

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Sistem Informasi

Menurut ((Lesmana & Silalahi, 2020) sistem informasi merupakan gabungan dari berbagai komponen teknologi informasi yang saling bekerjasama dan menghasilkan suatu informasi guna untuk memperoleh satu jalur komunikasi dalam suatu organisasi atau kelompok. Sistem informasi menurut (Azhari & Wahyudi, 2020) sistem informasi merupakan sejumlah komponen yang dimana komponen itu saling berhubungan satu sama lainnya guna untuk mencapai sebuah tujuan yang diharapkan. Sedangkan menurut (Anjelita & Rosiska, 2019) sistem informasi adalah sebuah hubungan dari data dan metode dan menggunakan hardware serta software dalam menyampaikan sebuah informasi yang bermanfaat.

Menurut pendapat ahli diatas, dapat di simpulkan sistem informasi merupakan sebuah kumpulan dari beberapa komponen yang mengelola data supaya data yang diolah dapat dijadikan sebagai informasi yang bermakna dan dapat membantu mencapai tujuan organisasi.

2.2 Komponen Sistem

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang saling bekerja sama membentuk suatu komponen sistem atau bagian-bagian dari system. atasan Sistem (*Boundary*), merupakan daerah yang membatasi suatu sistem dengan sistem yang lain atau dengan lingkungan kerjanya.

- a. Subsystem, bagian-bagian dari sistem yang beraktivitas dan berinteraksi satu sama lain untuk mencapai tujuan dengan sasarannya masing-masing.

- b. Lingkungan Luar Sistem (*Environment*), suatu sistem yang ada di luar dari batas sistem yang dipengaruhi oleh operasi sistem.
- c. Penghubung Sistem (*Interface*), media penghubung antara suatu subsistem dengan subsistem lain. Adanya penghubung ini memungkinkan berbagai sumber daya mengalir dari suatu subsistem ke subsistem lainnya.
- d. Masukan Sistem (*Input*), energi yang masuk ke dalam sistem, berupa perawatan dan sinyal. Masukan perawatan adalah energi yang dimasukkan supaya sistem tersebut dapat berinteraksi.
- e. Keluaran Sistem (*Output*), hasil energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan.
- f. Pengolahan Sistem (*Process*), suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah yang akan mengubah masukan menjadi keluaran.

2.3 Persediaan (*Inventory*)

Persediaan adalah suatu aktivitas yang meliputi barang-barang milik perusahaan dengan maksud untuk dijual dalam satu periode tertentu, *inventory* disediakan untuk memenuhi permintaan dari konsumen. Persediaan dapat dioptimalkan dengan mengadakan perencanaan dan pengorganisasian yang lebih efisien, sehingga barangtiffitas dari perusahaan tetap terjaga kesinambungannya. *Inventory* digunakan untuk menunjukkan banyaknya barang yang dimiliki untuk dijual kembali atau untuk membarangsi barang yang akan dijual. Persediaan barang dalam perusahaan dagang merupakan masalah yang sangat penting karena jumlahnya akan mempengaruhi proses kegiatan di perusahaan tersebut

Persediaan menurut (Herjanto *et al.*, 2020)mengemukakan bahwa persediaan adalah bahan baku atau barang yang disimpan yang akan digunakan untuk memenuhi tujuan tertentu, misalnya untuk digunakan dalam proses produksi atau perakitan, untuk dijual kembali, atau untuk suku cadang dari suatu peralatan atau mesin.(Rudianto & Achyani, 2020), menerangkan bahwa persediaan (*inventory*) adalah sejumlah barang jadi, bahan Baku, dan barang dalam proses yang dimiliki perusahaan dengan tujuan untuk dijual kembali atau diproses lebih lanjut.

(Supriyono, 2019) mengemukakan pengertian persediaan sebagai barang-barang yang dimiliki perusahaan untuk dijual kembali atau digunakan dalam kegiatan operasional perusahaan.

Dari Pernyataan para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa *Iventory* adalah sejumlah bahan Baku, bahan setengah jadi, dan bahan jadi yang dimiliki perusahaan dengan tujuan untuk dijual atau proses.

2.4 Fungsi-fungsi Persediaan (*inventory*)

Fungsi-fungsi persediaan penting artinya dalam upaya meningkatkan operasi perusahaan, baik operasi internal maupun eksternal sehingga seolah-olah dalam posisi bebas. Menurut Freddy Rangkuti, bahwa fungsi persediaan pada dasarnya terdiri dari tiga fungsi yaitu:

a. Fungsi *decoupling*

Persediaan adalah yang memungkinkan perusahaan dapat memenuhi permintaan pelanggan tanpa tergantung pada supplier. Persediaan bahan mentah diadakan agar perusahaan tidak akan sepenuhnya tergantung pada pengadaannya. Dalam hal, kuantitas dan waktu pengiriman sebagai faktor utama. Persediaan barang jadi diperlukan untuk memenuhi permintaan produk yang tidak pasti dari pelanggan. Persediaan diadakan untuk menghadapi fluktuasi permintaan konsumen yang tidak dapat diperkirakan atau diramalkan disebut *fluctuation stock*.

b. Fungsi *economic Lot Sizing*

Persediaan Lot Size ini perlu mempertimbangkan penghematan atau potongan pembelian, biaya pengangkutan per unit menjadi lebih murah dan sebagainya. Hal ini disebabkan perusahaan melakukan pembelian dalam kuantitas yang lebih besar. dibandingkan biaya-biaya yang timbul karena besarnya persediaan (biaya sewa gedung, investasi, risiko dan sebagainya).

c. Fungsi Antisipasi

Apabila perusahaan menghadapi fluktuasi permintaan yang dapat diperkirakan dan diramalkan berdasar pengalaman atau data- data masa lalu, yaitu permintaan

musiman. Dalam hal ini perusahaan dapat mengadakan persediaan musiman (*seasonal inventories*). Disamping itu, perusahaan juga sering menghadapi ketidakpastian jangka waktu pengiriman dan permintaan barang-barang selama periode tertentu. Dalam hal ini, perusahaan memerlukan persediaan ekstra yang disebut persediaan pengaman.

Selain fungsi-fungsi di atas, terdapat enam fungsi penting yang terkandung oleh persediaan dalam memenuhi kebutuhan persediaan :

1. Menghilangkan risiko keterlambatan datangnya barang atau bahan-bahan yang dibutuhkan perusahaan.
2. Menghilangkan risiko dari materi yang dipesan berkualitas tidak baik sehingga harus dikembalikan.
3. Untuk mengantisipasi bahan-bahan yang dihasilkan secara musiman sehingga dapat digunakan bila itu tidak ada dipasaran.
4. Mempertahankan stabilitas operasi perusahaan atau menjamin kelancaran arus produksi.
5. Memberikan pelayanan pada pelanggan dengan sebaik-baiknya dimana keinginan pelanggan pada suatu waktu dapat dipenuhi dengan memberikan jaminan tetap tersedianya barang jadi tersebut.
6. Membuat pengadaan atau produksi tidak perlu sesuai dengan penggunaan atau penjualannya.

2.5 Jenis – Jenis Persediaan (*Inventory*)

Ada beberapa jenis persediaan yang perlu kenal jika Anda adalah seorang pemilik bisnis. Berikut adalah beberapa jenis persediaan :

1. Persediaan bahan baku

Persediaan bahan baku mengacu pada barang yang digunakan untuk membuat produk atau persediaan perusahaan. Dengan kata lain, mereka adalah bahan yang dibutuhkan untuk memproduksi berbagai barang. Bahan baku bisa apa saja dari kayu dan paku untuk membuat perabot atau tepung, telur dan mentega yang

digunakan untuk membuat produk untuk toko roti. Biaya bagian persediaan ini dilaporkan sebagai persediaan bahan baku di neraca perusahaan.

2. Persediaan barang dalam proses

Persediaan barang dalam proses mengacu pada barang yang belum selesai atau sepenuhnya diproduksi. Contoh jenis inventaris ini termasuk cokelat yang masih membutuhkan lapisan gula di pabrik cokelat, sepatu yang belum diwarnai, dan minyak esensial yang belum dikemas dalam botol oleh produsen kesehatan.

3. Persediaan barang jadi

Barang jadi mengacu pada produk atau persediaan yang siap dijual oleh perusahaan. Barang-barang ini telah menyelesaikan siklus produksi. Barang jadi sebelumnya terdiri dari bahan mentah dan juga barang dalam proses. Contoh persediaan barang jadi termasuk barang jadi yang dipanggang di toko roti, kaos yang sudah jadi oleh perancang pakaian dan rumah yang sudah selesai oleh pembangun rumah.

2.6 Alat-alat Pengembangan Sistem

2.6.1 MySql

MySQL pada awalnya diciptakan pada tahun 1979, oleh Michael "Monty" Widenius, seorang programmer komputer asal Swedia. Monty mengembangkan sebuah sistem database sederhana yang dinamakan UNIREG yang menggunakan koneksi low-level ISAM database engine dengan indexing. MySQL merupakan sistem manajemen database yang bersifat relational. Artinya, data yang dikelola dalam database yang akan diletakkan pada beberapa tabel yang terpisah sehingga manipulasi data akan jauh lebih cepat (Novendri, 2019).

2.6.2 PHP

PHP (PHP: Perl Hypertext Preprocessor) adalah suatu bahasa pemrograman yang digunakan untuk menterjemahkan basis kode program menjadi kode mesin yang dapat dimengerti oleh komputer yang bersifat server-side yang ditambahkan ke HTML (Novendri, 2019).

2.6.3 Hypertext Markup Language (HTML)

Hypertext Markup Language (HTML) Adalah bahasa markah standar untuk dokumen yang dirancang untuk ditampilkan di peramban internet. Ini dapat dibantu oleh teknologi seperti *Cascading Style Sheets (CSS)* dan bahasa skrip seperti JavaScript dan VBScript. *Hypertext* memiliki konsep tidak memerlukan membaca dokumen secara berurutan setiap baris, atau halaman. Tetapi tidak dapat mengubah satu topik ke topik yang lainnya, seperti bantuan online untuk aplikasi Windows (Tutik et al., 2022).

2.6.4 XAMPP

Fungsinya sebagai server yang berdiri sendiri (*localhost*), yang terdiri dari program Apache HTTP Server, database MySQL, dan penerjemah bahasa yang ditulis dalam pemrograman PHP dan Perl (Mearaj et al., 2018) Nama XAMPP adalah singkatan dari X (empat sistem operasi apapun), Apache, MySQL, PHP dan Perl.

2.6.5 Visual Studio Code

Visual Studio Code (VS Code) ini adalah sebuah teks editor ringan dan handal yang dibuat oleh Microsoft untuk sistem operasi multiplatform, artinya tersedia juga untuk versi Linux, Mac, dan Windows. Teks editor ini secara langsung mendukung bahasa pemrograman *JavaScript*, *Typescript*, dan *Node.js*, serta bahasa pemrograman lainnya dengan bantuan plugin yang dapat dipasang via marketplace Visual Studio Code (*seperti C++, C#, Python, Go, Java, dst*). Banyak sekali fitur-fitur yang disediakan oleh Visual.

2.7 Metode Pengembangan Sistem

2.7.1 Metode RUP (*Rational Unified Process*)

Metode penelitian yang dikembangkan menggunakan pendekatan *Rational Unified Process (RUP)* yaitu pengembangan aplikasi secara iterasi atau berulang. RUP merupakan proses yang terdapat pada perancangan perangkat lunak dengan

pendefinisi yang lebih baik dan penstrukturan yang baik. Metode RUP terdiri dari empat tahapan yaitu : (Tia *et al.*, 2020).

1. *Inception* / Permulaan

Pada tahap *inception* dilakukanya pembuatan bisnis model dari sistem serta dirumuskannya kebutuhan dari sistem. Pengambilan data dapat dilakukan dengan wawancara.

2. *Elaboration* / Perluasan

Pada tahap *elaboration* dilakukanya pembuatan bisnis model dari sistem serta dirumuskannya kebutuhan dari sistem. Pengambilan data dapat dilakukan dengan wawancara.

3. *Construction*/Konstruksi

Pada tahap ini mengubah desain sistem ke dalam sistem yang jadi. Dengan menggunakan *use case* diagram pada tahap perancangan sistem terbentuk menjadi program yang berorientasi objek dan dibangun dengan menggunakan konsep MVC (*Model View Controller*).

4. *Transition*/Transisi

Pada tahap ini dilakukan pengujian terhadap logika atau fungsional dari sistem yang dibuat. Pengecekan dilakukan tidak terdapat error pada sistem. Untuk pengujian sendiri biasa digunakan *whitebox testing*, *usability testing* maupun *blackbox testing*.

5. UML (*Unified Modeling Language*)

Unified Modeling Language atau biasa disebut UML merupakan sebuah pemodelan berorientasi objek dan desain. Pemodelan ini pada awalnya digunakan oleh Grady Booch, Jim Rumbaugh, dan Ivars Jacobson . UML memiliki beberapa tahap dalam pemodelan sistem yang pertama *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram* dan *class diagram*.(Supriyono, 2019).

6. *BlackBox Testing*

Unified Modeling Language atau biasa disebut UML merupakan sebuah pemodelan berorientasi objek dan desain. Pemodelan ini pada awalnya digunakan

oleh Grady Booch, Jim Rumbaugh, dan Ivars Jacobson pada tahun 1990. UML memiliki beberapa tahap dalam pemodelan sistem yang pertama *use case diagram*.

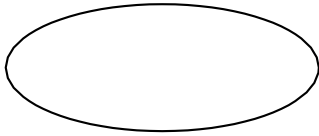
2.7.2 *Unified Model Language (UML)*

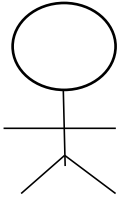


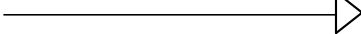
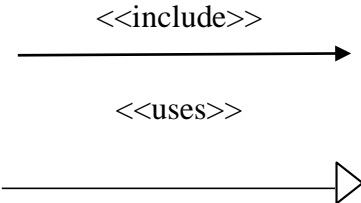
UML (*Unified Modelling Language*) adalah bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks-teks pendukung (Gunawan & Suryadi, 2021). Tujuan penggunaan UML adalah untuk memodelkan suatu sistem yang menggunakan konsep berorientasi objek dan menciptakan Bahasa pemodelan yang dapat digunakan oleh manusia maupun mesin (Purwati and Rahardi, 2020). Berikut ini merupakan penjelasan tentang masing-masing diagram yang ada pada UML (*Unified Modelling Language*). (Setiyani, 2019).

2.7.3 *Use Case Diagram*

Use Case Diagram merupakan gambaran atau representasi dari interaksi yang terjadi antara sistem dan lingkungannya. Saat ini, diagram use case menjadi salah satu tipe dari Diagram *Unified Modeling Language* (UML) berbasis tingkah laku. Menurut Alistair Cockburn, use case mendeskripsikan tingkah laku sistem di berbagai kondisi dan bagaimana sistem tersebut menanggapi permintaan pengguna (Gunawan & Suryadi, 2021).

Tabel 2.7.3 Simbol *Usecase Diagram*

No.	Simbol	Deskripsi
1	<p><i>Use Case</i></p> 	<p>Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antara unit atau aktor. Biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja diawal frase nama <i>usecase</i>.</p>

2	<p>Aktor / <i>actor</i></p> 	<p>Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat diluar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, walaupun actor bersimbolkan orang namun aktor belum tentu merupakan orang. Biasanya dinyatakan menggunakan kata benda diawal frase nama <i>actor</i>.</p>
3	<p>Asosiasi / <i>association</i></p> 	<p>Komunikasi antara aktor dan <i>usecase</i> yang berpartisipasi pada <i>usecase</i> atau <i>usecase</i> memiliki interaksi dengan <i>actor</i>.</p>
4	<p>Extensi / <i>extend</i></p> 	<p>Relasi <i>use case</i> tambahan kesebuah <i>use case</i> dimana ditambahkan dapat berdiri sendiri walau tanpa <i>use case</i> tambahan itu, mirip .</p>
5	<p>Generalisasi / <i>generalization</i></p> 	<p>Hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum-khusus) antara dua buah <i>use case</i> dimana fungsinyang satu adalah fungsinyang lebih umum dari lainnya.</p>
6	<p>Menggunakan/<i>include/uses</i></p> 	<p>Memerlukan <i>use case</i> ini untuk menjalankan fungsinya atau sebagai syaratdijalankan <i>use case</i> ini. Ada dua sudut pandang yang cukup besar mengenai <i>include</i> di <i>use case</i> : <i>Include</i> berarti <i>use case</i> yang ditambahkan akan selalu di panggil saat <i>usecase</i> tambahan dijalankan.</p>

2.8 Penelitian Terdahulu

Table 2.8 Penelitian Terdahulu

Judul Penelitian	Peneliti	Tahun	Hasil Penelitian
Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang Pada Toko Yoyo Stationery Jakarta	Fikrul Mustanir Fil Islam , Dwi Yulistiyanti , Gita Kencanawaty	2022	Dengan adanya aplikasi inventory pengolahan data barang, barang masuk, barang keluar, barang rusak dan pengembalian barang sudah terkomputerisasi
Pengembangan Sistem Informasi Persediaan Barang dengan Metode Waterfall	Rezagi Meilano, Febrinita Damanik , Tanto	2019	Merancang sebuah Sistem informasi persediaan berbasis web ini menggunakan metode waterfall untuk mempermudah kinerja dalam mengelola data persediaan mulai dari barang masuk dan barang keluar didalam stok

			barang yang lebih cepat dan akurat pada PT. Zokkas Sejahtera Jambi dengan alat bantu berupa aplikasi berbasis web menggunakan pemrograman PHP dan Database MySQL.
Sistem Informasi Manajemen Inventory Di Pt Mtat Indonesia	Fadhilah, Ajeng Nida	2022	Sistem Informasi Manajemen Inventory di PT MTAT INDONESIA sudah cukup membantu Manager Production Control dalam melakukan penyajian informasi ketersediaan bahan baku di setiap periode dan merencanakan jumlah bahan baku yang harus

			di pesan untuk periode mendatang untuk mendukung proses produksi.
Pengembangan Aplikasi Sistem Informasi Inventory Pada CV Wijaya Las Kediri Menggunakan Metode Waterfall	Rizal Arianto Abdul Kholiq AlAnam, Berliana Devi, Andy Rachman	2021	memudahkan staff dan pengelola perusahaan CV Wijaya Las dalam menyimpan data material masuk, maupun material keluar tanpa menggunakan kertas atau media manual dan memudahkan owner dalam melakukan pencetakan laporan transaksi.

<p>Sistem Iventori Suku Cadang Berbasis Client Server Pada CV. Sarana Mandiri Motor</p>	<p>Riyan Naufal Hay,Eva Safaah ,Agi Febrian Ramadhan</p>	<p>2019</p>	<p>Stok barang menjadi terkendali dengan adanya sistem informasi iventory suku cadang ini dan mempercepat pendataan suku cadang pada CV. Sarana Mandiri Motor, Pendataan Barang keluar dan masuk sudah bangun secara terkomputerisasi sehingga mengurangi tingkat kehilangan atau kerusakan pada data. Dan data laporan stok barang yang dikirim oleh kepala gudang ke administrasi sudah terkomputerisasi.</p>
---	--	-------------	---