

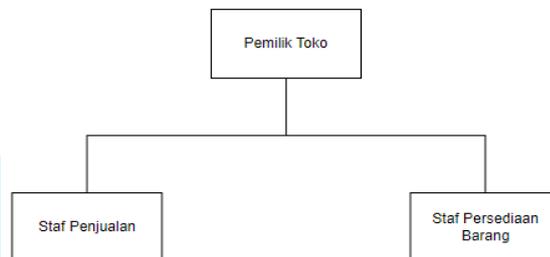
## BAB III METODE PENELITIAN

### 3.1 Objek Penelitian

#### 3.1.1 Sejarah Singkat Toko

Toko Aksesoris Agustini adalah sebuah toko usaha yang bergerak di bidang penjualan aksesoris dan hiasan. Berdiri sejak tahun 2022, toko ini menyediakan berbagai macam aksesoris dan hiasan yang unik dan berkualitas. Awalnya toko ini berfokus pada penjualan aksesoris hiasan seperti kalung, gelang, tasbih, ikat rambut. Namun toko ini terus memperluas jangkauan produknya untuk memenuhi kebutuhan dan preferensi pelanggan. Sehingga toko ini mulai membuat kerajinan tas dan sandal yang diberi hiasan pernak-pernik. Toko ini berlokasi di Sudimara Pinang Ciledug.

#### 3.1.2 Struktur Organisasi Toko



Gambar 3.1 Struktur Organisasi

Toko Aksesoris Agustini memiliki sebuah struktur organisasi yang terdiri dari beberapa bagian dan tingkat jabatan. Posisi puncak dipegang oleh pemilik toko, yang bertanggung jawab atas pengelolaan keseluruhan operasional perusahaan. Selain itu, terdapat staf penjualan dan staf persediaan barang yang berperan dalam menjalankan tugas-tugasnya masing-masing.

## 3.2 Analisa Sistem Yang Berjalan

### 3.2.1 Metode Pengembangan Sistem

Penulis menggunakan metode waterfall untuk melakukan perancangan dan pembangunan sistem. Metode ini mencakup beberapa tahap utama yang dilakukan secara berurutan atau berurutan. Berikut adalah penjelasan dari masing-masing tahap utama:

1. Perencanaan

Tahapan ini dilakukan oleh penulis untuk identifikasi dari fitur pada sistem yang diperlukan untuk menyelesaikan permasalahan yang terjadi pada proses penjualan dan persediaan yang sedang berjalan. Sehingga dari identifikasi tersebut terdapat ruang lingkup masalah yang berisi cakupan dari sistem yang akan dirancang dan dibangun.

2. Analisa

Setelah semua fitur ditentukan, maka langkah berikutnya adalah menganalisa semua prosedur penjualan dan persediaan yang berjalan di toko ini mulai dari analisa dokumen dan analisa prosedur sistem berjalan. Setelah proses analisa dilakukan maka kebutuhan fungsional dan non-fungsional dapat ditentukan sehingga mempermudah proses pembuatan diagram UML, basis data relasional dan perancangan antar muka pengguna untuk sistem yang akan dirancang dan dibangun.

3. Desain

Selanjutnya pada tahap ini penulis akan mendesain semua diagram UML mulai dari *use case*, *activity*, *sequence* dan *class* diagram yang sumbernya berasal dari tahap-tahap sebelumnya. Selain itu penulis juga membuat *use case specification* untuk memperjelas isi dari *use case* diagram. Selanjutnya terdapat perancangan basis data relasional yang akan dijadikan tempat penyimpanan data pada sistem yang akan dirancang dan dibangun. Rancangan basis data mencakup tabel apa saja yang harus dibuat beserta kolom dari tabel tersebut. Terakhir adalah perancangan antar muka untuk memastikan semua tampilan sudah sesuai dengan yang dibutuhkan pada sistem yang akan dirancang dan dibangun.

#### 4. Implementasi

Setelah semua desain dirancang oleh penulis, maka tahap terakhir yaitu implementasi sistem seperti proses pengkodean sistem dan skenario pengujian sistem. Setelah proses implementasi, proses selanjutnya adalah proses evaluasi penerapan sistem yang baru.

### 3.2.2 Metode Pengumpulan Data

Untuk menganalisis sistem penjualan dan persediaan yang berjalan secara manual, penulis perlu melakukan pengumpulan data. Penulis menggunakan metode kualitatif deskriptif berdasarkan dari studi kasus penelitian yang memerlukan pengumpulan data agar dapat menghasilkan suatu data serta informasi yang dibutuhkan dan berhubungan dengan merancang dan membangun sistem administrasi penjualan dan persediaan. Di bawah ini merupakan daftar kegiatan pengumpulan data menggunakan metode kualitatif deskriptif yang dilakukan oleh penulis:

#### 1. Wawancara

Melalui wawancara, penulis mengidentifikasi pihak terkait yang terlibat dalam sistem ini, seperti pemilik toko, staf penjualan, dan petugas persediaan. Penulis mempersiapkan daftar pertanyaan terkait dengan proses penjualan dan persediaan, termasuk bagaimana pesanan diterima, bagaimana stok barang dikelola, dan bagaimana pelaporan persediaan dilakukan. Kemudian, penulis menjadwalkan wawancara dengan pihak terkait dan memastikan mereka tersedia pada waktu yang ditentukan. Berikut adalah wawancara yang dilakukan penulis dengan narasumber yaitu pemilik toko yang dipresentasikan dalam tabel 3.1, dengan hasil sebagai berikut:

Tabel 3.1 Hasil Wawancara

Nama Narasumber	Ibu Agustini
Jabatan Narasumber	Pemilik Toko dan Pemilik Toko
Pertanyaan Wawancara	Jawaban Wawancara

<p>Bagaimana Anda saat ini mengelola penjualan dan persediaan di Toko Aksesoris Agustini?</p>	<p>"Saat ini saya menggunakan sistem manual dengan nota penjualan untuk mencatat transaksi penjualan dan kartu stok memantau persediaan produk.</p>
<p>Apa permasalahan terbesar dalam mengelola transaksi menggunakan nota penjualan?</p>	<p>"Kesalahan pencatatan seringkali terjadi jika menggunakan nota penjualan. mengakibatkan laporan penjualan yang tidak akurat, yang bisa sangat merugikan. Terkadang, saya bahkan kehilangan catatan penjualan yang penting, yang sangat digunakan untuk membuat laporan penjualan sehingga mempengaruhi proses pembuatan keputusan bisnis. Selain itu setiap ada transaksi, untuk mencantumkan data pelanggan perlu dilakukan dua kali proses, yang pertama menyimpan pada dokumen <i>excel</i> data pelanggan setelah itu ditulis di dalam nota penjualan. "</p>
<p>Bagaimana Anda biasanya mengetahui stok yang hampir habis?</p>	<p>"Saya harus secara rutin memeriksa kartu stok. Tidak ada sistem yang dapat menampilkan semua produk beserta jumlah stoknya, sehingga kadang-kadang terlambat dalam memesan kembali ke pemasok dan stok barang kosong dan mengakibatkan kehilangan penjualan."</p>
<p>Apakah ada masalah dengan sistem kartu stok saat ini?</p>	<p>"Ya, seringkali terjadi kehilangan kartu stok atau kesalahan dalam mencatat kuantitas stok, yang menyebabkan ketidaksesuaian data stok dengan yang tersimpan di tempat penyimpanannya. Selain itu kadang staf persediaan lupa untuk mencantumkan bukti pembelian produk dari <i>supplier</i> yang mana hal tersebut sangat mempengaruhi akurasi dalam jumlah stok akhir produk dan pembuatan laporan persediaan"</p>
<p>Apa kebutuhan terbesar Anda dalam hal sistem penjualan dan persediaan?</p>	<p>"Saya membutuhkan sistem yang terkomputerisasi, yang dapat</p>

	meminimalisir kesalahan manusia, memudahkan pemantauan stok, memantau semua perubahan data yang dilakukan oleh para staf dan membantu membuat laporan berdasarkan data-data penjualan dan persediaan secara langsung."
Bagaimana menurut Anda solusi rancangan sistem administrasi penjualan dan persediaan berbasis <i>web</i> ?	"Saya sangat mendukung ide ini. Sistem berbasis <i>web</i> akan sangat membantu dalam mengatasi semua permasalahan dalam penggunaan nota penjualan dan kartu stok pada proses operasional toko setiap harinya."

### 3.2.3 Metode Analisa Sistem Pengembangan Sistem

Pendekatan OOAD (Object Oriented Analysis and Design) dipilih oleh penulis sebagai metode utama dalam perancangan sistem yang akan dikembangkan. Metode ini terkenal karena kemampuannya dalam memodelkan sistem dengan cara yang lebih intuitif dan terstruktur. Berbagai jenis diagram yang ditemukan dalam UML (Unified Modelling Language) dapat digunakan untuk analisis sistem OOAD. Ini termasuk diagram use case yang menunjukkan interaksi antara pengguna dan sistem, diagram aktivitas yang menunjukkan alur kerja atau proses, diagram urutan yang menunjukkan interaksi objek dalam urutan waktu, dan diagram kelas yang menunjukkan struktur dan hubungan antar kelas dalam sistem. Dengan memanfaatkan berbagai diagram ini, perancangan sistem dapat dilakukan dengan lebih mendetail dan komprehensif, memastikan bahwa semua aspek kebutuhan sistem tercakup dan dipahami dengan baik.

### 3.2.4 Analisa Dokumen

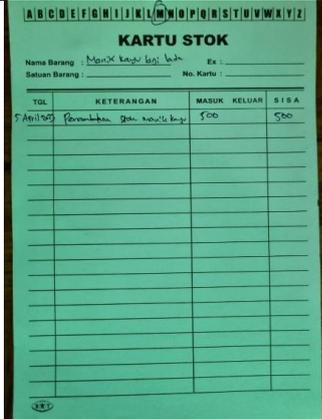
Setelah melakukan proses pengumpulan data melalui wawancara, penulis juga mengumpulkan berbagai dokumen yang terkait dengan proses bisnis di toko tersebut. Pengumpulan dokumen ini bertujuan untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai operasi harian dan prosedur yang ada, sehingga memungkinkan penulis untuk mengidentifikasi area yang membutuhkan peningkatan dan mendukung

analisis kebutuhan sistem. Berikut adalah dokumen yang digunakan pada toko ini:

Tabel 3.2 Nota Penjualan

Nama	:	Nota Penjualan
Fungsi	:	Dokumen yang berisi informasi jenis produk, jumlah produk dan data pelanggan yang melakukan proses pembelian produk. Tujuannya untuk memperoleh informasi yang diperlukan untuk memenuhi pesanan pelanggan serta untuk riwayat penjualan yang dilakukan oleh toko.
Frekuensi	:	Setiap kali pelanggan melakukan pesanan
Sumber	:	Staf Penjualan
Isi Dokumen	:	Data Pelanggan seperti nama, nomor telepon atau email jika ada dan alamat, tanggal pembelian, jenis produk yang dibeli, jumlah produk yang dibeli, total keseluruhan barang yang dibeli.
Rangkap	:	2 (dua). Satu untuk pelanggan dan satu untuk toko.
Format	:	

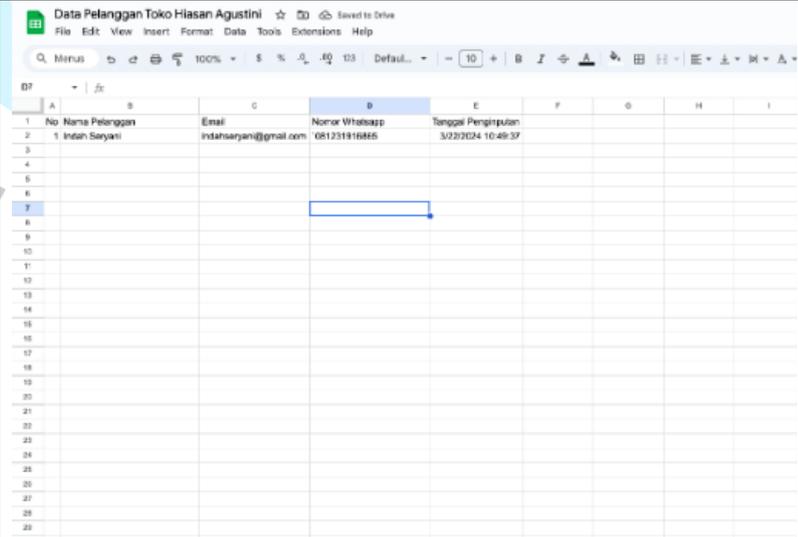
Tabel 3.3 Kartu Stok

Nama	:	Kartu Stok
Fungsi	:	Mencatat semua kuantitas dari semua produk yang dijual pada toko ini. Staf Persediaan memastikan stok dari produk yang dijual untuk mencegah terjadinya stok yang berlebih maupun stok yang menipis.
Frekuensi	:	Setiap kali ada pesanan yang sudah lunas maka kuantitas produk pada dokumen ini dilakukan perubahan.
Sumber	:	Staf Persediaan
Isi Dokumen	:	Nama Barang atau produk, jumlah atau kuantitas dan harga produk.
Rangkap	:	1 (satu). Namun satu dokumen kartu stok ini hanya dipergunakan untuk satu produk. Jadi misalkan ada 10 (sepuluh) produk yang dijual, maka staf persediaan akan memiliki 10 (sepuluh) dokumen kartu stok.
Format	:	

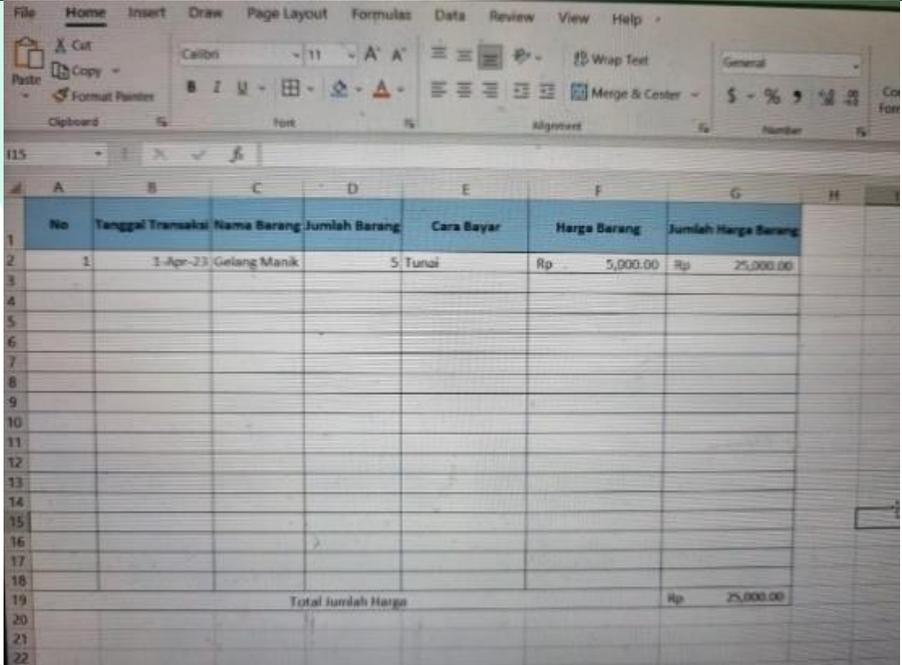
Tabel 3.4 Bukti Lampiran Pembelian Stok Produk

Nama	:	Bukti Lampiran Pembelian Stok Produk
Fungsi	:	Dokumen yang dijadikan sebagai bukti untuk penambahan stok produk yang didapat dari <i>supplier</i>
Frekuensi	:	Setiap kali ada pembelian produk ke <i>supplier</i> untuk menambah stok
Sumber	:	Staf Persediaan
Isi Dokumen	:	Nama produk, jumlah atau kuantitas dan harga produk yang dijual oleh <i>supplier</i>
Rangkap	:	1 (satu)

Tabel 3.5 Dokumen Data Pelanggan

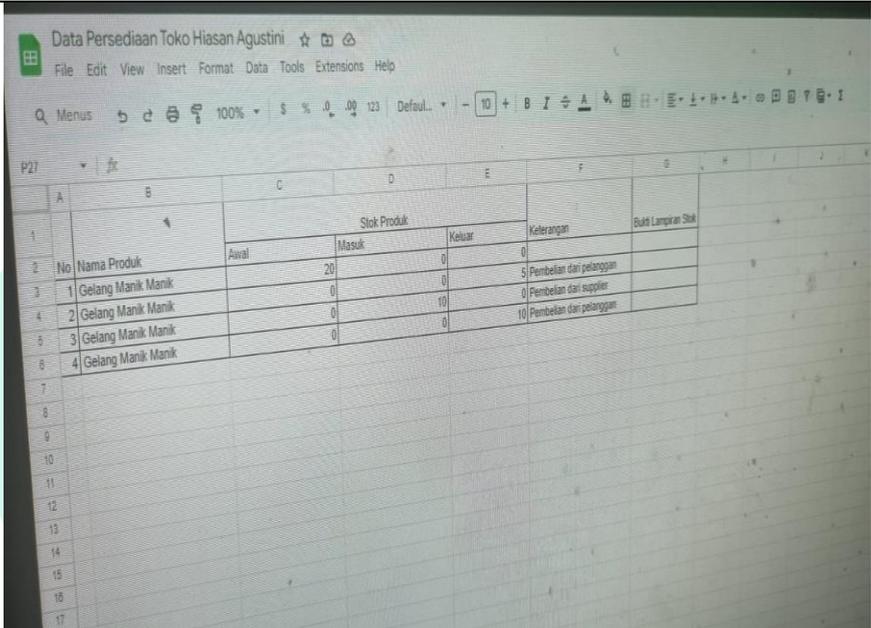
Nama	:	Dokumen Data Pelanggan
Fungsi	:	Untuk keperluan komunikasi, pemasaran maupun menginformasikan ke pelanggan apabila barang yang diinginkan sudah tersedia dan dapat dibeli.
Frekuensi	:	Setiap kali ada pelanggan maka akan dicek terlebih dahulu, jika pelanggan baru maka akan ditanyakan data-data si pelanggan untuk masukkan ke dalam dokumen data pelanggan.
Sumber	:	Pelanggan melalui interaksi langsung
Isi Dokumen	:	Nama pelanggan, Nomor telepon pelanggan, Email pelanggan dan Alamat pelanggan
Rangkap	:	1 (satu)
Format	:	

Tabel 3.6 Laporan Penjualan

Nama	:	Laporan Penjualan
Fungsi	:	Laporan penjualan digunakan untuk merekam dan menganalisis data penjualan yang terjadi dalam periode waktu tertentu sehingga dapat memberikan informasi yang komprehensif mengenai volume penjualan, tren penjualan, dan performa keuangan toko..
Frekuensi	:	Laporan ini disiapkan secara bulanan.
Sumber	:	Data penjualan yang tercatat dalam prosedur penjualan seperti nota penjualan.
Media	:	Laporan ini disajikan dalam bentuk format digital melalui file elektronik (File excel).
Format	:	

Tabel 3.7 Laporan Persediaan Produk

Nama	:	Laporan Persediaan Produk
Fungsi	:	Laporan Persediaan digunakan untuk merekam dan menganalisis data persediaan yang terjadi dalam periode waktu tertentu sehingga dapat menjadi bahan pengambilan keputusan pembelian barang kedepannya. Laporan ini juga digunakan sebagai pengecekan penambahan stok produk terjadi pada tanggal berapa.

Frekuensi	:	Laporan ini dapat disiapkan secara bulanan
Sumber	:	Data persediaan yang tercatat dalam prosedur persediaan seperti kartu stok.
Media	:	Laporan ini disajikan dalam format digital melalui file elektronik (File excel).
Format	:	

### 3.2.5 Prosedur Sistem Berjalan

Toko Aksesoris Agustini memiliki dua prosedur utama yaitu penjualan dan persediaan. Berikut adalah prosedur-prosedur yang dipecah menjadi beberapa bagian kecil.

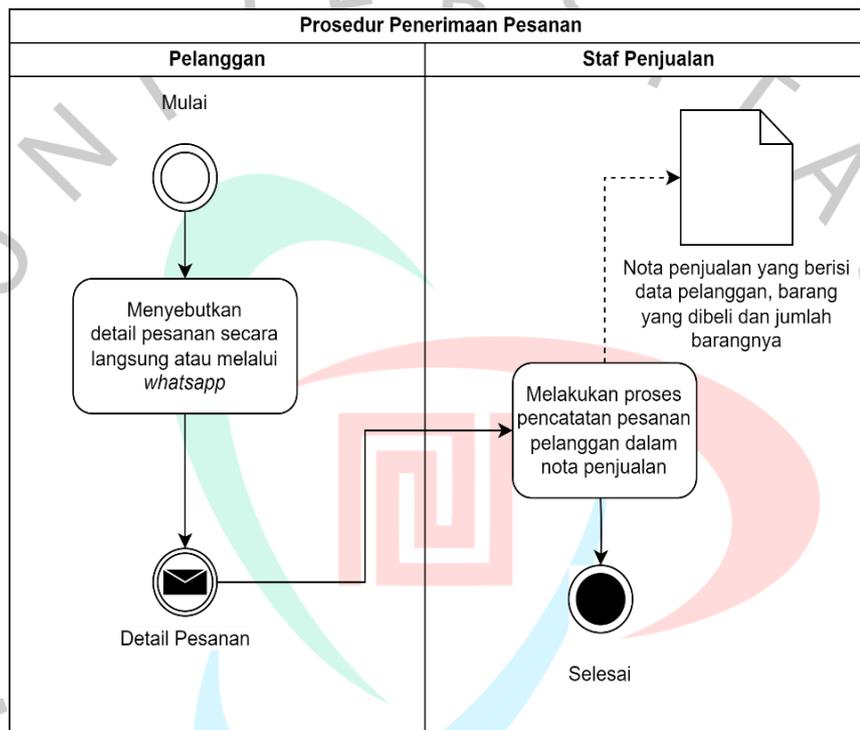
#### 3.2.5.1 Prosedur Penjualan

Prosedur Penjualan ini mencakup prosedur yang lebih kecil yang terdiri dari penerimaan pesanan, pengambilan pesanan barang dari stok, pembayaran dan nota penjualan dan pencatatan data pelanggan.

##### 1. Penerimaan Pesanan

Staf penjualan mencatat detail pesanan dari pelanggan, seperti jenis barang, jumlah, dan data pelanggan secara verbal maupun melalui

pesan *whatsapp*. Pesanan tersebut dicatat ke dalam nota penjualan dan diberikan ke pelanggan untuk mendapatkan pembayaran. Namun pada proses ini terkadang masih terdapat kesalahan penulisan yang mengakibatkan terbuatnya nota penjualan lebih dari satu kali. Berikut adalah proses alur bisnis dari penerimaan pesanan pelanggan yang ada di toko ini.



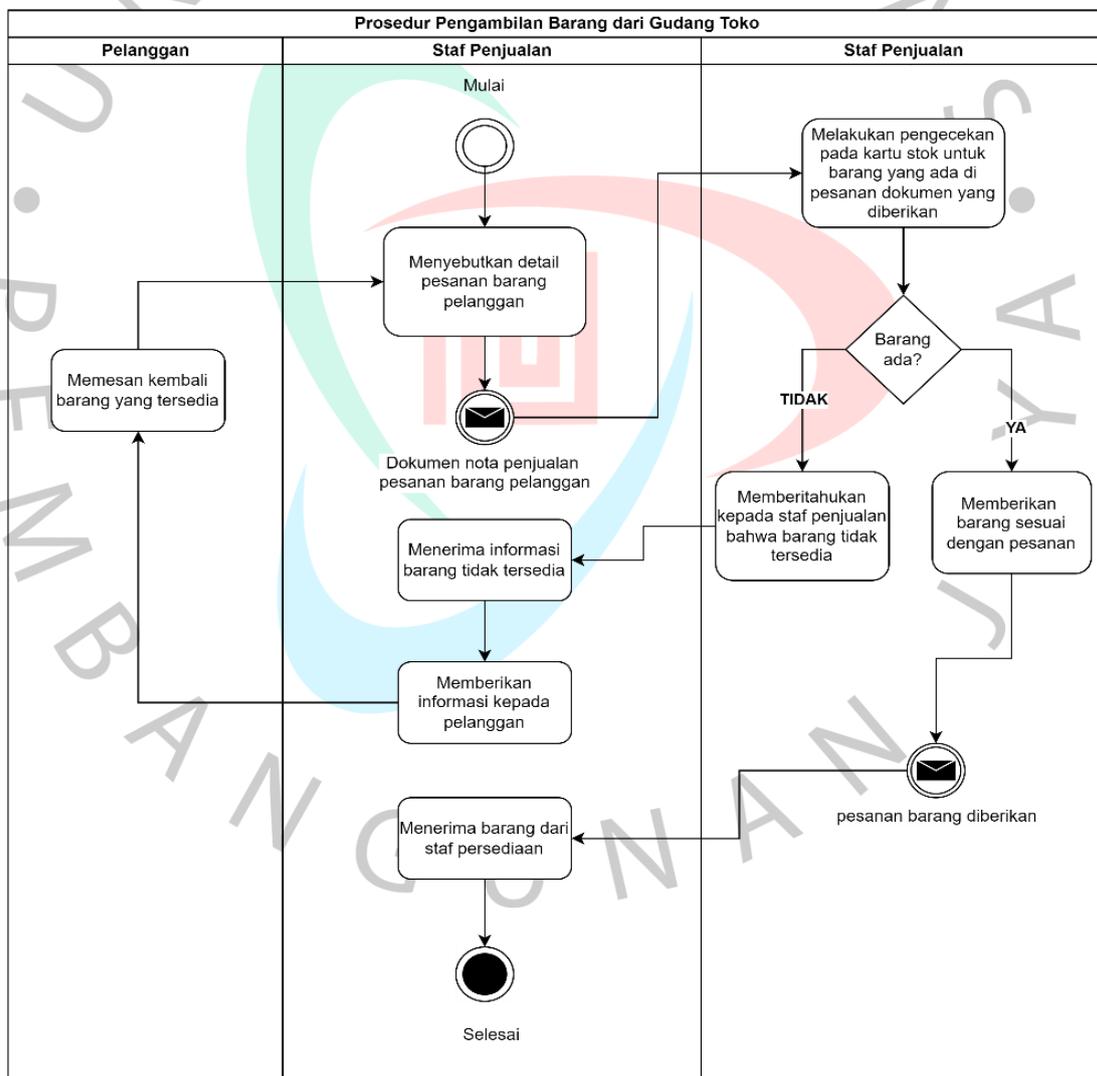
Gambar 3.2 Prosedur Penerimaan Pesanan

## 2. Pengambilan Pesanan Barang Dari Gudang Toko

Staf persediaan mencari barang yang dipesan dengan mencari kartu stok untuk barang yang dipesan. Satu kartu stok itu digunakan untuk mencatat satu jenis produk, sehingga apabila ada lebih dari 1 (satu) jenis produk yang dipesan oleh pelanggan, maka staf persediaan harus melakukan pengecekan ke kartu stok lainnya yang membuat pengecekan barang cukup memakan waktu.

Ketika staf persediaan melihat kartu stok dan barang tersebut tersedia maka akan diambil barangnya dan diberikan kepada staf

penjualan Namun jika tidak ada barangnya, maka staf persediaan akan memberikan informasi barang tidak tersedia ke staf penjualan agar dapat disampaikan ke pelanggan. Pada proses ini sering terjadi ketidaksesuaian jumlah stok barang dikarenakan salah penulisan kuantitas barang pada kartu stok atau pun kartu stok mengalami rusak atau robek, sehingga kadang suka terjadi barang di kartu stok tidak tersedia namun di gudang toko ternyata barangnya tersedia. Berikut adalah proses alur bisnis dari pengambilan pesanan barang dari gudang toko.

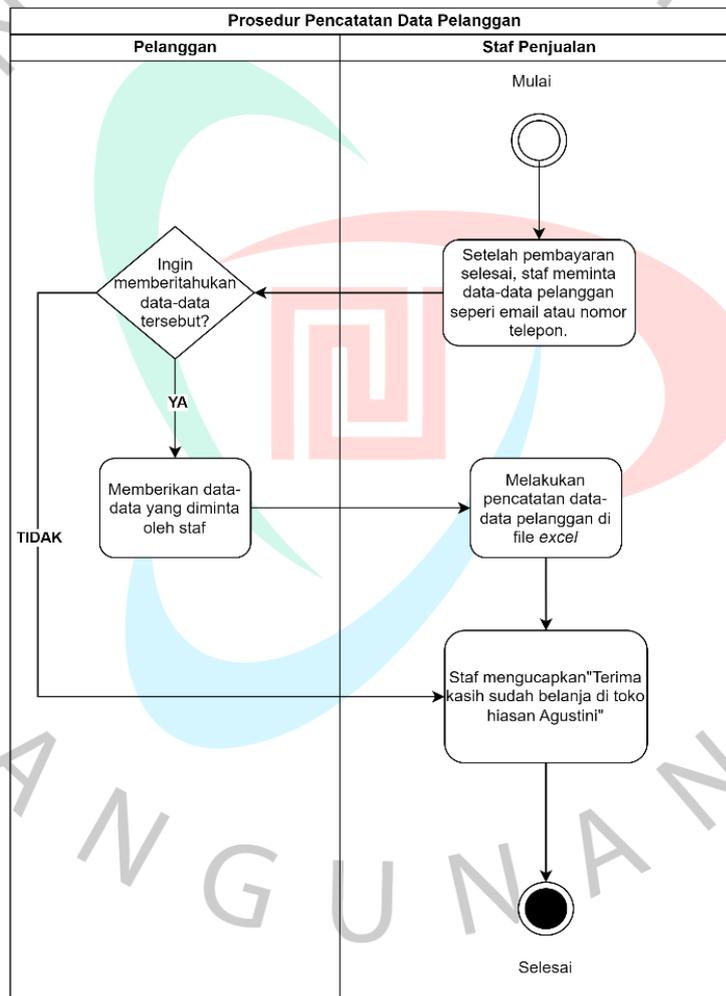


Gambar 3.3 Prosedur Pengambilan Pesanan Barang dari Stok



#### 4. Pencatatan Data Pelanggan

Petugas penjualan mencatat data pelanggan baru seperti nama, alamat, nomor telepon, dan detail kontak lainnya dalam buku catatan pelanggan manual. Disini pun juga terdapat masalah yang di alami yaitu staf penjualan harus mengecek satu-persatu data pelanggan yang lainnya sehingga tidak adanya duplikasi data pelanggan yang tersimpan di dalam dokumen. Berikut adalah proses alur bisnis dari pencatatan data pelanggan yang ada di toko ini.



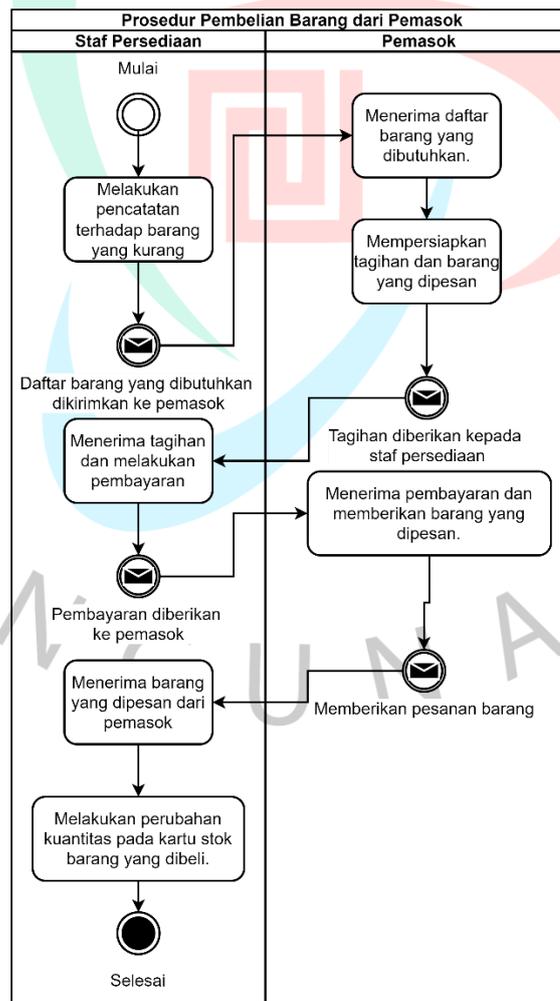
Gambar 3.5 Prosedur Pencatatan Data Pelanggan

#### 3.2.5.2 Prosedur Persediaan

Prosedur Persediaan ini mencakup prosedur yang lebih kecil yang terdiri dari pengurangan stok barang berdasarkan penjualan dan penerimaan pembelian dari pemasok.

## 1. Pembelian Barang dari Pemasok

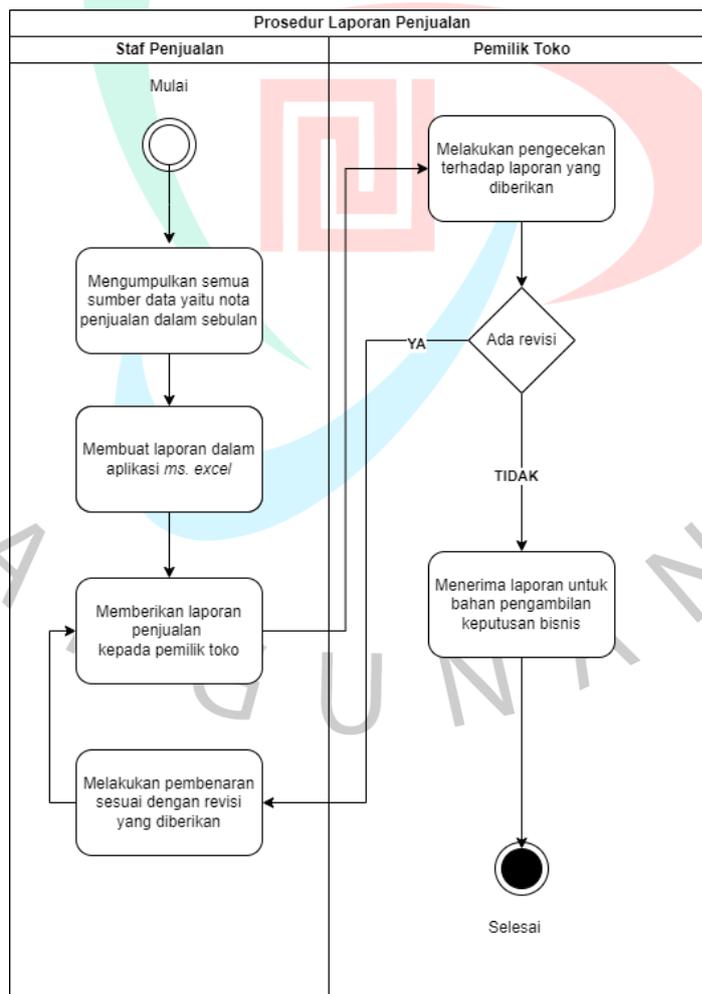
Ketika barang yang sudah mau habis stoknya, maka staf persediaan melakukan pembelian barang kepada pemasok. Setelah barang dibeli oleh staf persediaan dari pemasok tiba dari pemasok, staf persediaan melakukan penyimpanan barang di dalam gudang dan mengubah kuantitas dari barang atau produk yang dibeli. Jika ada lebih dari 5 (lima) jenis barang yang dibeli dari pemasok, maka staf persediaan harus mengubah kuantitas di 5 (lima) dokumen kartu stok dikarenakan seperti yang sudah disebutkan sebelumnya bahwa 1 (satu) dokumen kartu stok itu hanya untuk 1 (satu) jenis barang. Berikut adalah proses alur bisnis dari pembelian barang dari pemasok yang ada di toko ini.



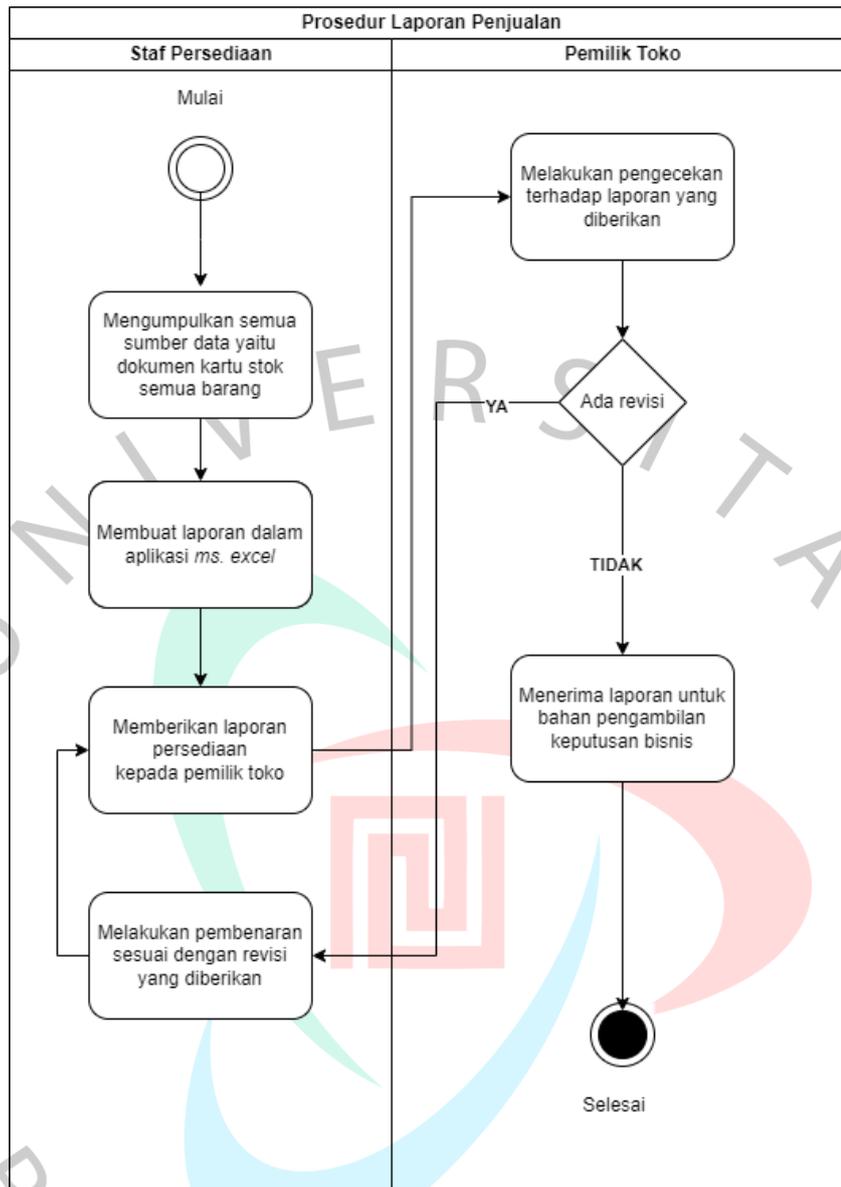
Gambar 3.6 Prosedur Pembelian Barang dari Pemasok

### 3.2.5.3 Prosedur Laporan

Prosedur laporan ini mencakup prosedur bagaimana cara membuat laporan penjualan maupun persediaan. Untuk masing-masing sumber data yang digunakan, untuk pembuatan laporan menggunakan nota penjualan dan untuk laporan persediaan menggunakan kartu stok. Di sini terdapat proses yang cukup memakan waktu dan juga hasil laporan yang dihasilkan memiliki tingkat keakurasian yang kurang baik. Hal ini dikarenakan sumber data yang dijadikan pembuatan laporan harus dikumpulkan satu persatu dan ketika sedang dalam proses pengumpulan sumber data, sering terjadi sumber data yang hilang, tulisan tidak cukup jelas maupun rusak. Berikut adalah proses alur bisnis dari pembuatan laporan penjualan maupun persediaan yang ada di toko ini.



Gambar 3.7 Prosedur Laporan Penjualan



Gambar 3.8 Prosedur Laporan Persediaan

Dengan sistem yang akan dirancang dan dibangun, maka prosedur semua laporan tidak perlu dilakukan karena, karena akan secara otomatis membuat laporan tanpa harus disiapkan oleh staf penjualan maupun staf persediaan

### 3.3 Analisis Kebutuhan

Berdasarkan dari analisis sistem yang telah dilakukan sebelumnya, penulis akan melaksanakan analisis mendalam mengenai kebutuhan sistem yang akan dirancang dan dikembangkan. Analisis ini mencakup dua aspek utama, yaitu kebutuhan fungsional dan non-fungsional yang krusial untuk

perancangan serta pembangunan sistem administrasi penjualan dan manajemen persediaan. Langkah selanjutnya adalah melakukan analisis kebutuhan sistem dengan metode elisitasi. Pada tahap ini, fokus diarahkan untuk mengidentifikasi kebutuhan yang diperlukan guna mendukung proses perancangan dan pembangunan sistem administrasi yang optimal.

### 3.3.1 Elisitasi Final

Pada tahap akhir dalam proses elisitasi ini, dilakukan deskripsi kebutuhan sistem yang akan dirancang dan dibangun untuk menentukan jenis use case yang akan digunakan. Seluruh proses ini menghasilkan kesimpulan akhir yang kemudian disajikan dalam tabel di bawah ini.

Tabel 3.8 Elisitasi Tahap Final

Analisa Kebutuhan	
Fungsional	
Saya ingin sistem ini dapat:	
1.	Sistem dapat digunakan melalui perangkat smartphone maupun komputer.
2.	Sistem dapat menampilkan nama toko.
3.	Sistem memiliki proses <i>login</i> untuk menggunakan sistem tersebut.
2.	Sistem dapat menampilkan fitur sesuai dengan akses pekerjaan yang dimiliki oleh staf.
3.	Sistem dapat melakukan manajemen data admin
4.	Sistem dapat melakukan manajemen data pelanggan.
5.	Sistem dapat melakukan manajemen data kategori produk.
6.	Sistem dapat melakukan manajemen data pemasok.
7.	Sistem dapat mengirimkan email ke supplier untuk menanyakan ketersediaan produk
8.	Sistem dapat melakukan manajemen data produk.
9.	Sistem dapat melakukan manajemen data stok produk.
10.	Sistem dapat melakukan manajemen data transaksi penjualan.
11.	Sistem dapat menampilkan laporan dengan mengambil data penjualan, persediaan produk, perubahan data toko secara realtime.
Non-Fungsional	

Sistem ini dapat:	
1.	Sistem penjualan dan persediaan harus didukung dengan server yang memiliki uptime sebesar 99% agar sistem ini dapat digunakan untuk sehari-hari.
2.	Sistem penjualan dan persediaan harus memiliki database yang dapat menyimpan data penjualan, data produk, data pemasok, data kategori produk dan data pelanggan. dan data riwayat perubahan data
3.	Membatasi untuk pengguna sah yang dapat akses ke dalam sistem.

Semua analisis dan hasil temuan dari Bab III ini menjadi dasar yang sangat krusial dalam perencanaan dan pengembangan sistem administrasi penjualan dan manajemen persediaan berbasis web di Toko Aksesoris Agustini, dengan tujuan untuk meningkatkan kualitas sistem sesuai dengan kebutuhan yang diharapkan. Data dan informasi yang terkumpul akan menjadi pedoman utama dalam melakukan analisis lanjutan pada bab-bab selanjutnya.