

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

1. Sistem Informasi Manajemen

a. Pengertian Perancangan Sistem

Menurut Verzeollo & Jonh Reuter III (2016) Perancangan sistem merupakan sebuah tahapan setelah dilakukan Analisa dari pengembangan sistem. Kebutuhan dari segi fungsional dan persiapan dilakukan perancangan untuk dilakukan implementasi bagaimana suatu sistem dibentuk.

Menurut George M. Scott (2017) Mendesain sebuah sistem untuk menentukan bagaimana sistem itu melakukan tugas yang harus diselesaikan. Tahapan ini menyangkut menggabungkan dari komponen perangkat lunak dan perangkat keras dari sebuah sistem sehingga setelah digabungkan semuanya benar sesuai dengan kebutuhan untuk dilakukan tahap akhir analisa sistem.

Oleh karena itu perancangan sistem dapat diartikan yaitu tahapan dari setelah dilakukan Analisa dari pengembangan sistem dan kebutuhan fungsional yang digabung jadi satu dari perangkat lunak dan perangkat keras sehingga bisa dijalankan untuk melakukan sesuai dengan kebutuhan.

b. Pengertian Sistem Informasi Manajemen

Sistem informasi merupakan kombinasi dari kata “sistem” dan “informasi”. Informasi berfokus pada sesuatu yang dapat dipahami dengan mudah oleh penerima informasi (Rusdiana et al., 2014). Sistem informasi memiliki makna yang berarti didesain untuk menghasilkan informasi. Ada beberapa definisi dari beberapa ahli yaitu :

1. Menurut Robert G. Murdick (2014) “informasi adalah suatu data yang telah diambil Kembali, diolah atau sebaliknya digunakan

untuk tujuan kesimpulan, argumentasi atau sebagai dasar untuk peramalan untuk pengambilan keputusan.

2. Menurut Gordon B. Davis (2014) “ informasi adalah data yang telah diolah menjadi suatu bentuk yang penting bagi si penerima dan mempunyai nilai nyata dalam keputusan.

Dari pengertian diatas bahwa informasi merupakan hasil dari sebuah pengolahan data menjadi bentuk yang berguna bagi penerima. Sebelum di era komputerisasi, sistem informasi sudah ada dan berjalan secara efisien. Sistem informasi manajemen merupakan sekumpulan metode yang menyajikan informasi dan berbagai transaksi secara waktu real dan dapat dipercaya untuk membantu dalam proses pengambilan keputusan bagi perencanaan, pengawasan dan fungsi operasi di Perusahaan (Rahman et al., 2022). Kegiatan dalam upaya mengembangkan sistem informasi manajemen yang canggih berbasis computer, diperlukan individu dengan keterampilan tinggi dan pengalaman, serta partisipasi aktif dari para manajer didalam suatu organisasi di Perusahaan (Rusdiana et al., 2014) .

c. Manfaat Perkembangan Sistem Informasi Manajemen

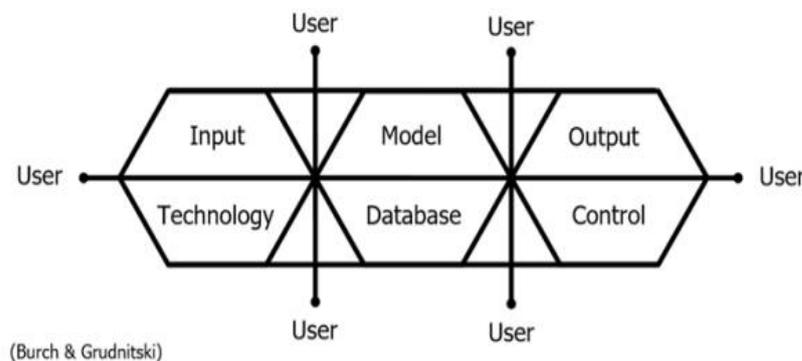
Ada banyak manfaat yang dimiliki oleh sistem informasi manajemen. Sistem informasi manajemen yang efektif adalah sistem yang dapat mencapai keseimbangan antara biaya dan hasil yang dihasilkan. Sistem informasi manajemen akan mengurangi pengeluaran, mempermudah pihak manajemen dalam melakukan pengawasan, controlling, pengarahan, selain itu dapat meningkatkan pendapatan, dan menghasilkan informasi yang bermanfaat bagi Perusahaan sehingga operasional yang dilakukan berjalan sesuai dengan prosedur (Rusdiana et al., 2014).

d. Komponen Sistem Informasi

Sistem informasi dapat dijelaskan sebagai sistem yang terdiri dari beragam komponen, yang bisa ditampilkan sebagai elemen-elemen bangunan (*building blocks*) terdiri dari (Rahman et al., 2022) :

1. Blok Masukan (*input block*)
2. Blok Model (*model block*)
3. Blok Keluaran (*output block*)
4. Blok Teknologi (*technology block*)
5. Blok Basis Data (*database block*)
6. Blok Kendali (*control block*)

Berikut blok-blok dari beberapa yang disajikan di atas tersebut saling berhubungan satu sama lain yang membentuk satu kesatuan untuk mencapai sebuah informasi (Rahman et al., 2022).



Gambar 2.1 *Building Block* Komponen Sistem Informasi

1. *Input Block*

Menggambarkan sejumlah data yang dimasukkan ke dalam sistem informasi. Input juga mencakup cara dan alat yang digunakan untuk mengumpulkan data yang akan dimasukkan. Dapat berupa dokumen-dokumen dasar.

2. *Model Block*

Menggambarkan prosedur, pemikiran logis, dan model matematika untuk mengelola data input dan data yang tersimpan

dalam basis data dengan tujuan menghasilkan *output* yang diharapkan.

3. *Output Block*

Hasil dari sistem informasi adalah hasil yang berbentuk sebuah informasi dan dokumentasi yang bermanfaat untuk berbagai tingkat manajemen dan pengguna sistem

4. *Technology Block*

Teknologi berfungsi sebagai *tool box* dalam sistem informasi. Teknologi digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan, mengirimkan output dan berkontribusi dalam pengendalian sistem secara keseluruhan. Teknologi memiliki 3 komponen utama, yaitu manusia (*brainware*), perangkat lunak (*software*), dan perangkat keras (*hardware*).

5. *Database Block*

Database merupakan sekumpulan data yang saling berhubungan satu sama lain, disimpan pada perangkat keras computer dan digunakan perangkat lunak untuk pengolahan.

6. *Control Block*

Bagian pengendalian di bentuk dan diterapkan untuk mengelola sistem dari hal jika ada yang merusaknya seperti virus, *hack*, temperature tinggi dll.

2. Microsoft Excel VBA Macro

a. Pengertian Microsoft Excel VBA Macro

Microsoft Excel merupakan suatu sistem program aplikasi *spreadsheet* yang memiliki teknologi yang sering digunakan saat ini di dalam organisasi dan semua orang. Excel bisa membantu dalam hal megolah data perhitungan, menganalisa dan menampilkan data berbagai jenis table sesuai dengan kebutuhan seperti bentuk grafik, pie, line dan lain lain. Selain itu Microsoft excel juga memiliki berbagai banyak rumus atau link untuk membantu dalam mengolah

data secara otomatis. Sehingga bisa mengefisienkan waktu dan juga pikiran untuk mengolah data dengan jumlah yang banyak (A. R Sari 2021). Program sistem aplikasi Microsoft Excel mengalami sebuah perkembangan dari sebelumnya. Sekarang dari segi fungsi lebih meningkat dan lebih lengkap sehingga spreadsheet yang digunakan mudah dipakai, dan lebih fleksibel yang paling penting adalah dihubungkan dengan program office lainnya lebih mudah. VBA (*Visual Basic Editor*) merupakan suatu dari pemrograman yang dimana pemrograman ini untuk di lingkup Microsoft. VBA Macro ini digunakan untuk menyetting sebuah Excel sehingga bisa dijadikan suatu sistem aplikasi sesuai dengan kebutuhan dengan berbagai Excel spreadsheet. Selain itu VBA bisa digunakan di Microsoft Word, Access, dan Power Point. Macro merupakan susunan dari rangkaian kunci dari keyboard yang di alokasikan ke shortcut tertentu. Ketika pengguna menggunakan shortcut yang sudah diberikan keys atau kodingan, rekaman yang sudah disimpan akan dieksekusi secara otomatis.

b. Keunggulan Microsoft Excel VBA

Microsoft Excel VBA memiliki keunggulan dibandingkan dengan sistem lain diantaranya:

1. Microsoft Excel merupakan suatu basic program yang sering digunakan oleh semua kalangan orang. Software ini memiliki rumus yang lengkap untuk melakukan perhitungan sebuah laporan.
2. Sistem Excel VBA Macro bisa melakukan modifikasi sesuai dengan kebutuhan dan lebih mudah tanpa harus menggunakan internet seperti *PhpMyadmin*, dan *MySQL*.
3. Data total laporan yang dimiliki perusahaan dari sistem Excel VBA Macro akan masuk kedalam Sheet Excel secara otomatis sehingga saat melakukan print laporan lebih mudah tanpa harus memindahkan.

4. Melakukan kegiatan bekerja dengan menggunakan sistem excel VBA membuat pekerjaan menjadi ringkas dan efisien dalam melakukan kegiatan apapun di area kerja.

c. Manfaat Microsoft Excel

Sistem aplikasi yang berfungsi untuk mengolah data angka memiliki banyak manfaat yang lengkap diantaranya seperti (Annisa R.S 2021) yaitu:

1. Melakukan operasi perhitungan dan melakukan pencatatan rata rata.
2. Perhitungan mata uang.
3. Pembuatan daftar berbagai laporan keuangan dan barang.
4. Menyajikan data lebih cepat, rapi dan akurat.
5. Bisa melakukan perhitungan dengan otomatis dengan memanfaatkan berbagai macam rumus logika.

3. System Development Life Cycle

a. Pengertian *System Development Life Cycle* (SDLC)

SDLC atau singkatan dari *System Development Life Cycle* merupakan proses pengembangan atau melakukan modifikasi suatu sistem perangkat lunak yang dilakukan dengan menerapkan atau mengubah model model yang digunakan oleh individu untuk melakukan pengembangan sistem diperangkat lunak (Fitria et al., 2020). *System Development Life Cycle* memiliki pola yang bisa digunakan untuk melakukan pengembangan sistem perangkat lunak. Ada siklus dari SDLC yang digambarkan seperti ini.



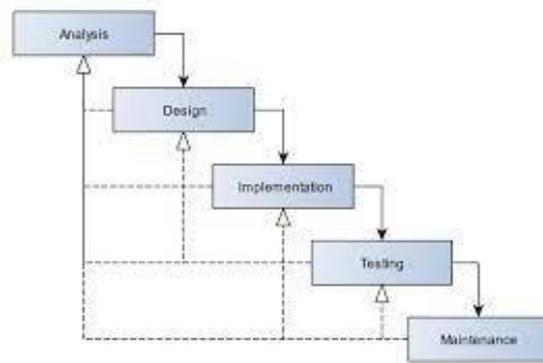
Gambar 2.2 Gambar Siklus Pengembangan Sistem

b. Model *System Development Life Cycle*

Berbagai beberapa model yang sering dipakai dari SDLC yang dapat digunakan untuk perancangan sebuah sisyem yang memiliki kelebihan dan kekurangan pada masing masing tahapan diantaranya yaitu:

1. Model *Waterfall*

Model *Waterfall* merupakan model yang menyediakan terkait pendekatan alur dari perancangan perangkat lunak sistem secara sekuensial. Alur dari SDLC diperjelas didalam model waterfall yaitu sebagai berikut (Fitria et al., 2020).



Gambar 2.3 Alur Model Waterfall SDLC

a. Analisis

Proses pengumpulan data sesuai dengan kebutuhan dilakukan untuk memberikan spesifikasi kebutuhan perangkat

lunak agar dapat dipahami untuk perangkat lunak nanti seperti apa yang perlu di lakukan. Tahap ini dilaksanakan secara lengkap untuk bisa menghasilkan desain yang lengkap.

b. Design

Tahap ini yaitu melakukan proses yang berfokus pada desain pembuatan sistem setelah melakukan Analisa terkait permasalahan dan Upaya penyelesaian dalam permasalahan. selain itu tahapan ini akan mendapatkan sebuah sistem secara keseluruhan dan alur sistem secara detail

c. Implementation

Implementasi ini merupakan tahapan hasil dari semua desain akan dilakukan pengubahan menjadi kode kode program. Kode program yang dibuat yang akan dimasukan dan digabungkan ke dalam suatu perangkat akan menjadi sistem yang lengkap dan terintegrasi.

d. Testing

Dilakukannya penggabungan kode kode dan modul yang sudah di buat dan dilakukan ujicoba untuk mengetahui kekurangan ataupun error dari sistem sehingga bisa menghasilkan sistem sesuai dengan kebutuhan

e. Maintenance

Tahapan ini dilakukan untuk tahapan pendukung dapat mengulangi proses pengembangan mulai dari spesifikasi untuk perubahan perangkat sistem yang sudah ada akan tetapi dilakukan pembaharuan jika ada kerusakan atau kekurangan saat dilakukan sistem tersebut.

2. Model *Prototype*

a. Pengertian Prototype

Prototyping model ini merupakan sebuah tahapan untuk merancang sebuah prototype yang dimana merancang pada model sebuah produk yang belum dimiliki dalam sebuah fitur produk sesungguhnya dan biasa dilakukan untuk uji coba

(Fitria et al., 2020). model ini berfokus pada siklus sistem yang didasarkan pada konsep model kerja. Tujuan dari model ini untuk mengembangkan model sistem dasar menjadi sistem final.



Gambar 2.4 Alur Model Prototype

b. Tahapan Pengembangan Model Prototype

1. Mengamati *Feedback* Pelanggan

Tahapan ini yaitu mendengarkan dari keluhan yang dialami oleh pelanggan saran dan kritik yang bisa menjadi sumber informasi untuk sistem bisa berjalan dengan lancar

2. Pembuatan rancangan dan membuat *prototype*

Tahapan ini melakukan perancangan serta pembuatan sebuah *prototype* system yang disesuaikan dengan kebutuhan system dari keluhan dan kebutuhan apa dari pelanggan.

3. Uji coba

Tahapan ini *prototype* yang sudah dibuat dari system akan dilakukan uji coba dan dilakukan evaluasi terkait apa yang menjadi kekurangan dan mencari informasi kepada pelanggan apa yang perlu diperbaiki.

2.2 Penelitian Terdahulu

Tabel 2.1 Penjelasan Penelitian Terdahulu

No	Nama Peneliti	Variabel Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
1.	(Topan Muhammad Firdaus, Aries Susanty.,2021)	Sistem Informasi Gudang Pendataan Barang berbasis Excel VBA	Model Prototype Untuk Menyelaraskan Ketidaksuaian Pelanggan Terkait Materi Teknis dan Spesifikasi	Penelitian ini membahas pembuatan sebuah sistem pendataan barang dengan Excel VBA untuk mengurangi kelemahan sistem manual menjadi lebih efektif dan efisien.
2.	(Annanda Joti Sutejo, Andeka Rocky Tanaamah.,2022)	Sistem Informasi Pendataan Barang Dengan Aplikasi WDCSI	Penelitian ini dengan Observasi dengan pengumpulan data dengan sistem wawancara secara langsung	Penelitian ini sama membahas pembuatan sebuah sistem pendataan untuk membantu pemilik toko untuk melakukan pendataan dan mengurangi kesalahan dalam perhitungan barang
3.	(Rahmawati & Rahayu, 2022)	Sistem Informasi Persediaan Bahan Baku Berbasis WEB	Penelitian yang digunakan adalah dengan observasi, wawancara dan menggunakan studi literatur serta melakukan pengamatan secara langsung	Penelitian ini membahas tentang membuat sistem yang didesain dengan menggunakan figma dan menggunakan database MySQL untuk membantu dalam pengelolaan dan mendata persediaan bahan baku serti meminimalisir kesalahan perhitungan persediaan

4.	(Supriati & Wulan Sari, 2019)	Aplikasi Sistem Pendataan Barang Habis Pakai	Penelitian ini menggunakan metode observasi, Metode Analisa, Metode Perancangan, dan metode pengujian	Penelitian ini membahas terkait perancangan sistem pendataan dengan berbasis website untuk mempermudah admin dalam melakukan pendataan dan pengelolaan data barang habis pakai dan penyimpanan data lelang PT Angkasa Pura II
5.	(Tajrin, 2020)	Sistem Informasi Pendataan Barang Masuk dan Keluar	Metode yang digunakan yaitu metode penelitian kualitatif karena melakukan observasi dan studi lapangan	Penelitian ini membahas tentang bagaimana pendataan dengan menggunakan sistem dan database untuk membantu operator melakukan penginputan dan rekapan barang persediaan

Berikut diatas adalah penelitian terdahulu yang ada kaitan dengan yang ditulis penelitian yang dilakukan saat ini. Ada beberapa persamaan dari penelitian yang dianalisis diantaranya adalah objek yang diteliti adalah sama di sistem pendataan barang di Gudang, ada penelitian dari (T. M Firdaus, A. Susanty., 2021) ini sama yaitu dengan merancang sistem pendataan berbasis excel vba, metode penelitian dari penelitian Sebagian besar dengan menggunakan metode kualitatif. Selain itu ada perbedaan dari penelitian sebelumnya dengan penelitian yang sedang dijalankan saat ini adalah Metode penelitian yang digunakan berbeda dengan penelitian sebelumnya yang dimana untuk metode yang digunakan oleh penelitian sebelumnya yaitu model prototype dan penelitian saat ini adalah kualitatif, sistem yang digunakan ada di perancangan berbeda yaitu dengan WDCSI dan Website *MySql PHPMyAdmin* meskipun ada yang sama yang dimana untuk penelitian sekarang dan saat ini adalah dengan berbasis *excel VBA* yang memiliki

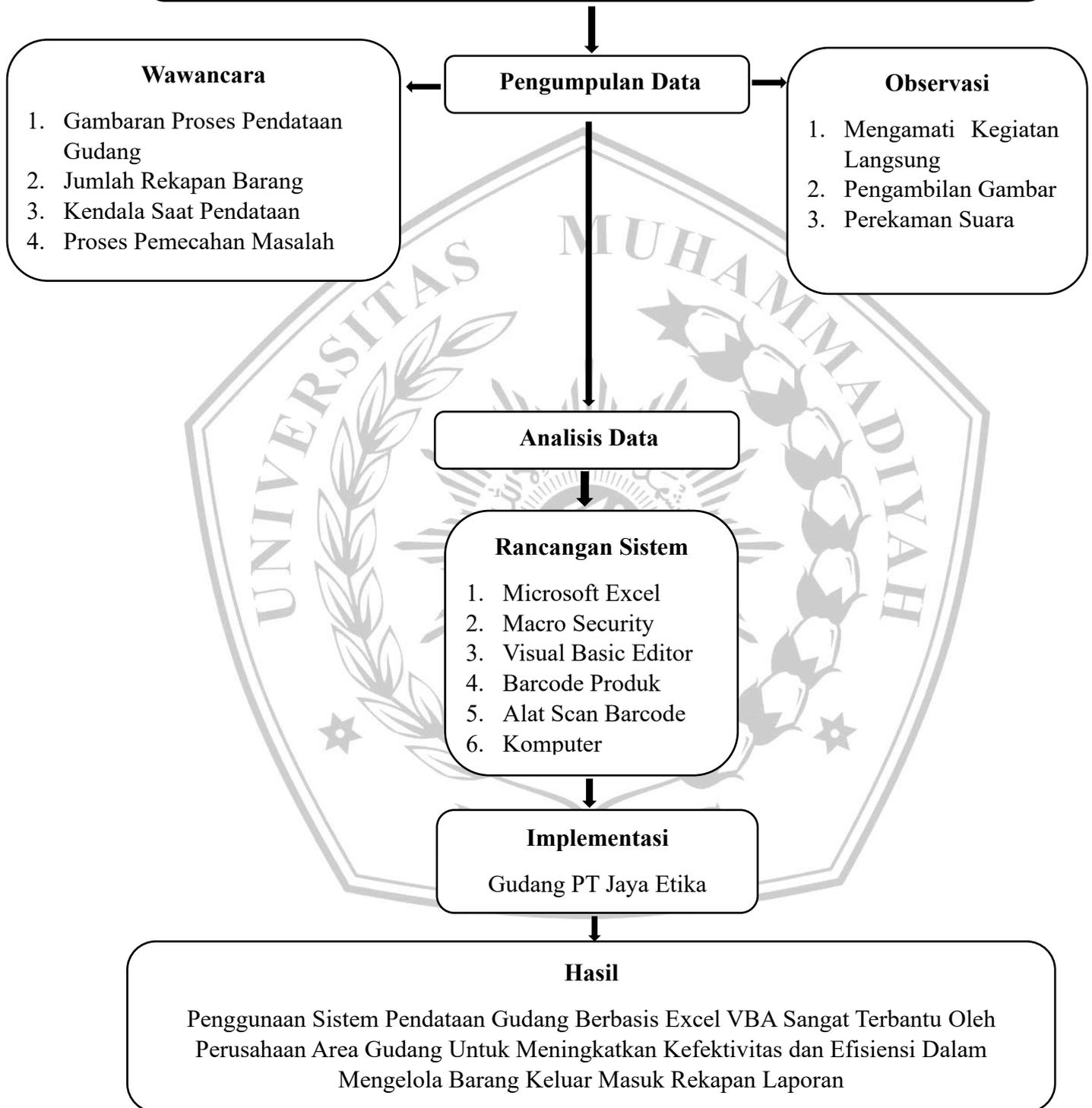
perbedaan dari fungsi dan fitur di dalam sistem, Semua sistem yang digunakan dalam penelitian terdahulu tidak menggunakan sistem barcode barang hanya menggunakan ID Barang, lokasi dalam penelitian berbeda yang dimana penelitian terdahulu yaitu di Perusahaan CV Cipta Usaha Mandiri Temanggung, Toko UMKM, dan Restaurant. Untuk penelitian saat ini berada di Perusahaan konstruksi PT Jaya Etika Beton.

2.3 Kerangka Pikiran

Kerangka pikiran merupakan pandangan pola pikir yang menjabarkan berbagai variable terkait yang diteliti dan menghubungkan antara sebuah variabel dengan variabel lain. Kerangka pikiran ini bertujuan untuk peneliti dapat menggambarkan bagaimana alur kegiatan penelitian pada “Perancangan Sistem Digitalisasi Manajemen Pendataan Barang Berbasis *Excel VBA* Terhadap Peningkatan Efisiensi Operasional Gudang Spare Part Pada PT Jaya Etika Beton”.

Kerangka pikir dalam penelitian diawali dengan adanya permasalahan pada sistem pendataan Gudang PT Jaya Etika Beton, kemudian dilakukan perancangan untuk program sistem informasi pendataan barang dengan menggunakan *Excel VBA Macro* yang akan digunakan untuk pendataan barang digudang, kemudian melakukan pembuatan barcode setiap barang yang disesuaikan dengan kode masing masing dan lokasi penyimpanan, kemudian dilakukan penginputan data ke dalam sistem program *Excel VBA* yang sudah di setting untuk membantu karyawan dalam hal pendataan. Kerangka pikiran dapat dilihat gambar dibawah yang berkaitan dengan objek.

Perancangan Sistem Digitalisasi Manajemen Pendataan Barang Berbasis Excel VBA Terhadap Peningkatan Efisiensi Operasional Gudang Spare Part Pada PT Jaya Etika Beton



Gambar 2.5 Bagan Kerangka Pikiran.