

SKRIPSI

SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI DI RUKO BU YANI
MENGUNAKAN CODEIGNITER 3 BERBASIS *BARCODE*
DENGAN METODE POST



AHMAD HUSAIN ARDIANSYAH
NPM. 17.0504.0119

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S1
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG
MARET, 2021

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	2
DAFTAR TABEL.....	4
DAFTAR GAMBAR	5
BAB 1 PENDAHULUAN	6
1.1 Latar Belakang Permasalahan	6
1.2 Rumusan Masalah	7
1.3 Tujuan Penelitian	7
1.4 Manfaat Penelitian	7
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1 Penelitian yang Relevan.....	9
2.2 Variabel Penelitian 1	10
2.2.1. Aturan penulisan	Error! Bookmark not defined.
2.2.2. Penjelasan di dalam sub-sub bab.....	Error! Bookmark not defined.
2.3 Variabel Penelitian 2.....	15
2.3.1. Penulisan tabel dan gambar.....	Error! Bookmark not defined.
2.3.2. Penulisan persamaan matematis.....	Error! Bookmark not defined.
2.4 Landasan Teori.....	22
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN	23
3.1 Prosedur Penelitian	23
3.2 Metode Pengumpulan Data	24
3.3 Metode Pengolahan Data	24
3.4 Prosedur pengujian metode/alat/algoritma (jika diperlukan)	25
BAB 4 ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM (khusus Penelitian Rekayasa)	Error! Bookmark not defined.
4.1 Analisa Sistem	Error! Bookmark not defined.
4.2 Perancangan Sistem	Error! Bookmark not defined.
BAB 5 HASIL DAN PEMBAHASAN	Error! Bookmark not defined.
5.1 Penamaan sub bab menyesuaikan penelitian	Error! Bookmark not defined.
5.2 Penamaan sub bab menyesuaikan penelitian	Error! Bookmark not defined.
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN	Error! Bookmark not defined.
6.1 Kesimpulan	Error! Bookmark not defined.
6.2 Saran	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR PUSTAKA	26
LAMPIRAN.....	29

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1xxxxxx (penulis, tahun).....**Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2-1 Gambar Sistem Informasi Terpadu (Sumber : Kaplan 2010) **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3-1 Sistem yang berjalan **Error! Bookmark not defined.**

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Permasalahan

Pada era moden seperti sekarang ini, perkembangan teknologi peradaban manusia semakin maju. Hal ini ditandai dengan banyaknya teknologi yang mempercepat kinerja manusia, salah satunya adalah teknologi dalam bidang komputer. Dengan pemanfaatan teknologi pada komputer dapat memberikan harapan bagi perkembangan teknologi informasi bagi era seperti saat ini. Dalam perkembangan teknologi informasi saat ini dapat menghasilkan banyak manfaat dari segala bidang, dimana dengan teknologi informasi berbasis web mulai dikembangkan sebagai media perantara yang dapat menghasilkan informasi yang dibutuhkan manusia dalam menjalankan kegiatan usahanya.

Ruko Bu Yani merupakan sebuah ruko yang berada di jalan Kaliangkrik, Kajoran, Magelang, Jawa Tengah 56163. Pemilik mempunyai permasalahan dalam hal merekap data transaksi barang yang terjadi di rukonya, dikarenakan masih menggunakan cara yang manual dengan menggunakan buku ataupun kertas, itu menjadi penyebab data yang terkadang rusak hingga hilang, hal ini akan berdampak pada kinerja yang kian melamban dan juga tidak terstruktur. Bu Yani juga memiliki harapan agar rukonya memiliki sebuah system yang mampu memindai barang, yang dimana dengan menggunakan sekali pindai dapat menghitung satu renteng barang.

Adanya era digital seperti saat ini yang terus diiringi oleh banyaknya kecanggihan teknologi sistem informasi. Salah satu manfaat kecanggihan teknologi adalah adanya sebuah layanan berbasis web yang dapat digunakan oleh pengguna komputer, *smartphone* ataupun alat lainnya yang terhubung dengan internet. Website ini menjadi dasar dari adanya perkembangan teknologi informasi dan komunikasi, dengan melalui terciptanya jaringan antar internet yang saling terhubung. Istilah internet secara terus – menerus menjadi pesan elektronik, seperti: media social (e – mail, facebook, instagram, dan yang lainnya), transmisi file, dan komunikasi dua arah antar individu maupun kelompok.

Dengan adanya masalah yang terjadi, maka dibutuhkan suatu solusi yang menjadi jawaban atas masalah di atas, sistem informasi berbasis komputerisasi yang dapat merekap data dan mempercepat kinerja dengan memanfaatkan website yang ada, maka dibuatlah “Sistem informasi administrasi di ruko bu Yani menggunakan CodeIgniter 3 berbasis *barcode* dengan metode POST”. Diharapkan sistem ini dapat membantu dan mempermudah pemilik ruko, dalam merekap data yang berubah.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan di atas, maka masalah penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana membuat sistem informasi rekap data penjualan di ruko bu Yani berbasis *barcode*?
2. Bagaimana rancangan model sistem web yang dapat digunakan untuk merekap data?
3. Bagaimana rancangan sistem web yang digunakan untuk merekap data?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan penelitian yang akan dicapai adalah:

1. Membuat sistem informasi rekap data penjualan di ruko bu Yani berbasis barcode
2. Mampu mengetahui model web yang digunakan untuk merekap data
3. Mampu merancang sistem web yang digunakan untuk merekap data

1.4 Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian yang telah disebutkan diatas, maka hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat teoritis

- a. Hasil penelitian diharapkan bisa memberikan masukan dalam pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya yang berkaitan langsung dengan rekapsulasi data.
- b. Hasil penelitian diharapkan bisa menjadi motivasi untuk meningkatkan proses belajar dan berbisnis, sehingga bagi para pembisnis bisa meningkatkan kecepatan kinerja dalam proses merekap data dan menjual produk, supaya memacu pembisnis aktif dan berpartisipasi dengan baik.
- c. Penelitian ini bisa menjadi kajian bagi peneliti lainnya, termasuk PTN atau PTS jurusan ekonomi untuk memahami masalah berbisnis.

2. Manfaat Praktis

Melalui penelitian ini diharapkan pemilik ruko dipermudah dalam membuat laporan keuangan bulanan, serta mempermudah menghitung pengeluaran data dalam jumlah yang ditentukan.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian yang Relevan

Dalam penelitian ini, penelitian memberi judul “Sistem informasi rekap data penjualan di ruko bu Yani menggunakan CodeIgniter 3 dan Bootstrap berbasis *barcode*”.

Ada beberapa penelitian yang serupa, diantaranya:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Edwins Fitriansyah, dan Anggit Dwi Hartanto dalam jurnal yang berjudul “PERANCANGAN APLIKASI SB *BARCODE* SEBAGAI ALAT KASIR PEMBACA *BARCODE* BERBASIS ANDROID STUDI KASUS PADA TOKO TERAS”. Hasil dari penelitian tersebut adalah sistem informasi penjualan sederhana dimana ada *customer* (pembeli) yang membeli barang dan penjual akan menjual barangnya menggunakan *barcode*. Aplikasi ini dirancang untuk melaporkan data kepada pemilik, dengan adanya aplikasi ini pengolahan data penjualan barang lebih mudah diolah sehingga menghasilkan data yang terstruktur dan akurat.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Julianto Simatupang dari Prodi Manajemen Informatika – AMIK Mahaputra Riau yang berjudul “PERANCANGAN SISTEM INVENTORI BARANG PADA TOKO NICHOLAS JAYA MENGGUNAKAN METODE FIFO” dalam Jurnal Intra – Tech, Volume 1, No.1 April 2017. Hasil dari penelitian tersebut adalah sistem *inventori* (penyimpanan) pada Toko Nicholas merupakan langkah tepat untuk menyimpan di komputer dari pada menggunakan buku yang menghabiskan berlembar – lembar kertas, hal itu membuat data tidak hilang dan tersimpan lebih terstruktur.
3. Penelitian yang dilakukan oleh Ahmad Jamal, Lies Yulianto dalam jurnal yang berjudul “RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI APLIKASI KASIR MENGGUNAKAN *BARCODE* READER PADA TOKO DAN JASA WIDODO KOMPUTER NGADIROJO KABUPATEN PACITAN” dari jurnal speed –

Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi – Vol.5, No.3, 2013. Hasil dari penelitian tersebut adalah dapat membantu petugas kasir dalam proses pengolahan data penjualan yang lebih efisien dan akurat.

4. Penelitian yang dilakukan oleh Tri Purwanto dan Rizki Wahyudi dalam jurnal yang berjudul “RANCANG BANGUN APLIKASI PENJUALAN BERBASIS WEB TERINTEGRASI *BARCODE*” dari IJNS (*Indonesian Journal on Networking and Security*) – Vol.7, No.3, 2018. Hasil dari penelitian tersebut adalah dengan rancang bangun aplikasi penjualan berbasis web diharapkan proses pencatatan dan transaksi penjualan lebih efisien, sementara barcode berfungsi untuk input dan mengecek data barang.
5. Penelitian yang dilakukan oleh Ellysa Nursanti dan Fourry Handoko dalam jurnal yang berjudul “PEMANFAATAN *BARCODE SCANNING* UNTUK PENINGKATAN KUALITAS DAN *INVENTORY*” dari seminar nasional *inventory* dan aplikasi teknologi di industry (SENIATI) - 2016. Hasil dari penelitian tersebut adalah *barcode scanning* (pemindaian kode baris) dapat merekam *histori* (sejarah) produksi dan juga sekaligus dapat digunakan untuk mengatasi masalah persediaan produk akhir.

2.2 Variabel Penelitian 1

2.2.1. Pengertian Sistem

Sistem adalah kumpulan orang yang saling bekerja sama dengan ketentuan – ketentuan aturan yang sistematis dan terstruktur untuk membentuk satu kesatuan yang melaksanakan suatu fungsi untuk mencapai tujuan (Yunaeti, 2017).

Sistem adalah sebuah tatanan (keterpaduan) yang terdiri atas sebuah komponen fungsional (dengan satuan fungsi dan tugas khusus) yang saling berhubungan dan secara bersama – sama bertujuan untuk memenuhi suatu proses tertentu (Fatansyah, 2015).

Sistem adalah rangkaian dari dua atau lebih komponen – komponen yang saling berhubungan, yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan. Sebagian sistem terdiri dari subsistem yang lebih kecil yang mendukung sistem yang lebih besar (Steinbart, 2015).

Dari beberapa pengertian diatas, maka dapat disimpulkan bahwa: “Sistem merupakan sebuah kinerja yang terdiri dari dua atau lebih komponen – komponen yang saling terhubung untuk mencapai tujuan tertentu”.

2.2.2. Pengertian Informasi

1. Informasi adalah data yang telah dikelola dan diproses untuk memberikan arti dan memperbaiki proses pengambilan keputusan (Steinbart, 2015).
2. Informasi adalah data yang telah diklasifikasikan atau diolah atau diinterpretasikan untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan (Sutarbi, 2012).

Dari beberapa pengertian diatas, maka dapat disimpulkan bahwa: “Informasi adalah data yang telah dikelola atau di proses atau diklasifikasikan hingga menjadi sebuah data yang berguna untuk mengambil sebuah keputusan”.

2.2.3. Pengertian Sistem Informasi

1. Sistem informasi (SI) adalah kombinasi dari orang – orang, perangkat keras, perangkat lunak, jaringan komunikasi, sumber daya data, dan kebijakan serta prosedur dalam menyimpan, mendapatkan kembali, mengubah dan menyebarkan informasi dalam suatu organisasi (O'brien, 2017).
2. Sistem informasi adalah cara – cara yang diorganisasi untuk mengumpulkan, memasukan, dan mengelola serta menyimpan data, dan cara – cara yang diorganisasi untuk menyimpan, mengelola, mengendalikan, dan melaporkan informasi

sedemikian rupa sehingga sebuah organisasi dapat mencapai tujuan yang diterapkan (Krismaji, 2015).

3. Sistem informasi adalah sebuah rangkaian prosedur formal dimana data dikelompokkan, diproses menjadi informasi, dan didistribusikan kepada pemakai (Kadir, 2014).

Dari beberapa pengertian diatas, maka dapat disimpulkan bahwa: “Sistem informasi adalah sebuah data yang telah di proses menjadi informasi yang dapat disimpan, disebar dan dikembalikan kepada pemakai”.

2.2.4. Pengertian Rekapitulasi

1. Menurut Mintonoro dan Sedarmayanti (1992:41), Rekapitulasi adalah suatu kegiatan meringkaskan data sehingga menjadi lebih berguna bentuk, susunan, sifat atau isinya dengan bantuan tenaga tangan atau bantuan suatu peralatan dan mengikuti rangkaian langkah, rumus, atau pola tertentu (Honainah, 2016).
2. Fungsi Laporan Rekapitulasi

- a. Pertanggungjawaban dan pengawasan

Laporan rekapitulasi merupakan suatu pertanggungjawaban dari seorang pejabat atau petugas kepada atasannya sesuai dengan fungsi dan tugas yang dibebankan kepadanya. Dari laporan itu, pihak atasan akan meneliti tentang pelaksanaan fungsi dan tugas oleh pejabat yang bersangkutan.

- b. Penyampaian informasi

Bagi pejabat yang menerima, laporan rekapitulasi merupakan salah satu sumber informasi yang diperlukan dalam melaksanakan fungsi dan tugas – tugasnya.

- c. Bahan pengambilan keputusan

Dalam melaksanakan manajemen, pimpinan harus selalu mengambil keputusan yang diperlukan setiap waktu.

Untuk keperluan pengambilan keputusan oleh pimpinan itu, dibutuhkan data atau informasi yang berhubungan dengan keputusan yang diambil.

d. Membina kerja sama

Laporan rekapitulasi dapat dijadikan sebagai salah satu alat untuk membina kerja sama, saling pengertian, dan koordinasi yang setepat – tepatnya antara atasan dan bawahan.

e. Pengembangan

Laporan rekapitulasi merupakan salah satu bentuk atau alat untuk memperluas ide dan tukar menukar pengalaman.

2.2.5. Pengertian Penjualan

1. Penjualan adalah bagian dari promosi dan promosi adalah suatu bagian dari keseluruhan sistem pemasaran (Tantri, 2016).
2. Penjualan adalah suatu proses pertukaran barang atau jasa antara penjual dan pembeli (Swastha, 2014).

Dari beberapa pengertian diatas, maka dapat disimpulkan bahwa: “Penjualan merupakan suatu proses pertukaran barang atau jasa yang telah dipromosikan kedalam suatu sistem pemasaran”.

2.2.6. Pengertian Data Transaksi

1. Pengertian data

Data adalah keterangan yang benar dan nyata, keterangan atau bahan nyata yang dapat dijadikan dasar kajian (analisis atau kesimpulan) ((KBBI), 1996).

Data adalah keterangan mengenai suatu hal yang sudah sering terjadi dan berupa himpunan fakta, angka, grafik, tabel, gambar, lambing, kata, huruf – huruf yang menyatakan suatu pemikiran, objek, serta kondisi dan situasi (Agustina).

2. Pengertian transaksi

Transaksi adalah suatu bentuk kejadian dalam dunia bisnis dan tidak hanya mencakup proses jual – beli atau penerimaan dan pembayaran saja, tapi juga akan berimbas pada kehilangan, arus, kebakaran, dan kejadian lainnya yang bisa diukur dengan uang (Mursyidi).

Transaksi adalah bentuk persetujuan jual – beli dalam kegiatan perdagangan antar pihak pembeli dan pihak penjual ((KBBI)).

Dari beberapa pengertian diatas, maka dapat disimpulkan bahwa: “Transaksi merupakan suatu pertukaran barang yang dilakukan oleh penjual dan pembeli dengan harga yang telah disepakati keduanya”.

2.2.7. Pengertian Web

1. Website merupakan lokasi yang akan digunakan untuk mengumpulkan berbagai file halaman web yang terdiri dari gambar, *Cascading Style Sheets* (CSS), audio dan sebagainya (Wahana, 2016).
2. Website adalah sebuah tempat di internet, yang menyajikan informasi dengan berbagai macam format data seperti text, image, bahkan video dan dapat diakses menggunakan berbagai aplikasi *client* (pengguna) sehingga memungkinkan penyajian informasi yang lebih menarik dan dinamis dengan pengelolaan yang terorganisasi (Sumarlinda, 2015).

Dari beberapa pengertian diatas, maka dapat disimpulkan bahwa: “Web atau website merupakan sebuah tempat yang berisikan file dalam berbagai format data, seperti: text, gambar, CSS, audio, video dan sebagainya”.

2.2.8. Pengertian Barcode (kode baris)

Berdasarkan Kamus Komputer dan Teknologi Informasi, *Barcode* memiliki arti kode batang. Sejenis kode yang mewakili data atau informasi tertentu (biasanya jenis dan harga barang, seperti makanan dan buku).

Kode berbentuk batangan balok yang berwarna hitam putih, mengandung satu kumpulan kombinasi batang yang berlainan ukuran dan disusun sedemikian rupa. Kode ini dicetak di atas stiker atau di kotak bungkusan barang.

2.2.9. Pengertian Bootstrap

Bootstrap merupakan sebuah *library framework* CSS yang telah dibuat khusus untuk mengembangkan *front end* sebuah website.

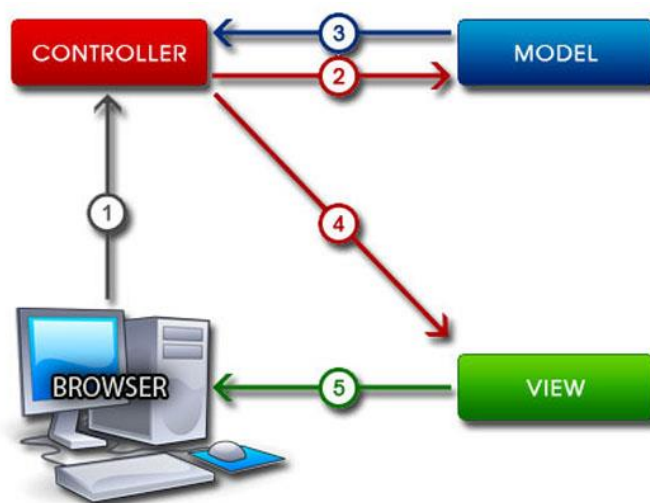
2.3. Variabel Penelitian 2

2.3.1. Framework CodeIgniter 3

Framework CodeIgniter 3 merupakan sebuah framework (rangkaian) pemrograman berbasis php yang sudah memisahkan beberapa komponen, seperti Model, View, dan Controller, atau biasa di sebut metode MVC.

MVC merupakan pendekatan perangkat lunak yang memisahkan aplikasi logika dari presentasi, hal ini digunakan untuk meminimalkan *script* (skrip) atau *code* (kode) dari halaman – halaman web sejak *script* presentasi (HTML, CSS, Javascript, dan lain – lain) dipisahkan dari *Personal Home Pages* (PHP) *scripting*, istilah umum yang familiar adalah menghindari terjadinya *spaghetti code* (Hartanto, 2013).

Metode MVC dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 2.3.1 Metode MVC

Pada gambar diagram diatas, maka penjelasan metode MVC sebagai berikut:

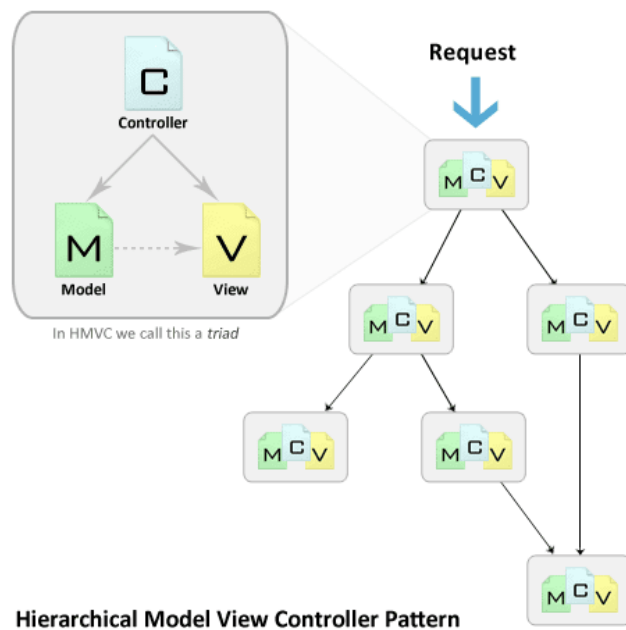
Perumpamaan browser adalah *user* (pengguna), saat *user* mengajukan perintah, maka sistem akan mengajukan perintah kepada *controller*, dari *controller* perintah akan di kelola. Pada saat pengolahan data akan mendapat 2 kemungkinan, diantaranya:

1. Apabila perintah memerlukan sebuah data, maka perintah akan dikirimkan dalam model. Setelah data yang di perintahkan di dapat, maka data dikirim kembali ke pada *controller*, dan nantinya data akan di kirim ke *view* untuk di tampilkan untuk *user*.
2. Apabila perintah tidak memerlukan data, maka perintah akan dikirim langsung ke pada *view* untuk ditampilkan kepada *user*.

2.3.2. HMVC (*Hierarchy of parent – child MVC layers*)

HMVC adalah sebuah evolusi patten MVC yang digunakan oleh aplikasi web sebagian besar. HMVC muncul sebagai jawaban untuk masalah – masalah *scalability* (kemampuan aplikasi) yang jelas dalam aplikasi yang digunakna MVC.

Metode HMVC dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 2.3.1. Metode HMVC

Pada gambar diatas, maka dapat dijelaskan sebagai berikut:

Untuk penggambaran hampir sama seperti metode MVC, namun HMVC sedikit berbeda. Tiap menu/atribut *database*, maka akan dialihkan ke dalam setiap menu. Dalam metode HMVC akan terdapat satu folder baru yang bernama *Module*, yang berisikan tiap – tiap metode MVC.

2.3.3. Basis Data (Database)

Database merupakan sekumpulan *file* yang saling berhubungan dan terorganisasi atau kumpulan *record – record* yang menyimpan data dan hubungan diantaranya (Sutarman, 2012).

Database adalah sekumpulan data *store* (bisa dalam jumlah yang sangat besar) yang tersimpan dalam *magnetic disk*, *optical disk*, *magnetic drum*, atau media penyimpanan sekunder lainnya (Ladjamudin, 2013).

Dari kedua pengertian diatas, maka peneliti menyimpulkan: “*Database* adalah sekumpulan *file* yang saling berhubungan dan menyimpan data dan tersimpan dalam sebuah media penyimpanan”.







2.3.4. Unified Modeling Language (UML)

Beberapa *literature* menyebutkan bahwa UML menyediakan sembilan jenis diagram, yang lain menyebutkan delapan, karena ada beberapa diagram yang digabung, misalnya diagram komunikasi, diagram urutan, dan diagram perwaktuan digabung menjadi diagram interaksi (Widodo, 2011). Namun demikian model – model itu dapat dikelompokkan berdasarkan sifatnya yaitu statis atau dinamis. Jenis diagram itu diantara lain:

1. Diagram Statis

a. Diagram *UseCase* (*UseCase* Diagram)

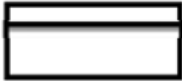



UseCase Diagram adalah diagram yang mendeskripsikan atau menggambarkan interaksi antara *user* dan aplikasi. Kesimpulannya *UseCase* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem dan dapat dilihat pada tabel dibawah ini (Nugroho, 2015).

Simbol	Keterangan
Aktor 	Mewakili peran orang, sistem yang lain atau alat ketika berkomunikasi dengan <i>use case</i>
UseCase 	Abstraksi dan interaksi antara sistem dan aktor
Association 	Abstraksi dari penghubung antara aktor dan <i>use case</i>
Generalisasi 	Menunjukkan spesialisasi aktor untuk dapat berpartisipasi dengan <i>use case</i>
<<include>> 	Menunjukkan bahwa suatu <i>use case</i> seluruhnya merupakan fungsionalitas dari <i>use case</i> lainnya
<<extend>> 	Menunjukkan bahwa suatu <i>use case</i> merupakan tambahan fungsional dari <i>use case</i> lainnya jika suatu kondisi terpenuhi

Tabel 2.3.4.1. Simbol dan Keterangan *UseCase* Diagram

b. Diagram Kelas (*Class* Diagram)

Class Diagram merupakan diagram yang memodelkan sekumpulan kelas, *interface*, kolaborasi, dan relasinya. *Class Diagram* digambarkan dalam bentuk kotak dapat dilihat pada tabel dibawah ini (Nugroho, 2015).


Simbol	Keterangan
Class 	Himpunan dari objek-objek yang berbagai atribut serta operasi yang sama
Nary Association 	Upaya untuk menghindari asosiasi dengan lebih dari 2 objek
Generalization 	Hubungan dimana objek anak (<i>descendent</i>) berbagai perilaku dan struktur data dari objek yang ada diatasnya objek induk (<i>oncestor</i>)
Realization 	Operasi yang benar-benar dilakukan suatu objek



Tabel 2.3.4.2. Simbol dan Keterangan Class Diagram

2. Diagram Dinamis

f. Diagram Interaksi (*Squence Diagram*)

Squence Diagram biasanya digunakan untuk tujuan analisa dan desain, memfokuskan pada identifikasi metode di dalam sebuah sistem (Nugroho, 2015). *Squence Diagram* dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Simbol	Keterangan
Objek	Berpartisipasi secara berurutan dengan mengirimkan atau menerima pesan dan ditempatkan di bagian atas diagram
 Lifeline1	
Garis Hidup Objek	Menandakan kehidupan objek selama urutan dan diakhiri tanda X pada titik dimana kelas tidak lagi berinteraksi

Objek sedang aktif berinteraksi	Persegi panjang yang sempit panjang ditempatkan diatas sebuah garis hidup dan menandakan ketika suatu objek mengirim atau menerima pesan
	
Message	Perilaku sistem yang menandai adanya suatu alur informasi atau transisi kendali antar elemen
	

Tabel 2.3.4.3. Simbol dan Keterangan *Sequence Diagram*

g. Diagram Aktivitas (*Activity Diagram*)

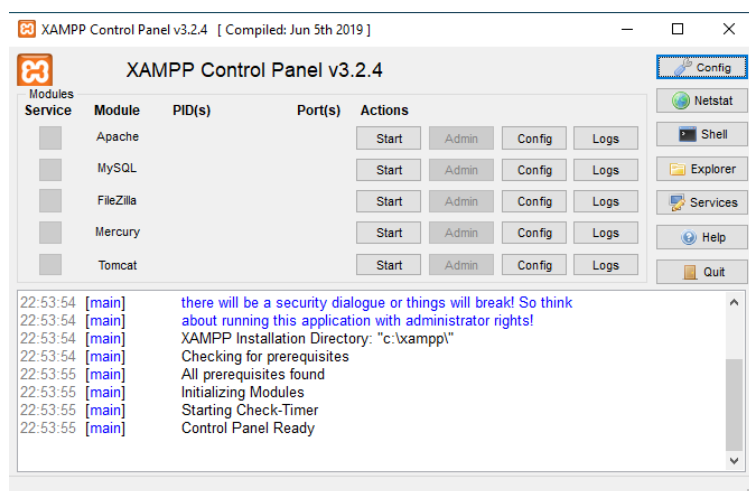
Activity Diagram menggambarkan alur aktivitas dalam aplikasi, menjelaskan proses masing – masing alur berawal dan proses aplikasi berakhir. *Activity Diagram* juga menggambarkan proses parallel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi (Nugroho, 2015). *Activity Diagram* dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Simbol	Keterangan
Status Awal ●	Status awal aktivitas sistem. sebuah diagram aktivitas memiliki status awal
Aktivitas □	Aktivitas yang dilakukan sistem. aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja
Percabangan/Decision ◇	Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu
Status Akhir ◎	Status akhir yang dilakukan sistem. sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir

Tabel 2.3.4.4. Simbol dan Keterangan Activity Diagram

2.3.5. XAMPP

Menurut MADCOMS (2016), XAMPP adalah sebuah paket kumpulan *software* yang terdiri dari *Apache*, *MySQL*, *PhpMyAdmin*, *PHP*, *Perl*, *FileZilla*, dan lain – lain. XAMPP berfungsi untuk memudahkan instalasi lingkungan *PHP*, dimana biasanya lingkungan pengembangan web memerlukan *PHP*, *Apache*, *MySQL* dan *PhpMyAdmin* (Permatasari, 2018). Tampilan XAMPP dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 2.3.5.1. Tampilan User Interface XAMPP

2.3.6. *PHP (Perl Hypertext Preprocessor)*

Menurut Rudianto (2011), *PHP* adalah bahasa *serverside scripting* yang menyatu dengan HTML untuk membuat halaman web yang dinamis. karena *PHP* merupakan *serverside scripting* maka sintaks dan perintah – perintah *PHP* akan dieksekusi diserver, kemudian hasilnya akan dikirim ke *browser* dengan format HTML.

PHP adalah sebuah bahasa pemrograman yang digunakan untuk membangun halaman web. Salah satu keunggulan *PHP* adalah kode pemrograman yang ditulis dalam *PHP* tidak akan terlihat oleh *user*, sehingga keamanan halaman web lebih terjamin. *PHP* dirancang untuk membuat halaman web menjadi lebih dinamis. Kelebihan lainnya dari *PHP* adalah bahasa pemrograman atau sebuah bahasa *script* yang tidak melakukan sebuah kompilasi dalam penggunaannya. Web server yang mendukung *PHP* mudah untuk ditemukan seperti: IIS, Lighttpd, hingga Xitami dengan konfigurasi yang relatif mudah untuk dikembangkan. Karena banyak *milis – milis* dan *developer* (pengembang) yang siap membantu dalam pengembangan dalam sisi pemahaman. *PHP* adalah bahasa *scripting* yang paling mudah, karena referensinya sangat banyak dan mudah untuk ditemukan (Dewa, 2018).

2.3. Landasan Teori

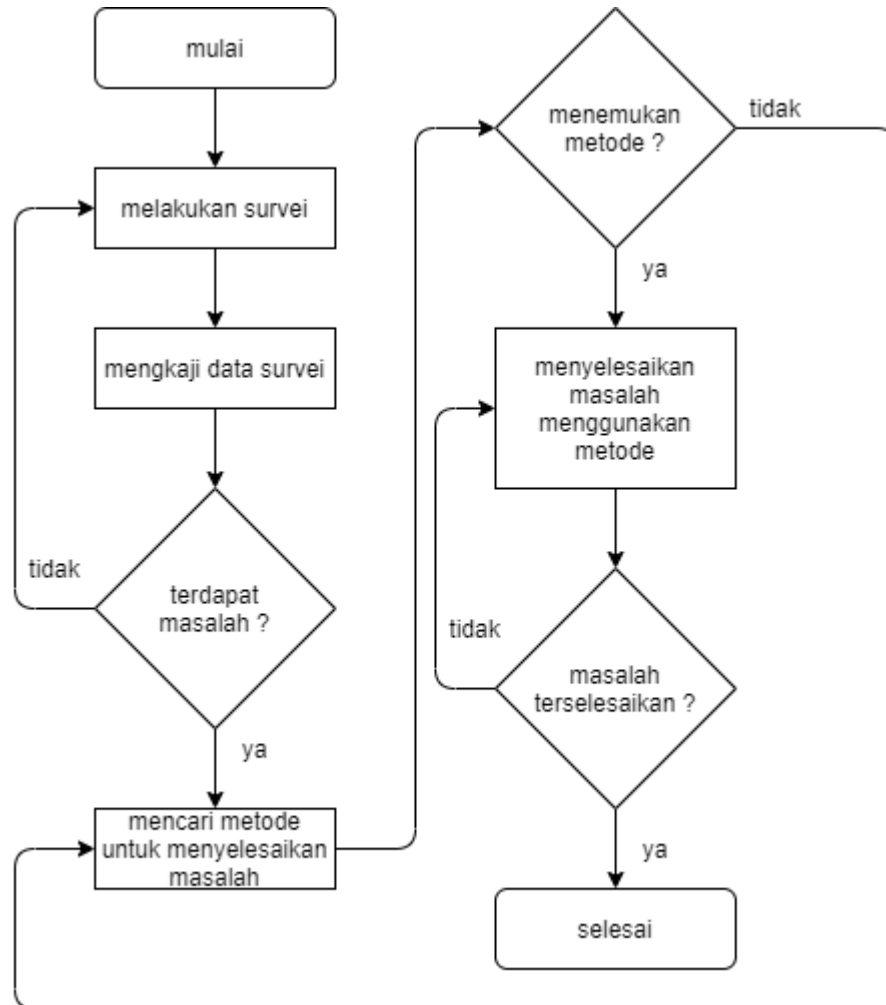
Berdasarkan teori – teori diatas, beberapa jurnal telah memberikan kesimpulan bahwa metode Rekapitulasi dengan menggunakan *barcode* dapat diaplikasikan dalam bidang penjualan maupun bidang lainnya. Maka dari itu dibangun sistem aplikasi untuk merekap data penjualan dengan menggunakan *barcode* di Ruko Bu Yani. Dengan adanya aplikasi ini maka:

1. Membantu para pegawai Ruko Bu Yani untuk merekap data penjualan.
2. Memaksimalkan dan mempercepat kinerja pegawai.
3. Meminimalisir terjadinya data hilang dan rusak.

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

3.3. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian bisa dilihat dari bagan alir (flowchart) berikut:



Gambar 3.3.1. Diagram Flowchart

Diagram diatas merupakan sebuah alur penelitian dalam menyelesaikan penelitiannya. Dimulai dari survei ke lapangan, dengan melakukan wawancara kepada pemilik tempat/lapangan (Bu Yani). Setelah dirasa mendapatkan data yang cukup, peneliti kemudian mengkaji ulang hasil wawancara untuk mencari tau masalah apa yang dimiliki oleh Bu Yani. Jika dalam mengkaji data terdapat masalah, maka peneliti

mencari metode yang tepat untuk menyelesaikan masalah yang ada. Jika tidak terdapat masalah, peneliti melakukan survei ulang ke tempat lain. Kemudian jika metode yang dicari dirasa tepat untuk menyelesaikan masalah, maka peneliti memulai membuat sistem untuk menyelesaikan masalah. Jika tidak menemukan metode yang tepat, maka peneliti harus mengkaji ulang data untuk mendapatkan metode yang tepat. Setelah sistem selesai di buat, maka peneliti mencoba hasil penelitiannya, apakah sistem itu mampu untuk menyelesaikan masalah atau tidak. Jika iya, maka penelitian telah selesai. Jika tidak, maka peneliti harus membuat ulang sistem untuk menyelesaikan masalahnya.

3.4. Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data meliputi data primer dan/sekunder yang digunakan selama penelitian beserta cara pengumpulan datanya (wawancara, observasi, kuosioner, dan lainnya). Data primer adalah data yang diambil langsung dari hasil eksperimen/pengujian lab. Data sekunder adalah data yang diambil dari internet (dataset), atau data yang diperoleh dari penelitian sebelumnya. Data sampel minimal berjumlah 30 dengan data riil hasil wawancara/observasi/kuosioner. Beri satu jarak antar baris (dengan enter) untuk meneruskan ke bagian selanjutnya.

3.5. Metode Pengolahan Data

Metode dalam pengolahan Data menjelaskan metode yang digunakan untuk pengolahan data penelitian. Sub bab ini berisi uraian tentang usulan metode, desain algoritma, desain sistem, atau eksperimen yang diusulkan oleh peneliti untuk memecahkan masalah penelitian. Apabila peneliti mengembangkan algoritma baru dengan menggabungkan metode-metode yang sudah ada sebelumnya, atau meningkatkan akurasi metode sebelumnya, perlu dijelaskan dalam bagian ini. Selain itu, perlu dijelaskan pula alasan pemilihan teknik-teknik komputasi tertentu/metode yang diusulkan yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan penelitian. Mengapa memilih teknik ini? Apa kelebihan teknik ini

dibandingkan dengan teknik-teknik lain? Beri satu jarak antar baris (dengan enter) untuk meneruskan ke bagian selanjutnya.

3.6. Prosedur pengujian metode/alat/algoritma (jika diperlukan)

Prosedur pengujian berisi uraian mengenai prosedur pengujian metode/alat/algoritma yang dilakukan dan variabel apa sajakah yang akan diuji. Apabila melibatkan peserta eksperimen sebagai partisipan, perlu dijelaskan profil umum peserta eksperimen tersebut (jumlah peserta, rata-rata umur, jenis kelamin, dan sebagainya). Jika pengujian metode maka perlu dijelaskan secara detail, mulai dari tahapan sampai variabel yang akan diuji.

DAFTAR PUSTAKA

FORMAT BUKU:

Penulis Tunggal

Tata Sutarbi (2012). ANALISIS SISTEM INFORMASI.

Baxter, C. (1997). *Race equality in health care and education*. Philadelphia: Balliere Tindall.

Penulis dua atau tiga

Elisabet Yunaeti Anggraeni, & Rita Irviani (2017) PENGANTAR SISTEM INFORMASI

Cone, J.D., & Foster, S.L. (1993). *Dissertations and theses from start to finish: Psychology and related fields*. Washington, DC: American Psychological Association.

Tidak ada nama penulis

Merriam-Webster's collegiate dictionary (10th ed.). (1993). Springfield, MA: Merriam-Webster.

Penulis berupa tim atau lembaga

American Psychiatric Association. (1994). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (4th ed.). Washington, DC: Author.

Terjemahan

Kotler, Philip. (1997). *Manajemen pemasaran : Analisis, perencanaan, implementasi* (Hendra Teguh & Ronny Antonius Rusli, Penerjemah.). Jakarta: Prenhallindo.

FORMAT SERIAL:

Artikel Jurnal

- Edwins Fitriansyah, & Anggit Dwi Hartanto (2016). PERANCANGAN APLIKASI SB BARCODE SEBAGAI ALAT KASIR PEMBACA BARCODE BERBASIS ANDROID STUDI KASUS PADA TOKO TERAS.
- Julianto Simatupang (2017). PERANCANGAN SISTEM INVENTORI BARANG PADA TOKO NICHOLAS JAYA MENGGUNAKAN METODE FIFO.
- Ahmad Jamal, & Lies Yulianto (2013). RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI APLIKASI KASIR MENGGUNAKAN BARCODE READER PADA TOKO DAN JASA WIDODO KOMPUTER NGADIROJO KABUPATEN PACITAN.
- Tri Purwanto, & Rizki Wahyudi (2018). RANCANG BANGUN APLIKASI PENJUALAN BERBASIS WEB TERINTEGRASI BARCODE.
- Ellysa Nursanti, & Fourry Handoko (2016). PEMANFAATAN *BARCODE SCANNING* UNTUK PENINGKATAN KUALITAS DAN *INVENTORY*.
- Honainah (2016). REKAPITULASI DATA PRODUKSI IKAN PADA UNIT PELAKSANA TEKNIS TEMPAT PELELANGAN IKAN (UPT TPI) BERBASIS *PYTHON* DAN *MYSQL*.
- Umar Ashidiqi, & Anggit Dwi Hartanto (2013). PEMBUATAN DAN PERANCANGAN SISTEM E – LETTER BERBASIS WEB DENGAN CODEIGNITER DAN BOOTSTRAP.
- Fitri Ayu, & Nia Permatasari (2018). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA PRAKTEK KERJA LAPANGAN (PKL) PADA DEVISI HUMAS PT. PEGADAIAN.
- Ghanda Syah Putra Dewa (2018). SISTEM INFORMASI FORMULIR PENCATATAN GANGGUAN, MASALAH DAN PERMINTAAN LAYANAN LPSE DENGAN V – MODEL.

Artikel jurnal di website

- Lodewijkx, H. F. M. (2001, May 23). Individual- group continuity in cooperation and competition undervarying communication conditions. *Current Issue in*

Social Psychology, 6 (12), 166-182. September 14, 2001.

<http://www.uiowa.edu/~grpproc/crisp/crisp.6.12.htm>

**Dokumen lembaga, tanpa nomor halaman, tanpa informasi tahun
penerbitan**

Greater Hattiesburg Civic Awareness Group, Task Force on Sheltered Programs.

(n.d.). *Fund-raising efforts*. November 10, 2001.

<http://www.hattiesburgcag.or>

LAMPIRAN

Lampiran berisi data yang akan dilampirkan sebagai penunjang utama dalam skripsi seperti data primer penelitian, data pertanyaan saat wawancara, data hasil wawancara, data hasil observasi dan data set penelitian. Selain itu juga lampiran berisi data penunjang yang menjelaskan subjek penelitian seperti struktur organisasi ataupun penjelasan TUPOKSI (tugas pokok dan fungsi).