

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

CV Karya Valeria Gemilang merupakan perusahaan usaha mikro kecil menengah (UMKM) yang bergerak dibidang pembuatan makanan ringan yang berbahan dasar dari daging ayam yaitu dimsum. Bahan baku yang dibutuhkan dalam pembuatan dimsum dapat dilihat pada [Lampiran A-1]. Produk jadi yang dihasilkan dapat dilihat pada [Lampiran A-2]. Manajemen pemesanan di CV Karya Valeria Gemilang menggunakan model *make-to-stock*. CV Karya Valeria Gemilang dipimpin oleh Direksi dengan memiliki bawahan Kepala Sales dan Marketing, Kepala Administrasi, Kepala Produksi, Kepala Keuangan, dan Kepala Gudang.

Hasil wawancara dengan Ibu Puan Aliya Haya selaku Kepala Gudang di CV Karya Valeria Gemilang menyatakan bahwa penyimpanan memiliki dua gudang yaitu gudang bahan baku dan gudang produk jadi yang dapat dilihat pada [Lampiran A-5]. Gudang bahan baku digunakan untuk menyimpan bahan baku dari Supplier. Bahan baku disimpan sesuai dengan sistem FIFO (*First In, First Out*) yang artinya bahan baku pertama masuk gudang bahan baku akan keluar pertama dari gudang bahan baku. Pengeluaran bahan baku dari gudang sesuai dengan jumlah bahan baku yang dibutuhkan dari Bagian Produksi. Penentuan jumlah bahan baku yang dibutuhkan dilakukan sebulan sekali pada akhir bulan oleh Kepala Gudang dan dibantu oleh Bagian Keuangan untuk membeli bahan baku dari Supplier. Saat ini, Kepala Gudang merencanakan kebutuhan bahan baku untuk menyimpan persediaan bahan baku dengan membuat laporan usulan bahan baku yang dipesan dari Supplier berdasarkan perkiraan jumlah pengeluaran bahan pada bulan sebelumnya. Hal ini menyebabkan kelebihan atau kekurangan bahan baku, Sebagai contoh pada bulan Agustus, 2022 bahan baku ayam yang masuk dari Supplier sebanyak 320 kilogram ayam, sedangkan pengeluaran bahan baku ayam yang diminta oleh Bagian Produksi sebanyak 280 kilogram dan menyisakan persediaan bahan baku ayam sebanyak 66 kilogram. Dan terjadi juga di gudang bahan baku terdapat kekurangan bahan baku,

sebagai contoh pada 28 Mei 2022 bahan baku tepung terigu terdapat 1 kilogram di gudang bahan baku, sedangkan permintaan dari produksi meminta bahan baku tepung terigu sebanyak 3 kilogram, dan ini mengakibatkan kekurangan bahan baku tepung terigu sebanyak 2 kilogram. Mengenai kelebihan dan kekurangan bahan baku dapat dilihat pada [Lampiran A-3].

Gudang produk jadi digunakan untuk menyimpan produk jadi yang keluar setiap hari dari Bagian Produksi. Penyimpanan produk jadi menggunakan sistem FIFO (*First In, First Out*), yang artinya produk jadi yang masuk lebih dulu akan dikirim keluar terlebih dahulu dari gudang produk jadi. Pengeluaran produk jadi dilakukan atas permintaan dari Bagian Sales. Persediaan produk jadi yang diidentifikasi oleh Bagian Produksi berada di luar kendali karena Bagian Produksi memasok produk jadi secara terus menerus, terlepas dari jenis persediaan produk jadi yang menumpuk di gudang. sebagai contoh pada bulan April, 2022 persediaan produk jadi siomay ayam di gudang produk jadi terdapat 129 produk, sedangkan produk yang terjual hanya 9 produk, sedangkan stok produk memiliki masa kedaluwarsa selama dua bulan, maka produk yang sudah mendekati masa kedaluwarsa akan dijual setengah harga dan terkadang perusahaan mengadakan makan besar gratis supaya produk tidak terbuang secara percuma. Produk yang telah dijual setengah harga tadi masih menyisakan *stock* produk yang cukup besar yaitu 34 produk, sedangkan produksi di bulan selanjutnya terus berjalan, dan memasukan produk lagi sebesar 40 produk, jadi stok di bulan Mei sebanyak 74 produk, sehingga *stock* produk jadi mengalami penumpukan. Mengenai penumpukan produk jadi dapat dilihat pada [Lampiran A-4].

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan, Peneliti menyimpulkan bahwa Kepala Gudang membutuhkan sebuah sistem informasi manajemen persediaan yang dapat penentuan jumlah permintaan bahan baku untuk memenuhi kebutuhan produksi dan pengelolaan penumpukan dan kekurangan produk jadi yang terdapat di gudang persediaan. Maka dari permasalahan yang terjadi di CV Karya Valeria Gemilang Peneliti menyusun pembuatan Sistem Informasi Manajemen Persediaan CV Karya Valeria Gemilang.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang ada pada saat ini di CV Karya Valeria Gemilang dapat disusun perumusan masalahnya adalah sebagai berikut:

1. Saat ini, Kepala Gudang di CV Karya Valeria Gemilang kesulitan dalam menentukan jumlah permintaan bahan baku untuk memenuhi kebutuhan produksi.
2. Saat ini, Kepala Gudang di CV Karya Valeria Gemilang kesulitan dalam mengelola penumpukan dan kekurangan produk jadi yang terdapat di gudang persediaan.

1.3 Maksud dan Tujuan

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah membangun Sistem Informasi Persediaan di CV Karya Valeria Gemilang. Sedangkan tujuan yang ingin dicapai melalui pembangunan sistem informasi manajemen persediaan ini adalah:

1. Membantu Kepala Gudang di CV Karya Valeria Gemilang dalam menentukan jumlah permintaan bahan baku untuk memenuhi kebutuhan produksi.
2. Membantu Kepala Gudang di CV Karya Valeria Gemilang dalam mengelola produk jadi yang terdapat di gudang persediaan supaya tidak terjadi penumpukan dan kekurangan produk jadi.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini dilakukan sesuai dengan apa yang terjadi dilapangan. Batasan masalah dari penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Data yang diolah dalam penelitian ini adalah data penjualan, data produk masuk, data *stock* produk, data bahan baku, data *stock* bahan baku, data pengeluaran bahan baku, supplier di CV Karya Valeria Gemilang.
2. Proses dari sistem yang dibangun meliputi:

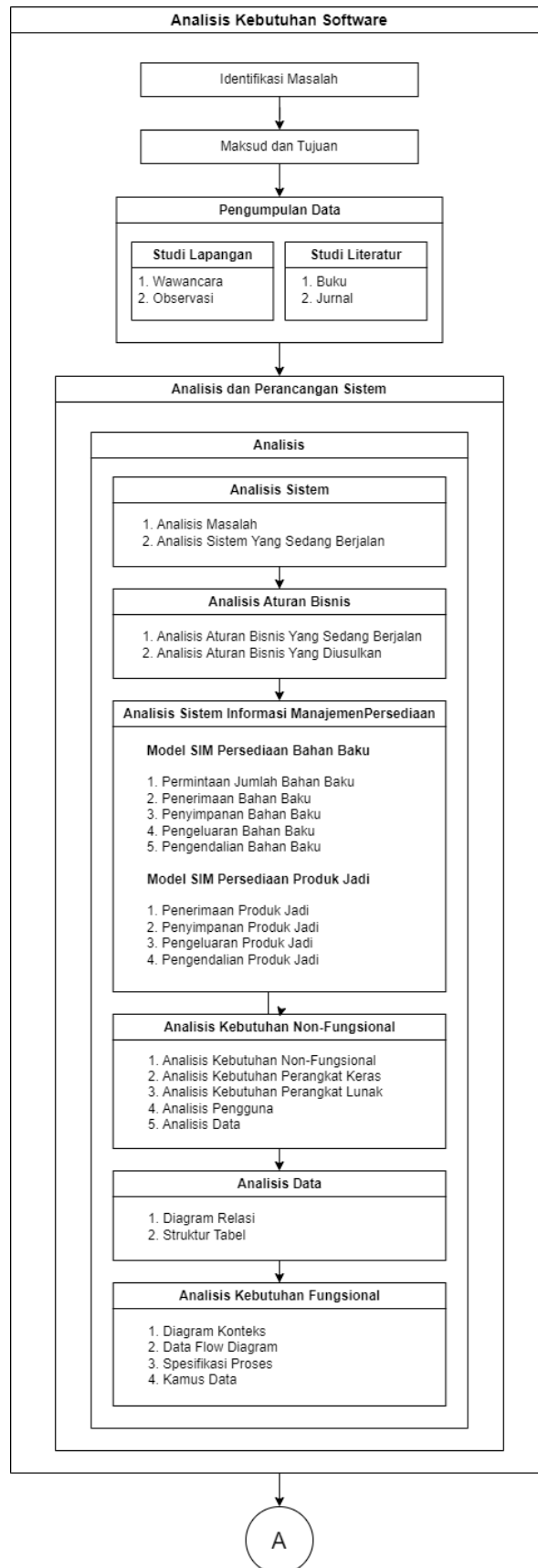
- a. Proses data master adalah proses menambah, mengubah, dan menghapus data pengguna, bahan baku, satuan bahan baku, supplier, dan produk jadi.
 - b. Proses pengeluaran produk jadi merupakan proses pencatatan produk jadi keluar dari gudang dan permintaan produk jadi keluar yaitu proses permintaan jumlah produk jadi yang dibutuhkan untuk pelanggan.
 - c. Proses penentuan bahan baku yaitu proses menentukan bahan baku
 - d. Proses penerimaan bahan baku merupakan proses pencatatan bahan baku masuk
 - e. Proses penerimaan bahan baku merupakan proses pencatatan bahan baku masuk
 - f. Proses penerimaan bahan baku merupakan proses pencatatan bahan baku masuk
 - g. Proses penerimaan produk jadi masuk merupakan proses pencatatan produk jadi masuk
 - h. Proses penyimpanan produk jadi merupakan proses pemberian lokasi produk jadi masuk.
 - i. Proses pengeluaran produk jadi merupakan proses pencatatan produk jadi keluar dari gudang dan permintaan produk jadi keluar yaitu proses permintaan jumlah produk jadi yang dibutuhkan untuk customer.
3. Informasi yang dihasilkan oleh sistem informasi ini adalah sebagai berikut:
- a. Informasi data master adalah proses menambah, mengubah, dan menghapus data pengguna, bahan baku, satuan bahan baku, supplier, dan produk jadi disajikan dalam bentuk tabel.
 - b. Informasi permintaan bahan baku yaitu proses permintaan jumlah bahan baku dalam satu periode disajikan dalam bentuk tabel.
 - c. Informasi penentuan bahan baku yaitu proses menentukan bahan baku disajikan dalam bentuk tabel.
 - d. Informasi penerimaan bahan baku merupakan proses pencatatan bahan baku masuk disajikan dalam bentuk tabel.

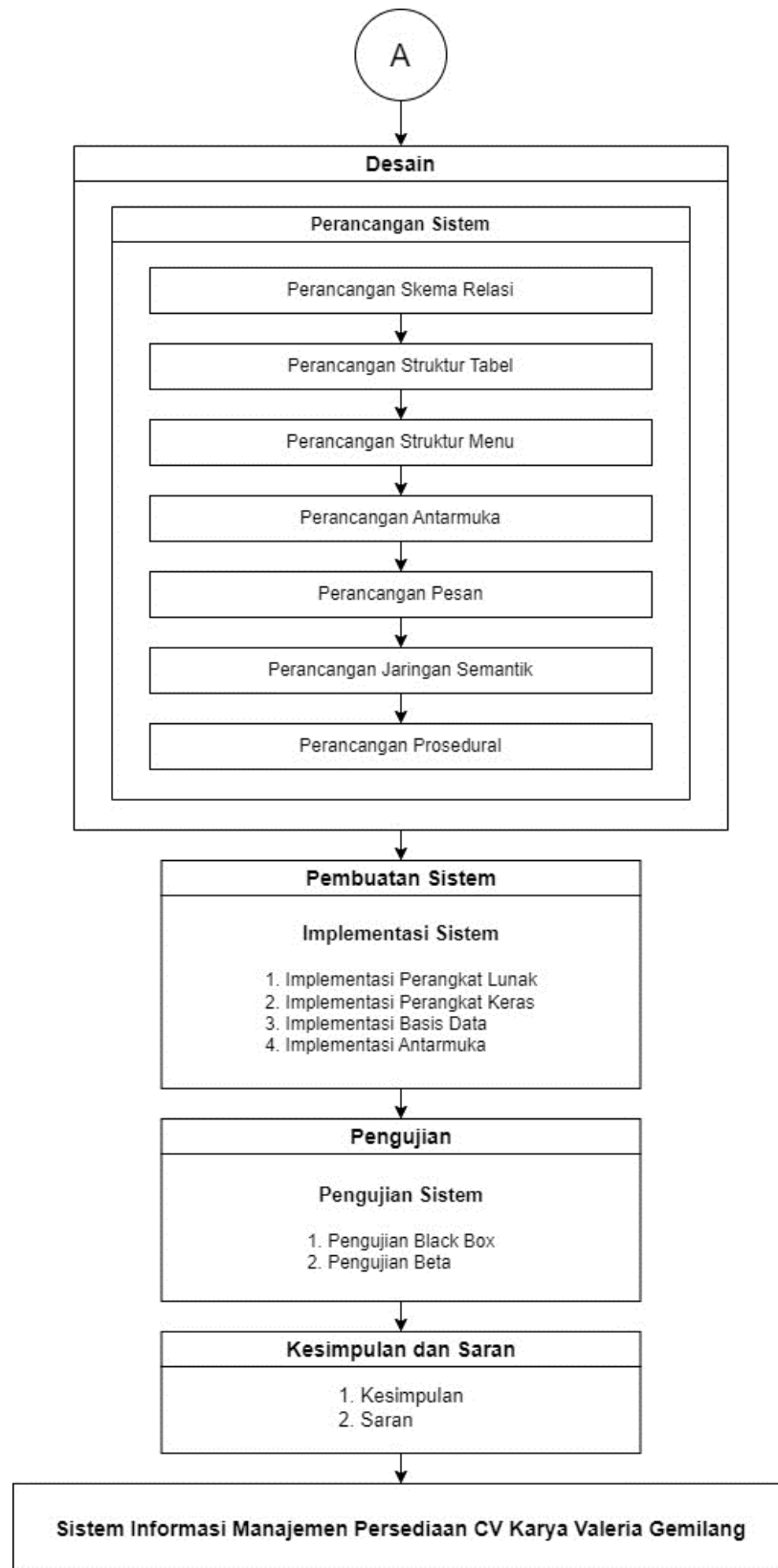
- e. Informasi penyimpanan bahan baku merupakan proses pemberian lokasi bahan baku masuk disajikan dalam bentuk tabel.
 - f. Informasi pengeluaran bahan baku merupakan proses pencatatan bahan baku keluar dari gudang dan permintaan bahan baku keluar yaitu proses permintaan jumlah bahan baku yang dibutuhkan untuk produksi disajikan dalam bentuk tabel.
 - g. Informasi penerimaan produk jadi masuk merupakan proses pencatatan produk jadi masuk disajikan dalam bentuk tabel.
 - h. Informasi penyimpanan produk jadi merupakan proses pemberian lokasi produk jadi masuk disajikan dalam bentuk tabel.
 - i. Informasi pengeluaran produk jadi merupakan proses pencatatan produk jadi keluar dari gudang dan permintaan produk jadi keluar yaitu proses permintaan jumlah produk jadi yang dibutuhkan untuk pelanggan disajikan dalam bentuk tabel
4. Metode yang digunakan dalam menentukan jumlah permintaan bahan baku menggunakan metode *Single Moving Average* (SMA).
 5. Metode yang digunakan dalam menentukan minimal *stock* bahan baku menggunakan metode *Safety stock*.
 6. Analisis yang digunakan dalam pembangunan sistem yaitu dengan pendekatan terstruktur yang digambarkan dalam bentuk *Entity Relationship Diagram* (ERD), *Data Flow Diagram* (DFD), Skema Relasi dan lain-lain.
 7. DBMS (*Database Management System*) yang digunakan yaitu MYSQL.
 8. Sistem yang akan dibangun dalam penelitian ini adalah berbasis web.

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian merupakan proses yang digunakan untuk memecahkan masalah logika, karena membutuhkan data untuk mendukung kinerja suatu penelitian. Metode penelitian yang digunakan adalah metode kualitatif deskriptif. Metode kualitatif deskriptif adalah metode penelitian yang berdasarkan pada filsafat *postpositivisme* digunakan untuk meneliti pada kondisi objek yang alamiah dimana peneliti adalah sebagai instrument kunci teknik pengumpulan data

dilakukan secara trigulasi, analisis data bersifat induktif/kualitatif, dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna daripada generalisasi [1]. Pembangunan perangkat lunak menggunakan metode waterfall. Metode waterfall merupakan model pengembangan sistem informasi yang sistematis dan sekuensial [2]. Metode waterfall memiliki 5 tahapan terdiri dari analisis kebutuhan *software*, desain, pembuatan sistem, pengujian, pemeliharaan sistem. Adapun langkah-langkah alur penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.1.





Gambar 1. 1 Metodologi Penelitian

Penjelasan langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Analisis Kebutuhan Software

- a. Identifikasi Masalah

Pada proses identifikasi masalah didefinisikan sebagai upaya untuk menggambarkan masalah dan membuat penjelasannya terukur. Identifikasi ini dilakukan sebagai langkah awal penelitian. Jadi, secara ringkas, identifikasi mendefinisikan masalah penelitian.

- b. Maksud dan Tujuan

Penentuan maksud dan tujuan merupakan proses yang ada dalam penelitian dan didasarkan pada masalah yang diteliti dan sistem tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian.

- c. Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan faktor penting untuk keberhasilan penelitian. Ini berkaitan dengan bagaimana data dikumpulkan, siapa sumbernya dan alat apa yang digunakan. Berikut adalah metode yang digunakan untuk pengumpulan data:

1. Studi Lapangan

Kajian ini dilakukan dengan mengunjungi lokasi kajian, antara lain :

- a. Wawancara

Wawancara yaitu mengumpulkan data dengan menyusun tanya jawab untuk bagian yang terkait dengan CV Karya Valeria Gemilang.

- b. Observasi

Observasi yaitu pengumpulan data dengan cara melakukan pengamatan secara langsung di CV Karya Valeria Gemilang.

2. Studi Literatur

Penelitian ini dilakukan dengan mempelajari, meneliti dan mengkaji berbagai bahan pustaka dari buku teks, jurnal ilmiah, *website* dan bacaan yang relevan dengan penelitian.

- d. Analisis dan Perancangan Sistem

Analisis dan Perancangan Sistem adalah proses sistematis yang melibatkan identifikasi, pemahaman, dan spesifikasi kebutuhan sistem informasi, serta perancangan solusi yang memenuhi kebutuhan. Adapun analisis dan perancangan sistem yang akan dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Analisis Sistem

Analisis sistem menjelaskan bagaimana sistem persediaan yang berjalan di CV Karya Valeria Gemilang. Bagian ini terdiri dari :

a. Analisis Masalah

Analisis masalah adalah proses identifikasi, pemahaman, dan analisis terhadap masalah yang dihadapi oleh perusahaan, sistem, atau proses bisnis. Tujuan utama dari analisis masalah adalah untuk memahami akar permasalahan, mengidentifikasi faktor penyebab, dan mencari solusi yang efektif untuk mengatasi masalah.

b. Analisis Sistem yang Sedang Berjalan

Analisis sistem yang sedang berjalan adalah proses untuk mempelajari dan menganalisis sistem yang sedang beroperasi dalam perusahaan. Tujuan utama dari analisis ini adalah untuk memahami bagaimana sistem tersebut berfungsi, mengidentifikasi kelemahan atau masalah yang ada, dan mencari solusi perbaikan atau peningkatan.

c. Analisis Aturan Bisnis Yang Sedang Berjalan

Analisis aturan bisnis yang sedang berjalan adalah proses untuk mempelajari dan memahami aturan atau kebijakan yang diterapkan dalam perusahaan atau proses bisnis saat ini. Tujuan utama dari analisis ini adalah untuk mengidentifikasi aturan bisnis yang ada, memahami bagaimana aturan tersebut diterapkan, dan mengevaluasi keefektifan dan kecocokan aturan tersebut dengan tujuan bisnis.

d. Analisis Aturan Bisnis Yang Diusulkan

Analisis aturan bisnis yang adalah proses untuk mempelajari, menganalisis, dan mengevaluasi aturan bisnis yang diusulkan atau direncanakan untuk diterapkan dalam suatu perusahaan atau proses bisnis. Tujuan utama dari analisis ini adalah untuk memastikan bahwa aturan bisnis yang diusulkan sesuai dengan kebutuhan bisnis, efektif, dan dapat diimplementasikan dengan baik.

e. Analisis Sistem Informasi Persediaan

Analisis sistem informasi persediaan adalah proses untuk mengevaluasi dan menganalisis sistem informasi yang digunakan dalam mengelola persediaan perusahaan. Tujuannya adalah untuk memastikan bahwa sistem informasi persediaan tersebut efektif, efisien, dan memenuhi kebutuhan bisnis terkait pengelolaan persediaan. Adapun Analisis sistem informasi persediaan adalah sebagai berikut:

1. Analisis SIM Persediaan Bahan Baku

Analisis sistem informasi persediaan bahan baku adalah proses untuk mengevaluasi dan menganalisis sistem informasi yang digunakan dalam mengelola persediaan bahan baku perusahaan. Tujuannya adalah untuk memastikan bahwa sistem informasi persediaan bahan baku tersebut efektif, efisien, dan mendukung kebutuhan bisnis terkait pengelolaan persediaan bahan baku. Adapun Analisis sistem informasi persediaan bahan baku adalah sebagai berikut:

a. Permintaan Jumlah Bahan Baku

Permintaan jumlah bahan baku merupakan proses pengadaan untuk menentukan jumlah bahan baku yang harus diadakan oleh Kepala Gudang.

b. Penerimaan Bahan Baku

Penerimaan bahan baku merupakan tahap bahan baku datang dari supplier yang sudah melalui pengecekan jumlah bahan baku yang dipesan.

c. Penyimpanan Bahan Baku

Penyimpanan bahan baku merupakan tahap setelah bahan baku sudah sesuai pengecekan langsung disimpan ke gudang bahan baku.

d. Pengeluaran Bahan Baku

Pengeluaran bahan baku merupakan pengeluaran bahan baku yang diminta oleh bagian produksi dengan menggunakan metode FIFO (*First In First Out*) mengeluarkan bahan baku yang pertama masuk.

e. Pengendalian Bahan Baku

Pengendalian merupakan tahap monitoring bahan baku untuk memastikan bahwa stok barang yang tersedia selalu aman atau tidak.

2. Analisis SIM Persediaan Produk Jadi

Analisis sistem informasi persediaan produk jadi adalah proses untuk mengevaluasi dan menganalisis sistem informasi yang digunakan dalam mengelola persediaan produk jadi perusahaan. Tujuannya adalah untuk memastikan bahwa sistem informasi persediaan produk jadi tersebut efektif, efisien, dan memenuhi kebutuhan bisnis terkait pengelolaan persediaan produk jadi. Adapun Analisis sistem informasi persediaan produk jadi adalah sebagai berikut:

a. Penerimaan Produk Jadi

Penerimaan produk jadi merupakan tahap produk jadi datang dari bagian produksi ke bagian gudang produk jadi.

b. Penyimpanan Produk Jadi

Penyimpanan produk jadi merupakan tahap setelah produk jadi diterima oleh bagian gudang lalu disimpan ke gudang produk jadi.

c. Pengeluaran Produk Jadi

Pengeluaran produk jadi merupakan tahap pengeluaran produk jadi yang diminta oleh Sales dengan menggunakan metode FIFO (*First In First Out*) mengeluarkan produk jadi yang pertama masuk.

d. Pengendalian Produk Jadi

Pengendalian produk jadi merupakan tahap monitoring bahan baku untuk memastikan bahwa stok barang yang tersedia selalu aman atau tidak.

f. Analisis Kebutuhan Non-Fungsional

Analisis kebutuhan non-fungsional dilakukan untuk menentukan kebutuhan spesifikasi sistem. Spesifikasi kebutuhan yang terkait dengan analisis perangkat keras, analisis perangkat lunak, dan analisis pengguna.

g. Analisis Data

Analisis data adalah proses pengorganisasian, penguraian, interpretasi, dan pemodelan data untuk mengidentifikasi pola, tren, hubungan, dan informasi yang berguna. Adapun analisis data adalah sebagai berikut:

a. Diagram Relasi

Diagram relasi adalah representasi visual yang menggambarkan hubungan antara entitas atau objek dalam suatu sistem yang akan digunakan dalam pembangunan sistem pada penelitian ini yaitu *Entity Relationship Diagram (ERD)*.

b. Diagram Tabel

Struktur tabel merupakan konstruksi dari ERD yang telah dijelaskan pada prosedur sebelumnya yang berisikan entitas-

entitas yang akan digunakan untuk membuat sistem basis data yang akan dibangun.

h. Analisis Kebutuhan Fungsional

Analisis kebutuhan fungsional dilakukan untuk memberikan gambaran sistem yang akan dibangun. Adapun analisis kebutuhan fungsional pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Diagram Konteks

Diagram konteks adalah diagram yang menggambarkan hubungan antara suatu sistem dengan entitas-entitas eksternal yang berinteraksi dengan sistem tersebut. Diagram ini menyajikan gambaran tingkat tinggi tentang sistem dan lingkungannya, menunjukkan entitas eksternal yang terlibat, serta aliran informasi atau data antara sistem dan entitas.

b. *Data Flow Diagram (DFD)*

Data Flow Diagram (DFD) adalah grafis yang digunakan untuk menggambarkan aliran data atau informasi dalam suatu sistem. DFD menggambarkan bagaimana data diproses dalam sistem, dari sumber masukan, melalui proses pengolahan, hingga menghasilkan keluaran atau laporan yang diinginkan.

c. Spesifikasi Proses

Spesifikasi proses adalah dokumen yang menjelaskan secara rinci tentang bagaimana suatu proses atau langkah kerja harus dilakukan. Dokumen ini mencakup informasi tentang langkah-langkah yang harus diikuti, alur kerja, kebutuhan sumber daya, kriteria kinerja, dan tanggung jawab yang terkait dengan proses tersebut.

d. Kamus Data

Kamus Data adalah koleksi informasi terstruktur yang menggambarkan dan menjelaskan elemen data yang digunakan dalam suatu sistem. Kamus Data menyediakan

definisi, atribut, dan hubungan antara entitas data, yang membantu dalam pemahaman, dokumentasi, dan pengelolaan data dalam suatu sistem.

2. Desain

Desain adalah proses perencanaan dan pembuatan suatu produk, sistem, atau solusi berdasarkan tujuan dan kebutuhan yang telah ditetapkan.

Adapun desain pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Perancangan Sistem

Perancangan sistem adalah proses merencanakan dan menciptakan struktur, komponen, dan interaksi antara elemen-elemen yang membentuk suatu sistem. Adapun perancangan sistem pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Perancangan Skema Relasi

Perancangan skema relasi menggambarkan relevansi data dari tabel-tabel yang dibuat pada database sistem yang akan dibangun.

2. Perancangan Struktur Tabel

Perancangan struktur tabel menggambarkan tabel-tabel yang dibuat pada database sistem yang akan dibangun.

3. Perancangan Struktur Menu

Perancangan struktur menu meliputi perancangan struktur menu yang ada pada sistem informasi yang akan dibangun.

4. Perancangan Antarmuka

Perancangan antarmuka melibatkan pembuatan tampilan antarmuka sistem beserta keterangan dan instruksi yang ada pada tampilan antarmuka.

5. Perancangan Pesan

Perancangan pesan adalah deskripsi tata letak dan teks deskripsi terperinci.

6. Perancangan Jaringan Semantik

Perancangan jaringan semantik adalah membuat jaringan yang merupakan proses interkoneksi antarmuka yang telah dirancang sebelumnya.

7. Perancangan Prosedural

Perancangan prosedural melibatkan perancangan prosedur-prosedur yang berhubungan dengan prosedur-prosedur yang ada dalam sistem informasi yang dibangun dengan *flowchart*.

3. Pembuatan Sistem

Pembuatan sistem adalah tahap dalam siklus pengembangan sistem di mana desain sistem yang telah dirancang diimplementasikan secara fisik menjadi sistem yang berfungsi.

4. Pengujian

Pengujian adalah proses verifikasi dan validasi sistem atau komponen sistem untuk memastikan bahwa sistem beroperasi sesuai dengan persyaratan yang telah ditentukan. Tujuan dari pengujian adalah untuk menemukan kesalahan atau cacat dalam sistem sehingga dapat diperbaiki sebelum sistem diimplementasikan secara penuh.

5. Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan dan saran merupakan tahap akhir dari proses penelitian yang dilakukan, dimana peneliti dapat menarik kesimpulan dari sistem yang telah dikembangkan berdasarkan tujuan penelitian yang semula. Penelitian dianggap selesai jika prosesnya sesuai dengan apa yang dikembangkan dan memenuhi tujuan awal penelitian.

6. Sistem Informasi Manajemen Persediaan CV Karya Valeria Gemilang.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah penulis dalam melakukan penelitian ini, maka penulis membagi sesuai dengan ruang lingkup yang dijelaskan sebelumnya secara garis besar, yang dibagi menjadi beberapa bab yang secara ringkas dapat dijabarkan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini membahas mengenai latar belakang masalah yang diambil, identifikasi masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini membahas tentang perusahaan tempat penelitian ini yakni CV Karya Valeria Gemilang dan berbagai konsep dasar serta segala macam teori yang berkaitan dengan topik penelitian yang dilakukan serta hal-hal yang berguna dalam proses analisis permasalahan.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini membahas tentang analisis kebutuhan dalam membangun Sistem Informasi yang akan dibuat, analisis sistem yang sedang berjalan pada sistem sesuai dengan metode pembangunan perangkat lunak yang digunakan, serta perancangan antarmuka untuk sistem informasi yang akan dibangun sesuai dengan hasil analisis yang telah dibuat.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini merupakan tahapan implementasi dalam bahasa pemrograman yaitu implementasi kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan, serta implementasi antarmuka dan tahap-tahap dalam melakukan pengujian.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan yang diperoleh dari keseluruhan penelitian tugas akhir yang telah dilakukan di CV Karya Valeria Gemilang serta saran guna membantu dalam mengembangkan sistem selanjutnya.