

BAB III

PELAKSANAAN KERJA PROFESI

3.1 Bidang Kerja

Praktikan pada kesempatan kali ini mendapatkan tugas untuk melakukan perancangan modul analisa penjualan dan pembelian dalam sistem manajemen yang sudah dibangun , hal ini dikarenakan adanya permintaan serta keinginan dari pihak stakeholder perusahaan untuk melihat data penjualan dan pembelian dalam bentuk visual grafis , serta presentasi dari setiap aspek aspek pendukung dari sebuah kegiatan penjualan dan pembelian yang terjadi pada saat sistem distribusi barang digunakan oleh client/pengguna.

Pembuatan modul tersebut dirancang berdasarkan aspek aspek yang dibutuhkan serta generalisasi dari data data yang telah tersimpan di dalam tabel tabel database yang sudah ada sebagai acuan utama untuk melakukan relasi antar data serta normalisasi data agar data dapat diolah dengan baik sesuai kebutuhan dari aspek aspek pendukung modul tersebut

Adapun fungsi-fungsi dari modul analisa pembelian dan penjualan pada suatu sistem manajemen distribusi barang:

1. Pemantauan Stok Barang: Modul ini memungkinkan perusahaan untuk melacak stok barang mereka secara *real-time*. Ini termasuk memantau jumlah barang yang tersedia, lokasi stok, dan pergerakan stok dari gudang ke toko atau pelanggan.
2. Analisis Penjualan: Modul ini memungkinkan perusahaan untuk menganalisis data penjualan, termasuk penjualan harian, bulanan, atau tahunan. Analisis ini dapat membantu perusahaan mengidentifikasi tren penjualan, produk yang paling laku, dan pelanggan yang paling berkontribusi terhadap pendapatan.
3. Prediksi Permintaan: Berdasarkan data penjualan historis, modul ini dapat membantu dalam meramalkan permintaan masa depan untuk produk tertentu.

Ini membantu perusahaan untuk merencanakan produksi dan pengadaan stok dengan lebih baik.

4. **Penetapan Harga:** Modul ini dapat digunakan untuk mengelola harga produk. Perusahaan dapat mengatur harga berdasarkan berbagai faktor, seperti biaya, margin keuntungan yang diinginkan, dan strategi penetapan harga yang kompetitif.
5. **Pemantauan Pelanggan:** Modul ini memungkinkan perusahaan untuk melacak aktivitas pelanggan, termasuk pembelian mereka, preferensi produk, dan riwayat transaksi. Informasi ini dapat digunakan untuk meningkatkan pelayanan pelanggan dan merancang program loyalitas.
6. **Manajemen Pajak dan Keuangan:** Modul ini dapat membantu perusahaan mengelola aspek keuangan yang terkait dengan pembelian dan penjualan, seperti perhitungan pajak penjualan, pelacakan biaya pengiriman, dan pencatatan transaksi keuangan.
7. **Pelaporan:** Modul ini memungkinkan perusahaan untuk menghasilkan laporan yang relevan untuk membantu manajemen dalam mengambil keputusan yang tepat. Laporan dapat mencakup laporan penjualan, laporan pembelian, laporan stok, dan analisis keuntungan.
8. **Pengelolaan Retur:** Modul ini dapat digunakan untuk mengelola proses retur barang oleh pelanggan. Ini mencakup pengembalian barang yang cacat, penggantian produk, atau pengembalian uang kepada pelanggan.
9. **Pengambilan Keputusan Strategis:** Fungsi terakhir adalah membantu manajemen dalam mengambil keputusan strategis yang didukung oleh data dan analisis. Ini termasuk keputusan terkait dengan ekspansi bisnis, perencanaan produksi, dan strategi pemasaran.

Adapun tujuan-tujuan dirancang modul analisa pembelian dan penjualan pada sistem distribusi barang sebagai berikut:

1. **Meningkatkan Efisiensi Operasional:** Salah satu tujuan utama modul ini adalah untuk meningkatkan efisiensi dalam proses pembelian dan penjualan. Dengan menerapkan sistem otomatisasi, bisnis dapat mengurangi kesalahan manusia, menghemat waktu, dan sumber daya.
2. **Meningkatkan Akurasi Data:** Modul analisa pembelian dan penjualan membantu dalam mengumpulkan, menyimpan, dan menganalisis data

pembelian dan penjualan dengan akurat. Hal ini penting untuk menghindari kesalahan penginputan data yang dapat merugikan bisnis.

3. **Optimasi Stok:** Modul ini memungkinkan bisnis untuk menganalisis tren penjualan dan pembelian untuk mengoptimalkan tingkat stok barang. Ini membantu menghindari stok berlebihan atau kekurangan stok, yang dapat mempengaruhi aliran kas dan profitabilitas.
4. **Analisis Kinerja Produk:** Tujuan lainnya adalah untuk menganalisis kinerja produk secara lebih mendalam. Bisnis dapat menentukan produk-produk yang paling laku, mengidentifikasi produk yang kurang laku, dan membuat keputusan strategis berdasarkan data ini
5. **Peningkatan Layanan Pelanggan:** Modul ini dapat membantu dalam meningkatkan layanan pelanggan dengan memberikan visibilitas yang lebih baik terhadap ketersediaan produk dan perkiraan pengiriman. Ini membantu dalam memberikan pelayanan yang lebih baik kepada pelanggan.
6. **Mengoptimalkan Proses Pembayaran dan Penagihan:** Dengan melacak pembelian dan penjualan dengan baik, bisnis dapat mengoptimalkan proses pembayaran kepada pemasok dan penagihan kepada pelanggan. Ini dapat membantu dalam mengelola arus kas dengan lebih efisien.
7. **Mengidentifikasi Peluang dan Ancaman Bisnis:** Modul ini juga membantu dalam mengidentifikasi peluang dan ancaman bisnis melalui analisis data. Dengan pemahaman yang lebih baik tentang tren pasar dan perilaku pelanggan, bisnis dapat mengambil langkah-langkah strategis yang sesuai.
8. **Mengukur Profitabilitas:** Salah satu tujuan utama adalah untuk mengukur profitabilitas bisnis dalam hal pembelian dan penjualan. Bisnis dapat mengidentifikasi produk atau pelanggan yang paling menguntungkan dan mengambil langkah-langkah untuk meningkatkannya.
9. **Kepatuhan Regulasi:** Modul ini juga dirancang untuk membantu bisnis mematuhi regulasi yang berlaku dalam pembelian dan penjualan barang, seperti perpajakan dan regulasi perdagangan.

Ada cukup banyak manfaat yang diperoleh dengan adanya perancangan modul analisa pembelian dan penjualan pada sistem manajemen distribusi barang adalah:

1. Efisiensi Administrasi Keuangan: Modul ini dapat membantu dalam mengotomatisasi proses pembayaran dan penagihan, serta mengintegrasikannya dengan sistem akuntansi, mengurangi beban administrasi keuangan.
2. Pemenuhan Kepatuhan: Modul ini membantu bisnis untuk mematuhi peraturan dan regulasi yang berlaku dalam bisnis distribusi, seperti peraturan pajak dan regulasi perdagangan.
3. Meningkatkan Profitabilitas: Dengan pengelolaan yang lebih baik terhadap pembelian dan penjualan, serta analisis yang lebih baik terhadap data bisnis, perusahaan dapat meningkatkan profitabilitas mereka secara keseluruhan.
4. Peningkatan Kompetitivitas: Modul ini membantu bisnis untuk tetap kompetitif dengan memberikan alat yang diperlukan untuk merespons perubahan pasar dengan cepat dan efisien.
5. Kemudahan Pertumbuhan Bisnis: Dengan proses yang lebih efisien dan efektif, bisnis dapat lebih mudah merencanakan dan mengelola pertumbuhan mereka, baik itu ekspansi ke wilayah baru atau diversifikasi produk.
6. Kepuasan Pelanggan yang Lebih Tinggi: Peningkatan layanan pelanggan dan ketersediaan produk dapat meningkatkan kepuasan pelanggan, yang pada gilirannya dapat memperkuat hubungan pelanggan dan meningkatkan loyalitas.

3.2 Pelaksanaan Kerja

Praktikan mendapatkan tugas untuk bekerja di Departemen Pengembangan Produk dan Teknologi PT Flexy mulai dari tanggal 18 Juli sampai dengan 18 Oktober 2023. Praktikan ditugaskan untuk merancang modul analisa penjualan dan pembelian Berikut adalah tugas – tugas yang dikerjakan saat melakukan kegiatan kerja profesi tersebut:

1. Identifikasi kebutuhan

Pada tahap ini praktikan berdiskusi dengan mentor magang mengenai apa saja kebutuhan yang ada pada pengembangan sistem.

2. Identifikasi aktor

Setelah berdiskusi dengan mentor, praktikan diberitahu bahwa aktor dalam sistem ini terdapat sebagai berikut:

Tabel 3.1 Tabel Aktor dan Kebutuhan Sistem

Aktor	Kebutuhan
Staff keuangan	Validasi laporan keuangan, validasi laporan penjualan, validasi laporan pembelian, validasi laporan stok gudang.
Staff Gudang	Menerima laporan stok, melakukan koreksi stok.
Staff Kasir	Memproses transaksi barang, menyerahkan laporan keuangan, menyerahkan laporan pembelian, menyerahkan laporan penjualan, menyerahkan laporan stok gudang.

Dari Hasil Pengecekan Prosedur Tersebut maka praktikan langsung menerapkan perancangan dan pengembangan terhadap pembuatan modul analisa penjualan dan pembelian pada sistem manajemen distribusi barang dengan tahapan tahap sebagai berikut.

Untuk Tahap SDLC yang digunakan itu *agile*, Metode *agile software development methods* atau *agile methodology* merupakan sekumpulan metodologi pengembangan perangkat lunak yang berbasis pada pengembangan iteratif, di mana persyaratan dan solusi berkembang melalui kolaborasi antar tim yang terorganisir (Pressman, 2010). Sementara Sommerville (2011) mengemukakan metode *agile* merupakan metode pengembangan *incremental* yang fokus pada perkembangan yang cepat, perangkat lunak yang dirilis bertahap, mengurangi *overhead process*, dan menghasilkan kode berkualitas tinggi dan pada proses perkembangannya melibatkan pelanggan secara langsung Prinsip *scrum* sesuai dengan prinsip-prinsip yang terdapat pada metode pengembangan peranti secara cepat yang digunakan untuk menuntun kegiatan pengembangan peranti lunak, seperti pemenuhan kebutuhan, analisa, desain, dan penyampaian (*delivery*).

Rangkaian kegiatan dalam model *scrum* terdiri dari

- Aktivitas *Backlog*: merupakan langkah awal dalam Scrum, di mana tim mengidentifikasi dan mengumpulkan seluruh pekerjaan yang perlu dilakukan dalam bentuk *Product Backlog*. Sebagai contoh, tim pengembangan perangkat lunak membuat daftar fitur dan perbaikan yang diinginkan oleh pengguna, seperti peningkatan antarmuka pengguna atau penambahan fitur baru, dan menambakkannya ke *Product Backlog*.
- Aktivitas *Sprints*: *Sprint* adalah periode waktu tetap di mana tim fokus untuk menyelesaikan sejumlah pekerjaan dari *Product Backlog*. *Sprint* biasanya berlangsung selama 2-4 minggu. Sebagai contoh, tim mengambil sejumlah pekerjaan dari *Product Backlog* untuk diselesaikan selama *Sprint*, seperti mengimplementasikan fitur tertentu atau memperbaiki *bug-bug* tertentu.
- Aktivitas *Scrum Meeting*: terdiri dari beberapa pertemuan singkat selama *Sprint* untuk membahas progres, hambatan, dan rencana selanjutnya. Ini mencakup *Daily Standup*, *Sprint Planning*, *Sprint Review*, dan *Sprint Retrospective*.
 - *Daily Standup*, setiap anggota tim memberikan update singkat tentang pekerjaan yang telah diselesaikan, sedang dikerjakan, dan hambatan yang dihadapi.
 - *Sprint Planning*: Tim dan pemilik produk membahas *item-item* dari *Product Backlog*, menetapkan tujuan *Sprint*, dan menentukan pekerjaan apa yang akan diselesaikan selama *Sprint* tersebut.
 - *Sprint Review*: Tim melakukan *Demo* untuk memperlihatkan fitur-fitur baru atau perubahan yang telah diimplementasikan selama *Sprint* kepada pemilik produk dan pihak-pihak terkait, seperti manajemen atau pengguna akhir.
 - *Sprint Retrospective*: Tim membahas apa yang berjalan dengan baik, apa yang tidak berjalan dengan baik, dan

mengidentifikasi tindakan perbaikan untuk diterapkan di *Sprint* selanjutnya pada saat rapat

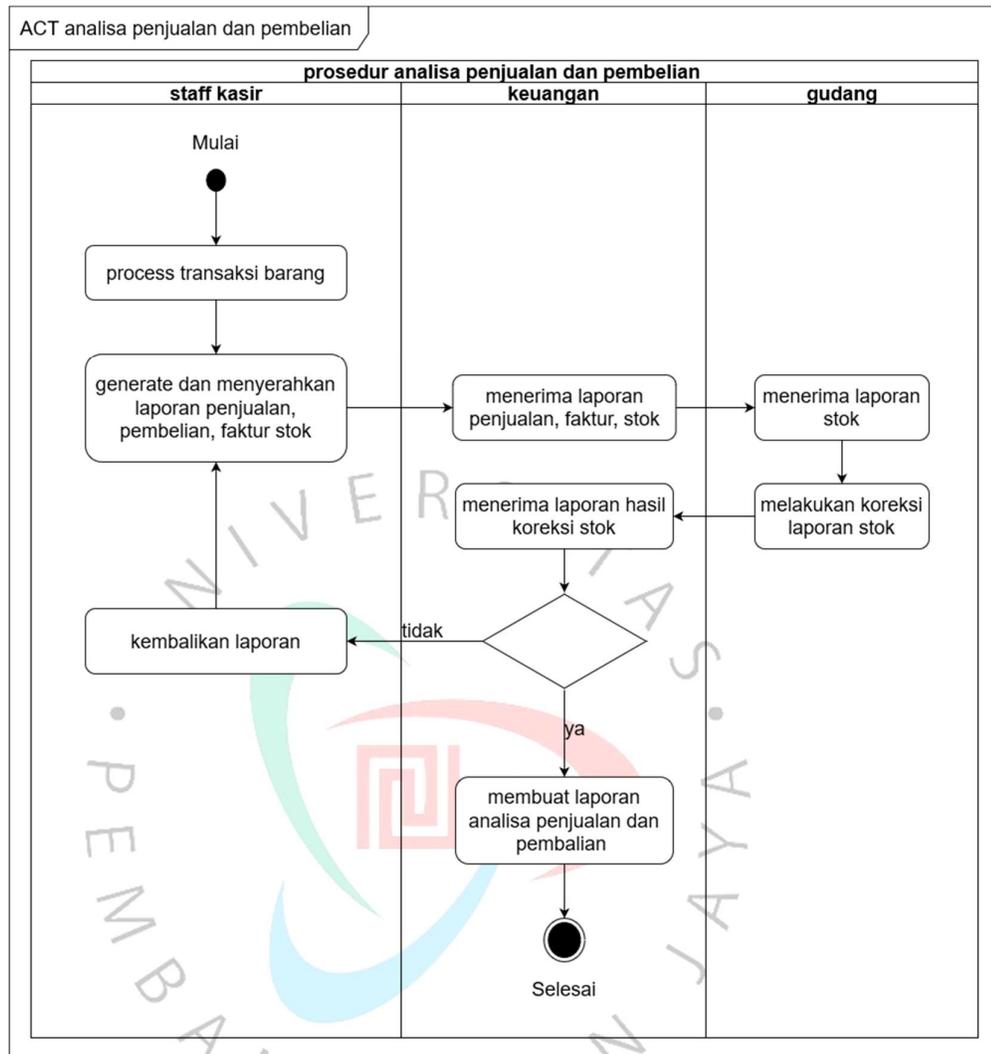
Demo: Setelah selesai Sprint, tim melakukan Demo untuk menunjukkan hasil pekerjaan kepada pemangku kepentingan, kepada pengguna akhir. Sebagai contoh, tim mengadakan sesi Demo di mana mereka memperlihatkan fitur baru atau perubahan yang telah diimplementasikan selama Sprint kepada pemilik produk dan mendapatkan umpan balik dari mereka.

3.3 Analisis Sistem

Untuk menyelesaikan permasalahan suatu sistem, diperlukan suatu metode yang disebut analisis sistem, yaitu suatu metode untuk menyelesaikan permasalahan suatu sistem dengan menyederhanakan sistem yang utuh dan kompleks menjadi berbagai komponen. Komponen-komponen tersebut dimanfaatkan dengan tujuan menemukan masalah, kebutuhan, cara kerja suatu sistem, serta cara untuk menyelesaikan masalah sehingga dapat diciptakan suatu rancangan sistem atau modul dengan *output* yang diharapkan.

3.3.1 Analisis Sistem Berjalan

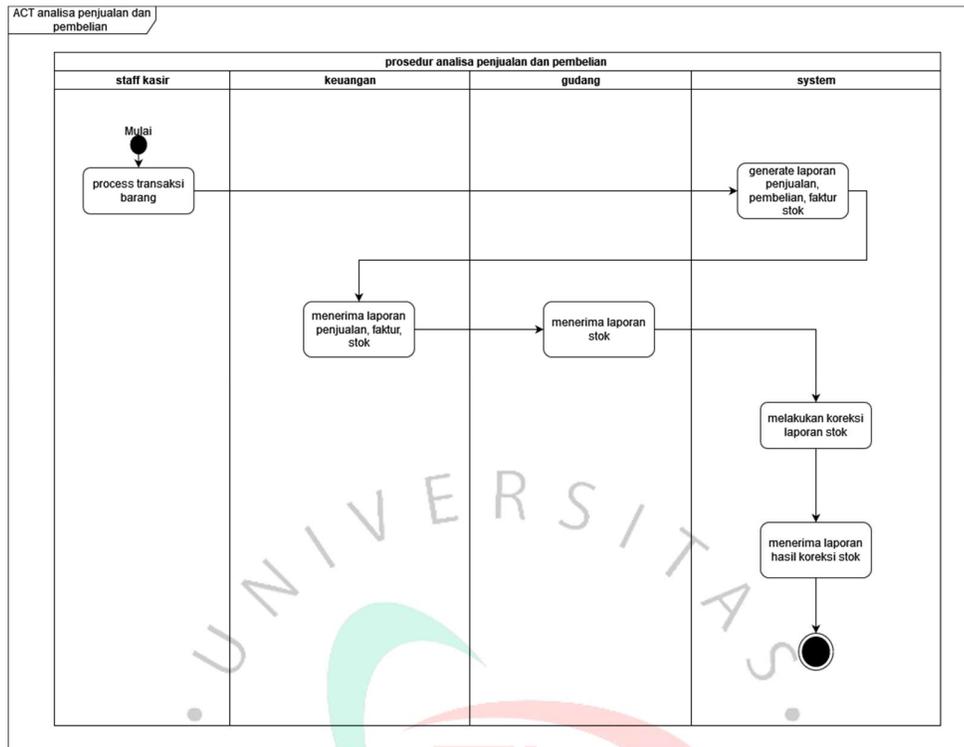
Saat ini PT Flexy menerapkan prosedur analisa penjualan dan pembeliannya secara manual. Gambar berikut ini menyajikan diagram analisis sistem manajemen distribusi barang yang saat ini sedang berjalan menggunakan *activity diagram*:



Gambar 3.2 Activity Diagram analisa penjualan dan pembelian yang berjalan Pada PT Flexy

3.3.2 Analisis Sistem Usulan

Sistem usulan dibuat untuk memperbaiki sistem pencatatan laporan yang masih menerapkan prosedur manual. Pada sistem usulan tersebut, semua pencatatan terhadap laporan akan direkam ke dalam database. Gambar 3.3 menjelaskan diagram modul analisa penjualan dan pembelian

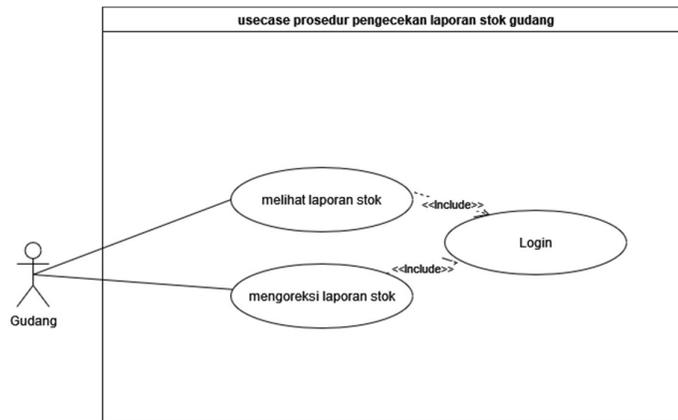


Gambar 3.3 Activity Diagram usulan modul analisa penjualan dan pembelian

3.4 Use Case Diagram

Use case adalah sebuah teknik dalam analisis dan perancangan sistem yang digunakan untuk menggambarkan interaksi antara aktor (pengguna atau sistem lain) dengan sistem yang sedang dikembangkan. *Use case* menggambarkan skenario atau urutan langkah konkret yang menjelaskan bagaimana sistem akan digunakan dalam situasi tertentu untuk mencapai tujuan tertentu. *Use case* berfokus pada perilaku sistem dari perspektif pengguna atau aktor yang terlibat, dan membantu dalam memahami kebutuhan fungsional sistem serta memvalidasi apakah sistem yang dikembangkan akan memenuhi kebutuhan tersebut. Berikut adalah rincian *use-case diagram* dari modul analisa penjualan dan pembelian

3.4.1 Use Case Observasi Prosedur Pengecekan Laporan Stock



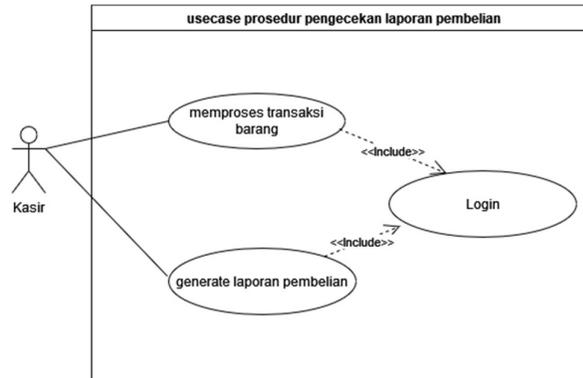
Gambar 3.4 Use Case Diagram Observasi Prosedur Pengecekan Laporan Stock

Tabel 3.2 Use Case Diagram Observasi Prosedur Pengecekan Laporan Stock

Use Case Description

Nama use case	Prosedur pengecekan laporan stok Gudang
Aktor	Staff Gudang
Deskripsi	Staff gudang melakukan prosedur pengecekan stok barang
Normal course	Staff gudang melihat laporan stok
Pre-Condition	Staff gudang berhasil login kedalam system
Post-Condition	Staff gudang mengoreksi laporan stok

3.4.2 Use Case Observasi Prosedur Pengecekan Laporan Pembelian



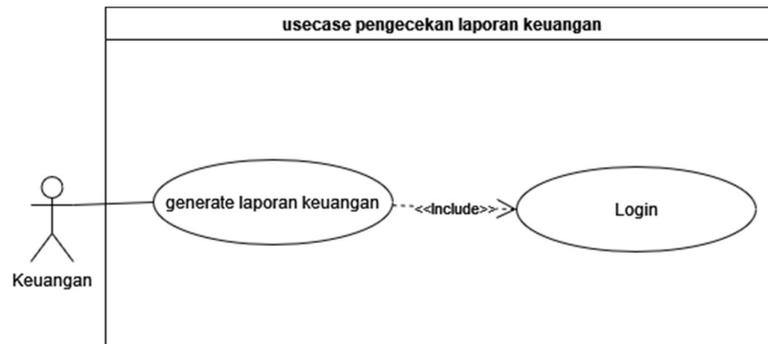
Gambar 3.5 Use Case Diagram Observasi Prosedur Pengecekan Laporan Pembelian

Tabel 3.3 Use Case Diagram Observasi Prosedur Pengecekan Laporan Pembelian

Use Case Description

Nama use case	Prosedur pengecekan laporan pembelian
Aktor	Kasir
Deskripsi	Kasir melakukan generate laporan pembelian dan proses transaksi barang
Normal course	Kasir melakukan prosedur pengecekan laporan pembelian
Pre-Condition	kasir berhasil login kedalam system
Post-Condition	Kasir melakukan generate laporan pembelian

3.4.3 Use Case Observasi Prosedur Pengecekan Laporan Keuangan



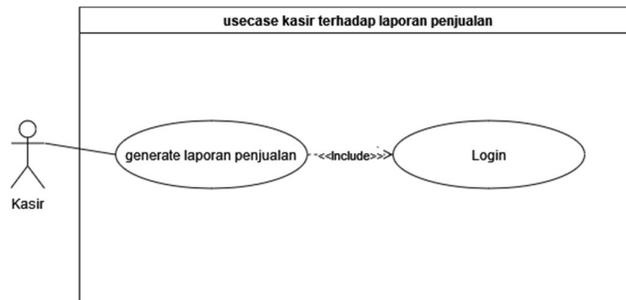
Gambar 3.6 Use Case Diagram Observasi Prosedur Pengecekan Laporan Keuangan

Tabel 3.4 Use Case Diagram Observasi Prosedur Pengecekan Laporan Keuangan

Use case Description

Nama use case	Use case pengecekan laporan keuangan
Aktor	Keuangan
Deskripsi	Usecase pengecekan laporan keuangan
Normal course	Keuangan melakukan prosedur generate laporan keuangan
Pre-Condition	Keuangan berhasil login kedalam sistem
Post-Condition	Keuangan melakukan generate laporan Keuangan

3.4.4 Use Case Observasi Prosedur Pengecekan Laporan Penjualan



Gambar 3.7 Use Case Diagram Observasi Prosedur Pengecekan Laporan Penjualan

Tabel 3.5 Use Case Diagram Observasi Prosedur Pengecekan Laporan Penjualan

Use Case Description

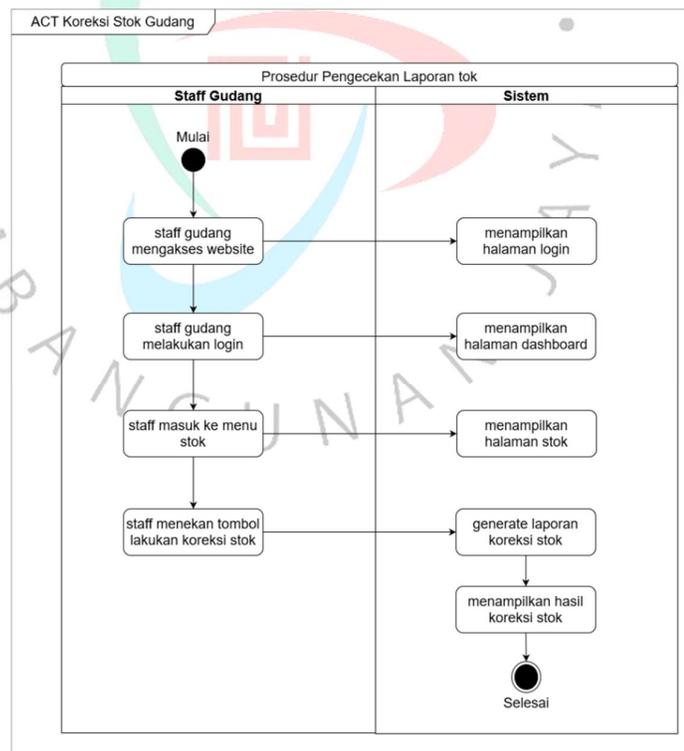
Nama use case	Use case kasir terhadap laporan penjualan
Aktor	Kasir
Deskripsi	Kasir melakukan generate laporan penjualan dan proses transaksi barang
Normal course	Kasir melakukan prosedur pengecekan laporan penjualan
Pre-Condition	kasir berhasil login kedalam sistem
Post-Condition	Kasir melakukan generate laporan penjualan

3.5 Activity Diagram

Activity Diagram adalah jenis diagram yang digunakan untuk memodelkan alur kerja atau aliran aktivitas dari sebuah proses atau perangkat lunak. Diagram ini memberikan gambaran visual tentang berbagai aktivitas yang terjadi, urutan eksekusi, serta bagaimana aktivitas tersebut berhubungan satu sama lain. Berikut adalah *Activity Diagram* dari sistem manajemen distribusi barang:

3.5.1 Activity Diagram Observasi Prosedur Pengecekan Laporan Stock

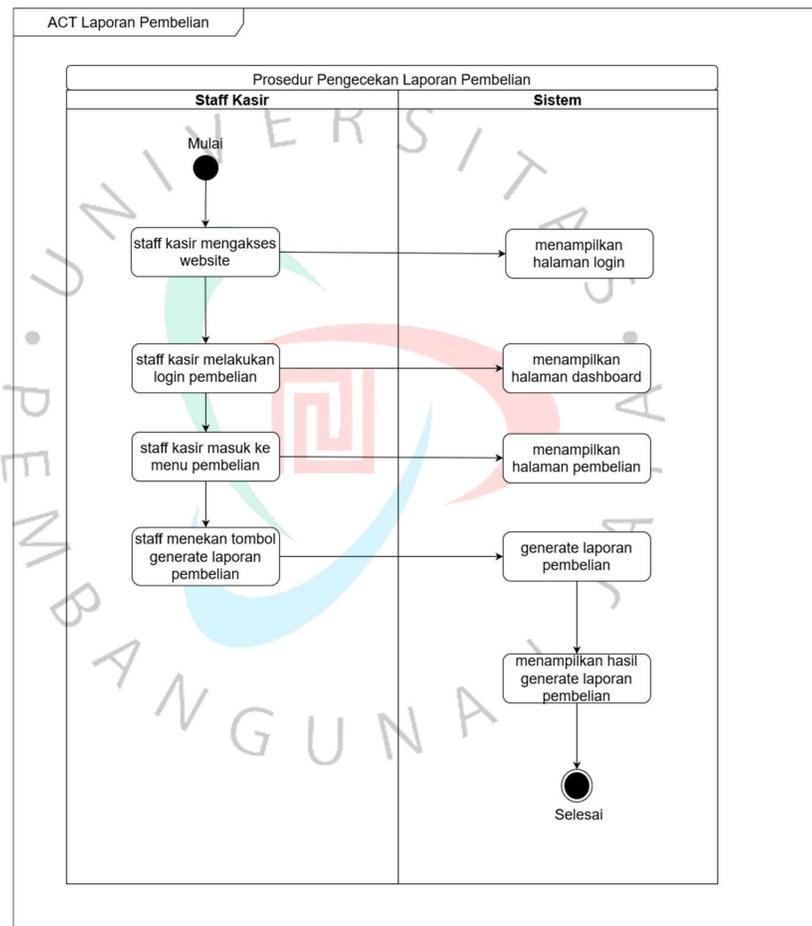
Prosedur pengecekan laporan stock dimulai dari staff gudang yang mengakses *website* manajemen distribusi barang, setelah itu *staff* gudang melakukan *login* lalu masuk ke menu stok, setelah itu *staff* gudang menekan tombol lakukan koreksi stok, sistem akan otomatis *generate* laporan koreksi stok, dan menampilkan laporannya.



Gambar 3.8 Activity Diagram Observasi Prosedur Pengecekan Laporan Stock

3.5.2 Activity Diagram Observasi Prosedur Pengecekan Laporan Pembelian

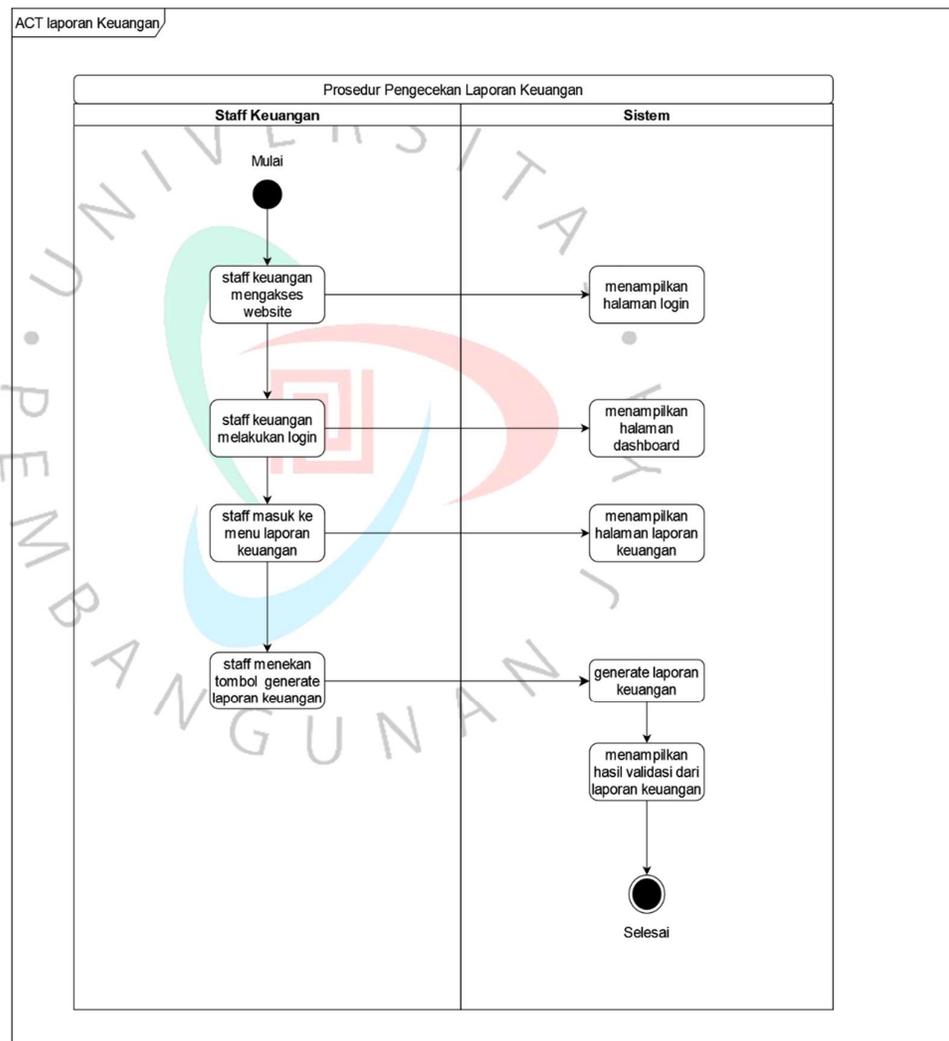
Prosedur pengecekan laporan pembelian dimulai dari kasir yang mengakses *website* manajemen distribusi barang, setelah itu kasir melakukan *login* lalu masuk ke menu pembelian, setelah itu kasir menekan tombol *generate* laporan pembelian, sistem akan otomatis *men-generate* laporan pembelian, dan menampilkan laporannya.



Gambar 3.9 Activity Diagram Observasi Prosedur Pengecekan Laporan Pembelian

3.5.3 Activity Diagram Observasi Prosedur Pengecekan Laporan Keuangan

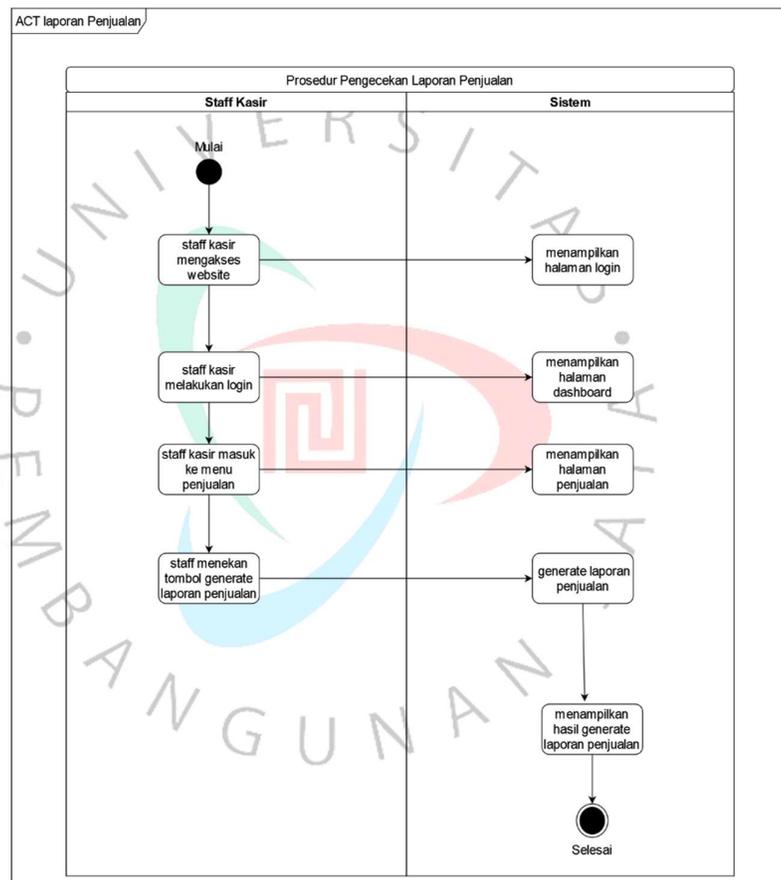
Prosedur pengecekan laporan pembelian dimulai dari *staff* keuangan yang mengakses *website* manajemen distribusi barang, setelah itu *staff* keuangan melakukan *login* lalu masuk ke menu pembelian, setelah itu *staff* keuangan menekan tombol generate laporan pembelian, sistem akan otomatis men-*generate* laporan pembelian, dan menampilkan laporannya.



Gambar 3.10 Activity Diagram Observasi Prosedur Pengecekan Laporan Keuangan

3.5.4 Activity Diagram Observasi Prosedur Pengecekan Laporan Penjualan

Prosedur pengecekan laporan penjualan dimulai dari kasir yang mengakses *website* manajemen distribusi barang, setelah itu kasir melakukan *login* lalu masuk ke menu penjualan, setelah itu kasir menekan tombol *generate* laporan penjualan, sistem akan otomatis *men-generate* laporan penjualan, dan menampilkan laporannya.

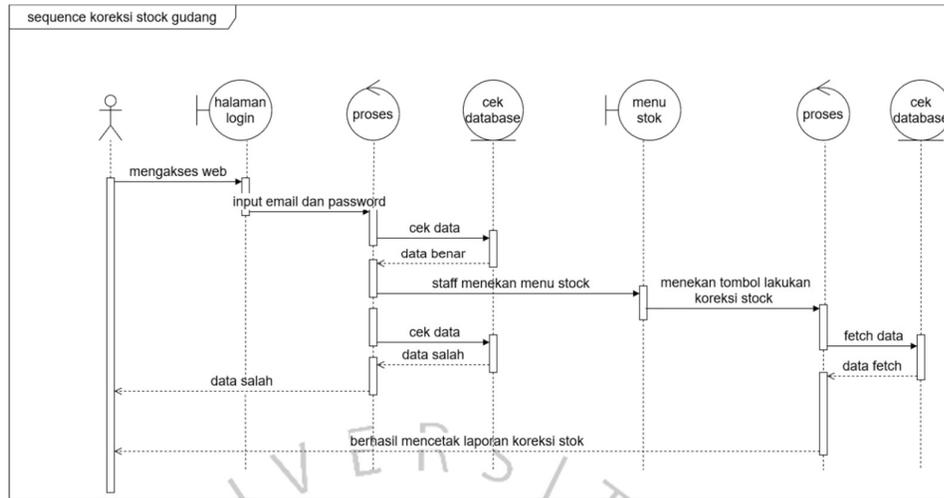


Gambar 3.11 Activity Diagram Observasi Prosedur Pengecekan Laporan Penjualan

3.6 Sequence Diagram

Sequence diagram atau diagram urutan adalah sebuah diagram yang digunakan untuk menjelaskan dan menampilkan interaksi antar objek-objek dalam sebuah sistem secara terperinci.

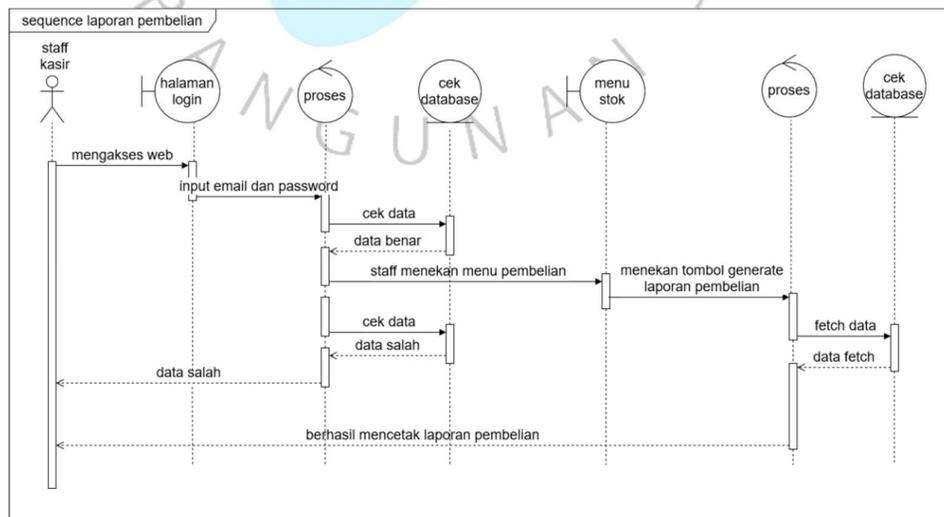
3.6.1 Sequence Koreksi Stok Gudang



Gambar 3.12 Sequence Diagram Koreksi Stok Gudang

Sequence diagram pada Gambar 3.10 menjelaskan proses koreksi stok oleh staff gudang. Dari halaman website petugas melakukan login, staff gudang kemudian mengklik menu stok, kemudian menekan tombol lakukan koreksi stok, sistem melakukan proses fetch data dengan hasil laporan koreksi stok.

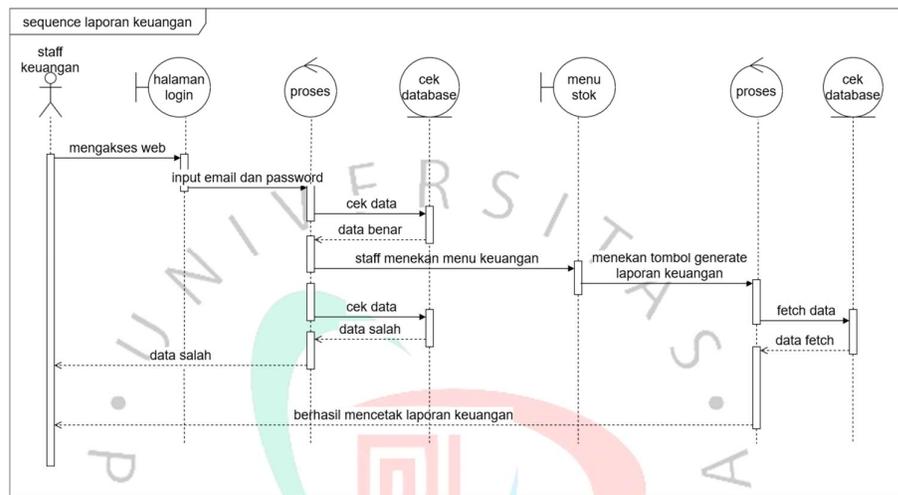
3.6.2 Sequence Laporan Pembelian



Gambar 3.13 Sequence Diagram Laporan Pembelian

Sequence diagram pada **Gambar 3.11** menjelaskan proses *generate* laporan pembelian oleh staff kasir. Dari halaman website petugas melakukan *login*, *staff* kasir kemudian meng-*klik* menu pembelian, kemudian menekan tombol lakukan *generate* laporan pembelian, sistem melakukan proses *fetch data* dengan hasil laporan pembelian.

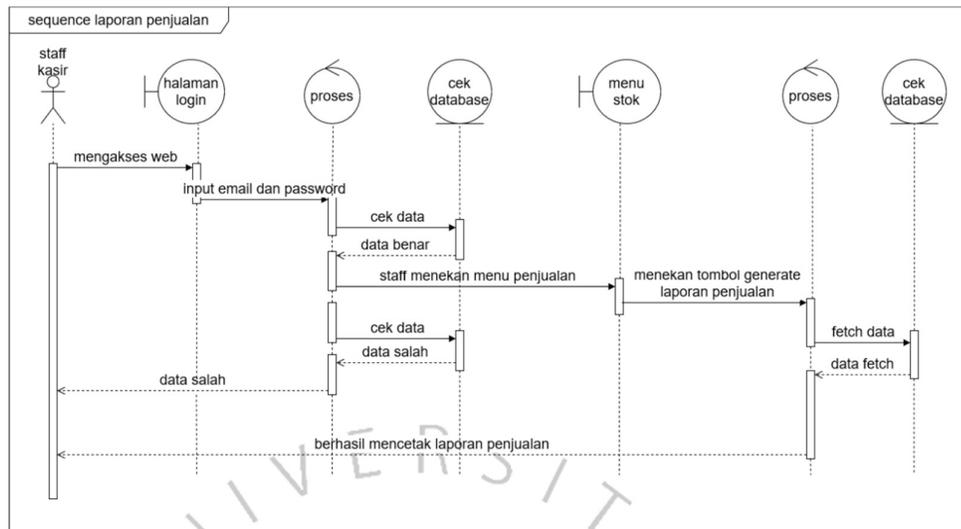
3.6.3 Sequence Laporan Keuangan



Gambar 3.14 Sequence Diagram Laporan Keuangan

Sequence diagram pada **Gambar 3.12** menjelaskan proses *generate* laporan penjualan oleh *staff* keuangan. Dari halaman *website* petugas melakukan *login*, *staff* keuangan kemudian meng-*klik* menu keuangan, kemudian menekan tombol lakukan *generate* laporan keuangan, sistem melakukan proses *fetch data* dengan hasil laporan keuangan.

3.6.4 Sequence Laporan Penjualan



Gambar 3.15 Sequence Diagram Laporan Penjualan

Sequence diagram pada Gambar 3.13 menjelaskan proses generate laporan penjualan oleh staff kasir. Dari halaman website petugas melakukan login, staff gudang kemudian meng-klik menu penjualan, kemudian menekan tombol lakukan generate laporan penjualan, sistem melakukan proses fetch data dengan hasil laporan penjualan.

3.7 Class Diagram

Class diagram atau diagram kelas adalah salah satu jenis diagram struktur pada UML yang menggambarkan dengan jelas struktur serta deskripsi class, atribut, metode, dan hubungan dari setiap objek. Ia bersifat statis, dalam artian diagram kelas bukan menjelaskan apa yang terjadi jika kelas-kelasnya berhubungan, melainkan menjelaskan hubungan apa yang terjadi. Berikut adalah rincian class diagram dari sistem manajemen distribusi barang: Adapun class diagram untuk modul analisa penjualan dan pembelian disajikan pada Lampiran C.

3.8 Perancangan Basis Data

Perancangan basis data digunakan untuk membuat sistem manajemen distribusi barang. Adapun proses perancangan basis data meliputi pembuatan model berupa Entity Relationship Diagram (ERD).

3.8.1 ERD (*Entity Relationship Diagram*)

Untuk menjelaskan hubungan antar objek data dalam *database* dapat digambarkan dengan *Entity Relationship Diagram* (ERD). Berikut adalah rangkaian *Entity Relationship Diagram* (ERD) dari sistem manajemen distribusi barang: Adapun ERD sistem manajemen distribusi barang disajikan pada **Lampiran D**.

3.8.2 Spesifikasi Basis Data

Spesifikasi Basis Data menggambarkan struktur data fisik pada suatu sistem atau aplikasi. Berikut adalah spesifikasi basis data dari sistem manajemen distribusi barang:

a. Tabel branches

Nama Tabel : branches

Jumlah kolom : 12

Fungsi : menyimpan data cabang

No	Nama Baris	Tipe Data	Keterangan
1	id	varchar	PRIMARY KEY
2	name	varchar	
3	address	varchar	
4	tax_number	varchar	
5	branch_type	varchar	
6	cogs_method	varchar	
7	point_converter	varchar	
8	created_at	timestampz	
9	updated_at	timestampz	
10	non_member	numeric	
11	margin	numeric	
12	is_active	boolean	

b. Tabel suppliers

Nama Tabel : suppliers

Jumlah kolom : 13

Fungsi : menyimpan data supplier

No	Nama Baris	Tipe Data	Keterangan
1	id	varchar	PRIMARY KEY
2	branch_id	varchar	FOREIGN KEY
3	name	varchar	
4	discount_rate	varchar	
5	payment_due_day	varchar	
6	due_date	timestamptz	
7	discount_due_day	int	
8	tax_number	varchar	
9	nppkp_number	varchar	
10	address	varchar	
11	supplier_code	numeric	
12	created_at	timestamptz	
13	updated_at	timestamptz	

c. Tabel goods

Nama Tabel : goods

Jumlah kolom : 10

Fungsi : menyimpan data barang

No	Nama Baris	Tipe Data	Keterangan
1	id	varchar	PRIMARY KEY
2	branch_id	varchar	FOREIGN KEY
3	name	varchar	
4	sku	varchar	
5	category_id	varchar	FOREIGN KEY

6	is_bonus	boolean	
7	is_active	boolean	
8	created_at	timestamptz	
9	updated_at	timestamptz	
10	description	varchar	

d. Tabel supplier account

Nama Tabel : supplier_account

Jumlah kolom : 13

Fungsi : menyimpan data akun supplier

No	Nama Baris	Tipe Data	Keterangan
1	id	varchar	PRIMARY KEY
2	branch_id	varchar	FOREIGN KEY
3	supplier_id	varchar	FOREIGN KEY
4	reference_type	varchar	
5	reference_number	varchar	
6	transaction_date	timestamptz	
7	total_amount	numeric	
8	total_debit_notes	numeric	
9	total_credit_notes	numeric	
10	total_return_amount	numeric	
11	paid_amount	numeric	
12	total_initial_amount	numeric	
13	status	varchar	

14	due_date	boolean	
15	created_at	timestamptz	
16	updated_at	timestamptz	
17	description	varchar	

e. Tabel purchase invoice

Nama Tabel : purchase_invoices

Jumlah kolom : 22

Fungsi : menyimpan data invoice pembelian

No	Nama Baris	Tipe Data	Keterangan
1	id	varchar	PRIMARY KEY
2	branch_id	varchar	FOREIGN KEY
3	supplier_id	varchar	FOREIGN KEY
4	invoice_number	varchar	
5	invoice_receive_date	timestamptz	
6	invoice_due_date	timestamptz	
7	status	varchar	
8	total_initial_amount	numeric	
9	total_debit_notes	numeric	
10	total_credit_notes	numeric	
11	total_amount	numeric	
12	paid_amount	numeric	
13	total_gross	numeric	

14	value_added_tax	int	
15	sent_via	varchar	
16	delivery_order_number	varchar	
17	description	varchar	
18	supplier_discount_rate	int	
19	supplier_discount_period	numeric	
20	supplier_payment_period	numeric	
21	created_at	timestamptz	
22	updated_at	timestamptz	

f. Tabel purchase_invoice_detail

Nama Tabel : purchase_invoice_detail

Jumlah kolom : 19

Fungsi : menyimpan data invoice pembelian

No	Nama Baris	Tipe Data	Keterangan
1	id	varchar	PRIMARY KEY
2	purchase_invoice_id	varchar	FOREIGN KEY
3	total_amount	varchar	
4	good_id	varchar	FOREIGN KEY
5	quantity	int	
6	good_unit_id	varchar	FOREIGN KEY
7	buying_price	numeric	

8	is_bonus	boolean	
9	disc1	numeric	
10	disc2	numeric	
11	disc3	numeric	
12	disc4	numeric	
13	disc_amount	numeric	
14	total_gross	numeric	
15	total_discount_unit	numeric	
16	gross_buying_price	numeric	
17	warehouse_id	varchar	FOREIGN KEY
18	created_at	timestamptz	
19	updated_at	timestamptz	

g. Tabel categories

Nama Tabel : categories

Jumlah kolom : 6

Fungsi : menyimpan data kategori

No	Nama Baris	Tipe Data	Keterangan
1	id	varchar	PRIMARY KEY
2	branch_id	varchar	FOREIGN KEY
3	name	varchar	
4	description	varchar	
5	created_at	timestamptz	

6	updated_at	timestampz	
---	------------	------------	--

h. Tabel units

Nama Tabel : units

Jumlah kolom : 7

Fungsi : menyimpan data unit

No	Nama Baris	Tipe Data	Keterangan
1	id	varchar	PRIMARY KEY
2	branch_id	varchar	FOREIGN KEY
3	name	varchar	
4	description	varchar	
5	is_active	boolean	
6	created_at	timestampz	
7	updated_at	timestampz	

i. Tabel good_units

Nama Tabel : good_units

Jumlah kolom : 7

Fungsi : menyimpan data unit barang

No	Nama Baris	Tipe Data	Keterangan
1	id	varchar	PRIMARY KEY
2	good_id	varchar	FOREIGN KEY
3	unit_id	varchar	FOREIGN KEY
4	is_primary	boolean	
5	margin	int	
6	created_at	timestampz	
7	updated_at	timestampz	

j. Tabel purchase invoice return

Nama Tabel : purchase_invoice_return
 Jumlah kolom : 11
 Fungsi : menyimpan data pengembalian *invoice* pembelian

No	Nama Baris	Tipe Data	Keterangan
1	id	varchar	PRIMARY KEY
2	purchase_invoice_id	varchar	FOREIGN KEY
3	status	varchar	
4	total	boolean	
5	branch_id	varchar	
6	total_initial_amount	numeric	
7	total_used_amount	numeric	
8	is_past_return	boolean	
9	supplier_id	varchar	FOREIGN KEY
10	created_at	timestamptz	
11	updated_at	timestamptz	

k. Tabel purchase invoice return details

Nama Tabel : purchase_invoice_return_details
 Jumlah kolom : 13
 Fungsi : menyimpan data detail pengembalian *invoice* pembelian

No	Nama Baris	Tipe Data	Keterangan
1	id	varchar	PRIMARY KEY
2	purchase_invoice_return_id	varchar	FOREIGN KEY
3	good_id	varchar	FOREIGN KEY
4	quantity	int	
5	good_unit_id	varchar	

6	return_price	numeric	
7	total	numeric	
8	reason	varchar	
9	is_good_broken	boolean	
10	purchase_invoice_detail_id	varchar	FOREIGN KEY
11	warehouse_id	varchar	FOREIGN KEY
12	created_at	timestamptz	
13	updated_at	timestamptz	

i. Tabel warehouses

Nama Tabel : warehouses

Jumlah kolom : 7

Fungsi : menyimpan data gudang

No	Nama Baris	Tipe Data	Keterangan
1	id	varchar	PRIMARY KEY
2	branch_id	varchar	FOREIGN KEY
3	name	varchar	FOREIGN KEY
4	phone_number	int	
5	address	varchar	
6	created_at	timestamptz	
7	updated_at	timestamptz	

m. Tabel goods

Nama Tabel : goods

Jumlah kolom : 10

Fungsi : menyimpan data barang

No	Nama Baris	Tipe Data	Keterangan
1	id	varchar	PRIMARY KEY

2	branch_id	varchar	FOREIGN KEY
3	name	varchar	
4	sku	varchar	
5	description	varchar	
6	category_id	varchar	FOREIGN KEY
7	is_bonus	boolean	
8	is_active	boolean	
9	created_at	timestamptz	
10	updated_at	timestamptz	

3.9 Analisis Kebutuhan Sistem

Berdasarkan hasil wawancara dan alur proses yang telah dianalisis sebelumnya, penulis menjabarkan kebutuhan sistem basis data dalam bentuk tabel elisitasi. Elisitasi adalah sekumpulan aktivitas yang bertujuan untuk menemukan kebutuhan suatu sistem baru melalui komunikasi dengan pihak yang terkait (Prastomo, 2014). Hasil elisitasi tahap final berikut:

Tabel 3.6 Analisa kebutuhan sistem manajemen distribusi barang

FUNCTIONAL	
ANALISA KEBUTUHAN	
Saya ingin sistem dapat:	
1	Melakukan analisa penjualan terhadap setiap jenis barang yang dijual
2	Melakukan analisa pembelian terhadap setiap jenis barang yang dibeli
3	Melakukan analisa faktor faktor pembelian yang terjadi
4	Membuat laporan kategori barang yang paling sering terjual/top kategori barang
5	Melakukan otomatisasi perhitungan penjualan dan pembelian yang terjadi secara <i>realtime</i> untuk meningkatkan efisien
NON-FUNCTIONAL	
ANALISA KEBUTUHAN	
Saya ingin sistem dapat	
1	Data tidak ada yang terduplikasi
2	Performa modul dapat terjaga walaupun menampung <i>load system</i> yang cukup banyak

3.10 Tampilan Antarmuka

Setelah melakukan perancangan basis data, antarmuka pengguna (*user interface*) dibuat sebagai sarana penghubung antara pengguna dan sistem. Antarmuka bekerja dengan meneruskan informasi dari pengguna ke dalam sistem untuk diproses. Informasi yang telah diproses ini akan diteruskan oleh antarmuka untuk diteruskan ke pengguna dalam bentuk yang dapat dimengerti.

3.10.1 Tampilan Menu Analisa Penjualan

Analisa Penjualan

Cabang: Cb. Utama | Tipe Periode: Tgl Transaksi | Periode: 2022-02-05 → 2023-02-05 | Pelanggan: SEMUA | Pilih pelanggan

Barang: Pilih stok | Kategori: Pilih kategori | Sub Kategori: Pilih kategori | Sub Kategori 2: Pilih kategori

Tipe: Pilih tipe | Channel: Pilih channel | Alasan: Pilih alasan | Cod: Tidak

Reset Filter | Filter Kolom | Cetak

No.	No. Bukti	No. Retur	Tanggal	Tanggal Pel...	Tipe	Channel	Alasan Retur
Tidak ada data							

Gambar 3.16 Tampilan antarmuka analisa penjualan

3.10.2 Tampilan Menu Analisa Pembelian

Analisa Pembelian

Cabang: Cb. Utama | Periode: 2021-02-05 → 2023-03-02 | Supplier: Pilih supplier | Brand: Pilih brand

Barang: Pilih stok | Kategori: Pilih kategori | Sub Kategori: Pilih kategori | Sub Kategori 2: Pilih kategori

Tipe: Pilih tipe

Reset Filter | Filter Kolom | Cetak

No.	No. Bukti	No. Faktur Pembelian	Tipe	Tanggal	Tanggal JT	Kode Barang	Nama Barang
1	PINV-B96F-220628-006		PURCHASE	2022-06-28	2022-07-12	FST-KPI-GDY-GDCC	KOPI GOOD DAY DUET CHOCONUT
2	PINV-B96F-220628-004		PURCHASE	2022-06-28	2022-07-12	CGA-CEK-BOLU-SUS	CAKE BISKUAT BOLU SUSU 19.2GR
3	PINV-BM6-230107-008		PURCHASE	2023-01-05	2023-01-21	CDI-RTD-ITE425	MINUMAN RTD SPRITE 390ML (12B

Gambar 3.16 Tampilan antarmuka analisa pembelian