis Web (Studi Kasus: Cv. Sinar Abadi Cemerlang)," *J. Teknol. Dan Open Source*, vol. 3, no. 2, pp. 144–157, 2020, doi: 10.36378/jtos.v3i2.781.
- [5] H. D. E. S. 3 Nur Laila Sari 1, Herman Saputra2, "IMPLEMENTASI SUPPLY CHAIN MANAGEMENT BERBASIS WEB UNTUK PENGELOLAAN STOK DAN DISTRIBUSI SPARE PART HANDPHONE PADA ERWIN PONSEL," *Int. J. Intellect. Discourse*, vol. 39, no. 8, pp. 102–111, 2021.



- [6] F. Fatmawati and J. Munajat, "Implementasi Model Waterfall Pada Sistem Informasi Persediaan Barang Berbasis Web (Studi Kasus: PT.Pamindo Tiga T)," *J. Media Inform. Budidarma*, vol. 2, no. 2, pp. 1–9, 2018, doi: 10.30865/mib.v2i2.559.
- [7] J. Elektronika, T. Informasi, R. Meilano, and F. Damanik, "Pengembangan Sistem Informasi Persediaan Barang dengan Metode Waterfall," vol. 2, pp. 30–34, 2019.
- [8] R. Arianto *et al.*, "INVENTORY PADA CV WIJAYA LAS KEDIRI MENGGUNAKAN MODEL WATERFALL," vol. 20, no. 2, 2021.
- [9] V. B. Anwari, F. Faras, and Samsinar, "Implementasi Sistem Informasi Kasir Pada Rakab Mercon Berbasis Web," *Semin. Nas. Inov. Teknol.*, pp. 1–8, 2020.
- [10] O. Irnawati *et al.*, "Penerapan model waterfall dalam analisis perancangan sistem informasi inventarisasi berbasis web," vol. 6, no. 2, pp. 109–116, 2020.
- [11] I. N. A. A. 2; N. Nurajijah3, "SISTEM MONITORING BARANG CETAK BERBASIS WEB MENGGUNAKAN MODEL WATERFALL," vol. 14, no. 1, pp. 77–84, 2019.
- [12] W. Wisnumurti, Y. Trimarsiah, and ..., "Penerapan Agile Development Methodology Pada Sistem Informasi Penjualan Ecer Dan Grosir Toko Kinanti Martapura," *JUTIM (Jurnal Tek. ...)*, vol. 7, no. 2, pp. 109–120, 2022, [Online]. Available: <https://jurnal.univbinainsan.ac.id/index.php/jutim/article/view/1727>
- [13] E. D. Sikumbang, P. Studi, and K. Akuntansi, "SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN BARANG BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN METODE WATERFALL DENGAN KONSEP PEMROGRAMAN TERSTRUKTUR," pp. 147–152, 2016.
- [14] A. Junaidi and C. Sumirat, "Aplikasi Persediaan Barang PT . CAD Solusindo," vol. 07, pp. 28–37, 2018.
- [15] J. Nasri, I. Hiswara, and R. Kosasih, "Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang Berbasis Web Dengan Analisa Pieces," *JRIS J. Rekayasa Inf. Swadharma*, vol. 2, no. 1, pp. 25–31, 2021, doi: 10.56486/jris.vol2no1.125.