

PROPOSAL PENELITIAN

SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN BARANG PADA TOKO

RATI KARYA



RITA

F1A1 14176

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS SEMBILANBELAS NOVEMBER KOLAKA
2021**

HALAMAN PERSETUJUAN

USULAN PENELITIAN S1

SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN BARANG PADA TOKO

RATI KARYA

Diusulkan oleh

RITA

F1A1 14176

Telah disetujui oleh

Pada tanggal Oktober 2021

Pembimbing I

Noorhasanah Z, S.Si., M.Eng

NIDN., 0925067802

Pembimbing II

Nurfitri Ningsih, S.Kom., M.Kom

NIDN., 0003059001

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT, Tuhan pemilik semesta alam dan sumber segala pengetahuan, karena berkat rahmat, nikmatnya dan pertolongan kepada hambanya sehingga penulis dapat menyelesaikan Proposal yang berjudul “**Sistem Informasi Persediaan Barang Pada Toko Rati Karya**”.

Penulisan Proposal ini dibuat sebagai persyaratan menyelesaikan pendidikan untuk memenuhi salah satu syarat Akademik guna memperoleh gelar Sarjana Strata Satu (S-1) Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Sembilanbelas November Kolaka. Dalam penyelesaian proposal ini tidak sedikit ditemukan rintangan-rintangan namun karena adanya tekak yang besar sehingga penyusunan proposal ini dapat terselesaikan. Penulis juga menyadari bahwa proposal ini dapat diselesaikan dengan baik berkat adanya bantuan dan bimbingan serta dorongan dari berbagai pihak, baik berupa moril maupun materil, untuk itu dengan tidak mengurangi rasa hormat, penulis sangat berterimakasih kepada:

1. Bapak Dr. Azhari S.S.TP, M.Si. Selaku Rektor Universitas Sembilanbelas November Kolaka.
2. Bapak Sulfikar Sallu, S.kom.,M.kom.,ITIL. Selaku Dekan Fakultas Teknologi Informasi
3. Bapak Mulyadi, S.kom.,M.Cs. Selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Sembilanbelas November Kolaka.
4. Ibu Noorhasanah Z,S.Si.,M,Eng. Selaku pembimbing I yang banyak meluangkan waktunya serta memberikan petunjuk kepada penulis demi kesempurnaan penulisan proposal ini.
5. Ibu Nurfitriani ningsi,m.kom Selaku pembimbing II yang banyak meluangkan waktunya serta memberikan petunjuk kepada penulis demi kesempurnaan penulisan proposal ini.
6. Bapak/ibu dosen dan segenap pegawai Universitas Sembilanbelas November Kolaka.

7. Ayahanda, Ibubunda, serta saudara/saudariku yang telah memberikan doa restu dan dukungan, semangat, harapan serta fasilitas kepada penulis untuk maju dalam meraih cita-cita.
8. Serta seluruh teman-teman yang penulis tidak dapat sebutkan satu persatu, penulis mengucapkan terima kasih.

Meskipun dalam penyusunan proposal ini penulis telah mencurahkan semua kemampuan, namun penulis sangat menyadari bahwa hasil penyusunan tugas ini masih jauh dari kesempurnaan dikarenakan keterbatasan kemampuan penulis. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan saran serta kritik yang sifatnya membangun dari berbagai pihak demi kesempurnaan proposal ini.

Kolaka, Oktober 2021

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL

HALAMAN PERSETUJUAN

KATA PENGANTAR

DAFTAR ISI

BAB I PENDAHULUAN 1

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian	2
1.5 Manfaat	2

BAB II TINJAUAN PUSTAKA 4

2.1 Kajian Pustaka	4
2.2 Landasan Teori.....	5
2.2.1 Pengertian sistem.....	5
2.2.2 Pengertian informasi	6
2.2.3 Pengertian sistem informasi	6
2.2.4 Persediaan barang	6
2.3 Basis Data	8
2.4 Web	8
2.5 PHP.....	8
2.6 MySQL	9
2.7 HTML.....	9
2.8 XAMPP	9
2.9 Entity Relationship Diagram (ERD)	10
2.10 Flowchart	12
2.11 Data Flow Diagram (DFD)	14
2.12 Waterfall	15
2.13 Blackbox	16

BAB III METODOLOGI PENELITIAN 17

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian.....	17
3.2 Metode Pengumpulan data	17
3.3 Metode Pengembangan Sistem.....	18
3.4 Media yang digunakan	20

DAFTAR PUSTAKA

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan informasi mempunyai peranan yang sangat penting dalam suatu usaha untuk menciptakan kemajuan disemua bidang yang diperuntukan bagi kepentingan manusia pada umumnya. Terlebih pada persaingan penjualan yang ada pada toko-toko sistem informasi sangatlah dibutuhkan dalam kegiatan tersebut.

Toko Rati Karya merupakan toko yang bergerak di bidang perdagangan ritel atau eceran. Namun dapat juga menjual barang grosiran dari penjualan biasa di bagi beberapa bagian. Seperti alat elektronik, kosmetik, Sembako dan alat bangunan. toko ini di kenal dengan harga terjangkau oleh masyarakat dengan pelayanan yang baik, sehingga pelanggan yang telah nyaman berbelanja di toko Rati Karya ini tidak akan beralih ke toko yang lain lagi. Keberadaannya dibutuhkan masyarakat banyak, guna melayani dan menyediakan kebutuhan sehari-hari dalam urusan rumah tangga. Meskipun banyak toko-toko yang lebih besar tetapi Toko Rati Karya ini dikenal lebih murah dengan memiliki strategi bisnis yang tidak dimiliki oleh toko yang lain dalam melakukan suatu persaingan.

Selama ini pihak toko Rati Karya masih menggunakan sistem informasi manual dalam melakukan kegiatan operasionalnya. Terutama pada pengolahan data transaksi dan pencatatan persediaan barang yang masih menggunakan kertas formulir stock barang. Dengan proses pengolahan data yang masih manual ini seringkali terjadi penumpukan data (*redundancy*), sehingga informasi akhir tentang stock/persediaan barang yang dihasilkan terkadang tidak sesuai dengan stock fisik yang ada di gudang.

Apabila transaksi harian yang terjadi di Toko Rati Karya lambat laun akan bergerak semakin cepat, maka pihak Toko Rati Karya tidak dapat lagi mengandalkan sistem yang ada. Karena sistem yang berjalan saat ini tidak mampu mendukung kebutuhan akan informasi persediaan yang *up to date*, sehingga mengakibatkan proses pengendalian persediaan barang semakin sulit untuk

dilakukan. Dengan melihat kondisi yang ada sudah selayakannya perusahaan melakukan perbaikan terhadap sistem informasi yang ada, yaitu dengan melakukan perancangan atau desain sistem informasi persediaan barang yang baru.

Dari latar belakang tersebut, maka peneliti akan mencoba untuk mengembangkan sistem yang sedang berjalan ke dalam sebuah sistem informasi persediaan dengan menggunakan konsep website sebagai alternatif bagi Toko Rati Karya dalam mengatasi masalah yang ditimbulkan pada sistem yang telah ada.

Oleh karena itu dalam mempelajari kasus tersebut maka penulis akan merancang suatu sistem informasi berbasis Web yang akan mempermudah pemilik toko dalam melakukan kegiatan jual-beli sehari-harinya. Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis mengangkat judul penelitian " **SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN BARANG PADA TOKO RATI KARYA**"

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana merancang suatu sistem persediaan barang pada toko Rati Karya agar menjadi efektif dan efisien.?

1.3 Batasan masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah diatas, maka dalam memperjelas permasalahan dan pencarian solusi dari masalah yang dikaji, maka penulis membatasi masalah yang ada agar tidak meluas dan keluar dari pembahasan.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang hendak dicapai dalam pelaksanaan penelitian ini, untuk membuat sebuah sistem persediaan barang pada toko Rati Karya dan mengimplementasikannya,

1.5 Manfaat penelitian

Manfaat penelitian terbagi menjadi 3 bagian diantaranya sebagai berikut:

1. Bagi penulis

Agar dapat menambah ilmu pengetahuan dan pengalaman sekaligus menerapkan teori yang didapat dalam perkuliahan ataupun didunia kerja nantinya.

2. Bagi pembaca

Membantu peneliti lain yang ingin mengetahui bagaimana proses persediaan barang. selain itu dapat dijadikan bahan referensi untuk perbaikan atau pengembangan bagi peneliti lain yang akan meneliti masalah yang sama.

3. Bagi lembaga pendidikan

Dapat memberikan informasi terbaru bagi pengembangan ilmu manajemen informatika, terutama pada proses persediaan barang secara komputerisasi.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kajian Pustaka

Sistem persediaan barang ini sebelumnya sudah pernah dibuat dan digunakan, namun dengan program aplikasi dan fungsi yang berbeda-beda. Beberapa penelitian yang menjadi rujukan khususnya tentang sistem informasi persediaan barang pada Toko Rati Karya yaitu terlihat pada tabel 2.1

Tabel Penelitian Terdahulu 2.1

No	Peneliti	Judul	Hasil
1	Cahyana, Dkk (2012)	Pengembangan Sistem Informasi Persediaan Barang Berbasis Web Di PT. Putera Agung Setia	Sistem ini dapat menampilkan semua data barang, dapat menampilkan bukti penerimaan dan pengeluaran barang beserta biaya yang dikeluarkan dalam setiap transaksi produksi.
2	Yulianti Dkk (2012)	Sistem Informasi Persediaan Barang Pada PT. Surya Nusa Bhaktindo Bengkulu	Sistem informasi ini akan menampilkan informasi transaksi pemasukan dan pengeluaran material berdasarkan rencana biaya yang telah ditetapkan semua informasi ini akan ditampilkan dalam bentuk laporan material.
3	Rifqi (2016)	Sistem Informasi Persediaan Barang Berbasis Java PT. Andhika Sarana Mitra Jakarta Pusat	Dengan menggunakan sistem informasi persediaan barang berbasis java ini dapat mempermudah dan mempercepat kinerja bagian gudang serta dapat mengontrol jumlah persediaan barang.
4	Hendra (2017)	Sistem Informasi inventori gudang untuk mengontrol persediaan barang pada gudang	Aplikasi dapat di gunakan dalam menginventariskan produk yang ada pada stok-stok digunakan yang meliputi pencatatan, pengolahan dan pelaporan data-data pada persediaan gudang.
5	Siti (2006)	Perancangan sistem informasi persediaan barang	Aplikasi ini dapat menampilkan jumlah stok barang dan pelaporan.

Penelitian dengan topik sistem informasi persediaan barang sudah pernah dilakukan oleh Nur heri cahyana, dkk (2012). Dengan judul “Pengembangan Sistem Informasi Persediaan Barang Berbasis Web pada PT. Putera agung setia”. Penelitian ini menghasilkan sebuah sistem yang dapat menampilkan semua data barang, dapat menampilkan bukti penerimaan dan pengeluaran barang beserta biaya yang dikeluarkan dalam setiap transaksi produksi dengan menggunakan metode Waterfall.

Penelitian yang sama juga pernah dilakukan oleh Liza yulianti, dkk (2012). Dengan judul “Sistem informasi persediaan barang pada PT. Surya nusa Bhaktindo Bengkulu”. Penelitian ini menghasilkan sebuah Sistem informasi yang dapat menampilkan informasi transaksi pemasukan dan pengeluaran material berdasarkan rencana biaya yang telah ditetapkan semua informasi ini akan ditampilkan dalam bentuk laporan material dengan menggunakan metode SLDC.

M.rifqi Tsani, (2016) dengan judul “system informasi berbasis java PT.Andhika sarana mitra Jakarta pusat“. Penelitian ini menghasilkan sistem informasi persediaan barang berbasis java yang dapat mempermudah dan mempercepat kinerja bagian gudang serta dapat mengontrol jumlah persediaan barang menggunakan metode deskriptif kualitatif.

Hendra (2017) dengan judul “Sistem informasi inventori gudang untuk mengontrol persediaan barang pada gudang PT.Alaisys Sidoarjo menghasilkan system yang dapat digunakan dalam menginventarisikan produk yang ada pada meliputi pencatatan, pengolahan dan pelaporan data-data pada persediaan gudang menggunakan metode *waterfall*. Sedangkan dalam penelitian Siti Munawaroh (2006) dengan judul “Perancangan sistem informasi informasi persediaan barang” penelitian ini menghasilkan Sistem yang dapat menampilkan jumlah stok barang dan pelaporan.

Dari beberapa penelitian diatas dapat disimpulkan bahwa perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah dari segi metode dan Bahasa program yang digunakan

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Pengertian Sistem

Sistem adalah jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu. Sistem juga merupakan kumpulan elemen-elemen yang saling terkait dan bekerja sama untuk memproses masukan (*input*) yang ditujukan kepada sistem tersebut dan mengolah masukan tersebut sampai menghasilkan keluaran (*output*) yang diinginkan (Kristanto,2008:1). Menurut Kusuma (2006:8) menyatakan sistem memiliki arti suatu rangkaian komponen yang saling berhubungan untuk mencapai suatu tujuan. Sedangkan menurut Williams (2007:510) sistem didefinisikan sebagai kumpulan dari komponen-komponen yang berhubungan yang berinteraksi untuk melakukan suatu tugas guna mencapai suatu tujuan.

2.2.2 Pengertian informasi

Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna lebih berarti bagi yang menerimanya. Informasi adalah sekumpulan fakta (data) yang diorganisasikan dengan cara tertentu sehingga mereka mempunyai arti bagi penerima. (Sutarman, 2012:14).

2.2.3 Pengertian sistem informasi

Laudon (2012:16) sistem informasi adalah komponen-komponen yang saling berkaitan yang bekerja bersama-sama untuk mengumpulkan, mengolah, menyimpan, dan menampilkan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan, koordinasi, pengaturan, analisa, dan visualisasi pada sebuah organisasi. Sebuah sistem informasi merupakan kumpulan dari perangkat keras dan perangkat lunak komputer serta perangkat manusia yang akan mengelolah data menggunakan perangkat keras dan perangkat lunak tersebut. Selain itu data juga memegang peranan yang penting dalam sistem informasi. Data yang akan dimasukkan dalam sebuah sistem informasi dapat berupa formulir-formulir, prosedur-prosedur dan bentuk data lainnya.

2.2.4 Persediaan Barang

Persediaan adalah aktiva yang terdiri untuk dijual dalam kegiatan usaha normal, proses produksi dan atau dalam perjalanan serta dalam bentuk bahan atau perlengkapan (*supplier*) untuk digunakan dalam proses produksi atau pemberian jasa. Berdasarkan pengertian di atas istilah persediaan digunakan untuk menyatakan barang yang berwujud yaitu:

- a. Tersedia untuk dijual.
- b. Masih dalam proses produksi untuk diselesaikan kemudian dijual (barang dalam proses atau pengolohan).
- c. Akan digunakan untuk produksi barang jadi yang akan dijual (bahan baku dan bahan pembantu) dalam rangka kegiatan normal perusahaan.

Persediaan (*inventory*) adalah salah satu aset yang sangat mahal dalam suatu perusahaan (biasanya sekitar 40% dari total investasi). Pada satu sisi, manajemen menghendaki biaya yang tertanam pada persediaan itu minimum, namun di lain pihak seringkali konsumen mengeluh karena kehabisan persediaan.

Persediaan berfungsi untuk melayani beberapa kepentingan dalam perusahaan agar operasi perusahaan dapat berjalan dengan *fleksibel*. Ada tiga fungsi utama dari manajemen persediaan ini, yaitu:

- a. Penyelarasan antara produksi dan distribusi.
- b. Antisipasi terhadap perubahan harga dan inflasi.
- c. Pemanfaatan potongan harga karena kuantitas pembelian.

Prosedur persediaan adalah suatu urutan kegiatan klerikal biasanya melibatkan beberapa orang dalam satu departemen atau lebih yang dibuat untuk menjamin penanganan secara seragam transaksi perusahaan yang terjadi secara berulang ulang. Dari definisi tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa suatu sistem terdiri dari jaringan prosedur sedangkan prosedur merupakan urutan kegiatan klerikal dilakukan untuk mencatat informasi yaitu : Menggandakan, Menghitung, Memberi kode, Memilih dan Memindah

Ada dua macam metode pencatatan persediaan, yaitu:

1. Metode mutasi persediaan (*perpetual inventory method*) setiap mutasi persediaan dicatat dalam penentuan biaya bahan baku perusahaan yang harga pokoknya dikumpulkan dengan metode harga pokok pesanan.
2. Metode persediaan fisik (*physical inventory method*) Hanya tambahan persediaan yang dicatat dalam kartu persediaan untuk mengetahui berapa harga pokok persediaan yang dipakai atau dijual harus dilakukan dengan perhitungan fisik sisa persediaan yang masih ada di gudang pada akhir periode merupakan harga pokok persediaan yang dipakai selama periode akuntansi yang bersangkutan.

Sedangkan sistem dan prosedur dengan sistem persediaannya adalah sebagai berikut:

- a) Prosedur pencatatan harga pokok produk jadi yang dijual.
- b) Prosedur pencatatan harga pokok persediaan yang dibeli.
- c) Prosedur pencatatan harga pokok persediaan yang dikembalikan kepada pemasok.
- d) Prosedur permintaan dan pengeluaran barang digudang.
- e) Sistem perhitungan fisik persediaan.

2.3 Basis Data

Basis data adalah suatu kumpulan data terhubung (*interrelated data*) yang disimpan secara bersama-sama pada suatu media, tanpa mengatapi satu sama lain atau tidak perlu suatu kerangkapan data (kalaupun ada maka kerangkapan data tersebut harus seminimal mungkin dan terkontrol (*controlled redundancy*)).

Data disimpan dengan cara-cara tertentu sehingga mudah digunakan / ditampilkan kembali, data dapat digunakan oleh satu atau lebih program-program aplikasi secara optimal, data disimpan tanpa mengalami ketergantungan dengan program yang akan menggunakannya. Data disimpan sedemikian rupa sehingga proses penambahan, pengambilan, dan modifikasi data dapat dilakukan dengan mudah dan terkontrol (Sutanta : 2011).

2.4 Web

Pengertian *website* disebut juga site, situs, situs web atau portal. Merupakan kumpulan halaman web yang berhubung antar satu dengan yang lainnya, halaman sebuah *website* adalah home page, sedangkan halaman demi halamannya secara mandiri disebut web page, dengan kata lain *website* adalah situs yang dapat diakses dan dilihat oleh para pengguna internet diseluruh dunia (Iskandar, 2006)

2.5 PHP

PHP (*Personal Home Page*) adalah *server side scripting* yang menyatu dengan HTML untuk membuat halaman web yang dinamis dan aplikasi *web*. (Ita Purnama Sari, 2014)

2.6 MySQL

MySQL adalah salah satu jenis database server yang sangat terkenal dan banyak digunakan untuk membangun aplikasi web yang menggunakan database sebagai sumber dan pengelolaan datanya. Kepopuleran MySQL anatara lain disebabkan karena MySQL menggunakan SQL (Structure Query Language) sebagai bahasa dasar untuk mengakses databasenya sehingga mudah untuk digunakan, cepat kinerja query dan mencakupi untuk kebutuhan database perusahaanperusahaan skala menengah kecil. Selain itu MySQL juga bersifatopen source dan free (tidak perlu membayar untuk menggunakannya) pada berbagai platform (kecuali windows yang bersifat shareware). MySQL didistribusikan dengan lisensi open source GPL (General Public Lisence) mulai versi 3.23, pada bulan juli 2000. (Ita Purnama Sari, 2014)

2.7 HTML

HTML (Hypertext Markup Language) adalah sebuah bahasa markup yang digunakan untuk membuat sebuah halaman web dan menampilkan berbagai informasi didalam sebuah browser internet. Bermula dari sebuah bahasa yang sebelumnya banyak digunakan di dunia penerbitan dan perce-takan yang disebut dengan SGML (*Standard Generalized Markup Language*), Pengertian *HTML*

adalah sebuah standar yang digunakan secara luas untuk menampilkan halaman web. HTML saat ini merupakan standar Internet yang didefinisikan dan dikendalikan penggunaannya oleh *World Wide Web Consortium* (W3C). (Ita Purnama Sari, 2014)

2.8 XAMPP

XAMPP adalah singkatan dari X (Program ini dapat dijalankan dibanyak sistem operasi, seperti Windows, Linux, Mac OS, dan Solaris), Apache, MySQL, PHP, Perl. XAMPP merupakan *tool* yang menyediakan paket perangkat lunak ke dalam satu buah paket. Dalam paketnya sudah terdapat Apache (*web server*), MySQL (*database*), PHP (*server sidescripting*), Perl, FTP server, phpMyAdmin dan berbagai pustaka bantu lainnya. (Ita Purnama Sari, 2014)

2.9 Entity Relationship Diagram (ERD)

Menurut Brady dan Loonam (2010), *Entity Relationship Diagram* (ERD) merupakan teknik yang digunakan untuk memodelkan kebutuhan data dari suatu organisasi, biasanya oleh Sistem Analis dalam tahap analisis persyaratan proyek pengembangan sistem. Sementara seolah-olah teknik diagram atau alat peraga memberikan dasar untuk desain *database* relasional yang mendasari sistem informasi yang dikembangkan.

ERD bersama-sama dengan detail pendukung merupakan model data yang pada gilirannya digunakan sebagai spesifikasi untuk *database*.

Adapun komponen *Entity Relationship Diagram* adalah sebagai berikut :

1. Entitas.

Entitas adalah segala sesuatu yang dapat digambarkan oleh data. entitas juga dapat diartikan sebagai individu yang mewakili sesuatu yang nyata (eksistennya) dan dapat dibedakan dari sesuatu yang lain. Pengertian lainnya menurut Brady dan Loonam (2010) Entitas adalah objek yang menarik di bidang organisasi yang di modelkan atribut.

2. Atribut

Merupakan pendeskripsian karakteristik dari entitas. Atribut digambarkan dalam bentuk lingkaran atau *elips*. Atribut yang menjadi kunci entitas atau *key* diberi garis bawah.

3. Relasi Atau Hubungan.

Relasi menunjukkan adanya hubungan diantara sejumlah entitas yang berasal dari himpunan entitas yang berbeda. Relasi digambarkan dalam bentuk bangun datar belah ketupat.

4. Kardinalitas.

Kardinalitas Relasi menunjukkan jumlah maksimum entitas yang dapat berelasi dengan entitas pada himpunan entitas yang lain. Adapun kardinalitasnya :

a. Satu ke satu (*One to One*).

Yang berarti setiap entitas pada himpunan entitas A berhubungan dengan paling banyak dengan satu entitas pada himpunan entitas B dan begitu juga sebaliknya.

b. Satu ke banyak atau banyak ke satu (*One to Many Or Many to One*).



Yang berarti setiap entitas pada himpunan entitas A dapat berhubungan dengan banyak entitas pada himpunan entitas B, tetapi tidak sebaliknya.

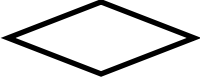
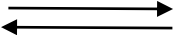
c. Banyak Ke Banyak (*Many to Many*).

Yang berarti setiap entitas pada himpunan entitas A dapat berhubungan dengan banyak entitas pada himpunan entitas B, begitu juga sebaliknya.

Adapun simbol-simbol ERD dapat dilihat pada **Tabel 2.7** dibawah ini:

Tabel 2.9 Simbol-simbol ERD

Gambar	Keterangan
	Persegi panjang, menyatakan entitas
	<i>Elips</i> , menyatakan atribut

	Belah ketupat, menyatakan hubungan (<i>relationship</i>)
	Arus data

2.10 Flowchart

Menurut Pahlevy (2010), *Flowchart* merupakan sebuah gambaran dalam bentuk diagram alir dari algoritma-algoritma dalam suatu program, yang menyatakan arah alur program tersebut. Ada dua macam *flowchart* yang menggambarkan proses dengan komputer, yaitu:




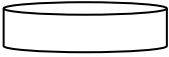
1. Sistem *Flowchart*

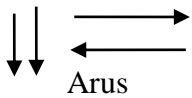


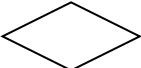


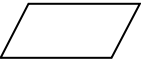




Bagan yang memperlihatkan urutan proses dalam sistem dengan menunjukkan alat media *input*, *output*, serta jenis media penyimpanan dalam proses pengolahan data.


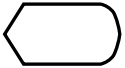

2. Program *Flowchart*

Bagan yang memperlihatkan intruksi yang digambarkan dengan simbol tertentu untuk memecahkan masalah dalam suatu program.

Tabel 2.10 Simbol-simbol *flowchart*

No	Simbol	Keterangan
1.	 Dokumen	Berfungsi untuk menyatakan <i>input</i> berasal dari dokumen dalam bentuk kertas atau <i>output</i> dicetak ke kertas
2.	 kegiatan manual	Berfungsi untuk menunjukkan pengolahan yang tidak dilakukan oleh komputer/pc
3.	 Proses	Berfungsi untuk menunjukkan pengolahan yang dilakukan oleh komputer/pc
4.	 <i>Magnetik disk</i>	Simbol yang digunakan untuk <i>input</i> atau <i>output</i> yang menggunakan <i>magnetik disk</i>

5.	 Arus	Berfungsi untuk menghubungkan antara simbol satu dengan simbol yang lain atau menyatakan jalannya arus dalam suatu proses
6.	 Penghubung	berfungsi untuk penyambungan proses dalam lembar / halaman yang sama
7.	 Keyboard	Memasukkan data secara manual dengan menggunakan <i>online keyboard</i>
8.	 Keputusan	Menunjukkan suatu kondisi tertentu yang akan menghasilkan dua kemungkinan jawaban : ya / tidak
9.	 Terminal	Menyatakan permulaan atau akhir suatu program
10.	 Arsip	Berfungsi untuk menunjukkan bahwa data di dalam simbol ini akan disimpan
11.	 <i>input/output</i>	Menyatakan proses <i>input</i> atau <i>output</i> tanpa tergantung jenis peralatannya
12.	 Baris penghubung	berfungsi untuk penyambungan proses dalam lembar / halaman yang berbeda
13.	 <i>Magnetik drum</i>	Digunakan untuk <i>input / output</i> yang menggunakan <i>magnetik drum</i>
14.	 Garis alir	Berfungsi sebagai tanda untuk menunjukkan bagian instruksi selanjutnya. Atau digunakan untuk aliran proses suatu algoritma.
17.	 Multi dokumen	Menampilkan proses yang lebih dari satu dokumen

18	 Persiapan	Berfungsi untuk mempersiapkan penyimpanan yang sedang akan digunakan sebagai tempat pengolahan di dalam <i>storage</i>
19	 Tampilan	Berfungsi untuk menyatakan peralatan <i>output</i> yang digunakan. Yaitu layar, <i>printer</i> , <i>plotter</i> dan sebagainya
20	 <i>Delay</i>	Berfungsi untuk material dalam <i>Trolley</i> menunggu untuk diproses lebih lanjut.

2.11 Data Flow Diagram (DFD)


Menurut jogiyanto hartono (2005) DFD adalah diagram yang menggunakan notasi simbol untuk menggambarkan arus data sistem. DFD merupakan diagram yang menggunakan notasi-notasi atau simbol-simbol untuk menggambarkan arus dari data sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logikal tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir atau data tersebut akan disimpan.


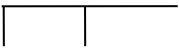
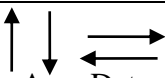
Levelisasi pada DFD adalah penggambaran DFD dengan membagi DFD berdasarkan tingkatan dari tingkatan yang paling tinggi sampai dengan tingkat paling bawah yaitu:

- Diagram Konteks (diagram level 0)*
- Diagram Zero (diagram level 1)*
- Diagram Primitif / Detail (diagram level 2)*

Ada 4 simbol yang digunakan dalam DFD seperti tertera pada Tabel 2.3.

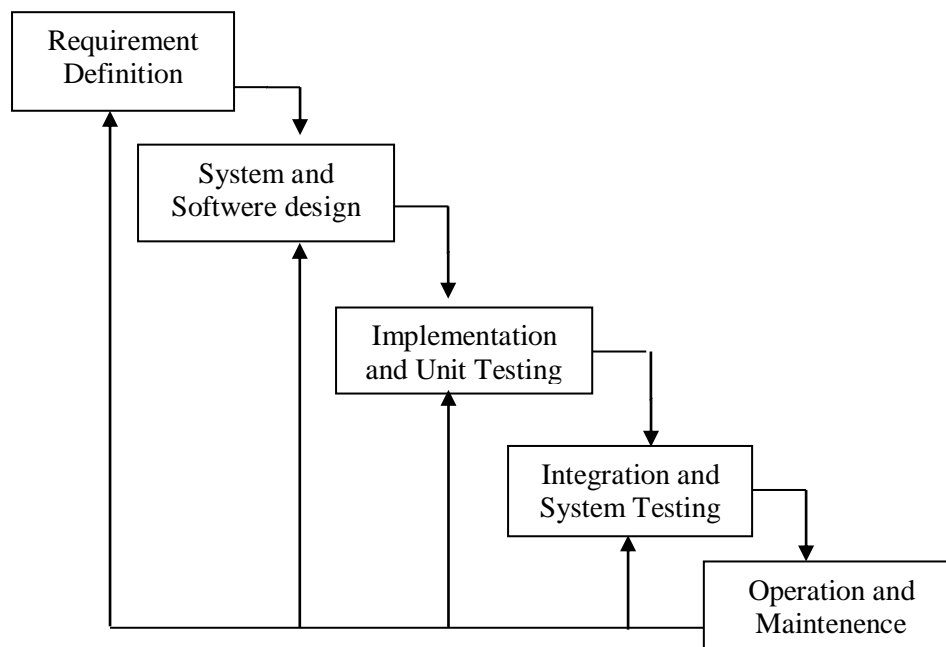
Tabel 2.11 Data Flow Diagram

Gambar / Nama	Keterangan
 Terminator	Terminator mewakili entitas eksternal yang berkomunikasi dengan sistem yang sedang kembangkan

 Proses	Suatu kegiatan sistem yang mentransformasikan dari masukan ke keluaran
 Simpanan Data	Simpanan data merupakan simpanan dari data yang dapat berupa: suatu <i>file database</i> , suatu arsip atau catatan manual, dan suatu tabel acuan manual
 Arus Data	Arus data ini mengalir diantara proses, simpanan data (<i>Data store</i>) dan kesatuan luar, serta menunjukkan arus dari data yang berupa masukan dari sistem atau hasil dari proses sistem

2.12 Waterfall

Sommerville (2011) mengatakan model *waterfall* mengambil proses dasar spesifikasi, pengembangan, validasi dan evolusi dan mewakili kegiatan tersebut sebagai tahap proses terpisah seperti spesifikasi persyaratan, perancangan perangkat lunak, implementasi, pengujian dan seterusnya. Berikut adalah tahapan model *waterfall* menurut Sommerville (2011), yaitu:



Gambar 2.12 Diagram Alir Secara Waterfall (Sommerville, 2011)

1. Requirement Analysis and Definition

Merupakan tahapan penetapan fitur, kendala dan tujuan sistem melalui konsultasi dengan pengguna sistem. Semua hal tersebut akan ditetapkan secara rinci dan berfungsi sebagai spesifikasi sistem.

2. *System and Software Design*

Dalam tahapan ini, akan dibentuk suatu arsitektur sistem berdasarkan persyaratan yang telah ditetapkan. Dan juga mengidentifikasi dan menggambarkan abstraksi dasar sistem perangkat lunak dan hubungan-hubungannya.

3. *Implementation and Unit Testing*

Dalam tahapan ini, hasil dari desain perangkat lunak akan direalisasikan sebagai satu set program atau unit program. Setiap unit akan diuji apakah sudah memenuhi spesifikasinya.

4. *Integration and System Testing*

Dalam tahapan ini, setiap unit program akan diintegrasikan satu sama lain dan diuji sebagai sistem yang utuh untuk memastikan sistem sudah memenuhi persyaratan yang ada. Setelah itu sistem akan dikirim ke pengguna sistem.

5. *Operation and Maintenance*

Dalam tahapan ini, sistem diinstal dan mulai digunakan. Selain itu, juga memperbaiki *error* yang tidak ditemukan pada tahap pembuatan. Dalam tahapan ini juga akan dilakukan pengembangan sistem seperti penambahan fitur dan fungsi baru.

Adapun kelebihan metode waterfall adalah sebagai berikut:

- a. Kualitas dari sistem yang dihasilkan akan baik karena dilakukan secara bertahap.
- b. Sistem pengembangan yang terorganisir, karena setiap fase harus terselesaikan sebelum melangkah ke fase berikutnya.
- c. Metode ini masih lebih baik digunakan walaupun sudah tergolong kuno, daripada menggunakan pendekatan asal-asalan. Selain itu metode ini juga masih masuk akal jika kebutuhan sudah diketahui dengan baik

2.13BlackBox

Menurut Roger S. Pressman (2010) Black box testing berfokus pada persyaratan fungsional dari perangkat lunak. Artinya, teknik blackbox testing memungkinkan untuk mendapatkan set kondisi masukan yang sepenuhnya akan melaksanakan semua persyaratan fungsional untuk suatu program.

Black box testing adalah pengujian yang dilakukan hanya mengamati hasil eksekusi melalui data uji dan memeriksa fungsional dari perangkat lunak.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Tempat dan waktu Penelitian

Sesuai dengan judul dari penelitian ini, penulis memilih objek penelitian pada Toko Ratih Karya yang beralamat pada kelurahan ulu wolo, kabupaten kolaka. Waktu yang dibutuhkan pada penelitian ini dengan rencana waktu selama 3 (tiga) bulan yaitu dimulai pada bulan September sampai dengan bulan November 2021.

Tabel 3.1 Jadwal rencana penelitian

No	Nama Kegiatan	Bulan											
		Oktober				November				Desember			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Analisis Kebutuhan												
2	Desain Sistem												
3	Implementasi												
4	Pengujian Program												
5	Integrasi dan Pemeliharaan Program												
6	Penyusunan Laporan												

3.2 Metode Pengumpulan Data

Untuk menunjang penulisan proposal ini maka penulis menggunakan beberapa metode dalam pengumpulan data yaitu:

1. Observasi

Metode observasi merupakan salah satu cara yang bisa digunakan untuk mengumpulkan data. Metode ini dilakukan dengan meninjau langsung pada objek penelitian, sehingga dapat memperoleh data yang akurat dan memberikan beberapa masukan pada peneliti dan menemukan permasalahan dan solusi.

2. Wawancara

Metode wawancara, yaitu proses pengumpulan data dengan tanya jawab antara peneliti dan narasumber, baik status narasumber sebagai informan maupun responden. Wawancara adalah percakapan dengan maksud tertentu, percakapan ini dilakukan oleh dua pihak, yaitu pewawancara yang mengajukan pertanyaan dan terwawancara yang memberikan jawaban atas pertanyaan itu.

3. Studi *literature*

Metode yang dilakukan dengan cara mempelajari teori-teori literatur, mencari data dan informasi di internet serta buku-buku yang berhubungan dengan sistem yang akan dibangun.

3.3 Metode Pengembangan Sistem

Metode penelitian yang diterapkan pada penelitian ini adalah dengan menggunakan metode *waterfall*. Metode ini merupakan model pengembangan sistem informasi yang sistematis dan sekuensial. Inti dari metode *waterfall* yaitu dari pengerjaannya dari suatu sistem dilakukan secara berurutan. Adapun langkah-langkah dalam metode *waterfall* yaitu :

1. Analisis Sistem (*System Analysis*)

Pada tahap ini penulis melakukan analisa sistem sesuai data dan permasalahan yang telah dikumpulkan sebelumnya tentang persediaan barang pada toko Ratih Karya. Dimana hasil analisis informasi tentang persediaan barang digunakan sebagai acuan untuk merancang sistem sesuai dengan kebutuhan.

2. Perancangan dan Desain sistem

Tahap perancangan dilakukan untuk membuat proses, data, aliran proses dan hubungan antar data yang paling optimal dan memenuhi kebutuhan pihak yang terkait sesuai dengan hasil analisa kebutuhan. Dimana perancangan sistem di butuhkan design proses sistem menggunakan DFD, *Flowchart* dan *Flowmap*, *design database* menggunakan ERD, *design Interface* menggunakan *design file*, transaksi, laporan, keluar (output).

3. Implementasi

Setelah analisa perancangan selesai maka akan dilanjutkan pada tahap implementasi yang merupakan tahapan pengkodean atau penulisan program dengan bahasa tertentu, pada tahap ini peneliti menggunakan bahasa pemrograman yaitu Adobe dreamweaver.

4. Pengujian

Setelah implementasi sistem selesai, maka selanjutnya dilakukan pengujian sistem. Adapun metode pengujian sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah Metode *Blackbox* testing atau test fungsional pengujian program yang dilakukan oleh peneliti pada eksternal fungsional yaitu mengarahkan pengujian untuk menemukan kesalahan-kesalahan dan memastikan bahwa input yang di batasi akan memberikan hasil aktual yang sesuai dengan hasil yang di butuhkan, dan pengujian ini untuk memastikan kualitas dan kehandalan sistem.

5. Operasi dan pemeliharaan sistem

Adapun Langkah-langkah pemeliharaan sistem terdiri atas

a. Penggunaan Sistem

Yaitu menggunakan sistem sesuai dengan fungsi tugasnya masing masing untuk operasi rutin atau sehari-hari.

b. Audit Sistem

Yaitu melakukan penggunaan dan penelitian formal untuk menentukan seberapa baik sistem baru dapat memenuhi kriteria kinerja. Hal semacam ini disebut penelaahan setelah penerapan dan dapat dilakukan oleh seorang auditor internal.

c. Penjagaan Sistem

Yaitu melakukan pemantauan untuk pemeriksaan rutin sehingga sistem tetap beroperasi dengan baik

d. Perbaikan Sistem

Yaitu melakukan perbaikan jika dalam operasi terjadi kesalahan (bugs) dalam program atau kelemahan rancangan yang tidak terdeteksi saat tahap pengujian sistem.

e. Peningkatan Sistem

Yaitu melakukan modifikasi terhadap sistem ketika terdapat potensi peningkatan sistem setelah sistem berjalan beberapa waktu, biasanya adanya potensi peningkatan sistem tersebut terlihat oleh manajer kemudian diteruskan kepada spesialis informasi untuk dilakukan modifikasi sesuai keinginan manajer.

3.1 Media yang digunakan

1. perangkat lunak (*software*)

Media perangkat lunak (*software*) yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu:

- a. *Microsoft Windows 10 Operating System*
- b. *Chrome*
- c. *NetBeans*
- d. *PHP MySQL*
- e. *XAMPP*

2. Perangkat keras (Hardware)

Media perangkat keras (Hardware) yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu:

- a. Notebook/Komputer yang kompatibel dengan program
- b. RAM 2.00 GB
- c. Mouse, Keyboard, dan Monitor