

## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Profil Perusahaan**

##### **2.1.1 Sejarah Perusahaan**

UTC Aerospace Systems (UTAS) dibentuk pada bulan Agustus 2012 saat United Technologies Corporation (UTC) menggabungkan anak usahanya, Hamilton Sundstrand dengan Goodrich Corporation yang baru saja diakuisisi. Dengan reputasi kedua anak perusahaan yang sudah ternama. Dua divisi bisnis kedirgantaraan utama perusahaan adalah sistem pesawat terbang dan sistem daya, kontrol, dan sensor Aerostruktur, sistem baling-baling, interior, dan sistem pendaratan membentuk sistem pesawat. Sistem kelistrikan, sistem mesin, ISR, dan sistem ruang, serta sistem dan sensor terintegrasi, membentuk sistem daya, kontrol, dan sensor.

Keberadaan PT UTC Aerospace Systems Bandung Operations di Bandung sudah sekitar kurang lebih selama 20 tahun, namun dahulu masih menggunakan nama *Goodrich* dan masih bekerja sama dengan PT Pindad, dengan nama PT. Goodrich Pindad Aeronautical System Indonesia. UTC baru memegang kendali perusahaan pada saat *Goodrich* di akuisisi pada tahun 2012 dan pada tahun 2016 UTC membangun pabriknya di Bandung sebagai usaha untuk menambah kapasitas *machine hours* perusahaan. Namun, pada tanggal 26 November 2018, United Technologies mengumumkan selesainya akuisisi terhadap Rockwell Collins, dengan ini maka PT UTC Aerospace Systems Bandung Operations menjadi bagian dari Collins Aerospace.

Lalu pada 2017 PT. UTC Aerospace Systems Bandung Operations selesai membuat pabriknya di kota Bandung. Untuk Lokasinya di Jalan Soekarno Hatta (Gempol) depan Polda Jawa Barat. Akan tetapi untuk Legalitasnya masih menggunakan PT UTC Aerospace Systems Bandung Operations.

### 2.1.2 Logo Perusahaan

Logo adalah penampilan visual yang senantiasa dengan organisasi tertentu sebagai bentuk identitas dan bagian identitas perusahaan. Logo dapat juga disebut dengan simbol, tanda gambar, merek dagang (*trademark*) yang berfungsi sebagai lambang identitas diri dari suatu badan usaha dan tanda pengenal yang merupakan ciri khas perusahaan. Logo PT Indosains Niaga Sejahtera dapat dilihat pada Gambar 2.1.

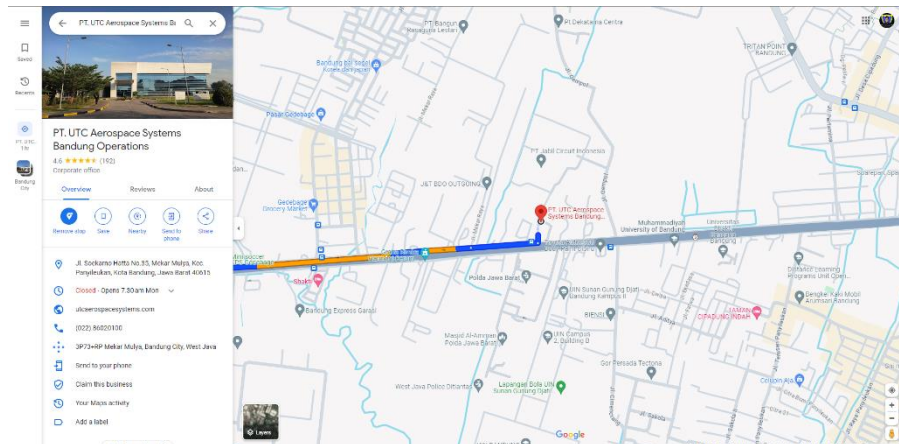


**Gambar 2. 1 Logo Perusahaan**

### 2.1.3 Visi Dan Misi Perusahaan

Visi, tujuan, dan nilai-nilai PT. UTC Aerospace Systems Bandung Operations berfungsi sebagai landasan dan inspirasi bagi semua yang dilakukannya sebagai penyedia barang kedirgantaraan dan militer terbesar di dunia. *"To redefine aerospace"* atau "Untuk memperbarui kedirgantaraan " adalah pernyataan misi PT. UTC Aerospace Systems Bandung Operations. Sementara itu, pernyataan misi perusahaan kami berbunyi, *"We strive to provide our customers with innovative aerospace technologies and integrated systems that advance the performance, safety, and efficiency of commercial aviation, global defense and space exploration."*

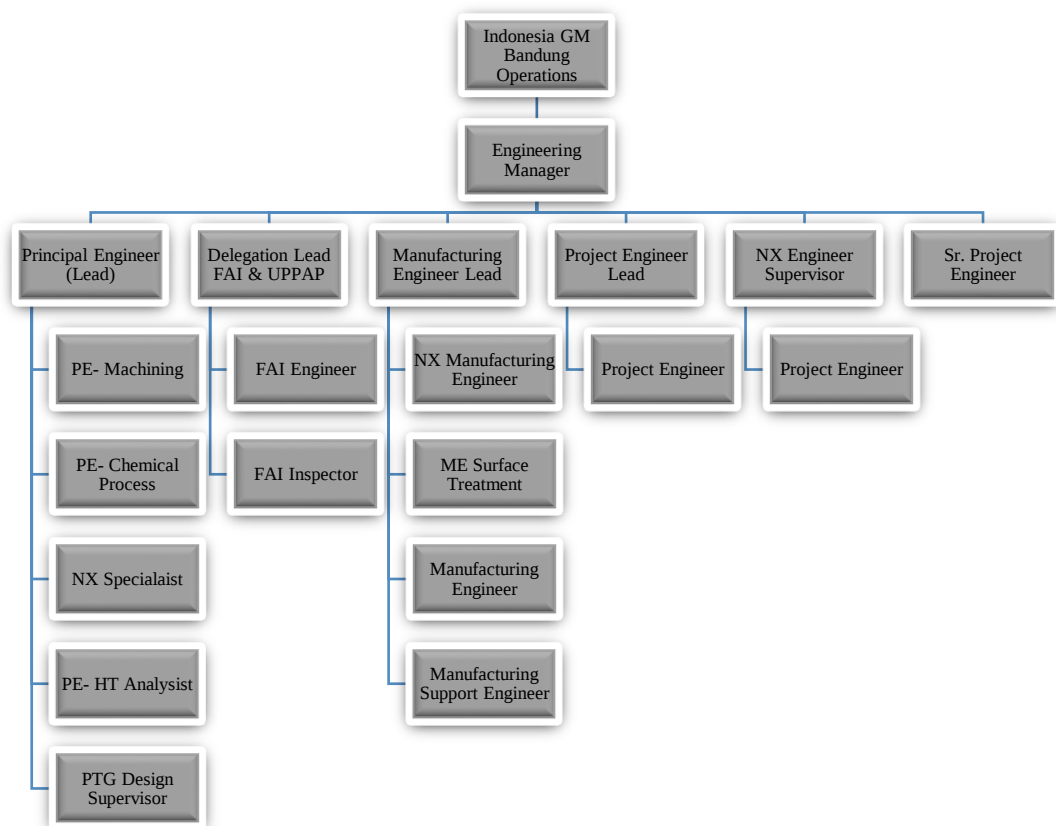




**Gambar 2. 3 Lokasi Perusahaan**

### 2.1.6 Struktur Organisasi Perusahaan

Berikut ini informasi mengenai struktur perusahaan yang ada di PT. UTC Aerospace Systems Bandung Operations digambarkan pada gambar 2.3



**Gambar 2. 4 Struktur Organisasi Perusahaan**

## **2.2 Landasan Teori**

Dalam melaksanakan kerja praktek peneliti menggunakan dasar-dasar teori sistem informasi sebagai bahan acuan. Berikut adalah dasar-dasar pengamatan alat-alat penunjang dalam penkoneksian jaringan baik hardware maupun software yang digunakan dalam laporan ini.

### **2.2.1 Use Case**

Use case, dalam konteks pengembangan perangkat lunak dan analisis sistem, mengacu pada skenario atau situasi yang menggambarkan bagaimana pengguna (atau sistem) berinteraksi dengan sistem tertentu. Use case digunakan untuk mendeskripsikan secara detail bagaimana suatu fitur atau fungsi sistem akan digunakan oleh pengguna atau bagaimana sistem berinteraksi dengan entitas lain.

### **2.2.2 Skenario Use Case**

Skenario use case adalah deskripsi atau gambaran rinci tentang langkah-langkah konkrit yang terjadi ketika pengguna atau entitas tertentu berinteraksi dengan suatu sistem dalam konteks tertentu. Skenario memberikan gambaran langkah demi langkah tentang bagaimana use case dieksekusi, termasuk tindakan yang diambil oleh pengguna atau sistem dan respons yang dihasilkan oleh sistem.

### **2.2.3 Activity Diagram**

Diagram aktivitas adalah jenis diagram yang digunakan dalam Unified Modeling Language (UML) untuk menggambarkan alur kerja atau aktivitas suatu sistem atau proses. Diagram aktivitas memberikan gambaran visual tentang aktivitas dan tindakan yang terjadi dalam suatu proses atau skenario bisnis. Diagram ini umumnya digunakan untuk memodelkan proses bisnis, alur kerja sistem, atau interaksi antar objek dalam sistem.

### **2.2.3 Sequence Diagram**

Sequence diagram adalah salah satu jenis diagram yang digunakan dalam Unified Modeling Language (UML) untuk menggambarkan interaksi antar objek

atau entitas dalam suatu sistem dalam konteks waktu tertentu. Diagram ini menunjukkan bagaimana objek berinteraksi satu sama lain dan urutan pesan atau pemanggilan metode yang terjadi di antara objek tersebut.

#### **2.2.4 MySql**

MySQL adalah sistem manajemen basis data (SMBD) yang terkenal dan sering digunakan. Ini adalah perangkat lunak open-source yang memungkinkan pengguna untuk menyimpan, mengatur, dan mengelola data mereka dalam basis data relasional. MySQL sering digunakan dalam pengembangan aplikasi web dan memiliki dukungan yang luas di komunitas pengembang perangkat lunak. Dengan MySQL, pengguna dapat membuat tabel, mengakses data, dan melakukan berbagai operasi basis data lainnya melalui bahasa kueri SQL (Structured Query Language).

#### **2.2.5 Visual Studio Code**

Visual Studio Code adalah lingkungan pengembangan terintegrasi (IDE) yang dikembangkan oleh Microsoft. Ini merupakan perangkat lunak yang digunakan oleh para pengembang untuk membuat berbagai jenis aplikasi, termasuk aplikasi desktop, 00leks. Visual Studio menyediakan berbagai fitur seperti penyunting kode, pemecah masalah kode, pemecah debugger, dan alat-alat pengembangan lainnya yang membantu para pengembang dalam proses membuat, menguji, dan mendebug aplikasi mereka. Ini mendukung berbagai bahasa pemrograman, termasuk C#, Visual Basic, C++, Python, dan lainnya, sehingga memungkinkan pengembang untuk bekerja pada berbagai proyek dengan beragam kebutuhan.

#### **2.2.6 SAP (System Applications And Product)**

Sistem Aplikasi dan Produk dalam Pengolahan Data. Ini adalah perangkat lunak yang digunakan oleh perusahaan untuk mengelola proses bisnis mereka, mulai dari keuangan, manajemen sumber daya manusia, penjualan, distribusi, hingga produksi. SAP membantu perusahaan dalam mengintegrasikan semua fungsi-fungsi ini ke dalam satu platform yang terpusat, meningkatkan efisiensi

operasional dan memungkinkan pengambilan keputusan yang lebih baik berdasarkan data yang terintegrasi.

### 2.2.7 UML (*Unified Modeling Language*)

UML (Unified Modeling Language) adalah sebuah bahasa yang berdasarkan grafik/gambar untuk memvisualisasi, menspesifikasikan, membangun, dan pendokumentasian dari sebuah sistem pengembangan software berbasis OO (Object-Oriented). UML sendiri juga memberikan standar penulisan sebuah sistem blue print, yang meliputi konsep bisnis proses, penulisan kelas-kelas dalam bahasa program yang spesifik, skema database, dan komponen-komponen yang diperlukan dalam sistem software.[16]

UML (*Unified Modeling Language*) memiliki diagram-diagram yang digunakan dalam pembuatan aplikasi berorientasi objek, diantaranya sebagai berikut :

1. Usecase Diagram

*Use Case Diagram* merupakan pemodelan untuk melakukan (behavior) sistem informai yang akan dibuat. *Use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi itu.

2. Activity Diagram

*Activity Diagram* menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak. Perlu diperhatikan bahwa diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem.

3. Class Diagram

*Class Diagram* menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki apa yang disebut atribut dan metode atau operasi.

4. Sequence Diagram

Diagram sekuen menggambarkan kelakuan objek pada use case dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan message yang dikirimkan dan

diterima antar objek. Untuk menggambarkan diagram sekuen maka harus diketahui objekobjek yang terlibat dalam sebuah use case beserta metode-metode yang dimiliki kelas yang diinstansiasi menjadi objek itu.

### 2.2.8 Basis Data

Basis data dikenal juga sebagai *database*, dimana terdiri dari kata basis dan data. Basis dapat diartikan sebagai markas, tempat berkumpul dari suatu objek atau representasi objek. Sedangkan data merupakan catatan atas kumpulan fakta yang mewakili suatu objek, dimana data memiliki ciri bersifat mentah dan tidak memiliki konteks. Basis Data adalah sebuah sistem yang memungkinkan pengguna untuk dapat mendefinisikan, membuat memelihara dan menyediakan akses kontrol ke dalam *database*[17]. Basis data merupakan suatu kumpulan data yang terhubung yang disimpan secara bersama-sama pada suatu media yang terorganisasi berdasarkan sebuah skema atau struktur tertentu, dan dengan *software* untuk melakukan manipulasi dengan kegunaan dan tujuan tertentu. Basis data dapat diartikan sebagai sekumpulan data yang disusun dalam bentuk beberapa tabel yang saling memiliki relasi maupun berdiri sendiri.

### 2.2.9 PHP

PHP kepanjangan dari *Hypertext Preprocessor* merupakan suatu bahasa pemrograman yang difungsikan untuk membangun suatu website dinamis. PHP menyatu dengan kode HTML, maksudnya adalah beda kondisi, HTML digunakan sebagai pembangun atau pondasi dari kerangka layout web, sedangkan PHP difungsikan sebagai prosesnya, sehingga dengan adanya PHP tersebut, sebuah web akan sangat mudah di-maintenance.

PHP berjalan pada sisi server, sehingga PHP disebut juga sebagai bahasa Server Side Scripting, artinya bahwa dalam setiap/untuk menjalankan PHP, wajib membutuhkan web server dalam menjalankannya. PHP ini bersifat open source, sehingga dapat dipakai secara Cuma-cuma dan mampu lintas platform, yaitu dapat berjalan pada sistem operasi Windows maupun Linux .

### 2.2.10 XAMPP

Xampp adalah sebuah aplikasi yang dapat menjadikan komputer kita menjadi sebuah server. Fungsi xampp adalah sebagai server yang berdiri sendiri (*localhost*),

yang terdiri atas program Apache HTTP Server, MySQL database, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl.

### 2.2.11 FIFO (First In First Out)

*First In First Out* adalah kepanjangan dari FIFO atau dalam bahasa Indonesia, pertama masuk pertama keluar yang berarti barang yang pertama masuk akan yang pertama terjual atau keluar dari tempat penyimpanan. Metode FIFO ini didasari pada asumsi bahwa barang yang terjual adalah barang yang pertama kali masuk. Metode FIFO dapat di anggap sebagai pendekatan yang logis karena barang yang pertama masuk akan yang pertama keluar.

Metode ini di dasarkan anggapan bahwa bahan yang pertama kali dipakai dibebani dengan harga perolehan persatuan dari bahan yang pertama kali masuk ke gudang bahan, atau harga perolehan bahan persatuan yang pertama kali masuk ke gudang bahan akan digunakan untuk menentukan harga perolehan persatuan bahan yang pertama kali disusul harga perolehan persatuan bahan yang dipakai pertama kali, disusul harga perolehan persatuan yang masuk berikutnya.

## 2.3 State Of art

*State of the art* merupakan uraian mengenai teori yang di dapat guna mendukung pemecahan masalah yang sedang diteliti serta mengetahui posisi penelitian dibandingkan dengan penelitian sejenis lainnya. *State of the art* guna mendukung pembangunan sistem informasi manajemen produksi ini dapat dilihat pada tabel 2.1

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Penulis Jurnal | Minda Mora Purba, Chaerul Rahmat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Judul Jurnal   | Perancangan sistem informasi stok barang berbasis web di PT. Mahesa Cipta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Halaman Jurnal | 4-6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Teori          | Sistem pengendalian persediaan adalah suatu mekanisme mengenai bagaimana mengelola masukan-masukan yang berhubungan dengan persediaan menjadi output, dimana untuk ini diperlukan umpan balik agar output memenuhi standar tertentu. Mekanisme sistem ini adalah pembuatan serangkaian kebijakan yang memonitor tingkat persediaan, menentukan persediaan yang harus dijaga, kapan persediaan harus diisi, dan berapa besar pesanan harus |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  | dilakukan. Sistem ini bertujuan untuk menetapkan dan menjamin tersedianya produk jadi, barang dalam proses, komponen dan bahan baku secara optimal, dan pada waktu yang optimal.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Metode           | Penelitian dengan metode kuantitatif                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Hasil Penelitian | Penelitian ini berhasil merancang sebuah sistem informasi stok barang untuk membantu penanganan stok barang di PT. Mahesa Cipta. Sistem aplikasi yang dikembangkan mengelola stok barang dengan menggunakan sistem informasi berbasis web. Selain itu, sistem ini mampu menghasilkan laporan keluar masuk barang berdasarkan tanggal, kode barang, maupun nama barang. Dengan adanya sistem ini, memudahkan untuk mengetahui informasi mengenai stok barang yang tersedia maupun yang sudah habis. Tak hanya itu, sistem aplikasi ini juga dapat mempermudah pencarian barang bagi pengguna. |

**Tabel 2. 1 Literatur Review Jurnal 1**

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Penulis Jurnal   | Sifa Fauziah, Ratnawati                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Judul Jurnal     | Penerapan Metode FIFO Pada Sistem Informasi Persediaan Barang                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Halaman Jurnal   | 99                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Teori            | Persediaan barang merupakan salah satu aktifitas perusahaan yang sangat penting bagi perkembangan perusahaan. Permasalahan yang sering dihadapi oleh perusahaan ini adalah sering terjadi kesalahan dalam pencatatan data transaksi pemesanan dan penjualan barang, sehingga kesulitan dalam pengontrolan persediaan barang. Semakin bertambahnya jumlah jenis barang, timbul beberapa permasalahan yaitu informasi persediaan barang tidak dapat disajikan dengan cepat, tepat dan akurat. Adapun penyebab munculnya permasalahan tersebut adalah pengolahan data transaksi yang membutuhkan beberapa tahapan dan sering terjadi kesalahan pencatatan dalam faktur, form serta laporan yang dibuat. Selain itu pengolahan data transaksi menjadi informasi persediaan barang sering ditunda oleh staff di bagian persediaan barang. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, maka diperlukan sistem informasi persediaan barang yang tepat dan sesuai kebutuhan |
| Metode           | Penelitian dengan metode kuantitatif                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Hasil Penelitian | Perencanaan Sistem Informasi untuk manajemen persediaan di departemen gudang PT Fivalco Indonesia merupakan pengembangan dari sistem yang sedang berjalan. Penggunaan aplikasi sistem informasi persediaan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | dengan penerapan metode FIFO ini dapat memudahkan dan mempercepat kinerja petugas gudang dalam mengelola perhitungan persediaan barang. Selain itu, dengan adanya aplikasi ini, perusahaan dapat dengan mudah melihat persediaan barang dalam periode tertentu serta informasi mengenai batas minimum dan maksimum stok, yang membantu dalam mengatur proses transaksi persediaan barang lebih teratur. Dengan demikian, waktu proses dapat menjadi lebih efisien dan meningkatkan kinerja departemen gudang dalam pencatatan barang. |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Tabel 2. 2 Literatur Review Jurnal 2**

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Penulis Jurnal   | Tria Tirtaliany Agustin                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Judul Jurnal     | Penerapan Metode FIFO Pada Sistem Informasi Persediaan Barang                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Halaman Jurnal   | 92-102                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Teori            | Pengendalian persediaan adalah aktivitas mempertahankan jumlah persediaan pada tingkat yang dikehendaki. Pada produk barang, pengendalian persediaan ditekankan pada penanganan material. Pada produk jasa, pengendalian diutamakan sedikit pada material dan banyak pada jasa pasokan karena konsumsi sering kali bersamaan dengan pengadaan jasa sehingga tidak memerlukan persediaan. (Zainul, 2019) Jurnal Bisnis, Logistik dan Supply Chain. Metode FIFO disebut juga sebagai metode Masuk Pertama Keluar Pertama (MTKP). Metode FIFO/MPKP adalah metode penentuan nilai persediaan akhir yang didasarkan pada anggapan bahwa barang yang paling dahulu dibeli adalah barang yang paling dahulu dijual. Dengan demikian, barang yang ada dalam persediaan dianggap berasal dari pembelian terakhir, karena barang yang berasal dari pembelian sebelumnya dianggap telah dijual. |
| Metode           | Penelitian dengan metode kuantitatif                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Hasil Penelitian | Bahwa dalam pengendalian persediaan barang gudang menggunakan scanner serial number untuk barang-barang yang telah diberikan label barcode. Penggunaan scanner serial number yaitu untuk meminimalisir kerugian akibat kesalahan pencatatan barang, memantau pergerakan barang, mengetahui stok barang dengan cepat, mengetahui informasi lokasi penempatan barang serta mempermudah dalam proses pelacakan barang. Hal ini membuat sistem pergudangan akan menjadi jauh lebih efektif dan efisien. Namun demikian gudang ini belum maksimal dalam mengendalikan persediaan barang yang overload, untuk jenis barang yang overload itu kipas angin. Hal tersebut terjadi karena tugas dari gudang ini hanya menerima barang yang dikirim pabrik dan hanya melakukan pengiriman jika                                                                                                  |

|  |                                                                                                                                                                 |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | ada pesanan. Jadi terkadang kesulitan dalam mengatur barang yang diterima pada saat kondisi persediaan di dalam gudang masih penuh sehingga terjadi penumpukan. |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Tabel 2. 3 Literatur Review Jurnal 3**