BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk merancang Sistem Informasi objek penelitian pada penulisan tugas akhir ini adalah pada Toko Wilmart yang terletak di Jalan Rajamantri Kulon No 29, Buah Batu Bandung.

3.1.1 Sejarah Singkat Perusahaan

Toko Wilmart ini secara resmi didirikan pada tahun 2007 oleh Bapak Dani di Bandung, Toko Wilmart ini bergerak dalam bidang penjualan bahan pokok serta jajanan. Nama toko ini diambil dari nama anak pertama pemilik toko tersebut yang bernama Willy, beliau membuka usaha ini dikarenakan untuk memenuhi kebutuhan rumah tangga. Awalnya toko ini adalah sebuah toko yang bernama toko bintang sebelum dibeli oleh Pak Dani.

3.1.2 Visi dan Misi Perusahaan

Visi Toko Wilmart adalah untuk membuat toko ini menjadi lebih besar agar barang - barang yang dijual akan lebih banyak variasi serta bisa memberikan pelayanan terbaik pada konsumen - konsumennya.

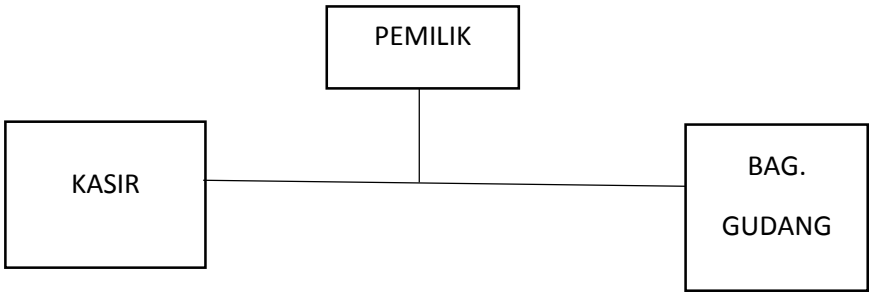
Misi Toko Wilmart adalah :

1. Menyeimbangkan kualitas dan kuantitas dalam pelayanan yang diberikan.

2. Memberikan kenyamanan kepada para konsumen dengan bersikap ramah dan selalu tersenyum.
3. Memberikan pelayanan terbaik kepada para konsumen dalam transaksi bisnis

3.1.3 Struktur Organisasi Perusahaan

Struktur Organisasi Toko Wilmart



Gambar 3.1 Struktur Organisasi Toko Wilmart

3.1.4 Deskripsi Tugas

1. Pemilik

Tugas utama dari pemilik adalah mengontrol, mengelola, dan mengatur tokonya.

2. Kasir

Kasir bertugas untuk memberikan pelayanan terhadap konsumen dalam melakukan proses transaksi penjualan dan membuat laporan stok barang di Toko Wilmart.

3. Bag. Gudang

Bagian gudang bertugas untuk mengecek stok barang dan membuat laporan stok barang di Toko Willmart.

3.2 Metode Penelitian

3.2.1 Desain Penelitian

Dalam Penelitian ini peneliti menggunakan rancangan penelitian berdasarkan metode deskriptif. Metode deskriptif bertujuan untuk membuat gambaran secara sistematis dan akurat mengenai fakta-fakta dan sifat-sifat pada suatu objek penelitian tertentu.

3.2.2 Jenis dan Metode Pengumpulan Data

3.2.2.1 Sumber Data Primer

Data primer adalah suatu data yang diperoleh langsung dari sumber yang diteliti yaitu di Toko Wilmart. Untuk mendapatkan data primer, dilakukan hal sebagai berikut :

a. Observasi, yaitu teknik pengumpulan data dan informasi yang dilakukan dengan cara pengamatan langsung terhadap tempat penelitian. Sehingga penulis dapat mengetahui alur sistem yang dilakukan di Toko Wilmart.
b. Wawancara, yaitu teknik pengumpulan data dengan cara tanya jawab langsung dengan para pihak yang terkait penelitian ini. Hal ini bertujuan untuk mendapatkan data serta informasi yang benar dan akurat dengan masalah yang diteliti penulis. Sehingga penulis dapat memahami dan mengetahui sistem yang sedang berjalan di Toko Wilmart.

3.2.2.2 Sumber Data Sekunder

Cara yang digunakan penulis untuk mengumpulkan data sekunder adalah dengan metode Dokumentasi, yaitu dengan mengumpulkan data dan informasi yang diperlukan dari sumber-sumber kebanyakan dari materi sejenis dokumen yang berhubungan dengan masalah yang sedang diteliti. Metode ini digunakan untuk pengumpulan data yang berhubungan dengan sejarah, struktur organisasi, visi, misi, dan tujuan.

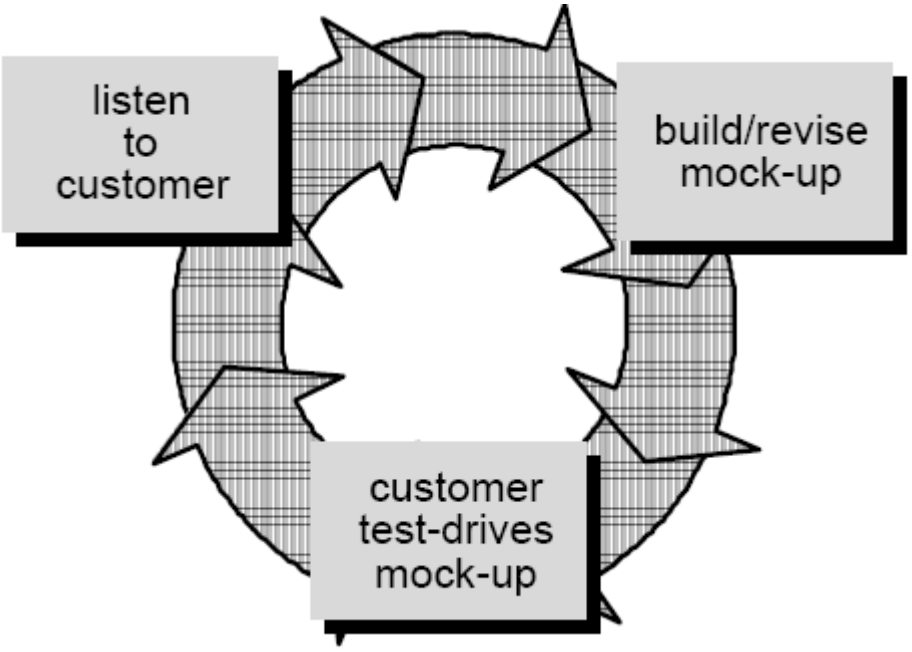
3.2.3 Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

3.2.3.1 Metode Pendekatan Sistem

Metode yang digunakan adalah dengan metode pendekatan secara Objek. Cara pendekatan secara objek ini adalah dengan melihat sistem dimulai dari masalah utama yang ada secara global, dan setelah didapatkan proses utama, maka setiap proses yang ditemukan tesebut dipecah menjadi beberapa proses atau masalah secara detail dan jelas, dan begitu seterusnya hingga tahapan proses yang terakhir.

3.2.3.2 Metode Pengembangan Sistem

Untuk mempermudah penyusunan laporan dan pembuatan perangkat lunak maka metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode prototype yaitu model metode yang bisa dilihat dibawah ini:



Gambar 3.2 Pengembangan sistem dengan Metode Prototype

Metode Prototype

1. Analisis bekerja dengan tim untuk mengidentifikasi kebutuhan awal untuk sistem.
2. Analisis kemudian membangun prototype. Ketika sebuah prototype telah selesai, pengguna bekerja dengan prototype itu dan menyampaikan pada analisis apa yang mereka suka dan yang mereka tidak sukai.
3. Analisis kemudian menggunakan feedback ini untuk memperbaiki prototype.
4. Versi baru dikembalikan kembali kepada pengguna.
5. Ulangi langkah – langkah tersebut sampai pengguna merasa puas.

Keuntungan prototype :

1. Prototype melibatkan pengguna dalam analisis dan desain.
2. Punya kemampuan menangkap kebutuhan secara konkret daripada secara abstrak.
3. Untuk digunakan secara standalone.
4. Digunakan untuk memperluas SDLC.

3.2.3.3 Alat Bantu Analisis dan Perancangan

Analisis beroriantasi objek (OOA) adalah metode analisis untuk memeriksa kebutuhan – kebutuhan dari perspektif kelas – kelas dan objek – objek yang ditemukan di domain masalah. Selama analisis dan tahap perancangan, pengembangan mempunyai dua tugas, yaitu :

1. Identifikasi kelas – kelas dan objek – objek pembentuk pada domain masalah, (disebut abstraksi masalah).
2. Menemukan struktur dimana himpunan – himpunan objek yang bekerja sama menyediakan perilaku – perilaku yang memenuhi kebutuhan – kebutuhan masalah (disebut mekanisme implementasi).

Dua bagian penting dari pengertian perancangan berorientasi objek adalah :

1. Menuntut menuju dekomposisi berorientasi objek
2. Menggunakan notasi – notasi berbeda untuk mengekspresikan model – model perancangan logik

berbeda (struktur kelas dan objek) dan perancangan fisik (arsitektur modul dan proses), serta juga model statis dan dinamis sistem yang sedang dirancang.

Model data berorientasi objek dikatakan dapat memberi fleksibilitas yang lebih, kemudahan mengubah program dan digunakan luas dalam teknik piranti lunak skala besar. Lebih jauh lagi pendukung OOP (Object Oriented Programming) mengklaim bahwa OOP lebih mudah dipelajari bagi pemula dibanding dengan pendekatan sebelumnya dan pendekatan OOP lebih mudah dikembangkan dan dirawat. Dalam UML(Unified Modelling Languange) yang dapat dikelompokan berdasarkan sifatnya yaitu statis atau dinamis jenis diagramnya adalah sebagai berikut :

1. Diagram Kelas (Class Diagram) bersifat statis. Diagram ini memperlihatkan himpunan kelas-kelas, antarmuka-antarmuka, kolaborasi-kolaborasi serta relasi-relasi. Diagram ini umum dijumpai pada pemodelan berorientsi objek.
2. Diagram Objek (Object Diagram) bersifat statis. Diagram ini memperlihatkan objek-objek serta relasi-relasi antar objek. Diagram objek memperlihatkan instansiasi statis dari segala sesuatu yang dijumpai di dalam diagram kelas.
3. Diagram Use-Case (Use-Case Diagram) bersifat statis. Diagram ini memperlihatkan himpunan use case dan

aktor-aktor (suatu jenis khusus dari kelas). Diagram ini sangat penting untuk mengorganisasi dan memodelkan perilaku dari suatu sistem yang dibutuhkan serta diharapkan pengguna.

4. Diagram Sekuen (Sequence Diagram) bersifat dinamis. Diagram urutan adalah diagram interaksi yang menekankan pada pengiriman pesan (message) dalam suatu waktu tertentu.
5. Diagram Kolaborasi (Collaboration Diagram) bersifat dinamis. Diagram berkolaborasi adalah menggambarkan interaksi antar objek seperti sequence diagram, tetapi lebih menekankan pada peran masing-masing objek dan bukan pada waktu penyampaian pesan (message).
6. Diagram Statechart (Statechart diagram) bersifat dinamis. Diagram state ini memperlihatkan state–state pada sistem, memuat sstate, transisi, event, serta aktifitas. Diagram ini penting untuk memperlihatkan sifat dinamis dari antar muka , kelas, kolaborasi, dan terutama penting pada pemodelan sistem–sistem yang reaktif.
7. Diagram aktivitas, (Activity Diagram) bersifat dinamis. Diagram ini adalah diagram tipe khusus dari digram state yang memperlihatkan aliran dari suatu aktifitas ke aktifitas yang lainnya dalam suatu sistem. Diagram ini

penting dalam pemodelan fungsi-fungsi dalam satu sistem dan memberi tekanan pada aliran kendali antar objek.

8. Diagram Komponen (Componen Diagram) bersifat statis. Diagram ini memperlihatkan organisasi serta ketergantungan system atau perangkat lunak pada komponen-komponen yang telah ada sebelumnya. Diagram ini berhubungan dengan diagram kelas dimana komponen secara tifikal dipetakan kedalam satu atau lebih kelas-kelas.
9. Diagram Penyebaran (Deployment Diagram) bersifat statis. Diagram ini memperlihatkan konfigurasi saat aplikasi dijalankan. Diagram ini memuat simpul-simpul beserta komponen-komponen yang ada didalamnya. Deployment diagram berhubungan dengan diagram komponen dimana deployment diagram memuat satu atau lebih komponen-komponen.

3.2.4 Pengujian Software

Dalam pembuatan suatu program baik berupa sistem informasi atau bukan, membutuhkan suatu teknik pengujian yang berguna dalam mengevaluasi program yang dibuat. Menurut Janner Simarmata (2010:300) Adapun teknik pengujian program dibagi menjadi dua, yaitu teknik pengujian perangkat lunak white box dan teknik pengujian black box.

a. White Box

Kadang disebut pula pengujian glass box, adalah metode desain test case yang menggunakan struktur kontrol desain prosedural untuk memperoleh test case atau dengan kata lain bahwa pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa operasi internal bekerja sesuai dengan spesifikasi dan semua komponen internal telah diamati dengan baik. Dengan menggunakan metode pengujian ini perekayasa sistem dapat melakukan test case yaitu :

1. Memberi jaminan bahwa semua jalur independent pada suatu modul telah digunakan paling sedikit satu sekali.
2. Menggunakan semua keputusan logis pada sisi true dan false.
3. Mengeksekusi semua loop sesuai dengan batasan.
4. Menggunakan struktur data internal untuk menjamin validasi.

b. Black Box

Konsep Kotak Hitam (Black Box) digunakan merepresentasikan sistem cara kerja di dalamnya tidak tersedia untuk diinspeksi. Di dalam Kotak Hitam (Black Box), item-item yang diuji dianggap ”gelap” karena logiknya tidak diketahui, yang diketahui hanya apa yang masuk dan apa yang keluar dari kotak hitam.

Pada pengujian Kotak Hitam (Black Box), kasus-kasus pengujian berdasarkan pada spesifikasi sistem. Rencana pengujian dapat dimulai sendiri mungkin di proses pengembangan perangkat lunak. Teknik pengujian konvensional yang termasuk pengujian Kotak Hitam (Black Box) adalah sebagai berikut :

1. *Graph based testing* (pengujian yang didasarkan pada grafik)
2. *Equivalence partitioning* (menyekat persamaan)
3. *Comparison testing* (pengujian perbandingan)
4. *Orthogonal testing* (pengujian *orthogonal*)

3.3 Analisis Sistem Yang Berjalan

Pada bagian sub bab kali ini menjelaskan tentang analisa sistem penjualan di Minimarket Wilmart yang sedang berjalan. Untuk itu, dibutuhkan analisis, meliputi analisis dokumen dan analisis prosedur agar bisa mempelajari dan memahami sistem yang ada. Maka dari itu dibutuhkan alur – alur informasi yang berhubungan.

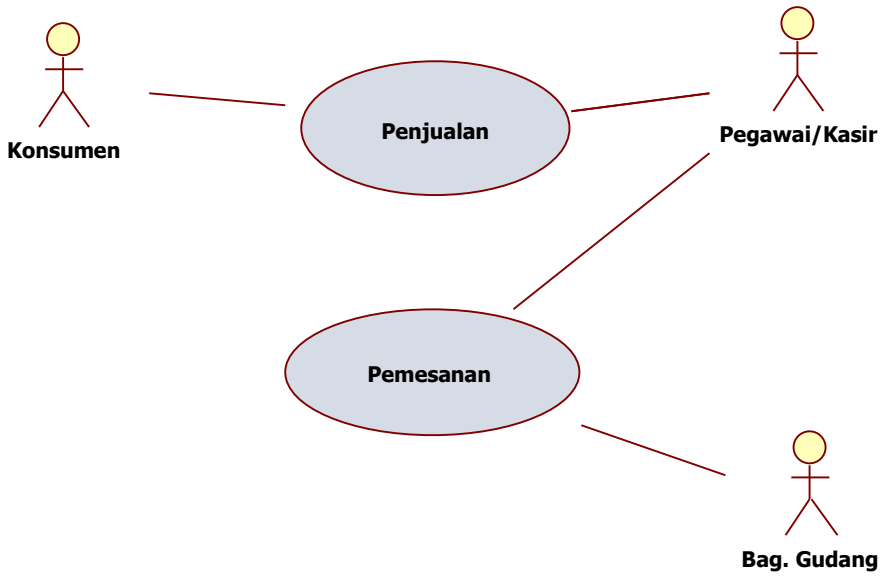
3.3.1 Analisis Dokumen

3.3.2 Analisis Prosedur Yang Berjalan

Analisis ini merupakan suatu aktifitas untuk menganalisis sistem yang sedang berjalan, dengan begitu dapat mengetahui prosedur apa yang sedang berjalan saat ini. Dapat diuraikan sebagai berikut:

3.3.2.1 Use Case Diagram Yang Sedang Berjalan

Dibawah ini adalah model gambar *use case diagram* sistem penjualan di Toko Wilmart :



Gambar 3.3 *use case diagram* yang berjalan pada Toko Wilmart

3.3.2.2 Skenario Use Case

Pada bagian ini akan membuat skenario yang sedang berjalan. Tujuannya adalah untuk menjelaskan secara rinci proses penjualan di Toko Wilmart.

1. Nama Use Case : Penjualan

   Aktor : Konsumen dan Pegawai

   Tujuan : Transaksi Penjualan

Tabel 3.1 Skenario *use case* penjualan yang sedang berjalan

Konsumen	Pegawai
1. Konsumen membeli barang	
	2. Pegawai mengecek harga barang yang dibeli konsumen
	3. Pegawai menyerahkan barang yang dibeli konsumen
4. Konsumen menerima barang yang dibeli	
5. Konsumen membayar barang yang dibeli sesuai dengan total harga	
	6. Pegawai menerima pembayaran secara tunai dari konsumen
	7. Pegawai membuat laporan penjualan

2. Nama Use Case : Pembelian barang kepada pemasok

   Aktor : Bag. Gudang dan Pegawai

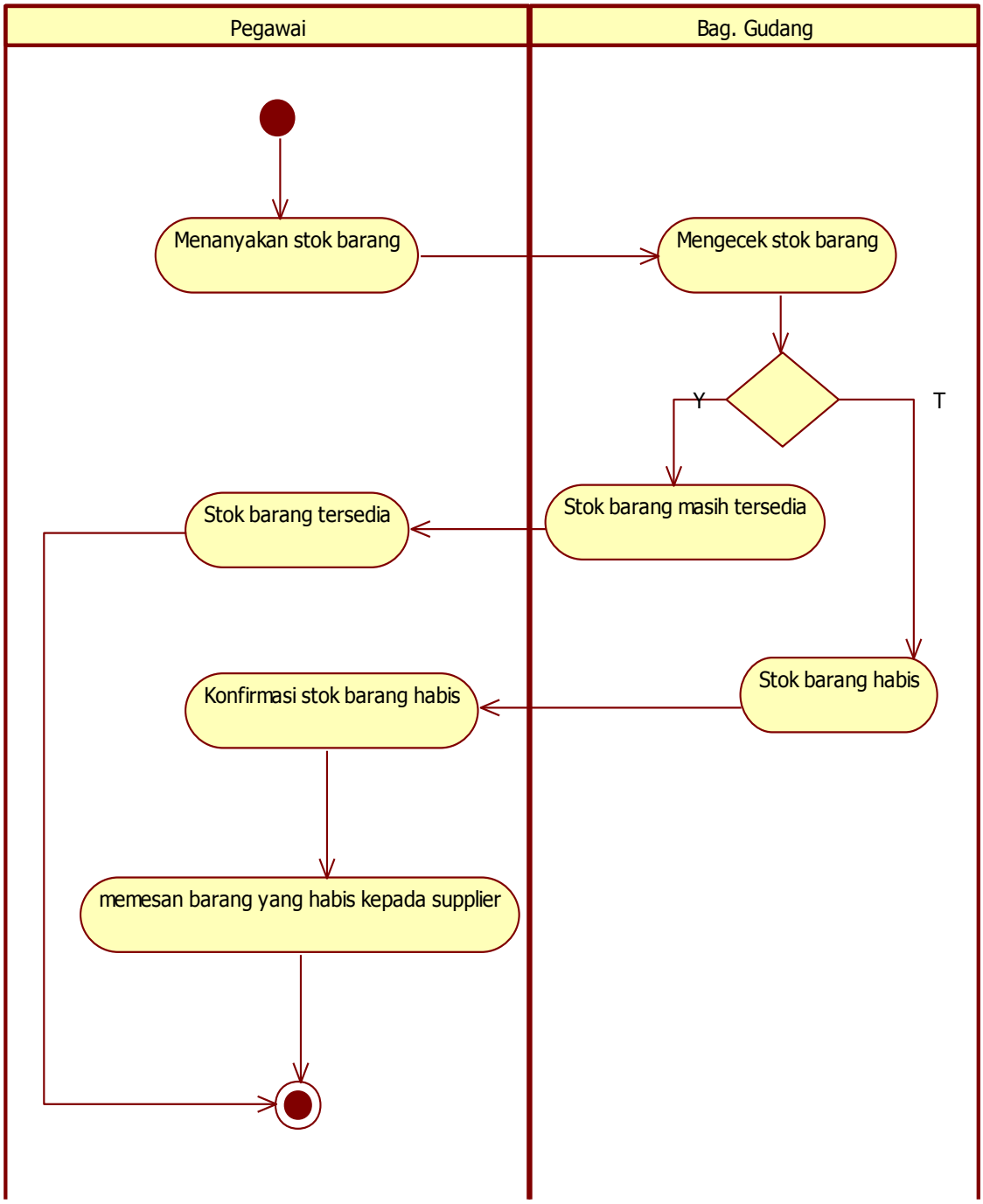
   Tujuan : Transaksi Pembelian Barang kepada Pemasok

Tabel 3.2 Skenario use case pembelian yang sedang berjalan

Bag. Gudang	Pegawai
1. Bagian gudang mencatat stok barang yang habis	
2. Bagian gudang menyerahkan catatan stok barang yang habis	
	3. Pegawai menerima catatan stok barang yang habis
	4. Pegawai memberikan uang pada bagian gudang untuk membeli stok barang yang habis kepada pemasok
5. Bagian gudang menerima uang dan memesan stok barang kepada pemasok	
6. Bagian gudang menerima barang dari pemasok dan membuat laporan stok barang	

3.3.2.3 Activity Diagram Yang Sedang Berjalan

Adapun activity diagram yang sedang berjalan pada Toko Wilmart adalah sebagai berikut :



Gambar 3.4 *Activity Diagram* pegawai dan bagian gudang yang sedang berjalan

3.3.3 Evaluasi Sistem Yang Berjalan

Setelah penulis melakukan penelitian di Toko Wilmart dan mengamati kegiatan yang terjadi, penulis menemukan beberapa masalah dalam sistem yang sedang berjalan pada saat ini. Adapun beberapa masalahnya adalah sebagai berikut:

Tabel 3.3 Evaluasi Sistem Yang Sedang Berjalan

Masalah	Solusi
1. Proses transaksi penjualannya masih menggunakan manual sehingga ini menyulitkan pegawai dan pelanggan dalam bertransaksi.	Penulis akan membuatkan Sistem Informasi penjualan secara terkomputerisasi sehingga sistem tersebut lebih akurat dalam proses perhitungan.
2. Adanya media pendukung seperti PC yang bisa berguna untuk transaksi penjualan tapi tidak digunakan	Penulis akan membuatkan Sistem Informasi penjualan berbasis aplikasi desktop agar PC yang dibiarkan dapat digunakan.
3. Bon pembayaran penjualan pembelian tidak disimpan dengan baik ini akan merugikan jumlah data transaksi yang sudah dilakukan.	Penulis akan membuatkan Sistem Informasi dimana sistem ini dapat mencatat jumlah data transaksi yang sudah dilakukan.
4. Kurangnya pegawai membuat hasil kinerja penghitungan data transaksi tidak maksimal	Penulis akan membuatkan Sistem Informasi dimana sistem ini lebih efektif dalam penghitungan data transaksi.