

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Penelitian Terdahulu**

Pencatatan Data Tempat Inventaris Bagian ini bertujuan untuk mencatat informasi tentang tempat-tempat di sekolah yang digunakan untuk menyimpan barang inventaris. Setiap tempat akan diberi kode atau nama yang unik, dan deskripsi mengenai lokasi serta kapasitas penyimpanan barang. Pencatatan Barang Masuk Pada bagian ini, sistem akan mencatat setiap barang yang masuk ke inventaris sekolah. Informasi yang dicatat meliputi jenis barang, jumlah, tanggal masuk, pemasok, dan detail lain yang relevan. Data ini akan memberikan gambaran tentang sumber dan jumlah barang yang diterima. Pencatatan Barang Keluar Bagian ini mencatat setiap barang yang keluar dari inventaris sekolah. Informasi yang dicatat mencakup jenis barang, jumlah, tanggal keluar, penerima barang, dan tujuan penggunaan. Hal ini membantu mengontrol dan memantau pergerakan barang inventaris. Mutasi Barang Bagian ini mencatat setiap perpindahan barang antar tempat penyimpanan di sekolah. Informasi yang dicatat meliputi jenis barang, jumlah, tanggal mutasi, tempat asal, dan tempat tujuan. Pencatatan ini memungkinkan pelacakan perpindahan barang dan memastikan kelengkapan data inventaris di setiap tempat. Pembuatan Laporan Barang Masuk dan Keluar Sistem akan menghasilkan laporan terkait barang masuk dan barang keluar. Laporan barang masuk mencakup informasi tentang barang yang telah

diterima dalam periode tertentu, pemasok, jumlah, dan lain-lain. Sedangkan laporan barang keluar

memberikan informasi tentang barang yang telah digunakan atau diberikan dalam periode tertentu, penerima barang, tujuan penggunaan, dan jumlah.

Penelitian ini hampir sama dengan yang dilakukan oleh peneliti dalam menggunakan sistem yang berbeda dengan hasil akhir yang sama. Dalam perbedaannya dalam kegiatan penelitian terdapat beberapa kesamaan seperti data barang, lalu peneliti menerapkan beberapa sistem yang menggunakan sistem informasi data barang di sekolah tersebut.

Pada saat ini di dalam pengolahan data inventaris masih sering mengalami banyak kendala seperti sering terjadi kesulitan dalam penyajian laporan data barang inventaris. Hal ini menyebabkan laporan inventaris menjadi tidak efisien karena dalam pengolahan data masih dilakukan secara manual, di mana tidak didukung dengan sistem informasi yang menunjang dalam pembuatan laporan data barang inventaris[1]. Adapun juga penelitian yang dilakukan oleh aji koswara bayu ini bertujuan untuk mengoptimalkan Sistem Informasi Pengolahan Data di bengkel ITKMotor. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif, yang melibatkan pengamatan dan pengumpulan data untuk mendeskripsikan kegiatan yang sedang berjalan di bengkel tersebut. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah prototype dengan pendekatan berorientasi objek. Dalam pengembangan sistem, digunakan beberapa alat bantu seperti Use Case, Scenario Use Case, Activity Diagram, Class Diagram, Sequence Diagram, Object Diagram, dan Deployment Diagram. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah Java, dan MySQL digunakan sebagai sistem manajemen basis data.

Pembangunan sistem informasi ini diharapkan dapat memfasilitasi kelancaran kegiatan operasional perusahaan dengan mempercepat pengolahan data penjualan, pelayanan service, dan persediaan spare parts. Selain itu, diharapkan sistem ini dapat mengurangi kesalahan dalam proses penghitungan barang, menyederhanakan penyusunan laporan, serta mengurangi pekerjaan yang dilakukan secara manual.

Maka dari itu peneliti mengacu pada penelitian terdahulu yang dilakukan oleh aji koswara bayu di bengkel ITKMotor, agar menjadikan sebuah acuan sistem informasi data barang berbasis website. Dengan menggunakan beberapa komponen – komponen yang dibutuhkan serta data – data yang digunakan berdasarkan informasi dari PT. Trisakti Manunggal. Dengan menggunakan metode yang berbeda peneliti berharap dapat menyempurnakan sistem web yang ada di PT. Trisakti Manunggal Internasional. Dengan begitu peneliti mendapatkan kemudahan dalam menyempurnakan pembuatan sistem informasi data barang berbasis website.

Peneliti juga telah menemukan beberapa sistem dan komponen yang perlu sedikitnya diperbaiki atau ditambahkan beberapa fitur khusus dalam menyempurnakan website tersebut. Peneliti juga mencari beberapa kebutuhan yang berbeda dari sebelumnya dikarenakan menggunakan metode yang berbeda dari peneliti terdahulu. Peneliti juga menemukan beberapa objek yang berbeda dengan penelitian terdahulu, dengan objek yang berbeda membuat peneliti sedikit kesulitan dalam mengembangkan sistem. Perbedaan yang signifikan membuat peneliti harus lebih. Maka dari itu dalam pembuatan sistem informasi inventaris data barang berbasis web dibutuhkan beberapa komponen dan data – data yang cukup terpercaya.

## **2.2 Pengertian Sistem**

Sistem dapat didefinisikan sebagai kumpulan elemen yang saling berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu. sistem juga dapat didefinisikan sebagai sekumpulan objek – objek yang saling berelasi dan berinteraksi, serta hubungan antara objek bisa di lihat sebagai satu kesatuan yang dirancang untuk mencapai satu tujuan yang telah di tetapkan[2]. Dalam konteks yang lebih luas, sistem merujuk pada struktur atau proses yang terdiri dari komponen-komponen yang saling terkait dan saling bergantung. Secara umum, sistem memiliki beberapa karakteristik dasar, yaitu:

1. **Komponen:** Sistem terdiri dari elemen-elemen yang saling berinteraksi. Setiap komponen memiliki peran dan fungsi masing-masing dalam sistem.
2. **Tujuan:** Sistem memiliki tujuan atau hasil yang ingin dicapai. Tujuan ini mungkin berupa output yang dihasilkan oleh sistem atau kondisi yang ingin dicapai.
3. **Interaksi:** Komponen-komponen sistem saling berinteraksi dan bergantung satu sama lain. Perubahan pada satu komponen dapat mempengaruhi komponen lain dalam sistem.
4. **Batasan:** Sistem memiliki batasan atau lingkup tertentu yang menentukan elemen apa yang termasuk dalam sistem dan elemen apa yang tidak termasuk.
5. **Lingkungan:** Sistem beroperasi di dalam suatu lingkungan yang lebih luas. Lingkungan ini dapat mempengaruhi kinerja dan perilaku sistem.

## **2.3 Xampp**

XAMPP adalah singkatan dari "Cross-platform, Apache, MySQL, PHP, and Perl". XAMPP adalah sebuah paket perangkat lunak yang dikembangkan oleh Apache Friends yang berfungsi sebagai platform pengembangan web yang terintegrasi. Paket ini memungkinkan pengguna untuk menginstal dan menjalankan server web lokal di komputer mereka dengan mudah. XAMPP mencakup beberapa komponen utama, yaitu:

1. **Apache:** Apache adalah server web yang sangat populer dan digunakan secara luas di seluruh dunia. XAMPP menyertakan versi Apache yang dikonfigurasi agar dapat dijalankan di komputer lokal.
2. **MySQL:** MySQL adalah sistem manajemen basis data relasional yang digunakan untuk menyimpan dan mengelola data. XAMPP menyertakan versi MySQL yang dapat digunakan untuk membuat dan mengelola basis data.
3. **PHP:** PHP adalah bahasa pemrograman server-side yang digunakan untuk mengembangkan aplikasi web dinamis. XAMPP menyertakan versi PHP sehingga pengguna dapat membuat dan menjalankan skrip PHP di server web lokal mereka.

4. Perl: Perl adalah bahasa pemrograman serbaguna yang sering digunakan untuk pemrosesan teks dan skrip administrasi. XAMPP menyertakan versi Perl yang dapat digunakan untuk pengembangan aplikasi dan skrip Perl.

Selain komponen utama di atas, XAMPP juga menyertakan beberapa komponen tambahan seperti phpMyAdmin (antarmuka pengelolaan basis data MySQL melalui web), FileZilla FTP Server (untuk mentransfer file melalui protokol FTP), dan banyak lagi. XAMPP memudahkan pengembangan dan pengujian situs web secara lokal sebelum memublikasikannya ke server yang sebenarnya. Dengan XAMPP, pengguna dapat menginstal server web lengkap di komputer mereka tanpa harus mengatur dan mengonfigurasi komponen secara terpisah. Ini membuatnya menjadi pilihan populer di kalangan pengembang web dan pengguna yang ingin belajar dan mengembangkan aplikasi web di lingkungan lokal.

## **2.4 MySQL**

MySQL adalah sistem manajemen basis data relasional (RDBMS) yang populer dan banyak digunakan di seluruh dunia. Nama "MySQL" merupakan singkatan dari "My Structured Query Language". MySQL dikembangkan oleh perusahaan Oracle Corporation. MySQL dirancang untuk menyimpan, mengelola, dan mengakses data dalam basis data terstruktur. Ini memungkinkan pengguna untuk membuat dan mengelola tabel, mengatur relasi antara tabel, dan melakukan berbagai operasi seperti penyimpanan, pembaruan, penghapusan, dan pengambilan data. Beberapa fitur utama MySQL meliputi:

1. Skalabilitas: MySQL dirancang untuk dapat menangani jumlah data dan lalu lintas yang tinggi. Ini dapat digunakan dalam berbagai skala, mulai dari aplikasi kecil hingga sistem dengan beban kerja yang sangat besar.

2. Kecepatan dan Kinerja: MySQL menawarkan kinerja yang cepat dan efisien, dengan kemampuan untuk menangani permintaan yang intensif. Ini dicapai melalui pengoptimalan internal, pengindeksan, dan mekanisme caching yang efektif.
3. Multi-Platform: MySQL mendukung berbagai platform, termasuk Windows, Linux, macOS, dan banyak lagi. Ini memungkinkan pengguna untuk menginstal dan menjalankan MySQL di berbagai sistem operasi.
4. Keamanan: MySQL menyediakan fitur keamanan yang kuat, termasuk enkripsi data, otentikasi pengguna, dan manajemen hak akses. Ini membantu melindungi data yang disimpan dalam basis data dari akses yang tidak sah.
5. Kompatibilitas: MySQL menggunakan bahasa kueri standar industri yang dikenal sebagai SQL (Structured Query Language), sehingga memudahkan migrasi atau interoperabilitas dengan sistem basis data lain yang mendukung SQL.

MySQL digunakan secara luas dalam berbagai aplikasi dan lingkungan, termasuk situs web, aplikasi bisnis, sistem manajemen konten (CMS), aplikasi mobile, dan lainnya. Karena sifatnya yang open-source (sumber terbuka) dan gratis, MySQL telah menjadi salah satu pilihan populer bagi pengembang dan organisasi untuk memenuhi kebutuhan pengelolaan data mereka.

## **2.5 JavaScript**

JavaScript adalah bahasa pemrograman tingkat tinggi yang umum digunakan untuk mengembangkan aplikasi web interaktif. Dalam konteks pengembangan web, JavaScript berjalan di sisi klien (client-side), yaitu di dalam browser pengguna. JavaScript memberikan kemampuan untuk membuat halaman web yang dinamis dengan interaksi pengguna, animasi, manipulasi elemen HTML, validasi input, pemrosesan data, dan masih banyak lagi. Berikut ini adalah beberapa poin penting mengenai JavaScript:

1. **Fungsionalitas:** JavaScript digunakan untuk mengendalikan dan memberikan fungsi interaktif pada elemen-elemen HTML, seperti tombol, formulir, gambar, dan teks. Dengan JavaScript, pengguna dapat membuat respon dan tindakan berdasarkan aksi pengguna, seperti mengklik tombol, mengisi formulir, atau menggulir halaman.
2. **Client-side scripting:** JavaScript berjalan di sisi klien, yaitu di dalam browser pengguna. Ini berarti kode JavaScript diunduh dan dieksekusi oleh browser pada mesin pengguna. Dengan demikian, JavaScript tidak memerlukan komunikasi ke server web secara langsung untuk mengubah tampilan dan perilaku halaman.
3. **Bahasa pemrograman berbasis skrip:** JavaScript menggunakan sintaks yang mudah dipahami dan fleksibel. Ini memungkinkan pengembang untuk menulis kode dengan cepat dan mengimplementasikan fitur-fitur kompleks dengan lebih mudah. JavaScript juga mendukung paradigma pemrograman berorientasi objek (OOP) dan fungsional.
4. **Dukungan cross-platform:** JavaScript didukung oleh sebagian besar browser web modern dan dapat dijalankan di berbagai sistem operasi, termasuk Windows, macOS, Linux, dan lainnya. Hal ini membuat JavaScript menjadi bahasa pemrograman yang sangat portabel.
5. **Ekosistem yang luas:** Ada berbagai kerangka kerja (framework) dan perpustakaan (library) JavaScript yang memperluas kemampuan dan fungsionalitas bahasa ini. Beberapa kerangka kerja populer seperti React, Angular, dan Vue.js memungkinkan pengembang untuk membangun aplikasi web yang kompleks dan skalabel dengan lebih mudah.

JavaScript digunakan luas dalam pengembangan web modern dan menjadi dasar dari banyak kerangka kerja (framework) dan perpustakaan (library) populer seperti React, Angular, dan Vue.js. Selain itu, JavaScript juga telah diperluas untuk digunakan di luar browser, seperti dalam pengembangan aplikasi mobile (React Native, Ionic) dan pengembangan server-side (Node.js).



## 2.6 Bootstrap

Bootstrap adalah kerangka kerja (framework) front-end yang digunakan untuk membangun situs web responsif dan aplikasi web. Dikembangkan oleh tim Twitter, Bootstrap menyediakan sekumpulan alat dan gaya yang sudah siap pakai untuk mempercepat proses pengembangan web. Berikut ini adalah beberapa poin penting tentang Bootstrap:

1. **Komponen Siap Pakai:** Bootstrap menyediakan beragam komponen UI yang siap digunakan, seperti tombol, formulir, navigasi, slider, jumbotron, kartu, dan banyak lagi. Komponen ini telah dirancang dan diberikan gaya yang konsisten, sehingga memudahkan pengembang dalam membangun tampilan yang konsisten dan menarik.
2. **Responsif:** Salah satu keunggulan utama Bootstrap adalah kemampuannya untuk menghasilkan tampilan responsif. Dengan menggunakan grid sistem yang fleksibel, elemen-elemen dalam halaman web dapat diatur dengan mudah untuk menyesuaikan tampilannya dengan berbagai perangkat dan ukuran layar, mulai dari desktop hingga perangkat mobile.
3. **Gaya CSS yang Dikustomisasi:** Bootstrap menyediakan sejumlah gaya CSS yang sudah siap pakai. Pengembang dapat menggunakan gaya-gaya tersebut untuk memperindah tampilan situs web mereka. Selain itu, Bootstrap juga menyediakan opsi penggunaan Sass (Syntactically Awesome Style Sheets) yang memungkinkan pengembang untuk menyesuaikan gaya sesuai kebutuhan mereka.
4. **JavaScript yang Ditingkatkan:** Bootstrap juga menyertakan sejumlah skrip JavaScript yang dapat digunakan untuk menambahkan fungsionalitas interaktif ke dalam situs web atau aplikasi web. Misalnya, komponen seperti carousel, modal, dropdown, tab, dan lainnya dapat dengan mudah diimplementasikan menggunakan JavaScript yang telah disediakan oleh Bootstrap.

5. Dokumentasi dan Komunitas yang Kuat : Bootstrap memiliki dokumentasi yang komprehensif dan rapi yang menjelaskan semua fitur dan komponen yang disediakan. Selain itu, komunitas pengembang Bootstrap yang aktif juga memungkinkan pengguna untuk mendapatkan bantuan, berbagi pengalaman, dan menemukan sumber daya tambahan.

Dengan menggunakan Bootstrap, pengembang dapat mempercepat proses pengembangan web dengan memanfaatkan komponen-komponen yang sudah siap pakai dan gaya yang konsisten. Bootstrap juga memastikan bahwa situs web yang dibangun dengan kerangka kerja ini responsif dan kompatibel dengan berbagai perangkat.

## **2.7 JQuery**

jQuery adalah perpustakaan (library) JavaScript yang populer yang menyederhanakan proses penulisan kode JavaScript yang kompleks dan memperluas fungsionalitas JavaScript yang ada. Dibuat oleh John Resig pada tahun 2006, jQuery dirancang untuk memudahkan seleksi elemen HTML, manipulasi DOM, menangani event, membuat animasi, dan berinteraksi dengan server menggunakan AJAX. Berikut ini adalah beberapa poin penting tentang jQuery:

1. Seleksi dan Manipulasi DOM: Salah satu fitur utama jQuery adalah kemampuannya untuk dengan mudah memilih elemen-elemen dalam halaman HTML menggunakan sintaks selektor CSS. Setelah elemen dipilih, jQuery menyediakan berbagai metode yang memungkinkan manipulasi konten, atribut, dan gaya elemen.
2. Penanganan Event: jQuery menyederhanakan penanganan event pada elemen HTML. Pengembang dapat dengan mudah menentukan tindakan yang akan dilakukan saat event tertentu terjadi, seperti mengklik tombol, menggulir halaman, atau mengisi formulir.
3. Animasi: jQuery menyediakan metode untuk membuat animasi halus pada elemen HTML, seperti animasi perubahan posisi, transparansi, ukuran, dan lainnya. Hal ini

memungkinkan pengembang untuk membuat efek visual yang menarik dengan sedikit usaha.

4. AJAX: jQuery memiliki fungsi yang kuat untuk berkomunikasi dengan server menggunakan teknik AJAX (Asynchronous JavaScript and XML). Dengan menggunakan metode AJAX jQuery, pengembang dapat mengambil atau mengirim data ke server secara asinkron tanpa harus memuat ulang halaman secara keseluruhan.
5. Kompatibilitas Silang: jQuery dirancang untuk berfungsi di berbagai browser yang berbeda. Ini membantu mengatasi perbedaan implementasi JavaScript pada berbagai browser dan memastikan konsistensi dan kompatibilitas aplikasi di seluruh platform.
6. Perpanjangan Fungsionalitas: jQuery juga mendukung penggunaan plugin, yang memungkinkan pengembang untuk memperluas fungsionalitas dengan menambahkan fitur-fitur tambahan dari komunitas pengembang jQuery yang luas.

Dengan menggunakan jQuery, pengembang dapat mengurangi jumlah kode JavaScript yang harus ditulis dan mempercepat pengembangan web. Selain itu, jQuery memiliki dokumentasi yang baik dan komunitas yang aktif, yang memberikan sumber daya dan dukungan yang diperlukan kepada pengguna.

## **2.8 PHP**

PHP adalah singkatan dari "Hypertext Preprocessor". PHP adalah bahasa pemrograman server-side yang digunakan secara luas untuk pengembangan aplikasi web dinamis. PHP pertama kali dibuat pada tahun 1994 oleh Rasmus Lerdorf dan sejak itu telah berkembang menjadi salah satu bahasa pemrograman paling populer untuk pengembangan web. Berikut ini adalah beberapa poin penting tentang PHP:

1. Server-side Scripting: PHP adalah bahasa pemrograman yang dieksekusi di server, yang berarti kode PHP diproses oleh server web sebelum menghasilkan dan mengirimkan

halaman web ke klien. Ini berbeda dengan JavaScript, yang dieksekusi di sisi klien (browser).

2. **Interaksi dengan Server:** PHP memungkinkan pengembang untuk berinteraksi dengan server web melalui berbagai protokol dan layanan, seperti HTTP, FTP, pengiriman email, manipulasi berkas, dan interaksi dengan basis data. Ini memungkinkan pengembang untuk membuat aplikasi web yang dinamis, mengambil data dari basis data, menyimpan data, atau mengirim email secara otomatis.
3. **Keanekaragaman Fungsi:** PHP menawarkan berbagai fungsi bawaan (built-in) yang dapat digunakan untuk berbagai tugas, termasuk manipulasi string, pengolahan formulir, operasi matematika, operasi file, pemrosesan gambar, enkripsi, dan banyak lagi. Selain itu, PHP juga mendukung pemrograman berbasis objek (object-oriented programming) yang memungkinkan pengembang untuk membuat kode yang lebih terstruktur dan modular.
4. **Integrasi dengan Basis Data:** PHP memiliki dukungan yang kuat untuk berinteraksi dengan berbagai jenis basis data, seperti MySQL, PostgreSQL, Oracle, SQLite, dan lainnya. Pengembang dapat menggunakan fungsi PHP untuk melakukan koneksi ke basis data, mengirim permintaan SQL, dan mengambil atau memanipulasi data yang ada dalam basis data.
5. **Kompatibilitas dan Portabilitas:** PHP dapat berjalan di berbagai sistem operasi, termasuk Windows, Linux, macOS, dan lainnya. Ini menjadikannya bahasa yang sangat portabel dan kompatibel dengan lingkungan pengembangan yang berbeda.
6. **Open Source dan Komunitas yang Aktif:** PHP adalah bahasa pemrograman open-source yang berarti dapat digunakan secara gratis dan diubah sesuai kebutuhan. Selain itu, PHP memiliki komunitas pengembang yang besar dan aktif yang menyediakan dukungan, sumber daya, dan berbagi pengetahuan.

PHP digunakan secara luas dalam pengembangan berbagai jenis aplikasi web, mulai dari situs web sederhana hingga aplikasi web skala besar. Kombinasi kemudahan pemahaman, kekuatan, dan fleksibilitasnya menjadikan PHP sebagai pilihan populer di kalangan pengembang web.

## **2.9 Pengertian Kontraktor**

Pengertian kontraktor atau yang juga dikenal dengan istilah pelaksana konstruksi, merupakan penyedia jasa yang dinyatakan ahli yang profesional di bidang pelaksana jasa konstruksi yang mampu menyelenggarakan kegiatannya untuk mewujudkan suatu hasil perencanaan menjadi bangunan atau bentuk fisik lain[4]. Kontraktor adalah perusahaan atau individu yang melakukan pekerjaan konstruksi atau proyek pembangunan berdasarkan kontrak dengan pihak lain. Mereka bertanggung jawab untuk melaksanakan proyek konstruksi, mengkoordinasikan tenaga kerja, mengatur pengadaan bahan dan peralatan, serta memastikan proyek selesai sesuai dengan spesifikasi, jadwal, dan anggaran yang telah disepakati. Tugas utama seorang kontraktor meliputi:

1. Penawaran dan Kontrak: Kontraktor berpartisipasi dalam proses penawaran untuk mendapatkan proyek konstruksi. Setelah memenangkan penawaran, mereka akan menandatangani kontrak dengan pemilik proyek atau pihak yang mempekerjakan mereka. Kontrak ini akan mengatur aspek-aspek seperti lingkup pekerjaan, jadwal, biaya, dan persyaratan lainnya.
2. Perencanaan dan Pengelolaan Proyek: Kontraktor bertanggung jawab untuk merencanakan dan mengelola seluruh proyek konstruksi. Ini meliputi menyusun jadwal proyek, mengatur sumber daya manusia dan peralatan yang diperlukan, serta mengawasi progres proyek secara keseluruhan.
3. Koordinasi dan Manajemen Tenaga Kerja: Kontraktor mengelola tenaga kerja yang terlibat dalam proyek, seperti tukang, teknisi, dan pekerja lainnya. Mereka bertanggung

jawab untuk mengoordinasikan aktivitas kerja, memastikan kepatuhan terhadap standar keamanan dan kualitas, serta memastikan bahwa pekerjaan dilaksanakan sesuai dengan rencana.

4. Pengadaan Bahan dan Peralatan: Kontraktor juga bertanggung jawab untuk membeli atau menyediakan bahan, peralatan, dan perangkat lain yang diperlukan untuk proyek konstruksi. Mereka harus memastikan bahwa bahan dan peralatan yang digunakan memenuhi standar kualitas dan spesifikasi yang ditentukan.
5. Pengawasan Kualitas: Kontraktor bertanggung jawab untuk mengawasi kualitas pekerjaan yang dilakukan. Mereka melakukan pemeriksaan berkala, melakukan pengujian, dan memastikan bahwa pekerjaan sesuai dengan standar kualitas yang ditetapkan.
6. Pemenuhan Peraturan dan Persyaratan Hukum: Kontraktor harus mematuhi semua peraturan dan persyaratan hukum yang berlaku dalam industri konstruksi. Ini termasuk perizinan, izin lingkungan, peraturan keselamatan, dan persyaratan lainnya yang berkaitan dengan pekerjaan konstruksi.

Kontraktor dapat beroperasi dalam berbagai bidang konstruksi, seperti bangunan komersial, perumahan, jalan dan jembatan, infrastruktur, instalasi listrik, dan sebagainya. Mereka bekerja dengan tim proyek, arsitek, insinyur, pemilik proyek, dan pihak lain yang terkait untuk memastikan.

## **2.10 Sistem Informasi**

Sistem informasi merupakan hal yang penting dalam suatu organisasi atau perusahaan. Dengan adanya sistem informasi, organisasi atau perusahaan dapat menjamin kualitas informasi yang disajikan dan dapat mengambil keputusan berdasarkan informasi tersebut[1]. Sistem informasi merujuk pada kombinasi yang terorganisir dari orang, perangkat keras (hardware), perangkat lunak (software), jaringan, dan prosedur-prosedur yang dirancang

untuk mengumpulkan, mengolah, menyimpan, mengelola, dan menyebarkan informasi yang diperlukan untuk mendukung operasi suatu organisasi atau entitas. Sistem informasi manajemen adalah sebuah sistem informasi yang melakukan semua pengolahan transaksi dan memberikan dukungan informasi untuk fungsi manajemen serta proses pengambilan keputusan[6]. Sistem informasi dibuat untuk memudahkan dalam pengelolaan dan penyimpanan data sehingga akan dapat menghasilkan suatu informasi yang tepat dan akurat. Adanya informasi yang tepat dan akurat tersebut maka dapat mengurangi terjadinya kesalahan yang tidak diinginkan sehingga dapat meningkatkan kinerja yang lebih efisien dan kecepatan operasional instansi[5]. Secara umum, sistem informasi terdiri dari komponen-komponen berikut:

1. Orang: Merujuk pada individu atau pengguna yang menggunakan sistem informasi dalam menjalankan tugas-tugasnya. Orang juga meliputi analis sistem, pengembang, pengguna akhir, dan pihak-pihak terkait lainnya.
2. Perangkat keras (hardware): Merupakan komponen fisik dalam sistem informasi, seperti komputer, server, perangkat penyimpanan data, jaringan, printer, dan perangkat keras lainnya yang diperlukan untuk mengoperasikan sistem.
3. Perangkat lunak (software): Merupakan program komputer atau aplikasi yang digunakan untuk mengelola dan memproses data dalam sistem informasi. Perangkat lunak dapat mencakup sistem operasi, aplikasi bisnis, database, dan perangkat lunak lainnya yang mendukung operasi sistem.
4. Jaringan: Merupakan infrastruktur yang digunakan untuk menghubungkan perangkat keras dan memfasilitasi pertukaran data dan komunikasi antara pengguna dan sistem informasi. Jaringan dapat berupa jaringan lokal (LAN), jaringan area luas (WAN), atau jaringan internet.

5. Prosedur-prosedur: Merupakan aturan dan langkah-langkah yang ditetapkan untuk mengoperasikan sistem informasi, termasuk prosedur pengumpulan data, pemrosesan data, keamanan informasi, pemeliharaan sistem, dan prosedur lainnya yang terkait.

## **2.11 Inventory**

Inventory atau persediaan merujuk pada kumpulan barang atau bahan yang dimiliki oleh suatu perusahaan atau entitas pada suatu waktu tertentu. Inventory juga atau sering disebut persediaan merupakan simpanan barang - barang mentah, material atau barang jadi yang disimpan untuk digunakan dalam masa mendatang atau dalam kurun waktu tertentu[3]. Inventory dapat diklasifikasikan, ada jenis perusahaan yang membeli barang akan dijual lagi, dan ada juga perusahaan yang mengolah bahan mentah menjadi bahan jadi[2]. Persediaan ini meliputi semua barang yang dimiliki oleh perusahaan yang akan digunakan dalam operasi bisnis atau dijual kepada pelanggan. Persediaan merupakan aset yang penting bagi perusahaan, terutama bagi bisnis yang menjual produk fisik. Persediaan memiliki beberapa tujuan dan peran penting, antara lain:

1. Memenuhi permintaan pelanggan: Persediaan digunakan untuk memastikan ketersediaan produk yang diinginkan oleh pelanggan. Dengan memiliki persediaan yang mencukupi, perusahaan dapat merespons permintaan pelanggan dengan cepat dan meminimalkan kehilangan penjualan.
2. Menghindari kekurangan barang: Persediaan membantu perusahaan mengatasi ketidakpastian dalam rantai pasokan atau produksi. Dengan memiliki persediaan yang cukup, perusahaan dapat menghindari kekurangan barang dan mengatasi kemungkinan gangguan dalam pasokan atau produksi.
3. Mengoptimalkan biaya produksi dan pengiriman: Persediaan yang dikelola dengan baik memungkinkan perusahaan untuk mengoptimalkan biaya produksi dan pengiriman.



Dengan memiliki persediaan yang tepat, perusahaan dapat menghindari biaya tambahan akibat produksi yang terhenti atau biaya pengiriman yang mahal.

4. Menyediakan cadangan keamanan: Persediaan juga dapat berfungsi sebagai cadangan keamanan untuk menghadapi situasi darurat atau permintaan yang tak terduga. Dengan memiliki persediaan cadangan, perusahaan dapat mengatasi situasi yang tidak terduga tanpa mengganggu operasional bisnis secara keseluruhan.

Pengelolaan persediaan yang efektif sangat penting bagi perusahaan untuk menjaga keseimbangan antara memenuhi permintaan pelanggan dan menghindari biaya yang tidak perlu. Strategi pengelolaan persediaan mencakup perencanaan kebutuhan persediaan, pemantauan tingkat persediaan, pengendalian stok, dan analisis permintaan pelanggan. Perusahaan dapat menggunakan berbagai metode dan teknik, seperti model persediaan EOQ (Economic Order Quantity), JIT (Just-in-Time), atau MRP (Material Requirements Planning), untuk membantu mengelola persediaan secara efektif. Tujuannya adalah meminimalkan biaya persediaan sambil memastikan ketersediaan barang yang memadai untuk memenuhi kebutuhan pelanggan.