

## BAB 2

### TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

#### 2.1. Tinjauan Pustaka

Tinjauan pustaka ini berisi tentang ulasan penelitian-penelitian terdahulu yang berkaitan dengan topik penelitian yang akan dilakukan. Tinjauan pustaka ini bertujuan untuk menambah ide dan pengetahuan dalam menyelesaikan permasalahan pada penelitian sekarang. Tinjauan pustaka memuat dua bagian, yakni penelitian terdahulu dan penelitian sekarang yang kemudian akan dibandingkan dari segi permasalahan, tujuan, dan metode yang digunakan.

##### 2.1.1. Penelitian Terdahulu

Di era digital ini, sistem informasi digital memiliki peranan penting dalam mendukung kelancaran operasional pada sebuah toko ritel. Beberapa manfaat yang didapatkan antara lain, adanya perekapan transaksi penjualan dan stok produk dalam suatu periode tertentu. Informasi-informasi tersebut akan dikumpulkan dan disimpan dalam sebuah *database*. Penelitian mengenai perancangan aplikasi transaksi penjualan dan pengelolaan stok pada sebuah toko sudah banyak dilakukan oleh peneliti terdahulu. Tujuan penelitian yang dilakukan juga berbeda-beda sesuai dengan objek penelitian dan masalah yang didapatkan.

Dalam rangka membangun ide dan kerangka berpikir, penelitian terdahulu yang diambil sebagai referensi dan acuan adalah penelitian yang berhubungan dengan perancangan serta pengembangan aplikasi sistem informasi penjualan dan kontrol stok berbasis web.

Beberapa penelitian terdahulu yang telah dilakukan guna menggantikan sistem operasional suatu toko atau UMKM yang masih manual menjadi sistem digital atau terkomputerasi antara dilakukan oleh Hermawan & Fauzi (2021), Farisyi dkk (2020), Kusnadi & Supiandi (2021), Adelia & Efdom (2013), Aklani & Melsen (2021), Suminten (2020), Gunawan dkk (2018), Askar dkk (2020) dan Shavira & Farell (2021). Penelitian tersebut diajukan setelah diketahui bahwa permasalahan yang dihadapi berkaitan dengan tingkat efisiensi dan *human error* dalam melakukan *input* data akibat sistem informasi yang masih manual.

Penelitian mengenai sistem informasi kontrol stok pada beberapa perusahaan juga pernah dilakukan, mengingat bahwa bidang inventori pada perusahaan manufaktur juga menjadi salah satu fokus dan masalah yang krusial seperti yang dilakukan oleh Purba & Rahmat (2021) pada PT Mahesa Cipta, yang masih mengelola persediaan secara manual. Mukrodin (2021) juga melakukan penelitian serupa, namun objek penelitian yang diambil adalah Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Kab. Banyumas, dimana pengelolaan inventori untuk barang-barang inventaris kantor masih dilakukan secara manual menggunakan beberapa macam *form*, buku besar, serta perekapan data hanya menggunakan *software Spreadsheet*. Berbeda dengan Rahadiyan dkk (2018) yang melakukan perancangan sistem informasi penjualan dan persediaan produk pada CV. Kajeyefood yang awalnya masih menerapkan sistem penjualan dan kontrol stok produk yang masih manual pada sebuah buku.

Pengelolaan stok pada UMKM atau toko juga terkadang menjadi masalah, karena akan ada resiko kesalahan perekapan data yang dilakukan. Selain itu, beberapa peneliti menganggap bahwa sistem informasi penjualan (kasir) dan pengelolaan stok merupakan dua hal yang sangat berkaitan mengingat bahwa arus keluar masuk barang (stok) bergantung pada kuantitas penjualan dan *restock* produk. Untuk itu dilakukan penelitian mengenai perancangan sistem informasi untuk transaksi penjualan dan kontrol stok seperti yang dilakukan oleh Fairisyi dkk (2020) dan Rahadiyan dkk (2018).

Bahasa pemrograman untuk melakukan perancangan sistem informasi tentu sangatlah beragam dan disesuaikan dengan keahlian dan pengetahuan masing-masing. Bahasa pemrograman web yang umum digunakan adalah bahasa pemrograman PHP (*Hypertext Preprocessor*), dimana bahasa pemrograman PHP digunakan untuk melakukan perancangan web dengan halaman web yang bersifat dinamis. Beberapa penelitian yang menggunakan PHP sebagai bahasa pemrogramannya antara lain, Bakhri dkk (2020), Mukrodin (2021), Purba & Rahmat (2021), Hermawan & Fauzi (2021), Aklani & Melsen (2021), Suminten (2020), Aji dkk (2021), Askar dkk (2020), dan Shavira & Farell (2021). *Hypertext Markup Language* (HTML) adalah bahasa pemrograman dasar yang mampu memvisualisasikan informasi ke dalam bentuk grafik, gambar, dan teks (*client side*). Penelitian yang menggunakan HTML sebagai bahasa pemrogramannya adalah Farisyi dkk (2020) dan Adelia & Efdom (2013). Berbeda dengan Mukrodin (2021), Kusnadi & Supiandi (2021), dan Gunawan dkk (2018) yang

menggunakan bahasa pemrograman *Javascript*, dimana bahasa pemrograman ini sering disebut sebagai bahasa pemrograman web yang bersifat dinamis dari sisi klien. Dalam *javascript*, ketika halaman *web* dimunculkan pada *browser*, tidak akan ikut menyertakan *script* dan hanya akan diolah pada server.

Untuk alat bantu dalam pemodelan sistem, khususnya untuk perancangan sistem informasi berbasis web menggunakan model *Unified Modeling Language* (UML). UML dianggap sebagai model yang menggunakan bahasa standar dalam menjelaskan dan menggambarkan keseluruhan program yang berorientasi pada objek. UML yang umum dipakai untuk memodelkan sistem antara lain *activity diagram*, *use case diagram*, *sequence diagram*, *class diagram*, *statemachine diagram*, *deployment diagram*, dan *component diagram*.

Terdapat beberapa metode yang umum digunakan untuk melakukan perancangan dan pengembangan suatu sistem informasi, seperti metode *waterfall*, *System Development Life Cycle* (SDLC), *Spiral Method*, *Blacbox Testing Method*, *Rational Unified Process* (RUP), dan *Agile Development Method*. Adelia & Efdom (2013) dan Gunawan dkk (2018) menggunakan metode SDLC dalam pengembangan sistem informasinya. Hermawan & Fauzi (2021) menggunakan metode spiral dalam pengembangan sistem informasinya. Metode spiral terdiri dari empat tahapan penting, yakni perencanaan (*planning*), analisis resiko (*risk analysis*), rekayasa (*engineering*), evaluasi pengguna (*customer evaluation*). Metode *Blackbox Testing* yang diterapkan oleh Farisyi dkk (2020) merupakan metode untuk menguji dan memvalidasi input dan output dari aplikasi yang dikembangkan. Pengujian berisikan proses pemasukan, penghapusan dan perubahan data yang dikumpulkan. Rahadiyan dkk (2018) menerapkan *Rational Unified Process* (RUP) sebagai kerangka kerja dan metode untuk mengembangkan sistem informasi yang dirancang. Metode RUP bertujuan untuk memastikan *software* yang dibuat memiliki kualitas tinggi dan sesuai dengan ekspektasi dari *end user*. Metode RUP terdiri dari empat fase siklus pengembangan yakni *inception*, *elaboration*, *construction*, dan *transition*. *Agile Development Method* merupakan metode pengembangan sistem informasi berbasis web yang tidak mendefinisikan langkah-langkah perancangan secara statis, artinya tahapan perancangan dapat berkaitan satu sama lain dengan siklus timbal balik. Metode ini dinilai dapat mengurangi tingkat kegagalan dan pengimplementasian aplikasi. Metode ini digunakan oleh Kusnadi & Supiandi (2021) dalam melakukan perancangan sistem informasi penjualan alat-alat

olahraga berbasis web, dan Lase & Sutisna (2021) dalam perancangan sistem informasi penjualan barang. Seiring perkembangannya, metode agile ini kemudian dikombinasikan dengan beberapa metode lainnya seperti metode *Agile-Scrum* pada penelitian yang dilakukan oleh Mukrodin (2021), dan metode *Agile Extreme Programming* pada penelitian Aklani & Melsen (2021). Perbandingan antara penelitian terdahulu dan penelitian sekarang ditampilkan pada Tabel 2.1.

### 2.1.2. Penelitian Sekarang

Tahapan pengumpulan data pada penelitian ini adalah dengan melakukan observasi, wawancara langsung, dan studi literatur pada jurnal, skripsi, buku, serta sumber artikel internet yang kredibel. Dari hasil *mapping* mengenai perbandingan penelitian dan metode yang digunakan dapat diketahui bahwa metode pengembangan sistem informasi yang paling banyak dan umum diterapkan yakni metode *Waterfall* dan *Agile Development*.

Metode *waterfall* umum diterapkan dalam pengembangan sistem informasi karena akan menguntungkan dari sisi pihak *developer*. Pada *developer* ini akan mendapatkan gambaran sistem rangkaian perancangan yang jelas di awal dari hasil pemikirannya sendiri. Selain itu, *developer* akan dengan mudah memaparkan gambaran akhir program dengan jelas dan spesifik. Namun sangat disayangkan, penerapan metode *waterfall* ini seringkali dinilai tidak fleksibel dalam menjawab kebutuhan dan perubahan yang diinginkan oleh *user* di tengah-tengah proses perancangan, yang artinya secara tidak langsung akan merugikan pihak *user*. Pengguna program tidak dapat memberikan masukan di setiap tahapan perancangan. Selain itu pemeliharaan sistem informasi kedepannya juga akan memakan waktu yang relatif lebih lama dan biaya yang lebih besar, karena harus dilakukan pembaharuan ulang dari tahap desain program. Sehingga banyak ditemukan, penelitian mengenai pengembangan sistem informasi dengan penerapan metode *waterfall* hanya berhenti sampai tahap implementasi sistem saja.

Untuk itu penelitian ini akan menerapkan *Agile Development Method* seperti yang dilakukan oleh Mukrodin (2021), Lase & Sutisna (2021), Kusnadi & Supiandi (2021), dan Aji dkk (2021). Penggunaan *Agile Development Method* dimaksudkan agar perancangan dan pengembangan sistem informasi dapat dilakukan dalam waktu yang relatif singkat dan tanpa memerlukan *resources*

yang relatif besar. Selain itu, penerapan *Agile Development Method* ini agar pihak Toko Mitra Usaha juga dapat memberikan *feedback* mengenai aplikasi yang dirancang dan dapat memberikan masukan menyesuaikan sistem yang ada. Untuk dari sisi peneliti sebagai *developer* juga dapat melakukan perubahan dan perbaikan pada aplikasi secara langsung dan cepat menyesuaikan kebutuhan dan perubahan yang terjadi di lapangan. Sehingga tidak menutup kemungkinan untuk dilakukan kolaborasi serta kerjasama dalam pemeliharaan aplikasi ini di kemudian hari dan tidak berhenti sampai pada tahap implementasi saja.

Permasalahan yang dihadapi oleh Toko Mitra Usaha adalah kehilangan calon konsumen, akibat dari sistem operasional yang mencakup transaksi penjualan dan kontrol stok yang masih bersifat manual (konvensional). Untuk itu perlu dilakukan pembaharuan dengan merancang sebuah sistem informasi yang saling terintegrasi, sehingga dapat memudahkan pihak Toko Mitra Usaha dalam menjalankan usahanya. Beberapa solusi yang dapat ditempuh untuk menyelesaikan permasalahan pada Toko Mitra Usaha adalah:

- a. Merancang sistem informasi perekapan dan pengelolaan stok produk menggunakan *software Microsoft Excel*.
- b. Merancang sebuah sistem informasi digital berbasis web yang digunakan untuk keperluan transaksi penjualan, perekapan jenis produk serta pengelolaan stok produk secara digital dan terkomputerisasi seperti yang dilakukan oleh Farisyi dkk (2020), Hermawan & Fauzi (2021), Aklani & Melsen (2021) dan Rahadiyan dkk (2018).

Alternatif solusi ini kemudian dikomunikasikan bersama pihak *owner* guna mendapatkan solusi yang mampu menjawab permasalahan yang dihadapi namun juga dapat menyesuaikan karakteristik pemilik toko yang dalam hal ini berperan sebagai *user*. Karakteristik yang dimaksud mencakup kesiapan dalam implementasi solusi pada sistem saat ini serta pengetahuan dan kemampuan pengoperasian sistem informasi. Dari hasil diskusi antara peneliti dan pemilik toko, diketahui bahwa pemilik toko siap dalam mengimplementasikan dua alternatif solusi yang diberikan oleh peneliti. Kesiapan ini mencakup ketersediaan perangkat keras berupa laptop atau PC yang spesifikasinya mampu untuk menjalankan *software* pada kedua program.



Kemudian apabila dilihat dari segi pengetahuan dan kemampuan pengoperasian sistem informasi, pemilik memutuskan untuk menerapkan solusi kedua yakni perancangan sistem informasi berbasis *web*. Faktor yang mendukung pemilik dalam memilih solusi kedua adalah keterbatasan pengetahuan dan kemampuan *owner* dalam memahami dan menjalankan fitur-fitur pada *Microsoft Excel*. Selain itu, rentan akan terjadi kesalahan dalam penginputan data yang tidak dapat diminimalisir oleh peneliti sebagai perancang program. Apabila sistem informasi yang dirancang adalah aplikasi berbasis *web*, maka peneliti sebagai *developer* akan menyajikan aplikasi dengan *user interface* yang lebih menarik dan tetap menjaga kesederhanaan fitur dan menu agar mudah dijalankan oleh *user*. Faktor lainnya adalah akses *database* pada sistem informasi berbasis *web* apabila dibandingkan dengan sistem informasi menggunakan *Microsoft Excel*.

Untuk itu, ditetapkan bahwa perancangan sistem informasi pada Toko Mitra Usaha adalah berupa aplikasi berbasis *web* dan akan menggunakan bahasa pemrograman *Javascript* seperti yang dilakukan pada penelitian Lase & Sutisna (2021) dan Mukrodin (2021). Namun yang membedakan adalah pada *software* yang digunakan. Pada penelitian sekarang, digunakan *software Visual Studio Code* dalam melakukan penyuntingan kode-sumber (*coding*) untuk *back end developing*. Untuk melakukan perancangan pada *front end* juga digunakan *software Visual Studio Code* dengan menambahkan ekstensi *framework Tailwind CSS*. Dalam perancangan *user interface* (UI) pada tampilan *web*, digunakan aplikasi *Figma* yang memang digunakan untuk membuat *prototype* dalam melakukan desain UI pada sebuah aplikasi dan tampilan *web*. Untuk mendukung server lokal (*localhost*) yang berdiri sendiri, digunakan *software XAMPP* sebagai *control panel* yang mendukung integrasi antar program *Apache*, *MySQL*, dan *PHP* pada *localhost*. Dalam melakukan penyimpanan data, digunakan *MySQL* sebagai *database server* serta *PHPMysqlAdmin* sebagai alat bantu untuk melakukan pengelolaan *database* berbasis *web*. Keunikan dari aplikasi berbasis *web* yang dirancang adalah terletak pada fitur notifikasi *restock* produk yang memungkinkan pemilik toko untuk mendapatkan *list* produk yang harus segera di-*restock* karena jumlahnya yang sudah kurang dari *reorder point*.

**Tabel 2. 1. Perbandingan Penelitian**

No.	Penulis	Judul Penelitian	Tujuan Penelitian	Metode Perancangan	Hasil Penellitian
1	Bakhri dkk (2020)	Rancang Bangun Aplikasi Kasir Penjualan Susu Berbasis Web Pada Alomgada Kids Jakarta	Merancang aplikasi kasir untuk penjualan susu berbasis web dengan jaringan intranet agar dapat menghubungkan toko-toko di lokasi berbeda serta memepercepat penyajian laporan penjualan.	Metode <i>Waterfall</i>	Sistem informasi kasir untuk penjualan susu berbasis web menggunakan <i>editor web-sublime text</i> .
2	Mukrodin (2021)	AGILE – SCRUM Method dalam Pengembangan Sistem Informasi Invetory Berbasis Website	Mengembangkan sistem informasi <i>inventory</i> untuk mengatasi masalah yang terjadi dengan merancang aplikasi berbasis web untuk memberikan informasi secara <i>realtime</i> , sehingga jika terdapat perubahan pada data, pegawai dapat langsung melakukan akses pada data.	<i>Agile-Scrum Method</i>	Sistem Informasi <i>inventory</i> berbasis <i>website</i> .
3	Purba & Rahmat (2021)	Perancangan Sistem Informasi Stok Barang Berbasis Web di PT. Mahesa Cipta	Merancang aplikasi berbasis <i>web</i> untuk memperbaiki sistem manual menjadi terkomputerisasi untuk mendapatkan waktu kerja yang efisien.	Metode <i>Prototype</i>	Sistem informasi kontrol stok barang berbasis web dengan bahasa pemrograman PHP dan <i>Mysql</i> sebagai <i>database</i> .

**Tabel 2.1. Perbandingan Penelitian (Lanjutan)**

No.	Penulis	Judul Penelitian	Tujuan Penelitian	Metode Perancangan	Hasil Penellitian
4	Hermawan & Fauzi (2021)	Perancangan Sistem Informasi Kasir Penjualan Barang Berbasis Website Metode Spiral Toko Warna	Merancang sistem informasi berbasis <i>web</i> untuk mempermudah dan memperkecil kinerja karyawan dalam mencetak laporan penjualan dan melakukan transaksi penjualan kepada konsumen.	Metode Spiral	Sistem informasi kasir untuk penjualan toko untuk melakukan pengolahan data, transaksi penjualan dan pencetakan laporan penjualan.
5	Lase & Sutisna (2021)	Implementasi Penjualan Barang Berbasis <i>Web</i> dengan Menggunakan Metode <i>Agile</i> pada PT. Wibowo Arta Kurnia	Merancang sistem informasi toko <i>online</i> berbasis <i>website</i> untuk melakukan kontrol dan pelaporan stok produk.	Metode <i>Agile</i>	Sistem informasi toko <i>online</i> berbasis <i>web</i> untuk menampilkan informasi mengenai stok produk secara <i>real time</i> , laporan stok barang, transaksi penjualan dan promosi.
6	Farisyi dkk (2020)	Aplikasi Pengelolaan barang dan Penjualan pada Toko Barokah Store Berbasis <i>Website</i>	Merancang aplikasi pengelolaan produk dan transaksi penjualan berbasis <i>website</i> yang memudahkan sistem operasional toko.	Metode <i>Blackbox Testing</i>	Sistem informasi pengelolaan barang dan transaksi penjualan berbasis <i>web</i> dengan fitur <i>sms gateway</i> .
7	Kusnadi & Supiandi (2021)	Implementasi <i>Agile Method</i> pada Sistem Informasi Penjualan Alat Olahraga Berbasis <i>Web</i>	Merancang sistem informasi penjualan alat olahraga berbasis <i>web</i> .	<i>Agile Development Method</i>	Sistem Informasi berbasis <i>web</i> untuk penjualan alat olahraga dan pembuatan laporan penjualan.



**Tabel 2.1. Perbandingan Penelitian (Lanjutan)**

No.	Penulis	Judul Penelitian	Tujuan Penelitian	Metode Perancangan	Hasil Penelitian
8	Adelia & Efdom (2013)	Perancangan dan Pembangunan Sistem Informasi Penjualan <i>Online</i> pada Toko Tinta	Merancang sistem informasi berbasis <i>website</i> untuk melakukan transaksi penjualan dan promosi.	Metode SDLC	Sistem informasi berbasis <i>web</i> yang memiliki fitur <i>member</i> untuk penukaran <i>point</i> dan <i>voucher</i> .
9	Aklani & Melsen (2021)	Perancangan Sistem Aplikasi Kasir pada Toko Tip Top	Merancang sistem informasi yang dapat membantu pihak toko dalam melakukan <i>input</i> data penjualan dan stok barang.	<i>Agile XP Method</i>	Sistem Informasi berbasis <i>web</i> untuk penjualan, input data, dan kontrol stok pada Toko Tip Top.
10	Suminten (2020)	Sistem Informasi Penjualan Aplikasi Kasir Berbasis <i>Website</i> pada <i>Mart</i> Serba Guna Blora	Merancang aplikasi kasir berbasis <i>web</i> untuk memudahkan pengolahan data penjualan.	Metode <i>Waterfall</i>	Sistem Informasi berbasis <i>website</i> untuk pembuatan laporan transaksi dan laporan stok barang.
11	Aji dkk (2021)	Sistem Informasi Penjualan <i>Jersey</i> Berbasis <i>Web</i> dengan Menggunakan <i>Agile Software Development</i>	Merancang sistem informasi berbasis <i>web</i> untuk memudahkan penyebaran informasi produk dan pembuatan laporan penjualan bagi pemilik toko.	Metode <i>Agile</i>	Sistem Informasi berbasis <i>web</i> untuk penjualan <i>jersey</i> dengan fitur <i>backup</i> otomatis.
12	Gunawan dkk (2018)	Sistem Informasi Penjualan Berbasis <i>Web</i> pada Restoran Caki Cake Karawang	Melakukan perancangan aplikasi berbasis <i>website</i> untuk membantu menyampaikan informasi produk dan harga kepada calon konsumen.	Metode SDLC <i>Waterfall</i>	Sistem Informasi berbasis <i>website</i> penjualan makanan dengan menggunakan model UML.

**Tabel 2.1. Perbandingan Penelitian (Lanjutan)**

No.	Penulis	Judul Penelitian	Tujuan Penelitian	Metode Perancangan	Hasil Penellitian
13	Adelia & Efdom (2013)	Sistem Informasi Penjualan Barang Berbasis <i>Web</i> pada Toko Sinar Harapan Makassar	Merancang sistem informasi berbasis <i>web</i> agar pemrosesan pesanan dapat dilakukan dengan singkat dan komunikasi dengan konsumen terjalin dengan baik.	Metode SDLC	Sistem Informasi Aplikasi penjualan barang berbasis <i>website</i> dengan bahasa pemrograman PHP.
14	Shavira & Farell (2021)	Perancangan Sistem Informasi Penjualan di Bordi Mande Padang Berbasis <i>Web</i> .	Merancang sistem informasi berbasis <i>web</i> untuk menghindari kesalahan penulisan <i>order</i> dan pembuatan laporan penjualan.	Metode <i>Waterfall</i>	Sistem Informasi penjualan berbasis <i>web</i> dengan bahasa pemrograman PHP dan <i>framework codeIgniter</i> .
15	Rahadiyan dkk (2018)	Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Penjualan dan Persediaan Barang pada Gudang CV. Kajeyefood	Melakukan perancangan sistem informasi penjualan dan persediaan berbasis <i>web</i> untuk menggantikan sistem pencatatan manual menjadi terkomputerisasi.	Metode <i>Rational Unified Process</i> (RUP)	Sistem Informasi Penjualan dan persediaan barang berbasis <i>website</i> dengan menggunakan <i>framework</i> RUP.
16	Pratama (2022)	Perancangan Sistem Informasi Berbasis <i>Web</i> dengan <i>Agile Development Method</i> untuk Transaksi Penjualan dan Kontrol Stok Pada Toko Mitra Usaha	Merancang sistem informasi berbasis <i>web</i> untuk memudahkan operasional toko dalam melakukan kontrol stok produk secara digital, membuat nota pembelian untuk konsumen, serta rekap data untuk daftar harga produk dan omset penjualan.	<i>Agile Development Method</i>	Sistem informasi untuk transaksi penjualan dan kontrol stok berbasis <i>web</i> dengan bahasa pemrograman <i>javascript</i> dan <i>framework Tailwind CSS</i> .

## **2.2. Dasar Teori**

Dasar teori berisi tentang teori-teori dan sumber yang dijadikan acuan dalam kegiatan penelitian ini. Teori-teori yang dipakai mencakup informasi mengenai pengembangan sistem informasi, teknologi, dan manufaktur.

### **2.2.1. Ritel**

Asal kata ritel ditemukan pertama kali dalam bahasa Perancis, *riteller*, yang artinya memecah atau memotong. Secara harafiah, apabila dikaitkan dengan aktivitas yang mengikuti, kata ritel dapat diartikan sebagai kegiatan memecah produk atau barang yang dihasilkan oleh perusahaan-perusahaan manufaktur dalam kuantitas yang besar ke dalam kuantitas yang lebih kecil agar dapat didistribusikan ke konsumen akhir (*end customer*) sesuai dengan kebutuhannya. Menurut Hendri Ma'ruf (2005), kata ritel diartikan sebagai kegiatan menjual kembali barang atau penawaran jasa kepada suatu individu untuk keperluan pribadi, kelompok, dan golongan. Definisi kata ritel menurut Kotler (2007), ritel merupakan sebuah bentuk kegiatan usaha yang di dalamnya terdapat kegiatan menjual barang dan menawarkan jasa secara langsung kepada konsumen (*end customer*) untuk keperluan konsumsi pribadi. Pemahaman ritel kemudian dapat dikaitkan dengan kuantitas barang dalam jumlah besar seperti satuan *dozen*, *pack*, lusin menjadi kuantitas yang lebih kecil yakni barang satuan (*pieces*).

### **2.2.2. Klasifikasi Jenis Ritel**

Terdapat beberapa jenis ritel berdasarkan klasifikasinya menurut Meng (2019) yakni, skala usaha, tipe kepemilikan, dan sistem operasional.

#### **2.2.2.1. Jenis Ritel Berdasarkan Skala Usaha**

Berdasarkan skala usahanya, ritel terbagi menjadi dua jenis yakni:

##### **a. Ritel Besar**

Ritel Besar adalah seorang pengecer (*retailer*) yang menyediakan jumlah barangnya dalam jumlah besar. Retail jenis ini umumnya memperoleh barang langsung dari pabrik atau agen (grosir). Contoh dari ritel besar antara lain *department store*, *Hypermart*, dan Supermarket.

##### **b. Ritel Kecil**

Ritel Kecil adalah seorang pengecer (*Retailer*) yang menyediakan jumlah barangnya dalam jumlah yang relatif kecil. Ritel jenis ini juga disebut sebagai pengecer tradisional. Ritel kecil dapat dibedakan lagi menjadi ritel kecil

berpangkal dan ritel kecil keliling. Contoh dari jenis ritel kecil antara lain kios, pedagang kaki lima, pedangan asongan, pedagang sayur keliling.

#### **2.2.2.2. Jenis Ritel Berdasarkan Tipe Kepemilikan**

Berdasarkan tipe kepemilikannya, ritel dapat diklasifikasikan menjadi tiga jenis, yakni:

a. *Independent Retail Firm*

Ritel jenis ini dikatakan sebagai sebuah outlet pengecer yang proses pengelolaan dan kepemilikannya secara independen (tanpa adanya afiliasi). Jenis ritel ini dapat ditemui seperti pada toko, warung, kios, ruko, outlet, dan usaha koperasi.

b. *Franchising* (warlaba)

Ritel ini merupakan sebuah bisnis yang operasionalnya dilakukan secara independen, namun yang membedakan dengan *independent retail firm* adalah pada status kepemilikannya yang tetap dipegang oleh perusahaan induk (*franchisor*). Aturan-aturan dan standar pengelolaannya pun mengikuti aturan-aturan yang dibuat oleh perusahaan induk. Jenis ritel yang masuk kedalam kategori ini adalah seperti Burger King, Pizza Hut, Mc. Donald, KFC, dll.

c. *Corporate Chain*

Jenis ritel ini menurut status kepemilikannya adalah ritel yang dimiliki oleh sekelompok orang, dimana pemegang saham dan pemilik ritel dapat terdiri dari dua orang atau lebih namun saling berhubungan. Contoh dari tipe ritel ini antara lain Robinson Group, Ramayana Group, dan Matahari Group.

#### **2.2.2.3. Jenis Ritel Berdasarkan Sistem Operasional**

Berdasarkan sistem operasionalnya, ritel terbagi menjadi dua jenis, antara lain:

a. Ritel Modern

Ritel modern merupakan jenis ritel yang proses operasional dan pengelolaannya menggunakan pendekatan modern. Konsep yang diterapkan pada ritel jenis ini lebih mengedepankan pemenuhan kebutuhan konsumen sebagai segmentasi pasarnya. Ritel jenis ini akan menentukan produk yang dijual berdasarkan survey dan analisis, kemudian setiap akhir periode yang ditentukan, ritel akan melakukan evaluasi terhadap keuntungan penjualan per jenis produk pada sistem informasi yang dimiliki.

b. Ritel Tradisional

Ritel tradisional berfokus pada pengelolaan ritel dengan metode konvensional. Bisnis ritel jenis ini lebih berfokus pada kebutuhan dan keinginan konsumen pada skala kecil di sekitaran ritel tersebut beroperasi. Ritel jenis ini umumnya tidak dapat menjangkau pasar yang luas, dikarenakan tidak adanya survey mengenai jenis produk yang laku di pasaran, serta tidak adanya evaluasi mengenai penjualan produk. Pencatatan penjualan pada jenis ritel ini dilakukan secara sederhana.

**2.2.3. Fungsi yang Dijalankan Ritel**

Menurut Fadillah (2012), sebuah ritel akan mempunyai beberapa fungsi penting yang bertujuan untuk membuat suatu produk atau jasa yang ditawarkan kepada konsumennya memiliki nilai tambah (*value added*). Fungsi-fungsi tersebut memiliki manfaat bagi pemilik ritel (*owner*) maupun konsumen. Adapun fungsi-fungsi yang dijalankan oleh sebuah ritel antara lain:

- a. Penyedia berbagai jenis produk dan barang.
- b. Penyortir produk.
- c. Memecah produk menjadi lebih kecil (*breaking the bulk*).
- d. Penyimpan persediaan (*holding inventory*).
- e. Meningkatkan nilai tambah produk dan jasa.
- f. Saluran komunikasi dan informasi.
- g. Pemasaran produk.

**2.2.4. Pembelian, Penjualan dan Persediaan**

Menurut Longenecker (2006), pembelian merupakan kegiatan memperoleh peralatan, barang, dan jasa dari penyalur eksternal (distributor). Kegiatan membeli dilakukan untuk memperoleh barang dagang pada suatu periode tertentu untuk dijual kembali dengan tujuan memenuhi sasaran dan permintaan pasar.

Menurut Moekijat (2011), penjualan merupakan sebuah kegiatan yang memiliki tujuan untuk mendatangkan, mempengaruhi, dan memberikan petunjuk kepada pembeli untuk menyesuaikan keperluan konsumen dengan produk yang ditawarkan. Dalam penjualan, terdapat kesepakatan mengenai harga yang menguntungkan kedua belah pihak yakni penjual dan pembeli.

Menurut Siddiq dan Mauludin (2019), persediaan merupakan segala jenis barang baik barang jadi maupun barang mentah yang disimpan dan dimiliki untuk

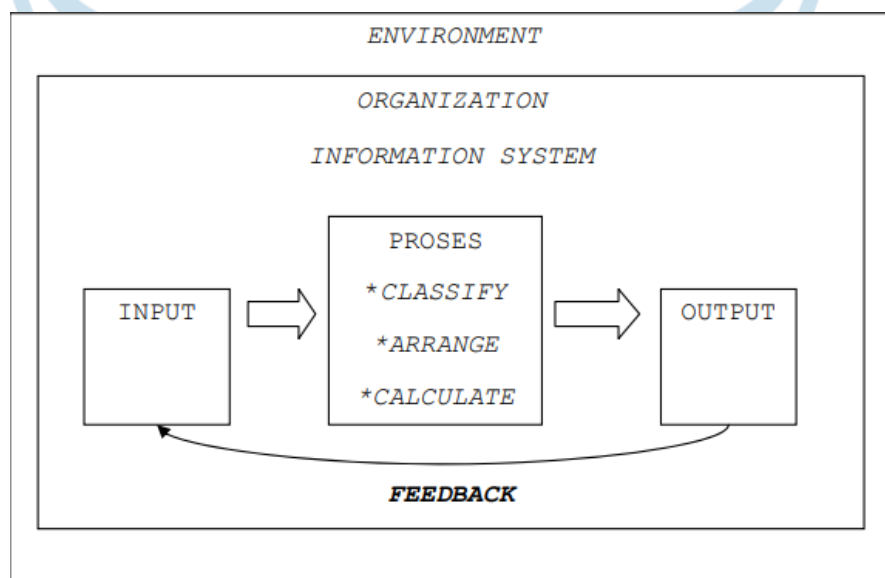
kemudian diproses kembali menjadi sebuah produk bernilai tambah yang mana nantinya produk jadi tersebut dapat dijual untuk mendapatkan keuntungan. Di dalam akuntansi, persediaan dapat dikatakan sebagai akun neraca yang menampilkan perolehan nilai pada kolom tanggal neraca. Metode pencatatan pengelolaan stok barang yang umum digunakan adalah mutasi persediaan dan metode persediaan fisik.

### 2.2.5. Sistem Informasi

Sistem informasi menurut Bower (2010), merupakan cara untuk menghadirkan informasi dan komponen penting yang dibutuhkan pengguna (*user*) untuk menjalankan suatu bisnis atau usaha secara terstruktur untuk memperoleh keuntungan. Dalam suatu organisasi, informasi merupakan sebuah komponen yang memiliki peran penting dalam proses penentuan keputusan.

Sistem Informasi adalah sistem yang menyimpan, menganalisis, mengumpulkan, dan menyebarkan sekumpulan informasi untuk suatu tujuan (Rainer dan Prince, 2018).

Menurut Cushing (2003), terdapat tiga aktivitas yang terkandung dalam sistem informasi guna menyediakan informasi yang dibutuhkan bagi suatu organisasi untuk mengambil sebuah keputusan, melakukan pengontrolan, analisis suatu masalah, dan pembuatan suatu produk. Aktivitas yang dimaksud antara lain *input*, *process*, dan *output*.



**Gambar 2. 1. Aktivitas Sistem Informasi**

(Sumber : Soetanto,2003)



Proses *input* merupakan aktivitas pengumpulan data mentah baik dari internal maupun eksternal suatu organisasi. *Process* digunakan untuk menerjemahkan suatu *input* data sederhana ke dalam bentuk data yang kompleks. *Output* berfungsi sebagai keluaran atau hasil atas transfer informasi pada *process* yang ditampilkan.

#### **2.2.6. Komponen Sistem Informasi**

Terdapat enam komponen pada sistem informasi, komponen-komponen tersebut menurut Nugroho (2011) disebut sebagai blok bangunan.

a. Blok Masukan (*input*)

Komponen ini memuat data-data yang dibutuhkan sebuah sistem informasi sebagai data mentah yang akan diolah. Data-data tersebut merupakan media untuk pengambilan data.

b. Blok Model

Blok Model merupakan gabungan dari logika, prosedur dan model matematis yang digunakan untuk melakukan proses manipulasi data *input* dan data-data pada basis data (*database*) lewat cara dan metode tertentu guna menghasilkan output yang diharapkan.

c. Blok Keluaran (*output*)

Hasil pada perancangan sistem informasi berupa keluaran yang memuat informasi terstruktur yang bermanfaat bagi seluruh pihak *management* dan *user*.

d. Blok Teknologi

Teknologi adalah media untuk menjalankan sebuah model pada sistem, menerima *input*, mengakses dan menyimpan data, serta menampilkan *output* secara menyeluruh. Blok teknologi sendiri tersusun atas tiga komponen antara lain, *software*, *hardware*, dan *brainware*.

e. Blok Basis Data (*database*)

Blok basis data adalah kumpulan data yang terkait satu sama lain dan disimpan pada media perangkat keras (*hardware*) berupa komputer atau PC. Tahap selanjutnya adalah melakukan akses dan manipulasi menggunakan kumpulan *software* yang disebut DMBS.

f. Blok Kendali

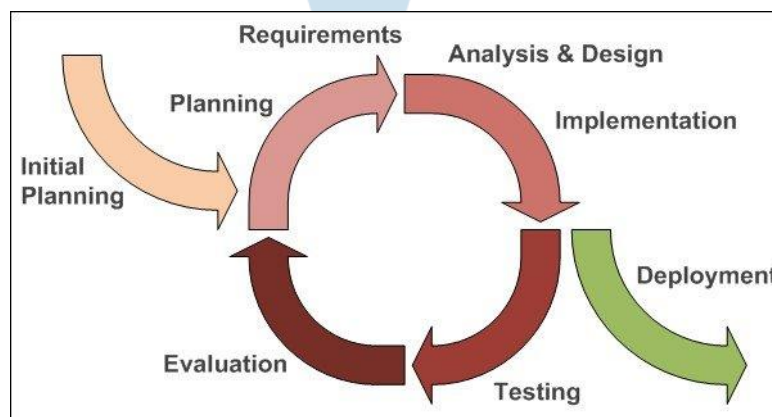
Blok kendali (*controller*) memuat implementasi dan pengendalian pada sistem yang dirancang.

### 2.2.7. Waterfall Method

Metode *Waterfall* merupakan metode pengembangan sistem informasi yang tahapan dan pendekatannya bersifat sistematis dan terukur. Tahapan pengembangan sistem harus dilakukan secara berurutan dimulai dari analisis kebutuhan sistem, desain dan perancangan, pembuatan kode, implementasi dan verifikasi. Penamaan metode *waterfall* yang berarti “air terjun” menandakan bahwa aliran fase dilakukan secara urut dari atas ke bawah. Pengerjaan suatu fase pada metode *waterfall* juga harus menunggu tahap atau fase sebelumnya benar-benar selesai dilakukan. Apabila suatu fase telah dilalui dan masuk pada fase yang baru, akan sangat sulit untuk kembali pada fase sebelumnya, karena pengerjaannya yang sistematis. Untuk itu *developer* perlu memastikan bahwa tahapan dan aliran fase dilaksanakan sesuai dengan kerangka awal.

### 2.2.8. Agile Development Method

*Agile Development Method* merupakan gabungan metode yang digunakan untuk melakukan pengembangan *software* yang proses didalamnya dikerjakan secara berulang dan bertahap atau dikenal dengan istilah *iteration*. *Agile Development Method* sering digunakan untuk melakukan pengembangan *software* berbasis *web* dengan didasari sekumpulan prinsip yang identik. Fokus pada metode *agile* adalah pada pengerjaan yang membutuhkan waktu relatif cepat dan memungkinkan untuk melakukan perubahan (fleksibel) di tengah-tengah proses pengembangan dan desain. *Agile Development Method* dipelopori oleh Joerg Doerflinger dan Andy Dearden yang merupakan *developer* asal Jerman dari Sheffield Hallam University. Metode ini merupakan rangkaian siklus untuk menghasilkan adaptasi pada kerangka kerja pengembangan sistem informasi.



**Gambar 2. 2. Agile Development Process**  
(Sumber : Moniruzzaman & Hossain, 2013)

Tujuan dari *Agile Development Method* antara lain menciptakan *software* berbasis *web* yang memiliki nilai jual tinggi namun biaya pengembangannya yang relatif rendah (*High-Value and working app system*), aplikasi yang dikembangkan bersifat fleksibel dan dapat dilakukan perubahan di tengah proses pengembangan sistem sesuai fitur yang dibutuhkan oleh *client* (*incremental, iterative, and evolutionary*), waktu dan biaya perancangan yang terkontrol (*value drive development and cost controlled*), pengecekan menyeluruh pada setiap iterasi perancangan aplikasi (*high quality production test*), meminimumkan kegagalan yang terjadi dalam pengembangan *software* dengan kemampuan untuk menyesuaikan perubahan dan manajemen resiko (*risk management and flexible*), memungkinkan kolaborasi antara *developer* dan *client* pada perancangan sistem informasi sampai tahap *maintenance* dan *upgrade* (*collaboration*).

#### **2.2.9. Javascript**

*Javascript* merupakan sebuah bahasa pemrograman yang umum digunakan oleh *developer back end* dalam merancang suatu situs, *website, mobile apps, web apps* yang bersifat dinamis dan interaktif tanpa melakukan *reload web*. Bahasa pemrograman ini memungkinkan pengguna untuk melihat *script* pada server tanpa terenkripsi. *Javascript* seringkali disebut sebagai bahasa program web untuk *client-side* (*front end developing*). Dalam melakukan perancangan suatu *website, javascript* dikombinasikan dengan *Cascading Style Sheets* (CSS) dan *Hypertext Markup Language* (HTML). HTML berperan dalam membangun struktur sebuah web, sedangkan CSS digunakan untuk merancang *style* pada *website page*. *Javascript* juga dapat menjadi bahasa pemrograman untuk *server side* (*back end developing*) dengan memanfaatkan beberapa *platform framework* seperti *React.js, Node.js*, dll.

#### **2.2.10. Database**

Menurut Swara dan Yunes (2016), basis data (*database*) merupakan sekumpulan informasi yang tersusun atas satu kesatuan penuh dan utuh, dimana kumpulan informasi tersebut akan disimpan secara sistematis dalam suatu perangkat keras untuk kemudian diolah menggunakan sebuah *software*. *Database* memiliki tingkatan atau urutan yang disebut sebagai hierarki *database*, di mana

apabila diurutkan dari yang terbesar ke terkecil yakni, *database*, *file*, *record*, *field*, *byte*, dan *bit*. Komponen dari sistem *database* antara lain:

- a. Perangkat keras (*hardware*) yang terdiri dari komputer, memori eksternal sekunder, media dan perangkat komunikasi.
- b. Sistem operasi (*operating system*)
- c. *Database Management System* (DBMS)
- d. *User*
- e. Perangkat lunak (aplikasi)

#### **2.2.11. MySQL**

MySQL adalah suatu *database server* yang bersifat *open source* yang digunakan untuk melakukan manajemen pada *database*. MySQL menggunakan bahasa pemrograman dasar yang sering digunakan yakni *Structure Query Language* (SQL) guna menghubungkan *software* dengan *server* pada basis data. MySQL dipergunakan untuk membangun, menetapkan dan menjalankan suatu basis data. MySQL sangat cocok untuk perancangan basis data untuk aplikasi *website base*. MySQL dapat dijalankan tanpa memerlukan spesifikasi PC yang tinggi karena dapat dijalankan di *server* sehingga tidak membutuhkan penggunaan RAM yang besar.

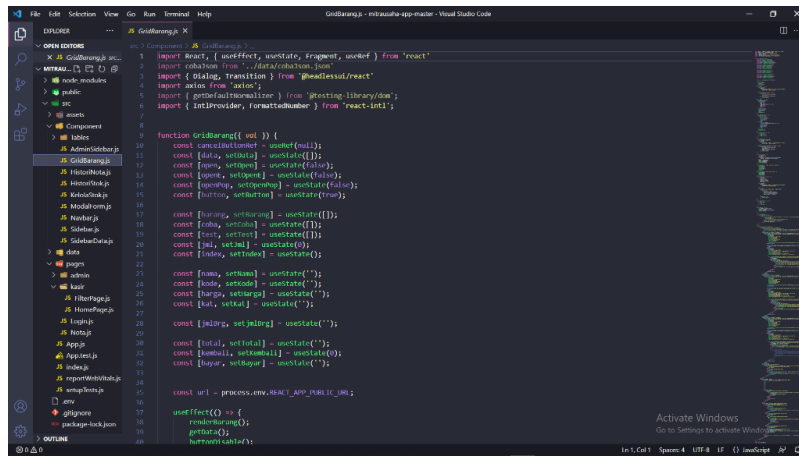
#### **2.2.12. Tailwind CSS**

Tailwind CSS merupakan salah satu *framework Cascading Style Sheets* (CSS) yang digunakan untuk melakukan perancangan dan desain pada *user interface* (UI) dengan waktu yang relatif cepat. Tailwind CSS cocok digunakan bagi *front end developer* pemula, dikarenakan komponen-komponen bawaannya yang sudah lengkap. Tailwind CSS bersifat *utility first* yang artinya dapat menyesuaikan kebutuhan kita sebagai *developer* dalam mengkonfigurasi dan mengatur tampilan UI seperti ukuran *border*, warna, *font*, *shadows*, *breakpoints*, dan sebagainya.

#### **2.2.13. Visual Studio Code**

Visual Studio Code adalah *software* penyunting *source code* yang mendukung penggunaan berbagai bahasa pemrograman seperti *javascript*, *python*, *C++*, *C#*, *dll*. Visual Studio Code tidak hanya digunakan untuk merancang *back end* dari suatu web, namun juga dapat digunakan untuk merancang *front end* dari suatu

web dengan menambahkan beberapa ekstensi sesuai kebutuhan. Tampilan ruang kerja dari VS code dapat dilihat pada Gambar 2.3.



**Gambar 2.3. Tampilan Ruang Kerja Visual Studio Code**

#### 2.2.14. Unified Modeling Language (UML)

Unified Modeling Language (UML) merupakan bahasa standar dalam menggambarkan model proses perancangan aplikasi yang berorientasi objek ke dalam bentuk visual. UML membantu para *developer* menggambarkan pemodelan sistem ke dalam bentuk visual. Biasanya *developer* mempresentasikan struktur dan kerangka sistem informasi yang akan dibangun dalam bentuk diagram-diagram kepada *clients*, sehingga *clients* dapat memberikan *feedback* sebelum akhirnya masuk ke dalam proses perancangan dan desain. Model UML banyak digunakan untuk membuat *blueprint* secara lengkap dan detail untuk memvisualisasikan *coding* suatu program aplikasi. Beberapa jenis diagram yang dipakai untuk menggambarkan model sistem antara lain, lain *activity diagram*, *data flow diagram*, *use case diagram*, *sequence diagram*, *class diagram*, *statemachine diagram*, *entity relationship diagram* dan *component diagram*.

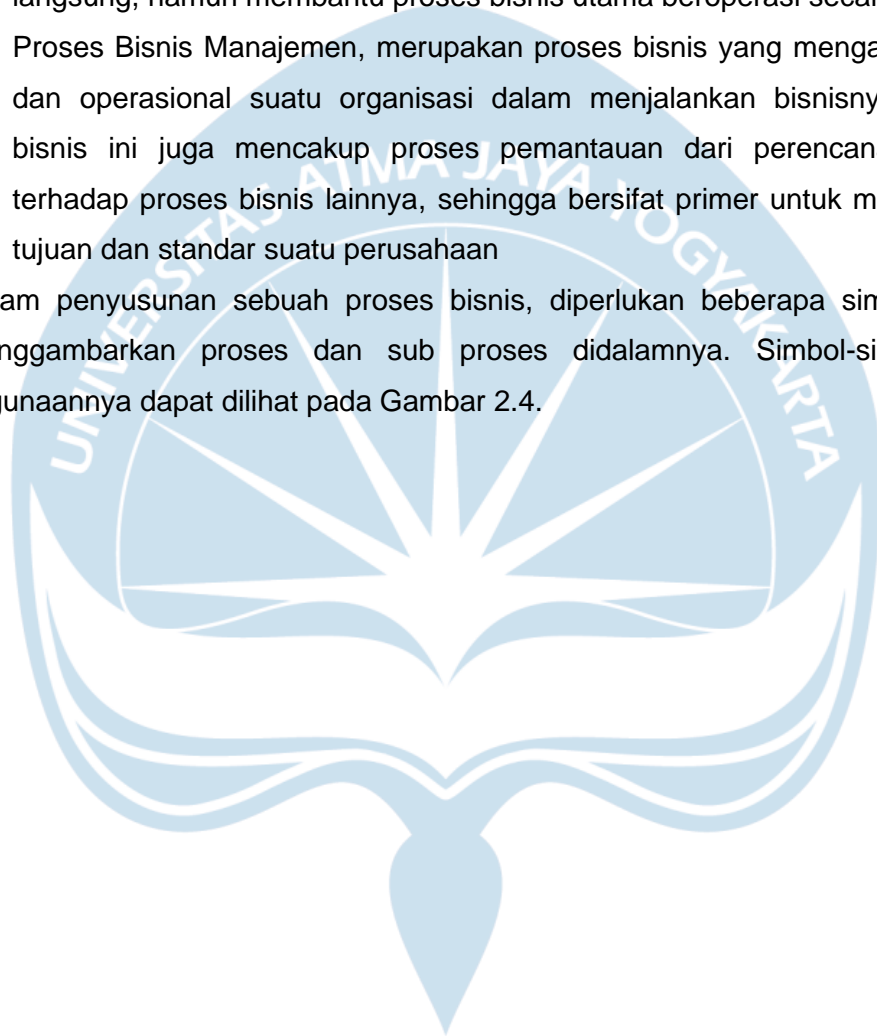
#### 2.2.15. Proses Bisnis

Proses bisnis (*business process*) adalah sekumpulan langkah-langkah yang saling terintegrasi dan melibatkan semua entitas atau individu guna menghadapi dan menyelesaikan permasalahan dalam mencapai suatu tujuan perusahaan atau organisasi. Tiga elemen utama dalam proses bisnis adalah *input*, *resources*, dan *output*.



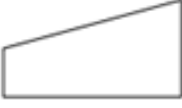








Proses Bisnis kemudian dibedakan menjadi tiga jenis, yakni :

- a. Proses Bisnis Utama, merupakan proses yang paling mendasar dari keseluruhan sebuah bisnis yang menggambarkan aliran perusahaan dalam melakukan *delivery* produk dari awal hingga produk sampai ke tangan konsumen.
- b. Proses Bisnis Pendukung, merupakan proses bisnis yang tidak berpengaruh dan menambahkan nilai ke dalam produk yang diterima konsumen secara langsung, namun membantu proses bisnis utama beroperasi secara optimal.
- c. Proses Bisnis Manajemen, merupakan proses bisnis yang mengatur kinerja dan operasional suatu organisasi dalam menjalankan bisnisnya. Proses bisnis ini juga mencakup proses pemantauan dari perencanaan taktis terhadap proses bisnis lainnya, sehingga bersifat primer untuk menetapkan tujuan dan standar suatu perusahaan

Dalam penyusunan sebuah proses bisnis, diperlukan beberapa simbol untuk menggambarkan proses dan sub proses didalamnya. Simbol-simbol dan kegunaannya dapat dilihat pada Gambar 2.4.





No	Lambang	Nama	Keterangan
1		Terminal	Menunjukkan awal atau akhir suatu proses
2		Manual Operation	Melakukan proses secara manual
3		Manual Input	Menunjukkan proses masukkan data secara manual
4		Display	Menampilkan data
5.		Process	Menunjukkan proses pelaksanaan instruksi
6.		Decision	Menunjukkan proses pemilihan alternatif atau pengecekan kondisi.
7.		Predefined Process	Menunjukkan proses yang telah didefinisikan.
8.		On-page Connector	Merupakan penghubung pada satu halaman
9.		Off-page Connector	Merupakan penghubung pada halaman lain.
10.		Document	Merupakan dokumen (arsip) dari hasil proses.
11.		Arrow	Merupakan arah aliran proses.

Gambar 2. 4. Simbol SOP