

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Badan Pusat Statistik (BPS) merupakan badan publik yang bergerak di bidang nondepartemen. Sebelumnya, BPS adalah Biro Pusat Statistik yang didirikan sebagai penyedia data atau informasi berdasarkan Undang-Undang sensus Nomor 6 Tahun 1960 dan Undang-Undang statistik Nomor 7 Tahun 1960, dengan fungsi utama menyediakan data statistik dasar untuk pemerintah dan sipil. BPS kabupaten merupakan instansi yang mewakili instansi pemerintah pusat yang berada di salah satu kabupaten pringsewu yang terletak di Jl. Lintas Wonodadi Utara, Wonodadi, Kecamatan Gading Rejo, Kabupaten Pringsewu, Lampung.

Sistem kantor Badan Pusat Statistik Kabupaten Pringsewu memiliki departemen yang mengurus alat tulis dan pembelian kebutuhan kantor lainnya. Saat ini, kebutuhan kantor dikelola dibawah manajemen bagian umum. Bagian umum biasanya memiliki sistem untuk mengelola pembelian perlengkapan kantor dengan kelola barang-barang tersebut dari sistem penerimaan barang, pengeluaran barang dan laporan jumlah barang yang keluar pada setiap bulannya.

Sistem manajemen yang terdapat pada saat ini merupakan sistem pencatatan dan pendataan secara manual. Sistem manual yang dipergunakan berupa pencatatan dan laporan yang masih menggunakan *software* aplikasi *microsoft excel* untuk membuat laporan. Pembuatan laporan yang masih menggunakan *software* aplikasi *microsoft excel* untuk tujuan jangka pendek sangat sesuai, namun penggunaan jangka panjang tidak akan efektif sebab semakin banyak penyimpanan data dalam bentuk *file* merupakan salah satu kegiatan pengarsipan data yang tidak efektif pada jangka panjang. Tidak hanya aktivitas pemeriksaan bahan habis pakai saja yang perlu dipantau, tetapi banyak hal lain yang perlu dipantau oleh bagian umum. Mengingat pekerjaan pada bagian umum perlu adanya sebuah sistem manajemen bahan habis pakai yang dapat memfasilitasi manajemen produk.

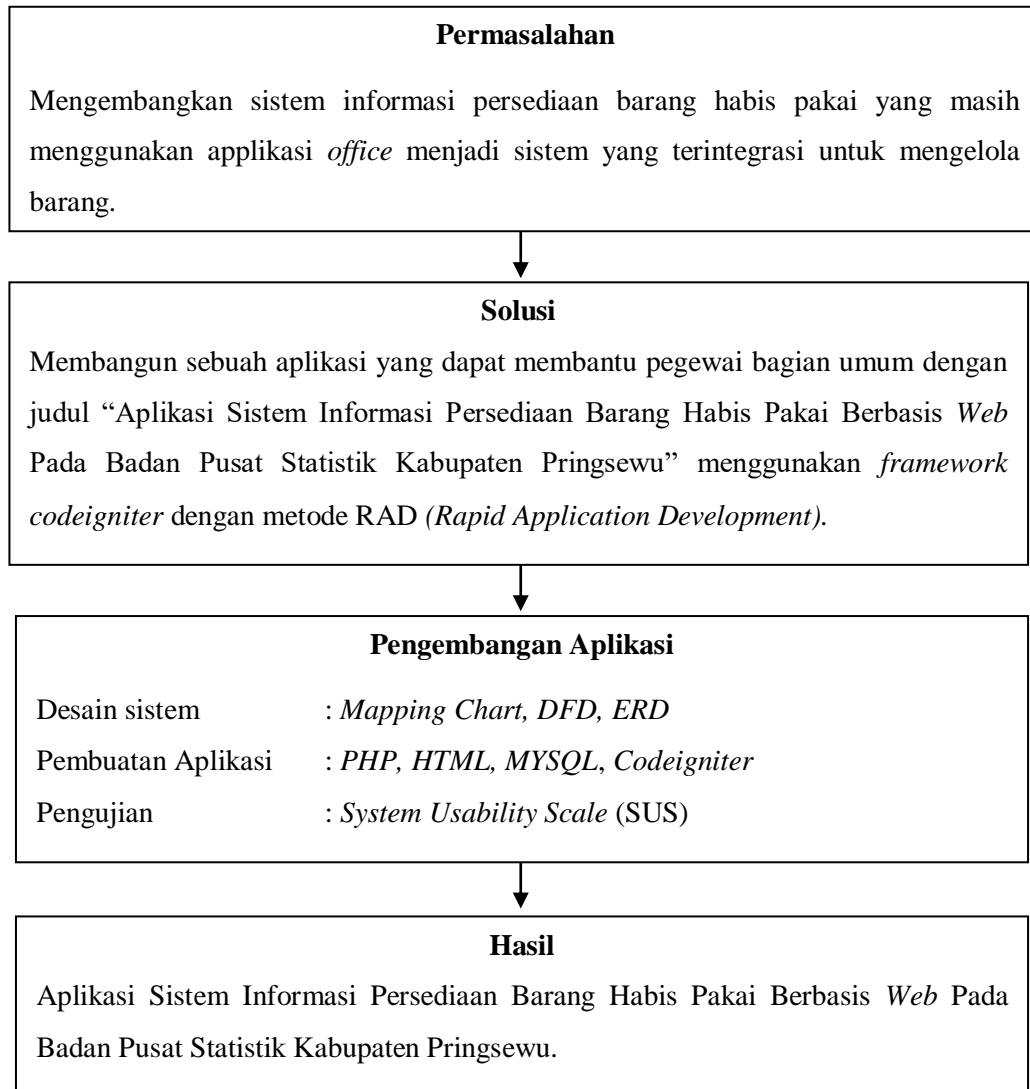
Berdasarkan permasalahan tersebut, maka lahirlah ide untuk merancang dan membangun sebuah sistem manajemen yang dapat digunakan untuk mengelola bahan habis pakai yang dapat menyampaikan informasi ketersediaan barang kepada pimpinan penanggung jawab jika terdapat barang yang telah habis berbasis *web* pada bagian umum kantor Badan Pusat Statistik Kabupaten Pringsewu supaya lebih efisien dan efektif. Sistem ini akan dikembangkan menggunakan metode RAD (*Rapid Application Development*).

1.2 Tujuan

Adapun tujuan yang dicapai pada tugas akhir ini ialah terbuatnya aplikasi Sistem Informasi Persediaan Barang Habis Pakai Berbasis *Web* pada Badan Pusat Statistik Kabupaten Pringsewu untuk memberikan kemudahan pada bagian umum dalam sistem manajemen dan mengelola pengadaan alat tulis kantor.

1.3 Kerangka Pemikiran

Suatu kerangka pemikiran dapat disusun berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan. Kerangka pemikiran disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka Pemikiran

1.4 Kontribusi

Kontribusi yang didapatkan dalam pembuatan Aplikasi sistem informasi persediaan barang habis pakai berbasis *web* pada Badan Pusat Statistik Kabupaten Pringsewu diantaranya sebagai berikut :

1. Membuat sistem yang terintegrasi.
2. Mempermudah pegawai mendata barang yang tersedia dan tidak tersedia secara komputerisasi.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Aplikasi

Aplikasi merupakan arahan program yang dihasilkan guna memenuhi kebutuhan kinerja manusia sehingga lebih mudah untuk digunakan, dimana program yang digunakan oleh pengguna ada pada *browser* dari aplikasi yang disimpan pada *database*.

2.2 Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan sebuah sistem di dalam suatu organisasi yang terdiri dari sekumpulan orang-orang, fasilitas, teknologi, media dan prosedur yang menyediakan basisr informasi untuk pengambilan suatu keputusan yang cerdas. Menurut para ahli lain menyebutkan bahwa sistem informasi adalah sebuah kombinasi dari *software*, *hardware*, infrastruktur, dan SDM yang saling berhubungan guna menciptakan suatu sistem yang dapat mengolah data menjadi informasi yang lebih bermanfaat atau berguna (Latif & Pratama, 2015).

2.2.1 Sistem

Sistem merupakan kumpulan dari komponen-komponen yang saling memiliki ikatan dan kerja sama untuk mencapai suatu tujuan tertentu (Fauziah & Ratnawati, 2018). Pendapat tersebut sama seperti definisi yang disampaikan oleh Junaidi & Sumirat (2018) Sistem berbasis komputer merupakan sekumpulan komponen yang diorganisasi dan memiliki berbagai tujuan untuk menghasilkan informasi yang bermanfaat.

2.2.2 Informasi

Informasi merupakan hasil transformasi data ke dalam bentuk yang lebih bermanfaat bagi pengguna informasi tersebut (Komalasari, 2020). Menurut para ahli lain, menyebutkan bahwa informasi merupakan data mentah yang diolah dengan cara yang lebih bermanfaat bagi pengguna informasi tersebut, dan dari sebuah informasi adalah data (Hutahaen, 2014).

2.3 Persediaan

Perusahaan yang melakukan kegiatan produksi akan selalu membutuhkan persediaan bahan baku, dengan adanya persediaan yang cukup diharapkan dapat memperlancar kegiatan dan dapat menghindari terjadinya kekurangan bahan baku, selain itu juga akan dapat melakukan produksi sesuai dengan kebutuhan dan permintaan konsumen, jumlah persediaan juga harus diperhitungkan secara matang agar tidak terjadi kekurangan dan kelebihan stok. Oleh karena itu sangat penting bagi perusahaan untuk melakukan manajemen persediaan yang baik.

Menurut Tamodia (2017), persediaan didefinisikan sebagai pasokan bahan baku yang digunakan dalam manufaktur untuk memenuhi produksi atau permintaan konsumen dari uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa persediaan adalah bahan yang digunakan untuk memenuhi jalannya sebuah produksi dan juga meningkatkan kepuasan terhadap permintaan konsumen.

2.4 Website

Website adalah sebuah sistem informasi yang telah disimpan dalam suatu *server web* internet dan disediakan dalam bentuk *hyperteks* meliputi teks, gambar, suara dan lain sebagainya. Informasi tersedia di dalam halaman *web* dengan memakai konsep multimedia yang disajikan dalam kombinasi media gambar, animasi, teks, film, ataupun suara.

Website adalah salah satu layanan yang terhubung ke jaringan internet yang digunakan oleh berbagai macam pengguna atau pemakai komputer. Sebuah situs *website* terletak pada sebuah halaman *web server* yang dapat di akses dengan jaringan internet ataupun melalui alamat *url* (SIHOTANG, 2019).

2.5 XAMPP

Xampp merupakan perangkat lunak yang didalamnya terdapat program apache HTTP *server*, *databasenya* menggunakan MySQL dan bahasa pemrogramannya menggunakan PHP. Xampp bisa dipergunakan untuk membantu proses instalasi ketiga produk tersebut.

Menurut Azura & Wildian (2018) XAMPP memiliki kepanjangan X *Apache*, *MySql*, *PhpMyAdmin*, *Phyton* dengan X yang berarti aplikais ini bisa

dijalankan di banyak sistem operasi. XAMPP adalah sebuah *apache web server application* yang didalamnya berisi paket MySQL dan PhpMyAdmin.

2.6 Framework

Framework ialah kumpulan dari kode pustaka atau *library* dan alat atau *tool* yang di satukan yang menjadi suatu sistem bagan kerja atau *framework* mempermudah dan mempersingkat kerja sistem pengembangan dalam suatu aplikasi . Tujuan penggunaan *framewowk* yaitu memudahkan pengembang *web* yang *robust* secara cepat dan tanpa kehilangan fleksibilitas (Aryani et al., 2017).

2.7 Database

Database merupakan wadah untuk menyimpan data yang memungkinkan data tersimpan dengan susunan yang teratur, sehingga informasi tentang data dapat diperoleh kembali dengan mudah dan cepat (Wicaksono,2010). Menurut pendapat ahli lainnya *database* merupakan sekumpulan data yang saling terhubung dan diorganisasikan dengan baik, sehingga memudahkan data untuk diperoleh kembali dan diolah menjadi informasi yang berguna (Josi, 2017).

2.8 Web Browser

Menurut Ahmia & Belbachir (2018), menjelaskan tentang *web browser* merupakan sebuah program sebagai alat pemandu untuk pengguna internet dalam menjelajah *web*. Tugas utama *web browser* adalah untuk menemukan alamat sebuah *website* dan menampilkan halaman *website* ya berisi informasi tertentu berupa teks, suara, animasi, dan video.

2.9 MySQL

MySQL adalah *database open supply* yang paling terkenal di dunia. Dengan kinerja, keandalan, serta kemudahan penggunaan yang sudah terbukti, *MySQL* telah menjadi basis data pilihan untuk digunakan di berbagai aplikasi *web* yang digunakan oleh situs profil terkenal seperti facebook, twiter, youtube, yahoo! dan banyak lagi. *MySQL* merupakan singkatan dari *Structured Query Language* dan merupakan bahasa yang paling banyak digunakan untuk mengakses data dalam *database*.

Menurut Letwoski (2014), sebuah perangkat lunak sistem yang berfungsi untuk manajemen *database* menggunakan SQL(*Structured Query Language*) ini adalah bahasa standar untuk mengakses pangkalan data.

2.10 PHP

PHP singkatan *Hypertext Preprocessor* merupakan salah satu bahasa program berbasis *web* guna membuat aplikasi *web* seperti (*blog* atau *website*).

PHP disebut sebagai bahasa skrip tertanam pada sisi *server*, yang memiliki sintaks-sintaks seni, dan perintah yang diberikannya akan dieksekusi selsepenuhnya oleh *server*, tetapi diikuti dalam halaman HTML biasa. Aplikasi yang dirancang dengan PHP biasanya memberikan hasil pada *web browser* tetapi secara keseluruhan proses dijalankan di *server*.

2.11 Codeigniter

Pengembangan *web* dirancang menggunakan bahasa pemrograman yang beragam PHP, Java, dll. Saat ini, banyak kerangka kerja yang baru dibangun untuk bahasa pemrograman ini . salah satunya adalah *codeigniter*. *Codeigniter* adalah *framework* PHP yang memungkinkan *developer* atau programmer untuk lebih mudah membuat aplikasi *web* tanpa harus membangun dari awal.

Framework itu sendiri dapat dipahami sebagai kumpulan kode *library* atau *library tools* yang dikemas ke dalam sistem atau kerangka kerja untuk menyederhanakan dan mempercepat kerja sistem pengembangan dalam satu aplikasi yang digunakan. Tujuan menggunakan kerangka kerja adalah untuk memungkinkan pengembang *web* menjadi kuat dengan cepat tanpa kehilangan fleksibilitas (Hutama et al., 2014).

2.12 Rapid Application Development (RAD)

Rapid Application Development (RAD) meruakan sebuah proses pembangunan *software* yang menekankan siklus pengembangan yang singkat, padat, dan andal. keuntungan yang dimiliki oleh metode ini adalah proses pembangunan aplikasi hanya membutuhkan waktu 30 sampai 90 hari (Setiawan

Putra & Fauziah, 2018). Dalam metode RAD terdapat beberapa tahapan diantaranya :

1. *Requirements Planning* (Perencanaan)

Langkah ini adalah pengumpulan data, ada beberapa metode pengumpulan data yaitu metode wawancara, metode observasi, metode dokumentasi dan metode gabungan. Pada prosedur ini menggunakan metode pengumpulan data observasi, metode pengumpulan data observasi adalah metode pengumpulan data dengan mengamati dan mencatat unsur-unsur yang tampak pada objek, penggunaan metode observasi dapat mengurangi jumlah pertanyaan.

2. *User Design* (Desain Sistem)

Dalam tahap ini pengguna yang terlibat sangat penting dikarenakan pada tahap ini dilakukan proses membuat desain dan proses perbaikan desain dilakukan secara berulang-ulang apabila masih belum sesuai antara desain yang telah dirancang dengan kebutuhan pengguna yang telah ditentukan.

3. *Construction* (Pengkodingan)

Pada tahap ini yaitu berfokus pada pengembangan program dan aplikasi. Dalam metode RAD pengguna terus berpartisipasi dan dapat menyarankan perubahan.

4. *Cutover* (Pengujian)

Pada tahapan terakhir yaitu tahap pengujian terhadap sistem atau aplikasi yang telah selesai dibuat dan menimbang apakah aplikasi sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna.

2.13 Data Flow Diagram (DFD)

DFD merupakan suatu aktivitas atau cara untuk membangun sebuah perancangan sistem yang mana mengarah pada suatu alur data yang berjalan kesebuah sistem lainnya (Frizziero et al., 2019).

Di bawah ini adalah tahapan mendesain menggunakan DFD:

1. DFD Level 0



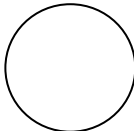
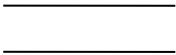
DFD Level 0 atau dapat dipanggil dengan diagram konteks, mewakili sebuah lingkaran besar untuk menggantikan semua proses yang ada dalam

sistem. Diagram konteks merupakan level DFD tertinggi dan angka terbanyak adalah nol. semua entitas eksternal menunjukkan diagram konteks berikut untuk suatu aliran data utama ke sistem. Diagram ini lebih sederhana dan tidak membuat penyimpanan data.

2. DFD Level 1

DFD ialah bulatan besar yang menggantikan bulatan kecil yang terdapat di dalamnya. Ialah untuk memisahkan dari bagan kontekstual menjadi bagan nol. Diagram ini berisi penyimpanan data. DFD memiliki simbol yang masing-masing memiliki kegunaan dan fungsinya. Berikut simbol DFD yang disajikan pada tabel 1:

Tabel 1. Simbol DFD

Nama	Simbol	Keterangan
Terminator		Entitas adalah objek yang melakukan komunikasi dalam sistem. Setiap entitas diberi nama dengan kata benda.
Aliran Data		Merupakan data yang dikirim antar proses
Proses		Menyatakan bahwa suatu proses terjadi dalam sebuah sistem.
Data Store		Perangkat data yang terkomputerisasi, seperti basis data maupun file, digunakan dengan kata benda.




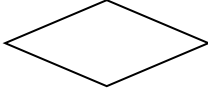

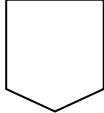


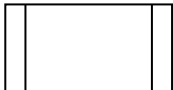
Sumber : (Santoso & Nurmalina, 2017)

2.14 Mapping Chart

Mapping Chart sering disebut *flowmap* merupakan aliran data yang membentuk dokumen dalam suatu sistem data yang merupakan suatu kegiatan yang saling berkaitan dan berhubungan dengan kebutuhan informasi serta data, proses pada aliran dokumen bisa terjalin dengan entitas di luar sistem, *flowmap* ini

mempunyai fungsi-fungsi tersebut sebagai suatu hubungan antar bagian proses dan aliran data Berikut simbol-simbol *Mapping Chart* disajikan pada Tabel 2:

Tabel 2. Simbol Mapping Chart

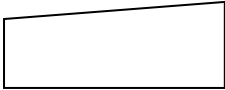

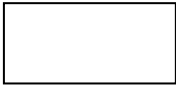

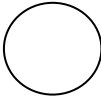

Nama	Simbol	Keterangan
<i>Terminal</i>		Menunjukkan awal atau akhir proses.
<i>Input/ Output</i>		Menunjukkan proses input atau output.
<i>Process</i>		Menunjukkan aktivitas yang dilakukan sebuah fungsi.
<i>Decision</i>		Pilih kondisi yang memiliki dua kemungkinan jawaban: ya atau tidak.
<i>Connector</i>		Menghubungkan aliran pemrosesan halaman yang sama untuk menghindari adanya garis silang.
<i>Offline Connector</i>		Masuk atau keluar ke halaman lain
<i>Document</i>		Data informasi berupa dokumen tertulis atau salinan elektronik.
<i>Connector</i>		Memberikan arah aliran dari suatu proses ke proses lain.
<i>Sub Proses</i>		Menyatakan penyediaan tempat penyimpanan.

Sumber : (Maryani, 2014)

2.15 Flowchart

Flowchart merupakan suatu gambar alir yang di dalamnya menggambarkan suatu tahapan aliran dari setiap aksi dalam aplikasi secara urut dari awal hingga akhir untuk penyelesaian masalah. Berikut simbol-simbol dari *flowchart* yang disajikan pada tabel 3.

Tabel 3. Simbol *Flowchart*


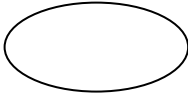
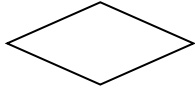

Nama	Simbol	Keterangan
<i>Keyboard</i>		Menyatakan inputan yang menggunakan keyboard tak terkomputerisasi.
<i>Manual Activity</i>		Menyatakan proses input atau output dilakukan secara manual
<i>Process</i>		Menunjukkan proses yang dilakukan sebuah fungsi.
<i>Database</i>		Menunjukkan penyimpanan data yang terkomputerisasi.
<i>Connector</i>		Mendeklarasikan koneksi dari satu proses ke proses lainnya di lokasi yang sama.
<i>Document</i>		Data yang berbentuk informasi dalam bentuk dokumen tertulis atau <i>softcopy</i> .

Sumber : (Santoso & Nurmalina, 2017)

2.16 Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD mempunyai komponen primer yang terdiri dari relasi dan entitas. Komponen tersebut memiliki atribut yang mempresentasikan jumlah fakta-fakta yang ada. ERD digambarkan secara sistematis. Berikut simbol-simbol pada ERD yang disajikan pada tabel 4.

Tabel 4. Simbol ERD

Simbol	Nama	Keterangan
	Entitas	Simbol entitas individu yang mewakili identifikasi pemakai
	Atribut	Simbol dari entitas yang memberikan deskripsi tentang entitas atau relasi tersebut.
	Relasi	Simbol untuk mengidentifikasi jenis hubungan antara 2 file.
	Alur	Simbol alur untuk menghubungkan relasi dengan entitas dan entitas dengan atributnya.

Sumber : (Tanjung & Darmanta Sukrianto, 2017)

2.17 *System usability scale* (SUS)

SUS merupakan cara yang tepat sebagai pengalaman pengguna secara nyata dengan menampilkan proses yang dilakukan oleh pengguna untuk pemakai yang ingin menggunakan salah satu aplikasi. SUS juga merupakan metode evaluasi suatu aplikasi sistem yang cara pengujian aplikasinya oleh pengguna.

Metode pengujian ini pengguna akan menyelesaikan tugas yang diberikan oleh penguji. Penguji akan mengamati pengguna apakah sudah berhasil menyelesaikan tugas-tugas tersebut, penguji kemudian menentukan waktu yang diperlukan oleh pengguna untuk menyelesaikan salah satu tugas, selain itu penguji meminta pengguna untuk berpendapat mengenai aplikasi yang baru dijalankan pengguna.

2.18 **Jurnal Ilmiah Terkait**

Pembuatan laporan tugas akhir ini penulis menggunakan beberapa jurnal ilmiah yang terkait sebagai referensi pendukung. Berikut merupakan beberapa referensi jurnal yang ilmiah digunakan antara lain :

1. Baihaqi (2018), dalam jurnalnya yang berjudul “Sistem Informasi Persediaan Barang Habis Pakai Berbasis SMS Gateway Pada Kantor Camat Seulimuem Kabupaten Aceh Besar” dijelaskan sistem yang berjalan pada saat ini masih secara manual yaitu pencatatan dan pelaporan masih menggunakan *microsoft office* untuk membuat laporan serta untuk mengetahui stok barang bagi pimpinan bagian umum harus melakukan pemeriksaan stok secara langsung di gudang penyimpanan barang habis pakai hal ini mengakibatkan aktifitas tersebut kurang efisien. Maka dibuatlah sebuah sistem yang dapat memberikan informasi secara langsung kepada pimpinan mengenai ketersediaan stok barang habis pakai yang telah habis.
2. Lahu (2017), dalam jurnalnya yang berjudul “Analisis Pengendalian Bahan Baku Guna Meminimalkan Biaya Persediaan Pada Dunkin Donuts Manado” menjelaskan pengendalian persediaan bahan baku yang belum optimal, dapat menyebabkan persediaan bahan baku melebihi kebutuhan perusahaan yang menyebabkan biaya pemeliharaan dan penyimpanan serta resiko yang akan ditanggung apabila bahan baku yang disimpan menjadi rusak atau tidak layak pakai apabila perusahaan berupaya mengurangi persediaan perusahaan akan mengalami masalah kehabisan persediaan (*stock out*) yang akan menghambat kelangsungan proses produksi perusahaan. Oleh sebab itu tujuan dari pengendalian persediaan ini untuk menekan biaya operasional seminimal mungkin sehingga kinerja dan keuntungan perusahaan menjadi optimal.
3. Fauziah & Ratnawati (2018), dalam jurnalnya yang berjudul “Penerapan Metode FIFO Pada Sistem Informasi Persediaan Barang” menjelaskan bahwa pada saat pengecekan kebutuhan barang bulanan yang akan dipesan saat ini harus melakukan pengecekan barang ke masing-masing gudang dan ketika permintaan barang terhadap perusahaan seringkali tidak dapat memenuhi permintaan tersebut hal ini mengakibatkan terjadinya permasalahan dalam hal pengelolaan dan pencatatan barang seperti terjadinya redundansi data dan seringkali mengalami selisih jumlah persediaan barang. Untuk mengatasi masalah tersebut penulis merancang

suatu sistem informasi persediaan barang dengan tujuan sebagai pencatatan dan memonitoring pengolahan data.

4. Huda & Amalia (2020), dalam jurnalnya yang berjudul “Implementasi Sistem Informasi Inventaris barang pada PT. PLN (Persero) Palembang” dijelaskan bahwa informasi mengenai ketersediaan barang inventaris di suatu bagian atau divisi dan bagaimana kondisi barang tersebut. Proses penginputan barang inventaris masih membutuhkan waktu yang lama dan juga sering terjadi kesalahan-kesalahan pada pencadangan data yang masih dilakukan dengan cara dicatat dan diinputkan menggunakan *microsoft excel*. Untuk mengatasi masalah tersebut penulis merancang sebuah sistem informasi inventaris untuk mengelola seluruh data tersebut dengan baik dan teratur.
5. Syahrin (2020), dalam jurnalnya yang berjudul “Sistem Informasi Manajemen Barang Habis Pakai Berbasis *Web* (Studi Kasus : BNN Provinsi Jawa Timur)” dijelaskan bahwa sistem permintaan barang yang dilakukan oleh pegawai kepada bagian umum hanya sebatas lisan, sehingga sering terjadi kekosongan barang yang diminta, padahal barang tersebut harus dipakai saat itu juga dan harus menunggu dengan rentan waktu yang cukup lama untuk pembelian yang mengakibatkan sering terjadinya pembelian barang menggunakan uang pribadi dan selanjutnya meminta uang pengganti pembelian barang yang prosesnya cukup rumit. Untuk mengatasi masalah tersebut dirancang dan dibangun sebuah sistem informasi yang dapat menjadi salah satu solusi sebagai yang berperan membuat, menyimpan, dan mengelola data persediaan barang, sehingga dapat membantu proses bisnis pada bagian sarana prasarana BNN.