BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1. Analisis Sistem Yang Berjalan

Analisis merupakan urutan kegiatan yang tepat dari tahapan-tahapan yang menerangkan mengenai proses apa yang dikerjakan, siapa yang mengerjakan proses tersebut, bagaimana proses itu dapat dikerjakan dan dokumen apa yang dilibatkan.

4.1.1. Analisis Dokumen

Analisis dokumen diperlukan untuk mengetahui dokumen yang digunakan di Apih Fish, adapun dari analisis dokumen ini untuk mengetahui secara jelas fungsi-fungsi dari dokumen tersebut, berikut dokumen yang ada di Apih Fish :

1. Nota penjualan

   Nota penjualan berfungsi sebagai bukti penjualan kepada konsumen.

2. Nota pembelian

   Nota pembelian berfungsi sebagai bukti pembelian kepada supplier.

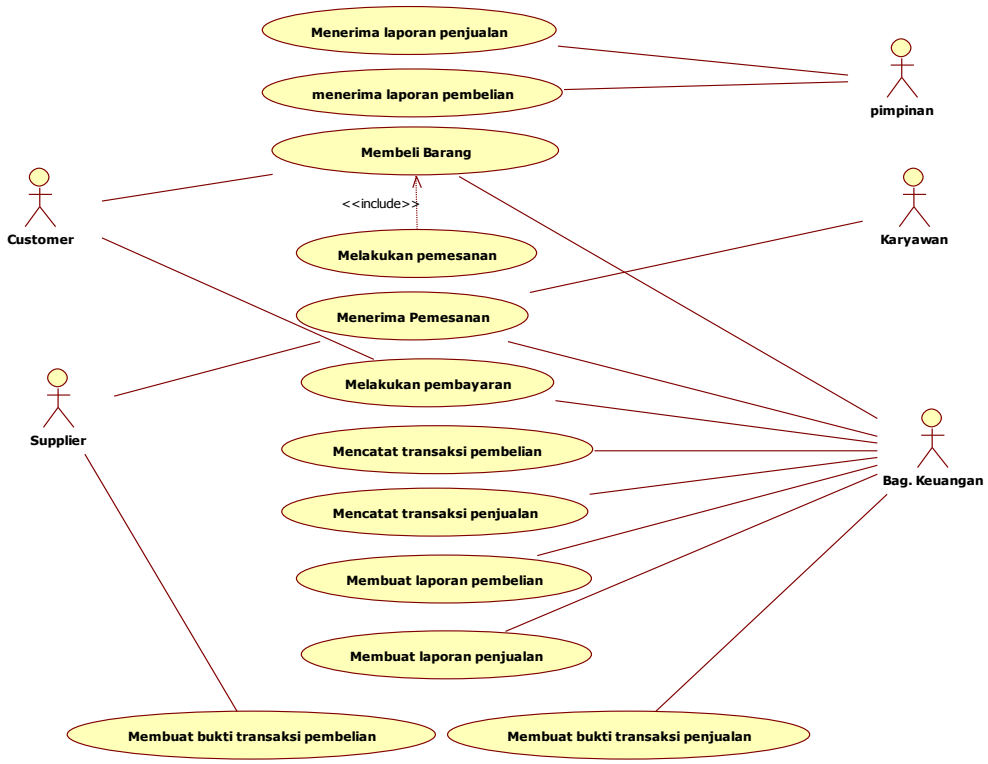
4.1.2. Analisis Prosedur Yang Berjalan

Analisa sistem adalah proses penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya yang bertujuan untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan ataupun

hambatan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat ditemukan solusinya.

4.1.2.1. Use Case Diagram Pembelian dan Penjualan di Apih Fish Berjalan

Use case diagram memperlihatkan hubungan antara aktor dan *use case*. Aktor menggambarkan pihak yang berhubungan dengan sistem. Sedangkan use case merupakan urutan kejadain atau aktifitas yang menggambarkan interaksi antara user dengan sistem.



Gambar 4.1 *Use Case* Pembelian dan Penjualan di Apih Fish Yang Berjalan

4.1.2.2. Skenario Use Case Pembelian dan Penjualan di Apih Fish Berjalan

Skenario *use case* digunakan untuk memudahkan dalam menganalisa skenario yang akan kita gunakan pada fase-fase selanjutnya dengan melakukan penilaian terhadap skenario tersebut. Adapun tahapan-tahapan sekenario use case di Apih Fish yang sedang berjalan adalah sebagai berikut:

1. Nama *Use Case* : Pembelian
   Aktor : Supplier, bagian keuangan
   Tujuan : Membeli barang ke supplier

Tabel 4.1 Skenario *Use Case* Pembelian

Supplier	Sistem
	1. Melakukan pemesanan
2. Menerima pesanan	
3. Membuat bukti transaksi penjualan	
	4. Menerima barang dan bukti transaksi pembelian
	5. Membuat bukti transaksi pembelian
	6. Melakukan pembayaran
7. Menerima pembayaran	

2. Nama *Use Case* : Penjualan

   Aktor : Konsumen, karyawan, bagian keuangan

   Tujuan : Menjual barang ke konsumen

Tabel 4.2 Skenario *Use Case* Penjualan

Konsumen	Sistem
1. Memesan barang (ikan)	
	2. Menyiapkan barang (ikan)
	3. Membuat bukti transaksi penjualan
4. Menerima barang dan bukti transaksi pembelian	
5. Melakukan Pembayaran	
	6. Menerima pembayaran

3. Nama *Use Case* : Membuat laporan transaksi

   Aktor : Bagian keuangan,

   Deskripsi : Mengetahui laporan transaksi pembelian dan penjualan

Tabel 4.3 Skenario *Use Case* Membuat Laporan Pembelian

Bag Keuangan	Sistem
1. Menerima bukti transaksi	

pembelian	
2. Membuat laporan transaksi pembelian	

4. Nama *Use Case* : Membuat laporan transaksi
   Aktor : Bagian keuangan
   Tujuan : Mengetahui laporan transaksi pembelian dan penjualan

Tabel 4.4 Skenario *Use Case* Membuat Laporan Penjualan

Bag Keuangan	Sistem
1. Menerima bukti transaksi penjualan	
2. Membuat laporan transaksi penjualan	

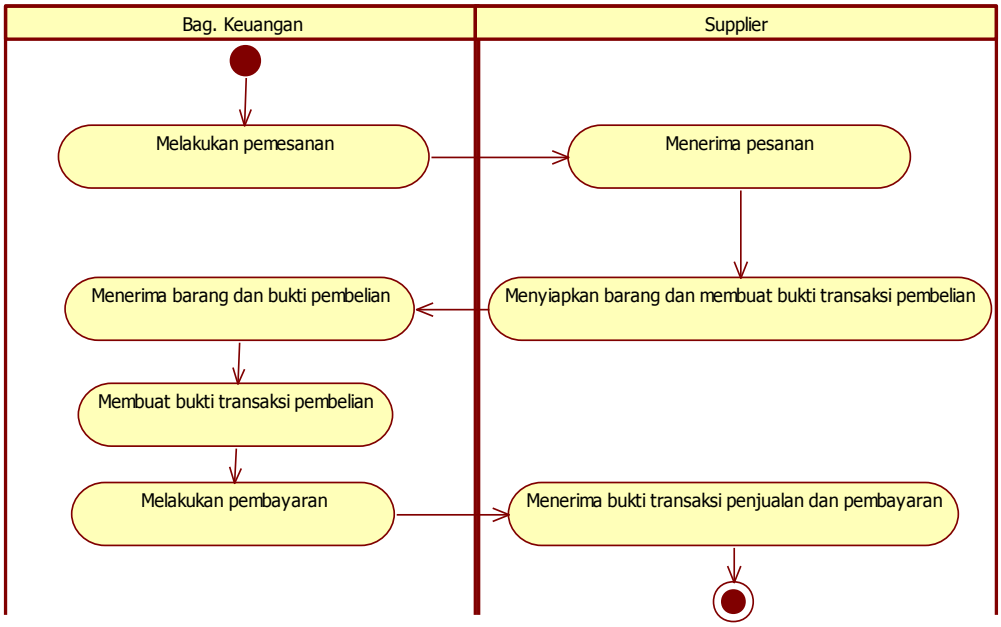
4.1.2.3 .*Activity* Diagram Pembelian dan Penjualan di Apih Fish Berjalan

Activity diagram digunakan untuk menggambarkan kegiatan-kegiatan yang ada di dalam suatu sistem. Agar dapat lebih memahami tentang sistem yang akan dibuat, maka perlu dibuatkan *activity* diagram tentang sistem yang sedang berjalan, yaitu:

a. Deskripsi :

Bagian Keuangan melakukan pemesanan pembelian barang yang akan diserahkan kepada supplier, setelah supplier menerima pesanan, supplier

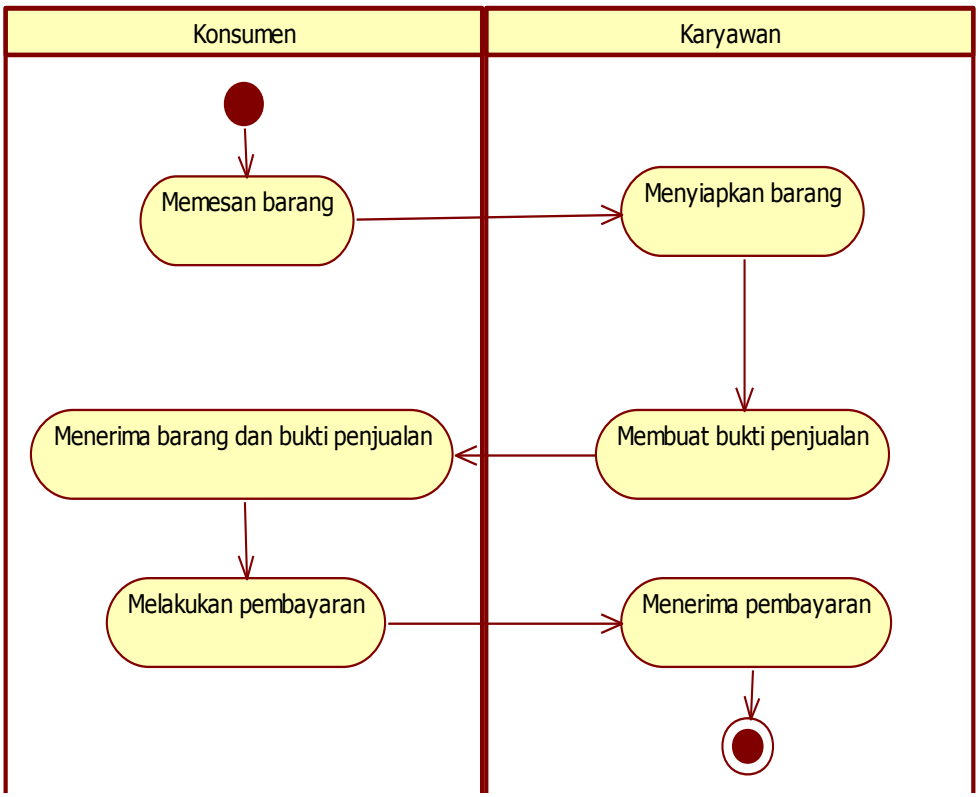
menyiapkan barang dan membuat bukti transaksi pembelian, kemudian barang serta bukti transaksi diberikan kepada bagian keuangan, dan setelah menerima barang dan bukti transaksi bagian keuangan membuat bukti transaksi pembelian dan melakukan pembayaran kepada supplier.



Gambar 4.2 *Activity* Diagram Pembelian Yang Berjalan

b. Deskripsi :

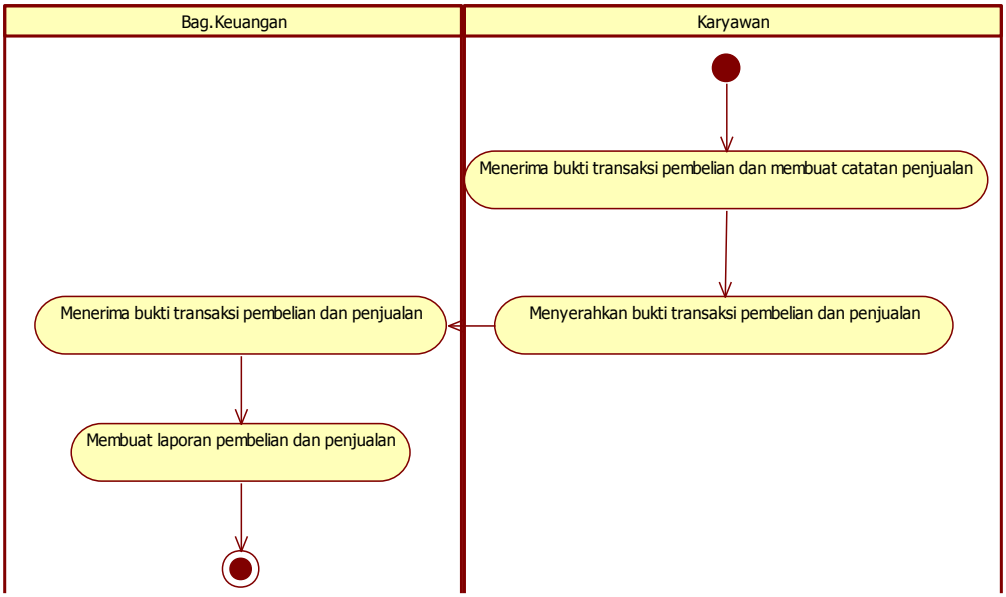
Konsumen datang menemui karyawan, kemudian konsumen melakukan pemesanan barang kepada karyawan, kemudian karyawan menyiapkan barang, karyawan membuat bukti penjualan melalui bagian keuangan dan setelah selesai karyawan memberikan barang dan bukti transaksi penjualan kepada konsumen, setelah menerima barang dan bukti penjualan konsumen melakukan pembayaran ke bagian keuangan.



Gambar 4.3 *Activity* Diagram Penjualan Yang Berjalan

c. Deskripsi :

Karyawan menerima bukti transaksi pembelian barang dari supplier, dan membuat catatan penjualan, kemudian karyawan menyerahkan kepada bagian keuangan.



Gambar 4.4 *Activity* Diagram Laporan Pembelian dan Penjualan Yang Berjalan

4.1.2.4 . Evaluasi Sistem Yang Berjalan

Setelah melakukan analisis terhadap sistem yang sedang berjalan pada Apih Fish, penulis menemukan beberapa permasalahan yang dapat mempengaruhi kinerja terhadap sistem yang ada. Masalah-masalah ini apabila ditinjau lebih jauh lagi akan berpengaruh terhadap pengembangan sistem nantinya. Setelah melakukan identifikasi terhadap penyebab permasalahan yang ada, penulis juga melakukan pengamatan dengan maksud untuk mengumpulkan fakta atau data yang menjadi permasalahan pada sistem ini. Adapun masalah-masalahnya adalah sebagai berikut:

Tabel 4.5 Evaluasi Sistem Yang Sedang Berjalan

No	Permasalahan	Bagian	Rencana Solusi
1.	Proses pencatatan pembelian dan penjualan, pembuatan laporan transaksi pembelian dan penjualan, masih bersifat manual yaitu pencatatan dalam bentuk arsip yang memiliki resiko lebih besar kehilangan data dan kerusakan data.	Bag.Keuangan, Karyawan	Membangun Sistem Informasi yang dapat membantu proses pencatatan transaksi, pembuatan laporan transaksi secara terkomputerisasi sehingga dapat meminimalisir resiko kehilangan dan kerusakan data
2.	Proses pencarian laporan transaksi pembelian dan penjualan dari waktu ke waktu membutuhkan waktu yang lama dan hasilnya kurang akurat dikarenakan bagian keuangan harus mencari data-data yang jumlahnya banyak yang telah di arsipkan sebelumnya.	Bagian Keuangan	Membangun Sistem Informasi yang dapat melakukan pencarian laporan transaksi lebih akurat dan tidak membutuhkan waktu yang lama dalam proses pencarian data.

3.	Karyawan mengalami kesulitan dalam proses pencarian informasi stok barang yang masih tersedia, sehingga membutuhkan waktu yang lama dalam penyampaian informasi stok barang.	Karyawan	Membangun Sistem Informasi yang dapat membuat proses pencarian data stok lebih cepat.

4.2. Perancangan Sistem

Perancangan suatu sistem adalah tahapan yang paling penting yang harus dilakukan jika kita akan membangun suatu sistem yang baru atau pengembangan dari sistem lama yang telah ada, adanya masalah atau kekurangan dari sistem sebelumnya menjadikan suatu alasan kuat kenapa harus dibuat suatu sistem yang baru, dan dengan dibangunnya sebuah sistem baru dari hasil analisis sistem yang sebelumnya diharapkan mampu mengatasi keluhan serta permasalahan yang ada sebelumnya. Selain itu perancangan sistem juga merupakan tahapan setelah analisis dari kebutuhan-kebutuhan fungsional dan persiapan untuk rancang bangun implementasi yang menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk, yang dapat berupa penggambaran, perancangan, dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah kedalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi, juga menyangkut konfigurasi dari komponen-komponen perangkat keras dan perangkat lunak dari suatu sistem.

4.2.1. Tujuan Perancangan Sistem

Tujuan dari perancangan sistem adalah untuk menghasilkan perancangan sistem informasi pembelian dan penjualan pada Apih Fish yang terkomputerisasi serta untuk meningkatkan kinerja dalam usaha yang sedang berjalan.

4.2.2. Gambaran Umum Sistem Yang Diusulkan

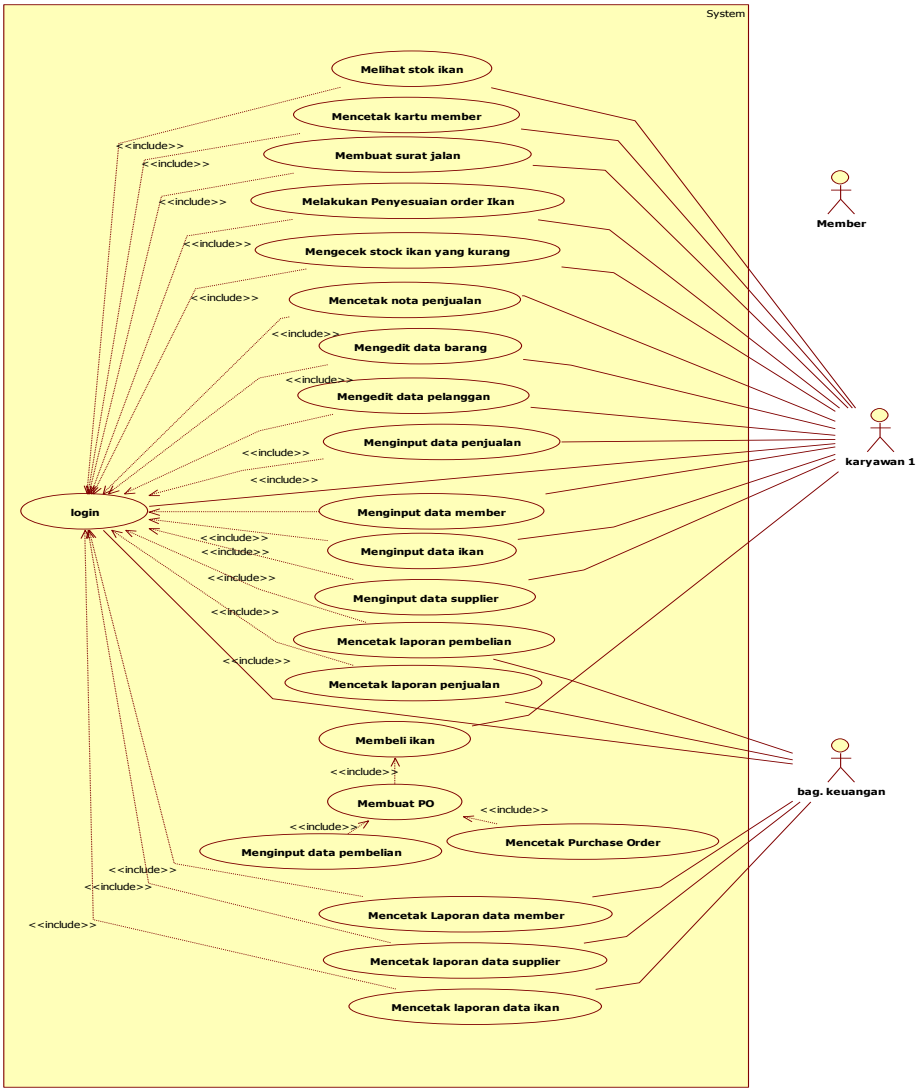
Usulan perancangan sistem yang diusulkan tidak mengalami banyak perubahan dari sistem yang berjalan. Pada prosedur yang diusulkan ini penulis melakukan beberapa perubahan dan penambahan dalam hal proses pencatatan, perhitungan pembelian dan penjualan, pencarian data laporan transaksi pembelian dan penjualan, yang masih manual menjadi sebuah sistem yang terkomputerisasi, serta beberapa penambahan seperti pembuatan data supplier, data member, data ikan, surat jalan, stok barang dimana sistem informasi yang dibuat tersebut terintegrasi ke suatu *database.*

4.2.3. Perancangan Prosedur Yang Diusulkan

Perancangan ini mencakup *use case diagram*, *activity diagram, sequence diagram, collaboration diagram, class diagram, dan deployment diagram* yang menghasilkan sistem lebih baik. Proses yang dirancang diuraikan menjadi beberapa bagian yang dapat membentuk sistem tersebut menjadi satu kesatuan komponen.

4.2.3.1.*Use Case Diagram* Yang Diusulkan

Use case adalah representasi dari suatu sistem yang ditampilkan melalui gambaran atau model diagram dari suatu sistem yang akan dibangun, sehingga pengguna sistem mampu memahami dan mengerti mengenai kegunaan sistem yang akan dibangun. Berikut *use case* diagram pembelian dan penjualan ikan pada Apih Fish yang diusulkan



Gambar 4.5 *Use Case* Diagram Pembelian dan Penjualan Pada Apih Fish

4.2.3.2.Skenario *Use Case* Yang Diusulkan

1. Nama *Use case* : Login

   Aktor : Karyawan1, bag. keuangan

   Deskripsi : Untuk dapat menggunakan program

Tabel 4.6 Skenario *Use Case* Login

Karyawan1	Sistem
1. Menginput username dan password	
2. Memilih button login	
	3. Eksekusi validasi username dan password dengan database
	4. Jika tidak sesuai, tampil notifikasi data tidak valid dan kembali ke-1
	5. Jika sesuai maka langsung ke halaman utama program
6. Melakukan aktivitas dalam program	

2. Nama *Use case* : Input data pembelian

   Aktor : Karyawan1

   Deskripsi : Untuk menginputkan data pembelian ikan kedalam database.

Tabel 4.7 Skenario *Use Case* Input Data Pembelian

Karyawan1	**Sistem**
1. Memilih menu Buat Purchase Order	
	2. Menampilkan Form Menu Purchase Order Ikan
3. Memilih nama supplier	
	4. Menampilkan kode supplier
5. Menginput kode ikan	
	6. Menampilkan nama ikan dan harga
7. Menginput jumlah ikan	
	8. Menampilkan subtotal pembayaran
9. Memilih menu tambah order	
	10. Menampilkan data order ikan

3. Nama *Use Case* : Mencetak Purchase Order

   Actor : Karyawan 1

   Deskripsi : Mencetak data pemesanan ikan untuk supplier

Tabel 4.8 Skenario *Use Case* Cetak Purchase Order

Karyawan1	**Sistem**
1.Memilih menu Buat Purchase Order	
	2.Menampilkan form menu Buat Purchase Order ikan
3.Memilih data order ikan	
4.Memilih menu Cetak Purchase Order	

4. Nama *Use Case* : Penyesuaian Order

   Actor : Karyawan 1

   Deskripsi : Melakukan pengecekan ikan yang di beli dari supplier

Tabel 4.9 Skenario *Use Case* Penyesuaian Order

Karyawan1	**Sistem**
1. Memilih menu penyesuaian	

order	
	2. Menampilkan form menu form penyesuaian order
3. Pilih menu tambah	
3. Input No Order	
	4. Menampilkan kode supplier, kode ikan, nama ikan, harga, jumlah ikan dan sub total.
5. Input jumlah ikan mati	
6. Hitung total	

5. Nama *Use case* : Cetak Laporan Ikan Datang-Retur

   Aktor : Karyawan1

   Deskripsi : Untuk mencetak laporan ikan datang-retur

Tabel 4.10 Cetak Laporan Ikan Datang-Retur

Karyawan1	**Sistem**
1.Memilih menu Penyesuaian Order	
	2.Menampilkan form menu Penyesuaian Order
3.Memilih data order ikan di tabel	
4.Memilih menu Cetak Laporan	

Ikan Datang-Retur	

6. Nama Use Case : Input data penjualan member

   Aktor : Karyawan1

   Deskripsi :Untuk menginputkan data penjualan ikan kedalam database

Tabel 4.11 Skenario *Use Case* Input Data Penjualan Member

Karyawan1	**Sistem**
1. Memilih menu input penjualan	
	2. Menampilkan menu input data penjualan
3. Memilih menu tambah	
4. Menginput kode member	
5. Menginput kode Ikan	
	6. Menampilkan nama barang (ikan) dan harga
7. Menginput jumlah barang (ikan)	
	8. Menampilkan subtotal pembayaran
9. Memilih jenis pengiriman.	

Jika total pembelian =25Kg bisa pilih jenis pengiriman, jika <25Kg tidak bisa memilih jenis pengiriman.	
	10. Jika menggunakan pengiriman akan menampilkan ongkos kirim, dan jika tidak menggunakan pengiriman tidak akan menampilkan ongkos kirim.
11. Memilih tombol hitung total	
12. Memilih tombol simpan	

7. Nama *Use case* : Input data penjualan non member

   Aktor : Karyawan1

   Deskripsi :Untuk menginputkan data penjualan ikan kedalam database

Tabel 4.12 Skenario *Use Case* Input Data Penjualan Non Member

Karyawan1	**Sistem**
1. Memilih menu input penjualan	
	2. Menampilkan menu input

	data penjualan
3. Memilih menu tambah	
4. Menginput kode non member	
5. Menginput kode Ikan	
	6. Menampilkan nama barang (ikan) dan harga
7. Menginput jumlah barang (ikan)	
	8. Menampilkan subtotal pembayaran
9. Memilih jenis pengiriman. Jika total pembelian =25Kg bisa pilih jenis pengiriman, jika <25Kg tidak bisa memilih jenis pengiriman.	
	10. Jika menggunakan pengiriman akan menampilkan ongkos kirim, dan jika tidak menggunakan pengiriman tidak akan menampilkan ongkos kirim.
11. Memilih tombol hitung total	
12. Memilih tombol simpan	

8. Nama Use case : Cetak surat jalan

   Aktor : Karyawan1

   Deskripsi :Untuk mencetak surat jalan

Tabel 4.13 Skenario *Use Case* Cetak Surat Jalan

Karyawan1	Sistem
1. Memilih menu input penjualan	
	2. Menampilkan form input penjualan
3. Memilih data penjualan	
4. Memilih menu cetak surat jalan	
	5. Mencetak surat jalan

9. Nama *Use Case* : Cetak nota penjualan

   Aktor : Karyawan1

   Deskripsi : Untuk mencetak nota penjualan

Tabel 4.14 Skenario *Use Case* Cetak Nota Penjualan

Karyawan1	Sistem
5.Memilih menu input penjualan	
	6.Menampilkan menu penjualan

	ikan
7.Memilih nota yang akan di cetak	
	8.Memilih tombol cetak nota penjualan
	9.Mencetak nota penjualan

7. Nama *Use Case* : Tambah data supplier

   Aktor : Karyawan1

   Deskripsi :Untuk menambahkan data supplier kedalam database

Tabel 4.15 Skenario *Use Case* Tambah Data Supplier

Karyawan1	**Sistem**
1. Memilih menu edit	
	2. Menampilkan menu edit
3. Memilih menu data suplier	
	4. Menampilkan menu master supplier dan data supplier
5. Memilih menu tambah	
6. Menginput nama supplier	
7. Menginput alamat	
8. Menginput No telp	

9. Memilih menu simpan	
	10. Menyimpan data kedalam database

8. Nama *Use Case* : Update data supplier

   Aktor : Karyawan1

   Deskripsi : Untuk merubah data supplier yang sudah ada dalam database

Tabel 4.16 Skenario *Use Case* Update Data Supplier

Karyawan1	Sistem
1. Memilih menu edit	
	2. Menampilkan menu edit
3. Memilih data supplier	
	4. Menampilkan menu data master supplier berikut data supplier
5. Memilih nama supplier	
6. Memilih menu ubah	
	7. Menampilkan data supplier yang bisa di edit
8. Merubah data supplier	

9. Memilih menu update untuk menyimpan hasil perubahan data	
	10. Menyimpan data kedalam database

9. Nama *Use Case* : Tambah data member

   Aktor : Karyawan1

   Deskripsi : Menambah data member baru kedalam database

Tabel 4.17 Skenario *Use Case* Tambah Data Member

Karyawan1	Sistem
1. Memilih menu edit	
	2. Menampilkan menu edit
3. Memilih menu data member	
	4. Menampilkan menu master supplier dan data member
5. Memilih menu tambah	
6. Menginput nama member	
7. Menginput alamat	
8. Menginput No telp	
9. Memilih menu simpan	
	10. Menyimpan data kedalam

	database
	11. Menampilkan data yang ada dalam database

10. Nama *Use Case* : Update data member

    Aktor : Karyawan1

    Deskripsi : Merubah data member yang ada dalam database

Tabel 4.18 Skenario *Use Case* Update Data Member

Karyawan1	**Sistem**
1. Memilih menu edit	
	2. Menampilkan menu edit
3. Memilih data member	
	4. Menampilkan menu data master member berikut data member
5. Memilih nama member	
6. Memilih menu ubah	
	7. Menampilkan data member yang bisa di edit
8. Merubah data member	
9. Memilih menu update untuk menyimpan hasil perubahan	

data	
	10. Menyimpan data kedalam database

11. Nama *Use Case* : Tambah data ikan
    Aktor : Karyawan1
    Deskripsi :Menambahkan data ikan yang baru dibeli kedalam database

Tabel 4.19 Skenario *Use Case* Tambah Data Ikan

Karyawan1	**Sistem**
1. Memilih menu edit	
	2. Menampilkan menu edit
3. Memilih menu data ikan	
	4. Menampilkan form menu master ikan
5. Memilih menu tambah	
6. Menginput kode ikan	
7. Menginput nama ikan	
8. Menginput harga dasar (beli)	
9. Memilih menu hitung harga jual	
	10. Menampilkan harga jual

11. Menginput jumlah/stok ikan	
	12. Menyimpan data kedalam database

12. Nama *Use Case* : Update data ikan

    Aktor : Karyawan1

    Deskripsi : Merubah data ikan yang ada dalam database

Tabel 4.20 Skenario *Use Case* Update Data Ikan

Karyawan1	**Sistem**
1. Memilih menu edit	
	2. Menampilkan menu edit
3. Memilih data ikan	
	4. Menampilkan menu data master ikan berikut data ikan
5. Memilih jenis ikan	
6. Memilih menu ubah	
	7. Menampilkan edit data ikan yang bisa di edit
8. Merubah data ikan	
9. Memilih menu update untuk menyimpan hasil perubahan data	

	10. Menyimpan data kedalam database
	11. Menampilkan data dalam menu master ikan

13. Nama *Use Case* : Lihat stok ikan yang kurang

    Actor : Karyawan1

    Deskripsi : Melihat stok ikan yang kurang

Tabel 4.21 Skenario *Use Case* Lihat Stok Ikan Yang Kurang

Karyawan1	**Sistem**
1. Memilih menu edit	
	2. Menampilkan menu edit
3. Memilih menu lihat stok ikan yang kurang	
	4. Menampilkan data stok ikan yang kurang

14. Nama *Use Case* *:* Cetak Kartu Member

    Actor : Karyawan 1

    Deskripsi : Mencetak Kartu Member

Tabel 4.22 Skenario *Use Case* Cetak Kartu Member

Karyawan1	Sistem
5. Memilih menu edit	
	6. Menampilkan menu edit
7. Memilih data member	
	8. Menampilkan form menu data member
9. Memilih data member	
10. Memilih menu cetak kartu member	
	11. Menampilkan format kartu member
12. Mencetak kartu member	

15. Nama *Use Case* : Cetak laporan pembelian

    Aktor : Bag. keuangan

    Deskripsi : Melihat dan mencetak laporan pembelian ikan

Tabel 4.23 Skenario *Use Case* Cetak Laporan Pembelian

Bag. Keuangan	Sistem
1. Menginputkan tanggal awal transaksi	

2. Menginputkan tanggal akhir transaksi	
3. Memilih menu cetak laporan pembelian	
	4. Menampilkan laporan pembelian
5. Memilih menu print	
	6. Mencetak laporan

16. Nama *Use Case* : Cetak laporan penjualan

    Aktor : Bag. keuangan

    Deskripsi : Melihat dan mencetak laporan penjualan ikan

Tabel 4.24 Skenario *Use Case* Cetak Laporan Penjualan

Bag. Keuangan	Sistem
1. Menginputkan tanggal awal transaksi	
2. Menginputkan tanggal akhir transaksi	
3. Memilih menu cetak laporan penjualan	
	4. Menampilkan laporan penjualan

5. Memilih menu print	
	6. Mencetak laporan penjualan

17. Nama Use Case : Cetak laporan data member

    Actor : bag. Keuangan

    Deskripsi : Mencetak laporan data member

Tabel 4.25 Skenario *Use Case* Cetak Laporan Data Member

Bag. Keuangan	Sistem
1. Memilih menu Cetak Laporan data member	
	2. Menampilkan laporan data member
3. Memilih menu print	
	4. Mencetak laporan data member

18. Nama Use Case : Cetak laporan data supplier

    Actor : bag. Keuangan

    Deskripsi : Mencetak laporan data supplier

Tabel 4.26 Skenario *Use Case* Cetak Laporan Data Supplier

Bag. Keuangan	Sistem
1. Memilih menu Cetak Laporan data Supplier	
	2. Menampilkan laporan data supplier
3. Memilih menu print	
	4. Mencetak laporan data supplier

19. Nama Use Case : Cetak laporan data ikan

    Actor : bag. Keuangan

    Deskripsi : Mencetak daporan data ikan

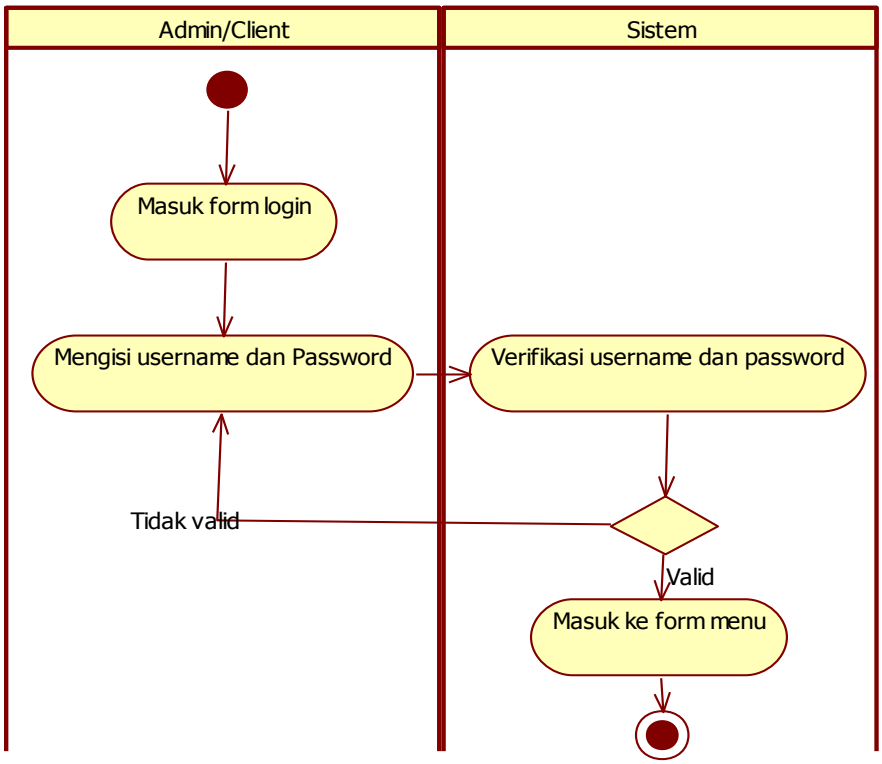
Tabel 4.27 Skenario *Use Case* Cetak Laporan Data Ikan

Bag. Keuangan	Sistem
1. Memilih menu cetak laporan data ikan	
	2. Menampilkan laporan data ikan
3. Memilih menu print	
	4. Mencetak laporan data ikan

4.2.3.3.Activity Diagram Yang di Usulkan

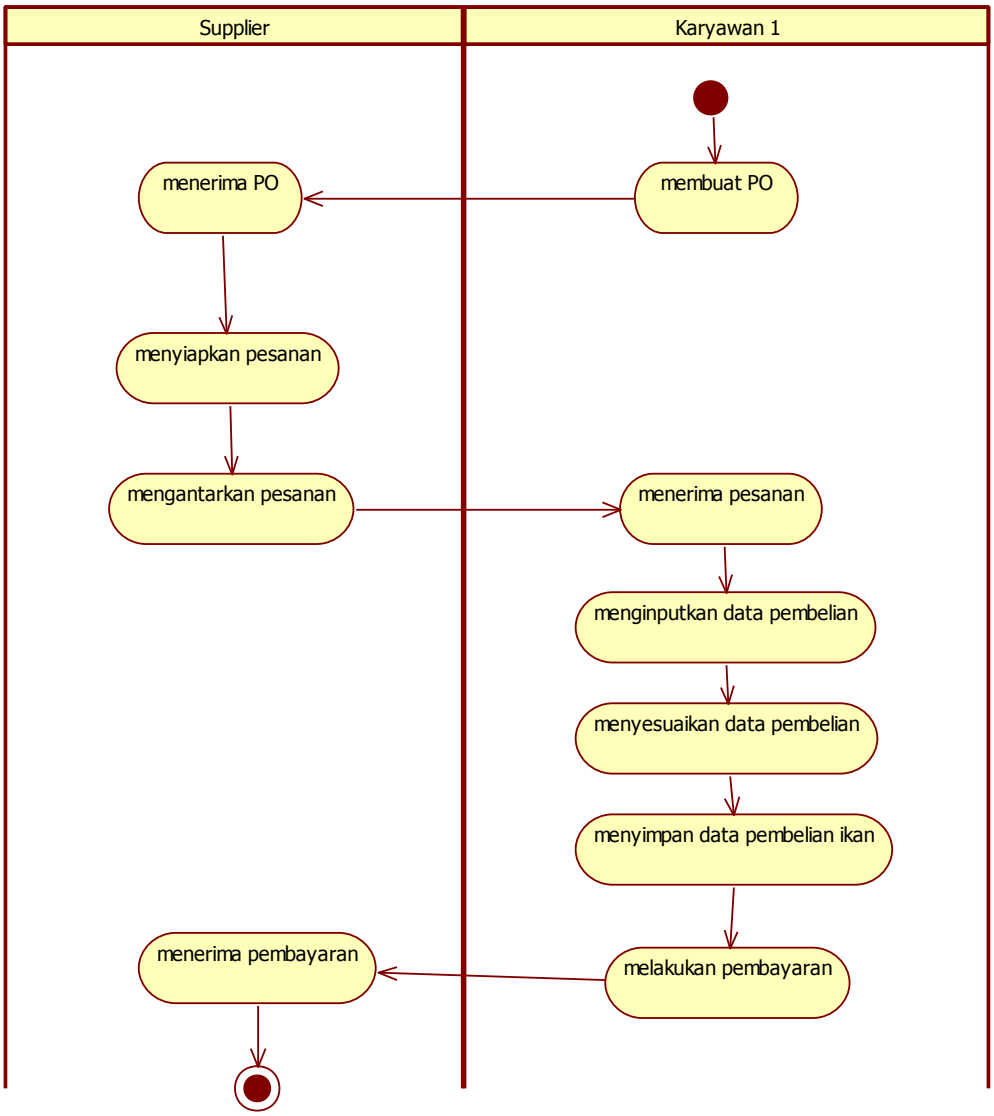
Activity diagram merepresentasikan alur proses kerja pada suatu sistem, pada activity diagram yang di usulkan akan dibuat mampu menggambarkan bagaimana hasil pengembangan alur aktifitas kerja dari sistem yang ada sebelumnya. Dan berikut *activity diagram* pada Apih Fish :

1. *Activity Diagram* Login



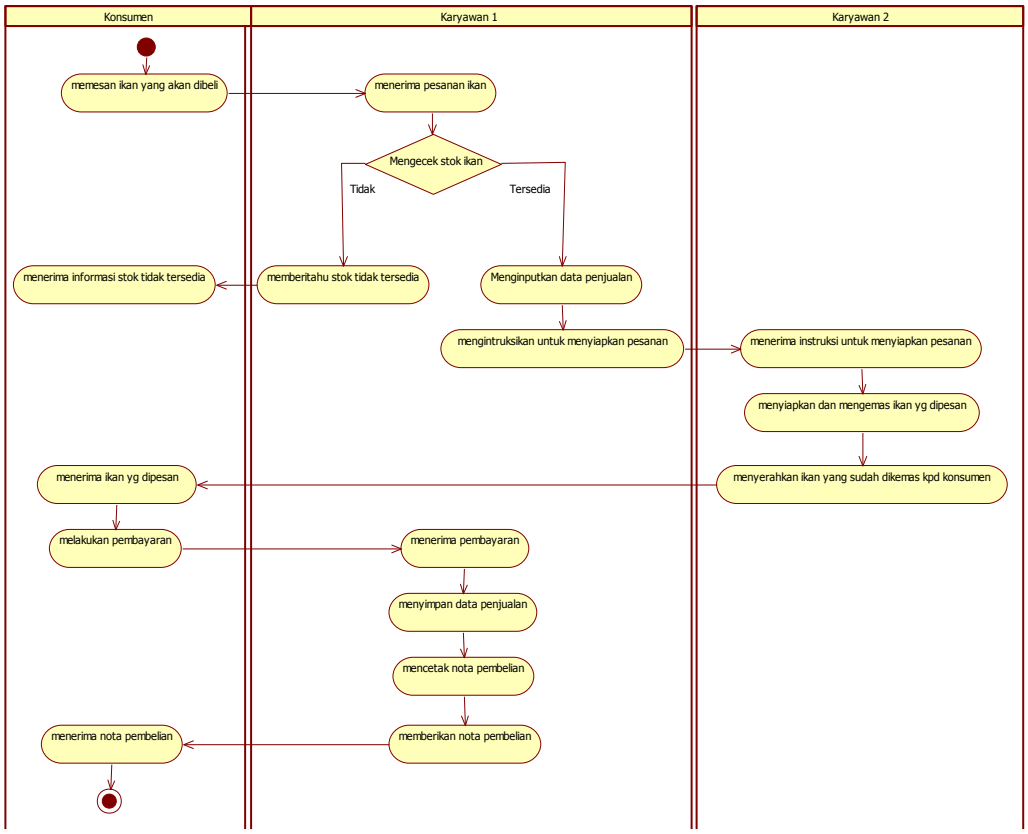
Gambar 4.6 *Activity Diagram* Login

2. *Activity Diagram* Pembelian Ikan



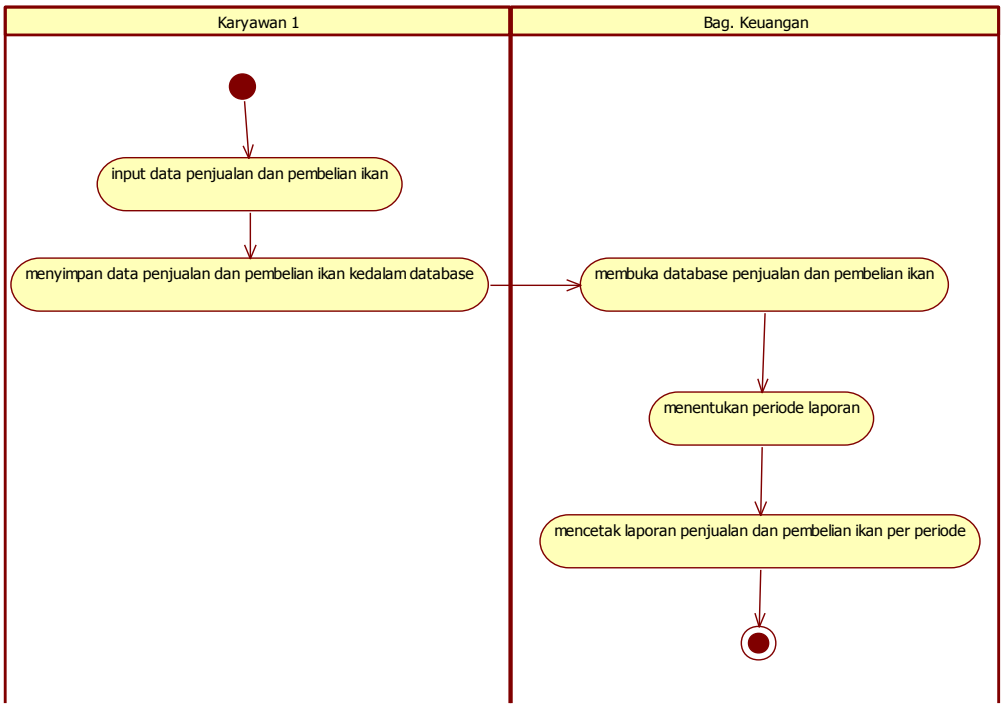
Gambar 4.7 *Activity Diagram* Pembelian Ikan

3. *Activity Diagram* Penjualan Ikan



Gambar 4.8 *Activity Diagram* Penjualan Ikan

4. *Activity Diagram* Pembuatan Laporan Transaksi

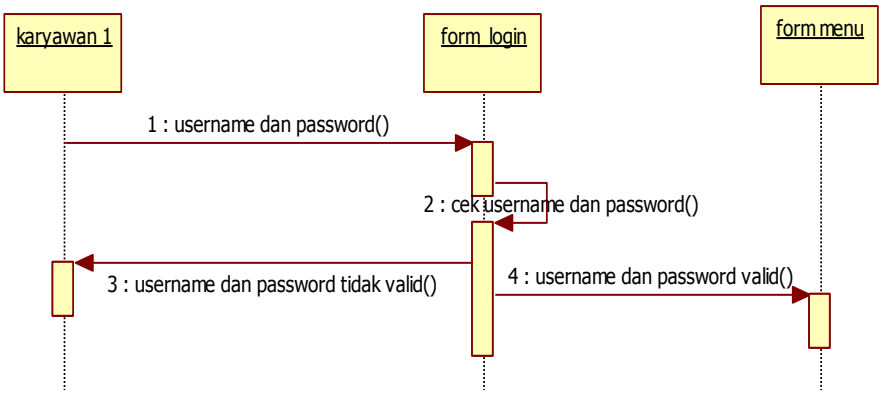


Gambar 4.9 *Activity Diagram* Pembuatan Laporan Transaksi

4.2.3.4. Sequence Diagram Yang Diusulkan

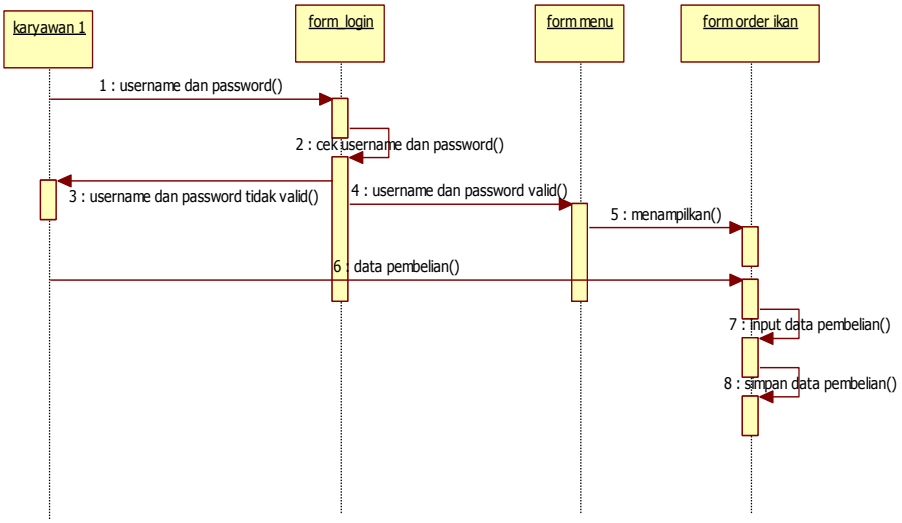
Sequence Diagram digunakan untuk menggambarkan interaksi antar objek dalam waktu yang berurutan. Tetapi pada dasarnya sequence diagram selain digunakan dalam lapisan abstraksi model objek. Kegunaannya untuk menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antara object juga interaksi antara object, sesuatu yang terjadi pada titik tertentu dalam eksekusi sistem. Komponen utama sequence diagram terdiri atas objek yang dituliskan dengan kotak segiempat bernama pesan diwakili oleh garis dengan tanda panah dan waktu yang ditunjukkan dengan proses vertikal.

1. *Sequence Diagram* login



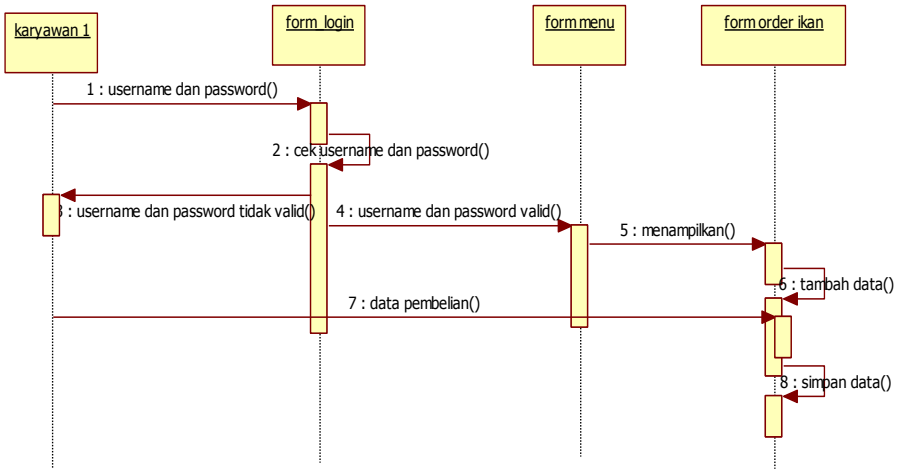
Gambar 4.10 *Sequence Diagram* Login

2. *Sequence Diagram* Input Data Pembelian



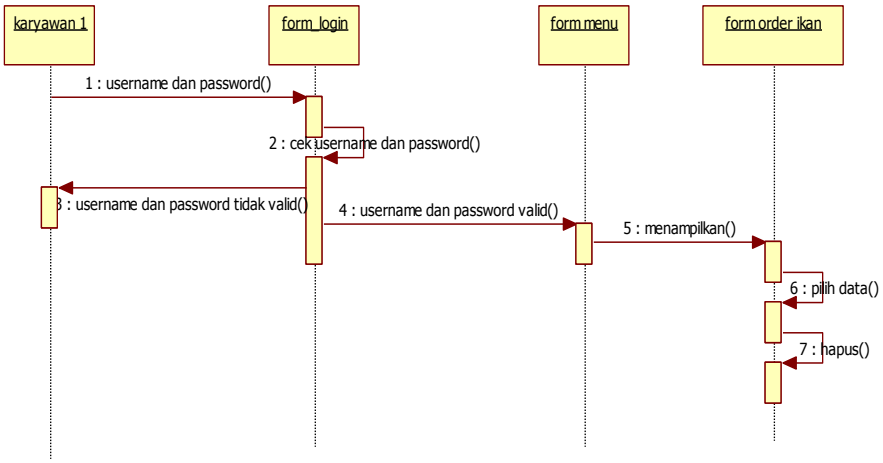
Gambar 4.*11* *Sequence Diagram* Input Data Pembelian

3. *Sequence Diagram* Tambah Data Pembelian



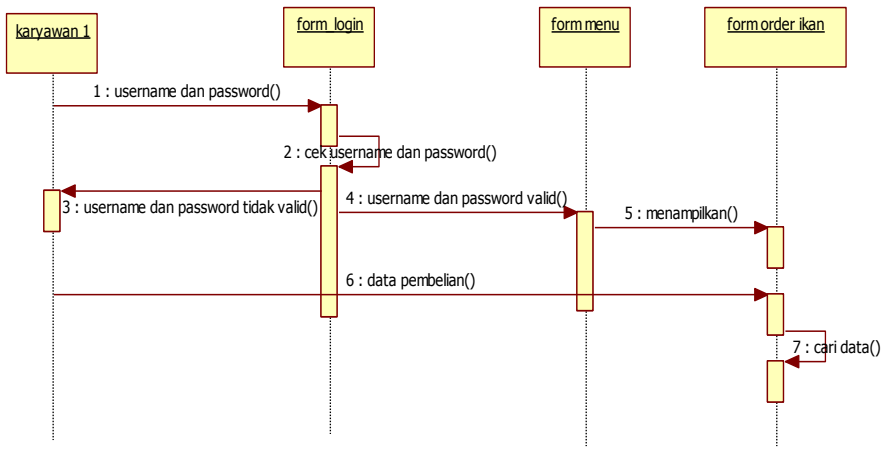
Gambar 4.12 *Sequence Diagram* Tambah Data Pembelian

4. *Sequence Diagram* Hapus Data Pembelian



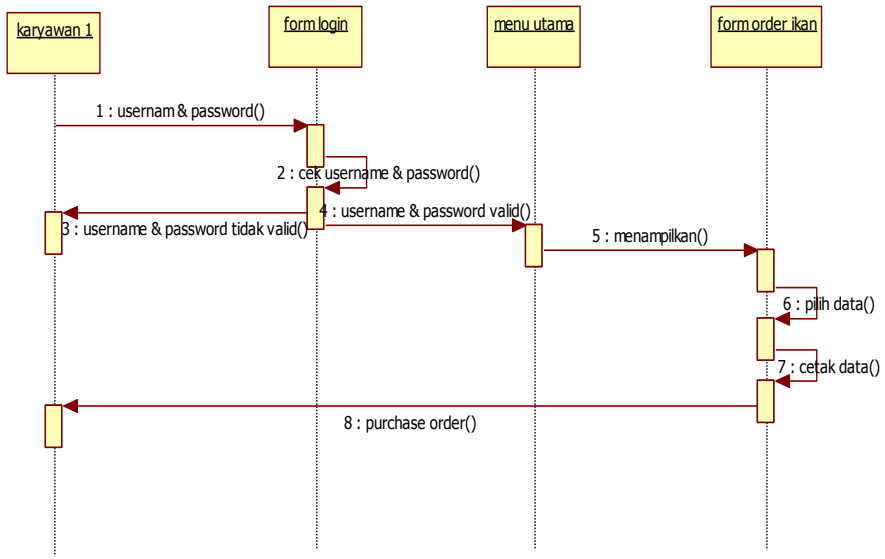
Gambar 4.13 *Sequence Diagram* Hapus Data Pembelian

5. *Sequence Diagram* Cari Data Pembelian



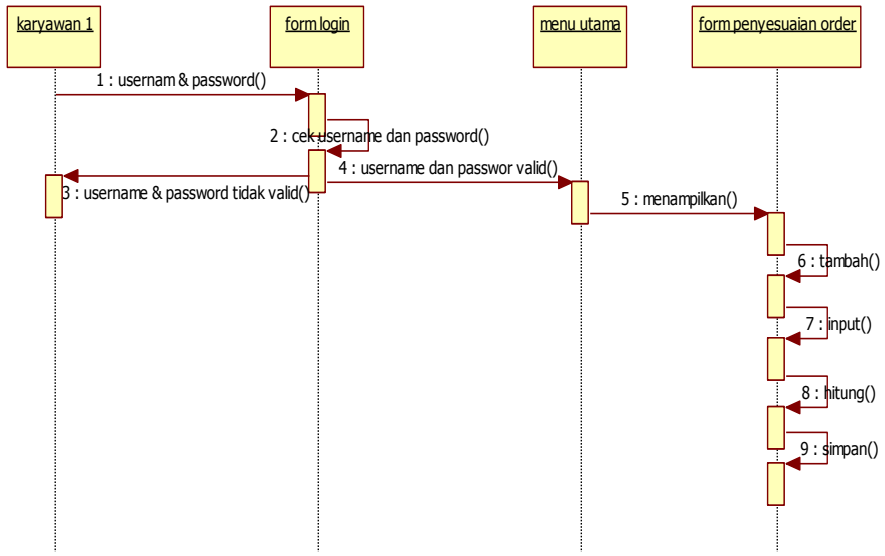
Gambar 4.14 *Sequence Diagram* Cari Data Pembelian

6. *Sequence Diagram* Cetak Purchase Order



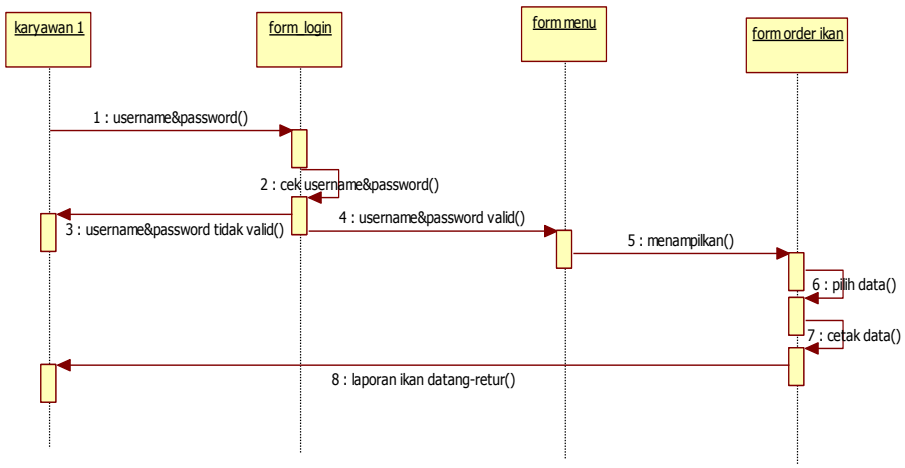
Gambar 4.15 *Sequence Diagram* Cetak Purchase Order

7. *Sequence Diagram* Penyesuaian Order



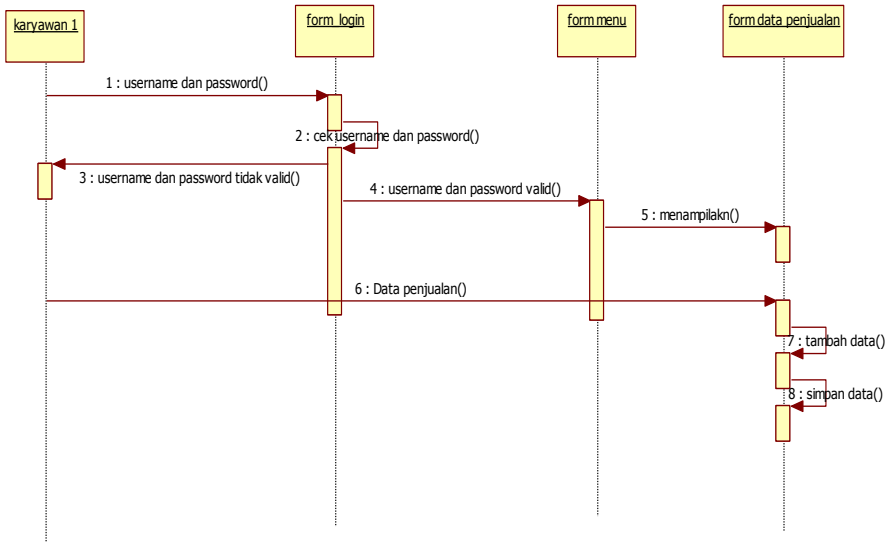
Gambar 4.16 *Sequence Diagram* Penyesuaian Order

8. *Sequence Diagram* Cetak Laporan Ikan Datang-Retur



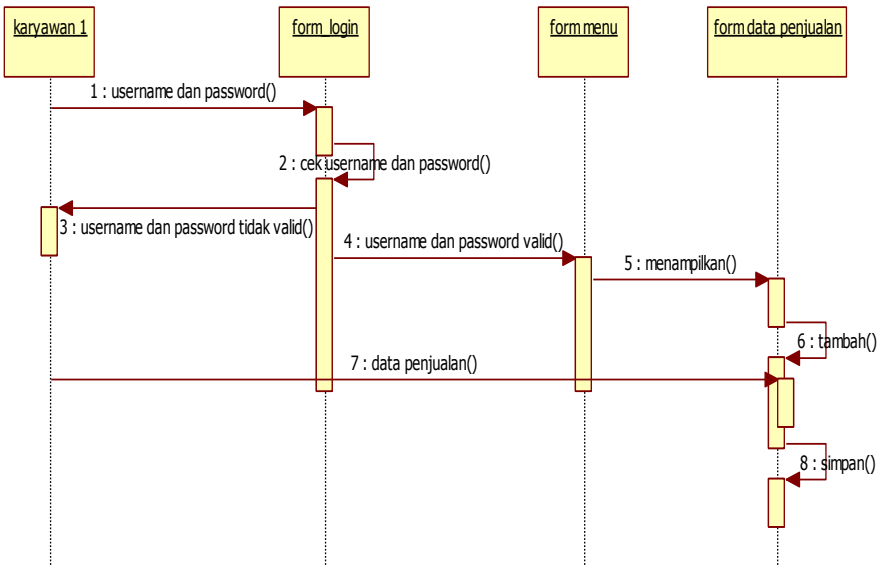
Gambar 4.17 *Sequence Diagram* Cetak Laporan Ikan Datang-Retur

9. *Sequence Diagram* Input Data Penjualan



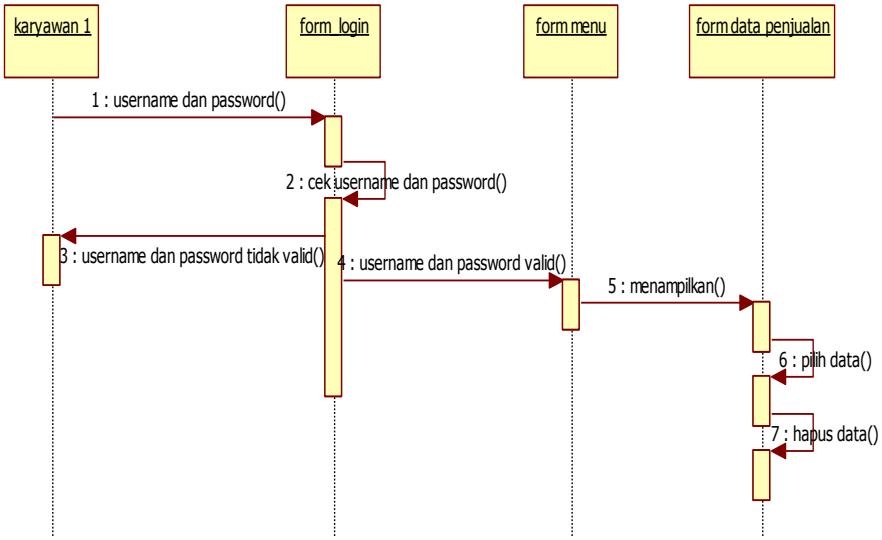
Gambar 4.18 *Sequence Diagram* Input Data Penjualan

10. *Sequence Diagram* Tambah Data Penjualan



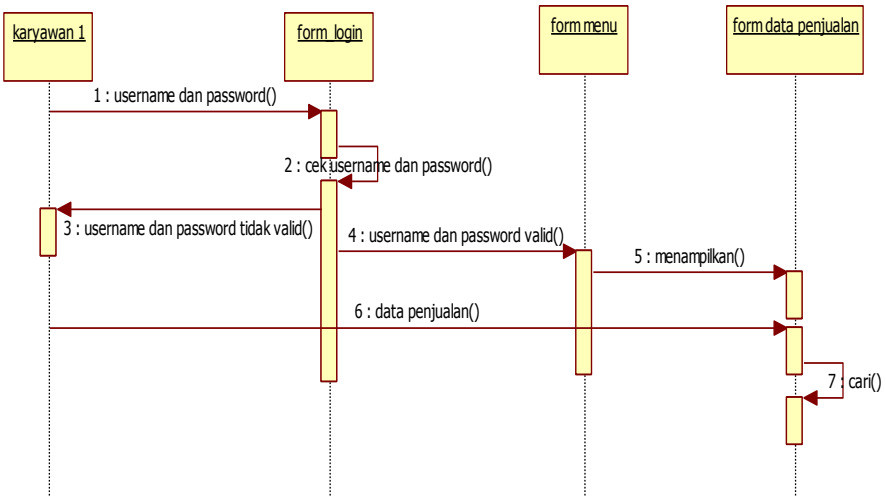
Gambar 4.19 *Sequence Diagram* Tambah Data Penjualan

11. *Sequence Diagram* Hapus Data Penjualan



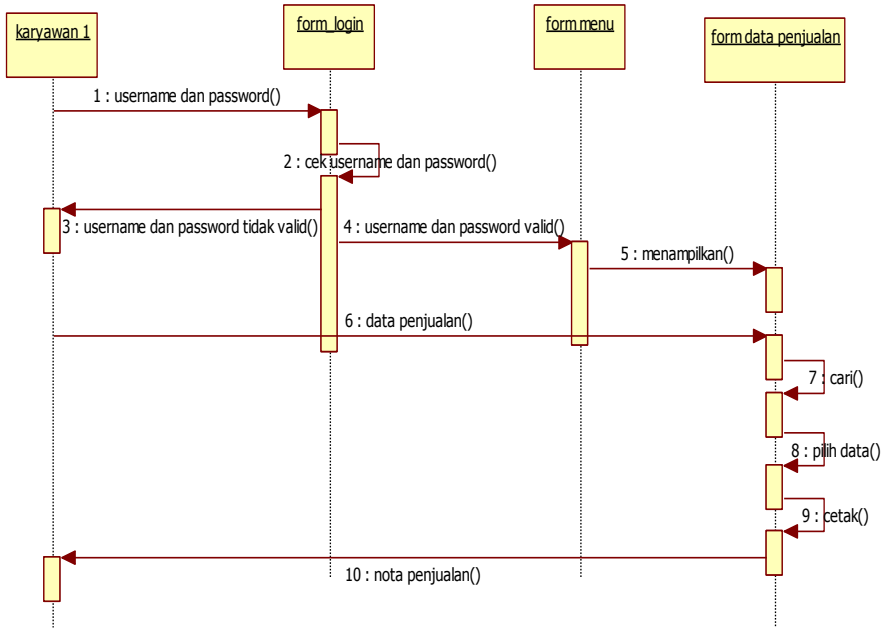
Gambar 4.20 *Sequence Diagram* Hapus Data Penjualan

12. *Sequence Diagram* Cari Data Penjualan



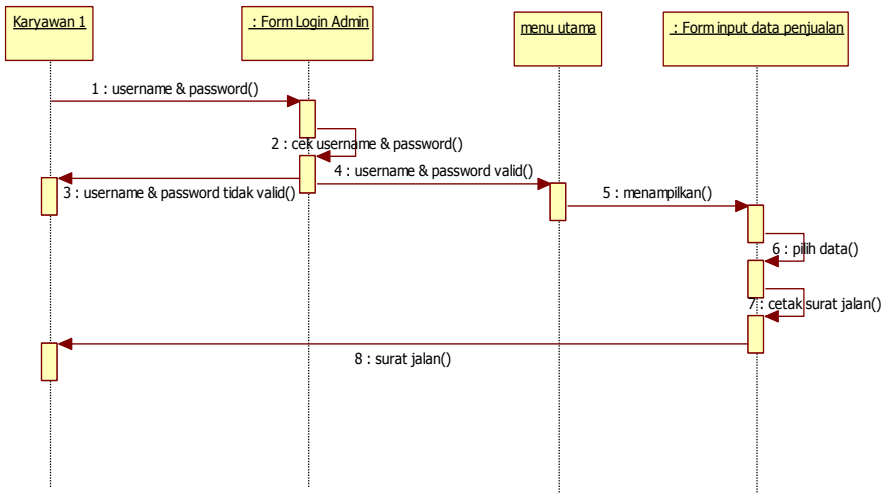
Gambar 4.21 Sequence Diagram Cari Data Penjualan

13. *Sequence Diagram* Cetak Nota Penjualan



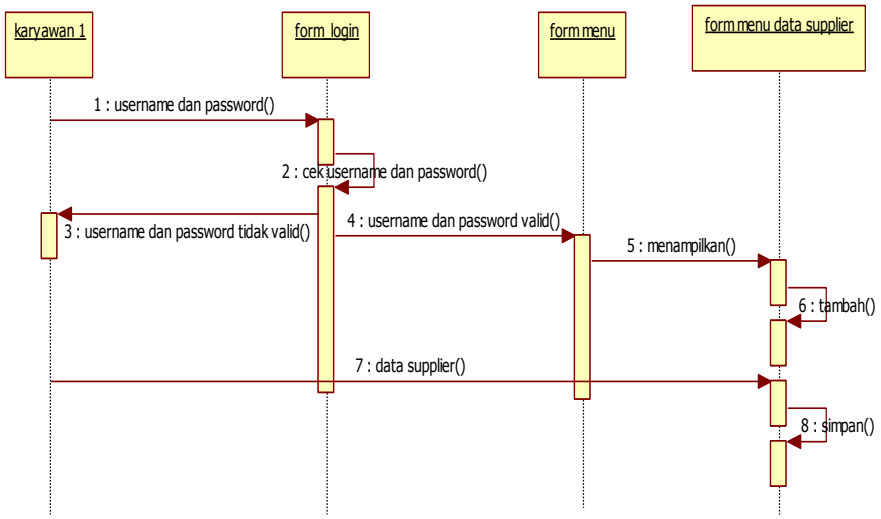
Gambar 4.22 *Sequence Diagram* Cetak Nota Penjualan

14. *Sequence Diagram* Cetak Surat Jalan



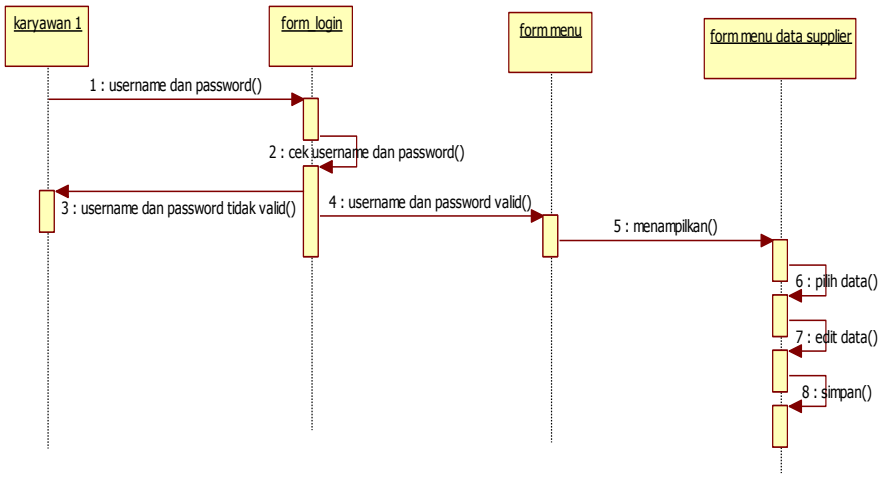
Gambar 4.*23* *Sequence Diagram* Cetak Surat Jalan

15. *Sequence Diagram* Tambah Data Supplier



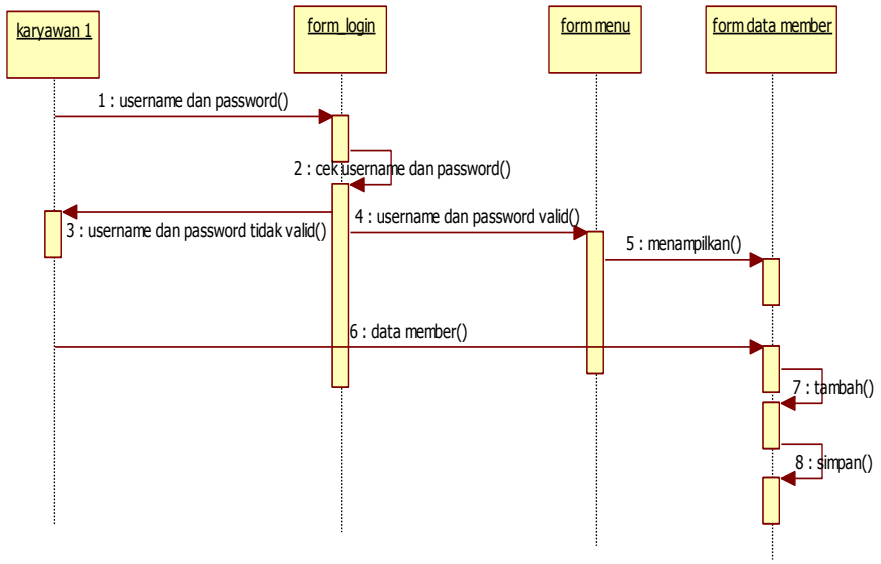
Gambar 4.24 *Sequence Diagram* Tambah Data Supplier

16. *Sequence Diagram* Edit Data Supplier



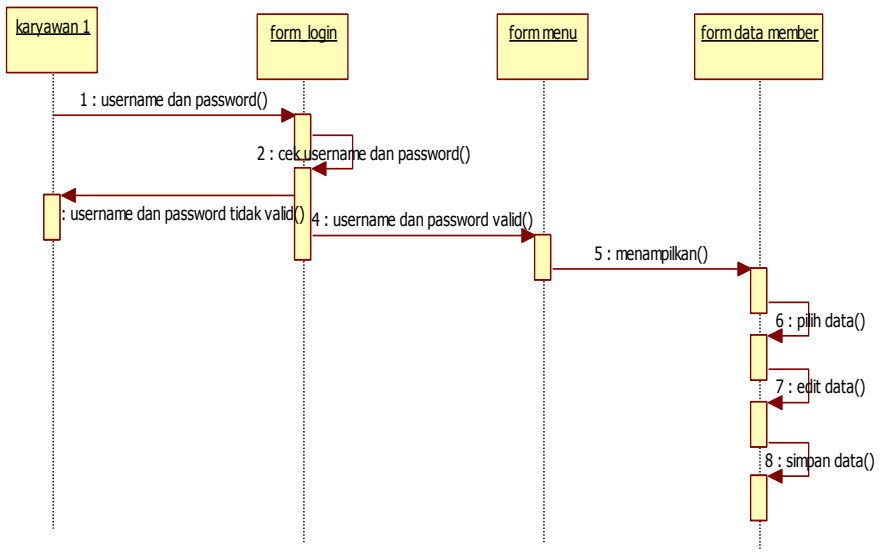
Gambar 4.25 *Sequence Diagram* Edit Data Supplier

17. *Sequence Diagram* Tambah Data Member



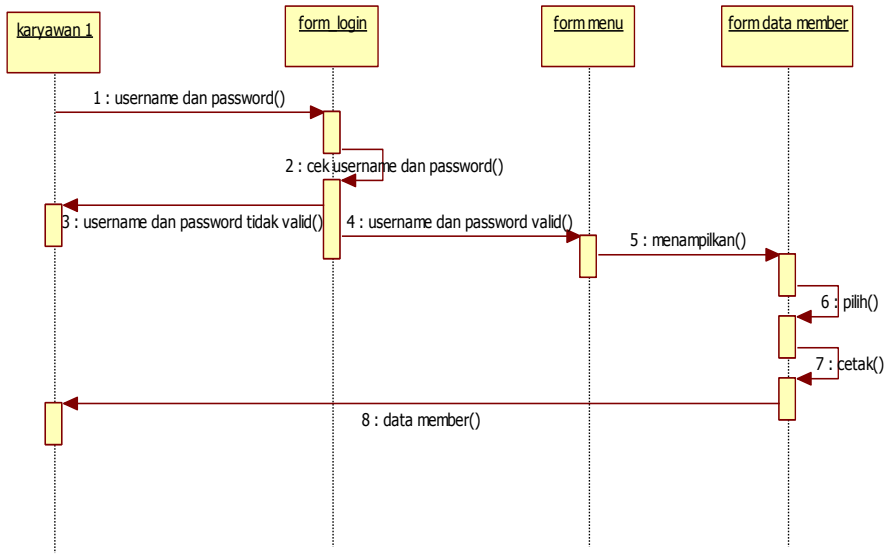
Gambar 4.26 *Sequence Diagram* Tambah Data Member

18. *Sequence Diagram* Edit Data Member



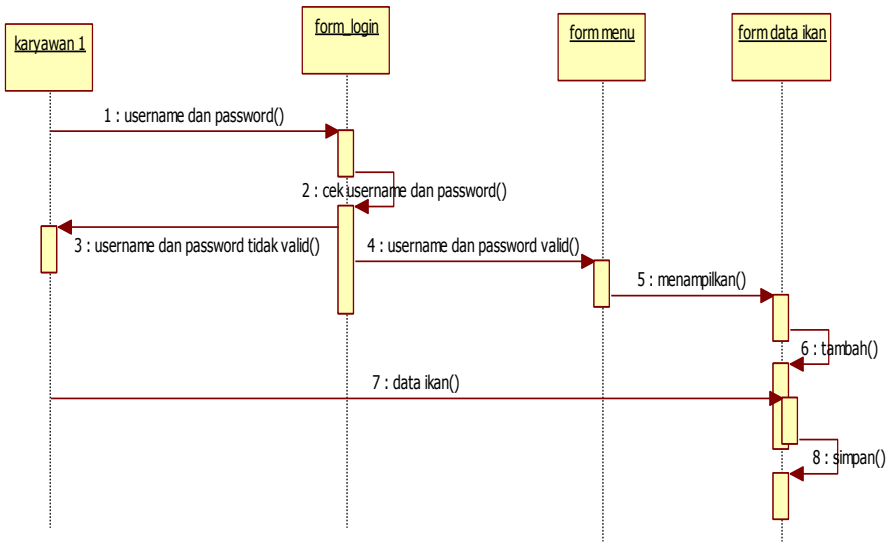
Gambar 4.27 *Sequence Diagram* Edit Data Member

19. *Sequence Diagram* Cetak Kartu Member



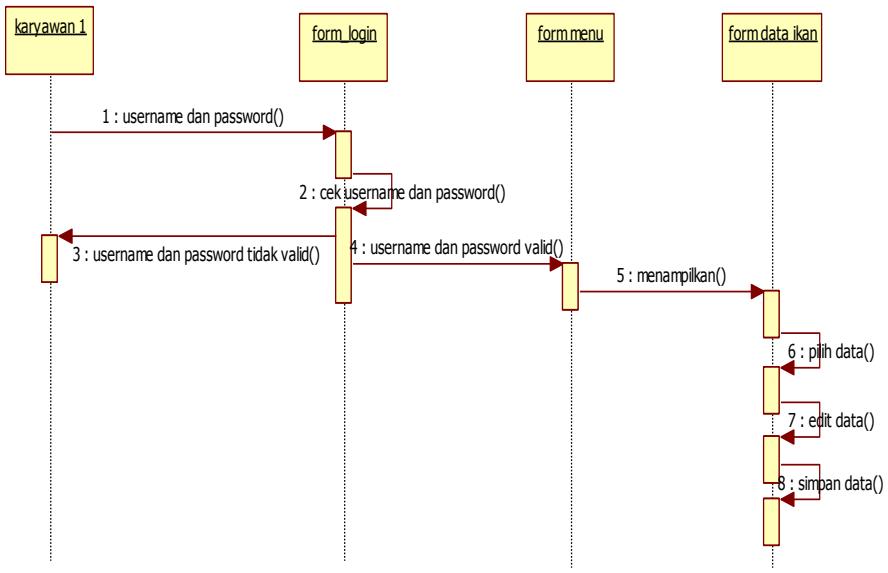
Gambar 4.28 *Sequence Diagram* Cetak Kartu Member

20. *Sequence Diagram* Input Data Ikan



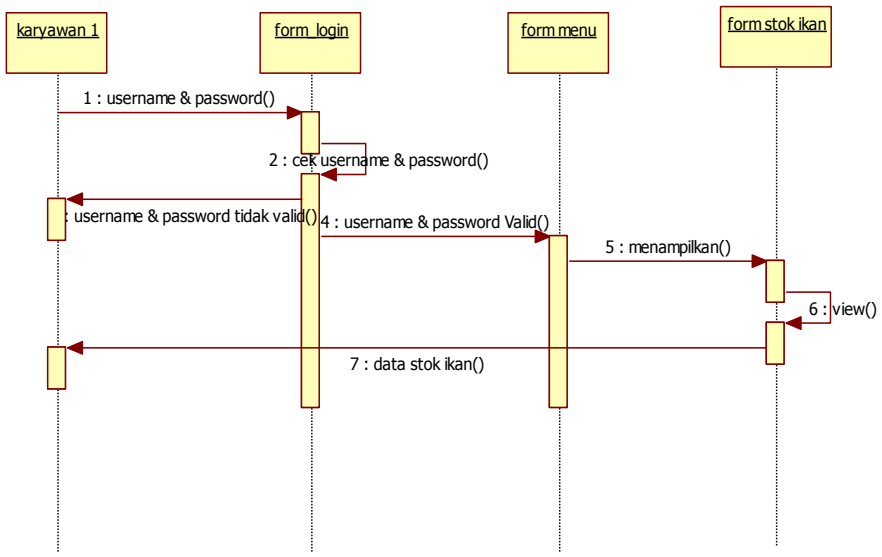
Gambar 4.29 *Sequence Diagram* Input Data Ikan

21. *Sequence Diagram* Edit Data Ikan



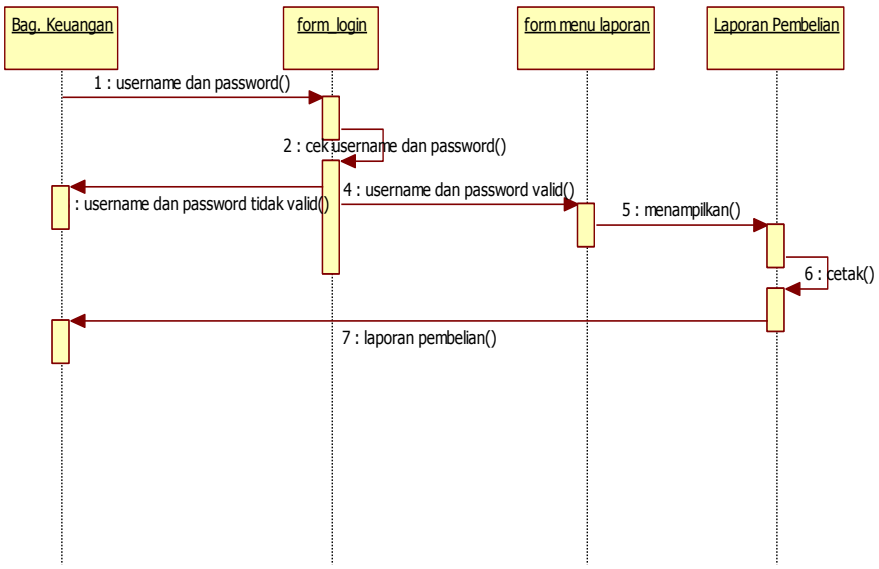
Gambar 4.30 *Sequence Diagram* Edit Data Ikan

22. *Sequence Diagram* Lihat Data Ikan Yang Kurang



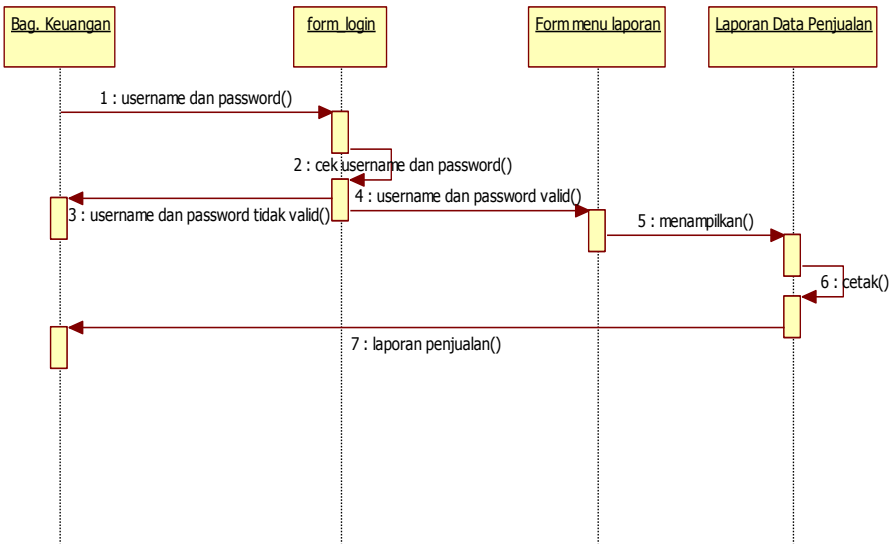
Gambar 4.31 *Sequence Diagram* Lihat Data Ikan yang Kurang

23. *Sequence Diagram* Cetak Laporan Pembelian



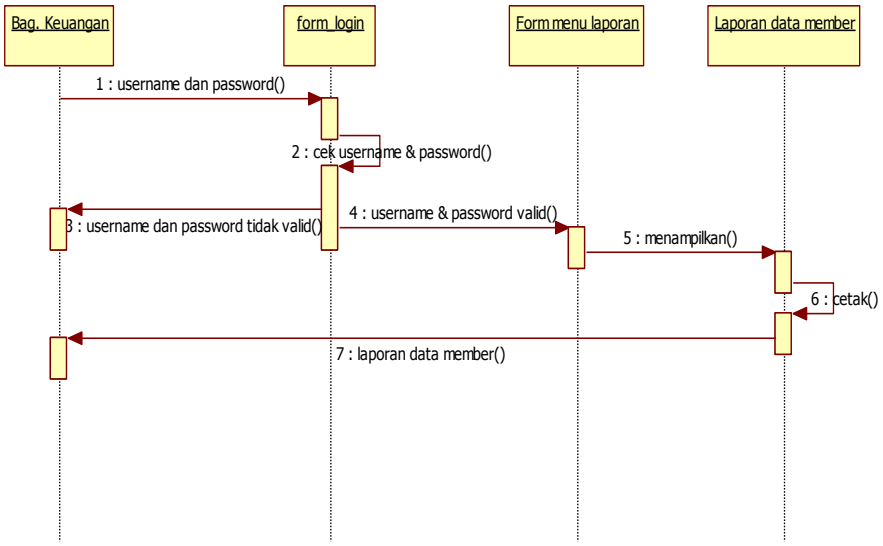
Gambar 4.32 *Sequence Diagram* Cetak Laporan Pembelian

24. *Sequence Diagram* Cetak Laporan Penjualan



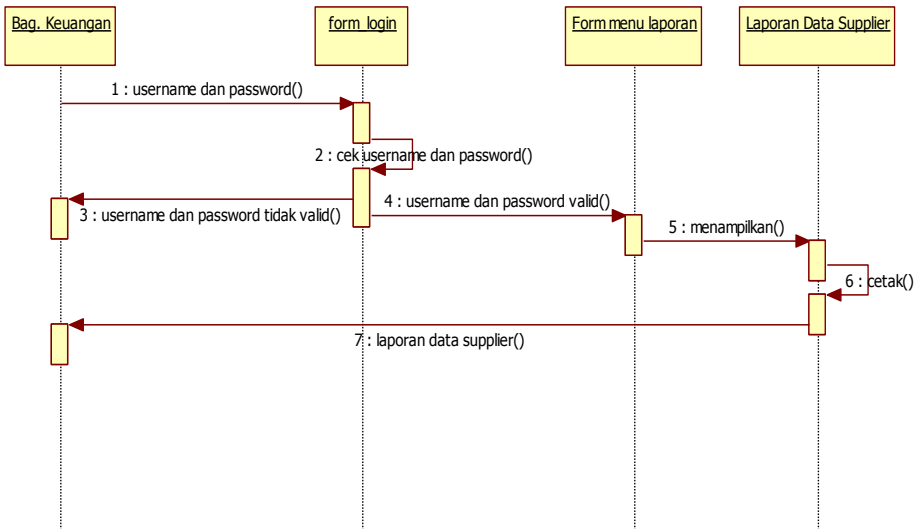
Gambar 4.33 *Sequence Diagram* Cetak Laporan Penjualan

25. *Sequence Diagram* Cetak Laporan Data Member



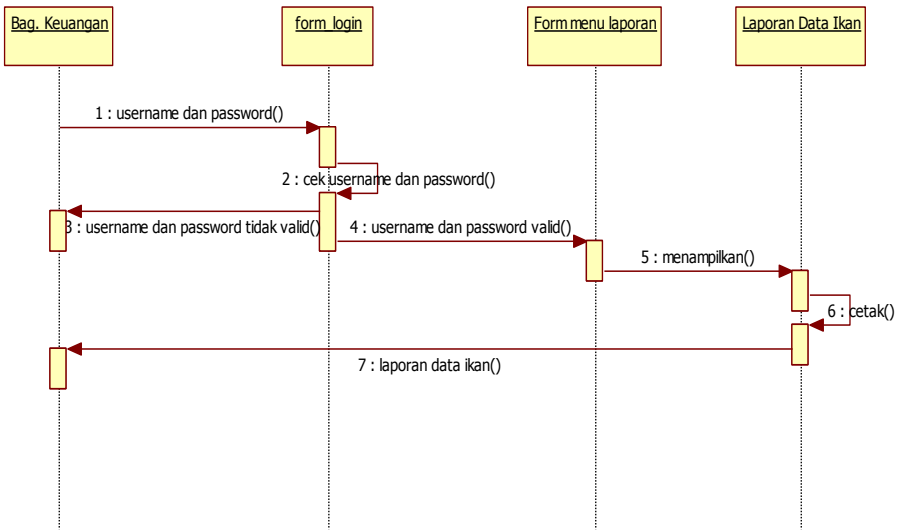
Gambar 4.34 *Sequence Diagram* Cetak Laporan Data Member

26. *Sequence Diagram* Cetak Laporan Data Supplier



Gambar 4.35 *Sequence Diagram* Cetak Laporan Data Supplier

27. *Sequence Diagram* Cetak Laporan Data Ikan

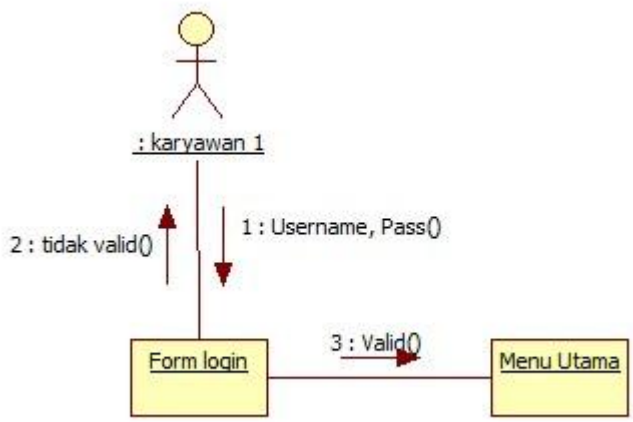


Gambar 4.36 *Sequence Diagram* Cetak Laporan Data Ikan

4.2.3.5.Collaboration Diagram Yang Diusulkan

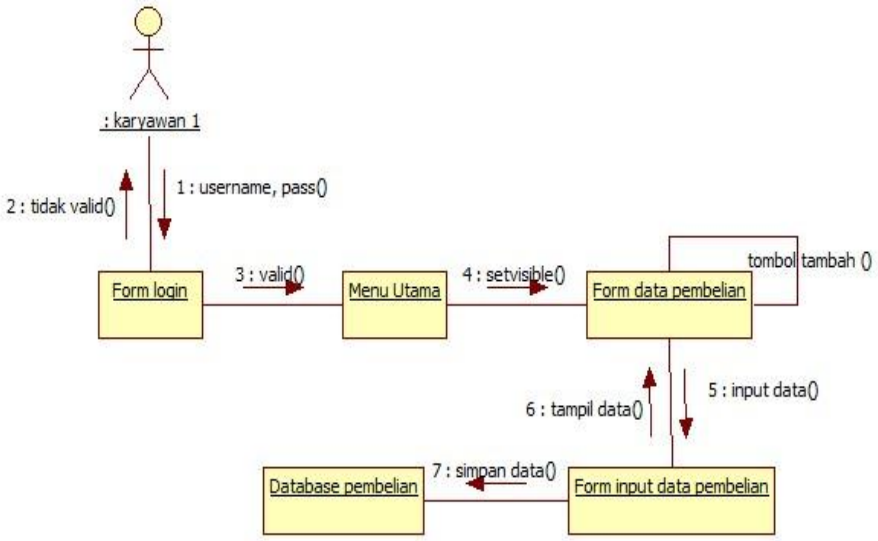
Diagram kolaborasi menunjukan informasi yang sama persis dengan diagram sekuen, tetapi dalam bentuk dan tujuan berbeda. Sebagaimana diagram sekuen, diagram kolaborasi digunakan untuk menampilkan aliran skenario tertentu di dalam *use case*. Jika diagram sekuen disusun berdasrkan urutan waktu, diagram kolaborasi lebih berkonsentrasi pada hubungan antar obyek-obyek.

1. *Collaboration Diagram* Form Login



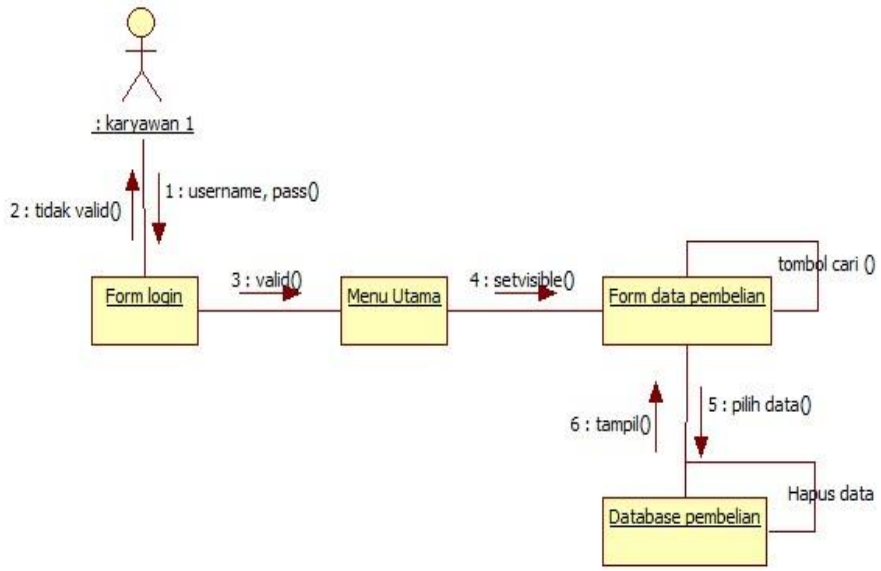
Gambar 4.37 *Collaboration Diagram* Form Login

2. *Collaboration Diagram* Form Input Data Pembelian



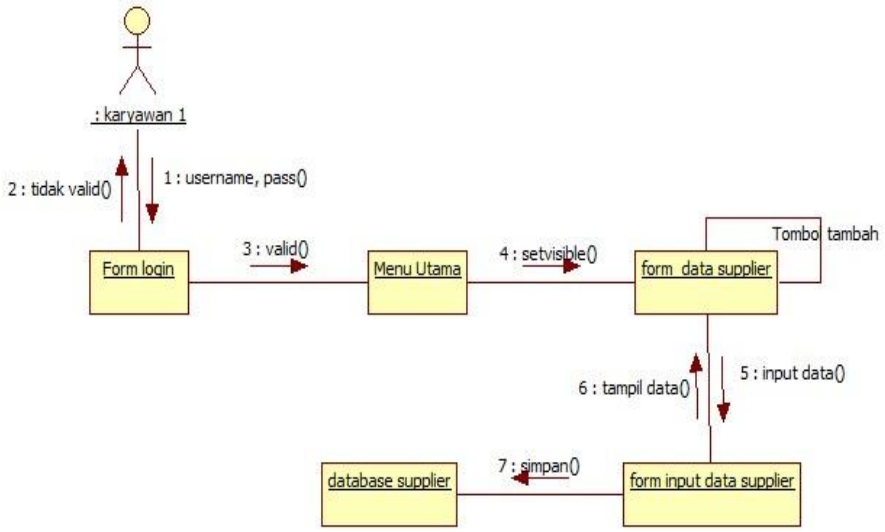
Gambar 4.38 *Collaboration Diagram* Form Input Data Pembelian

3. *Collaboration Diagram* Hapus Data Pembelian



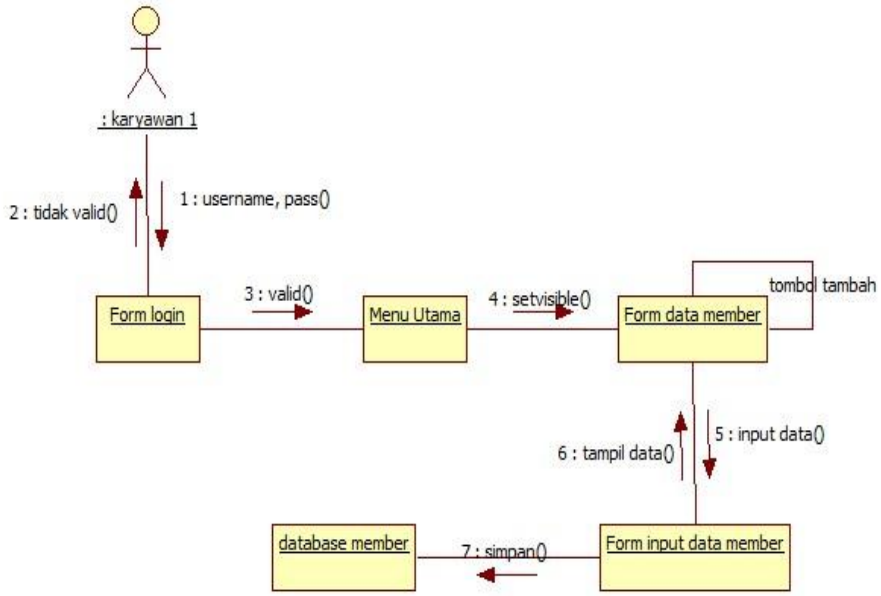
Gambar 4.39 *Collaboration Diagram* Hapus Data Pembelian

4. *Collaboration Diagram* Tambah Data Supplier



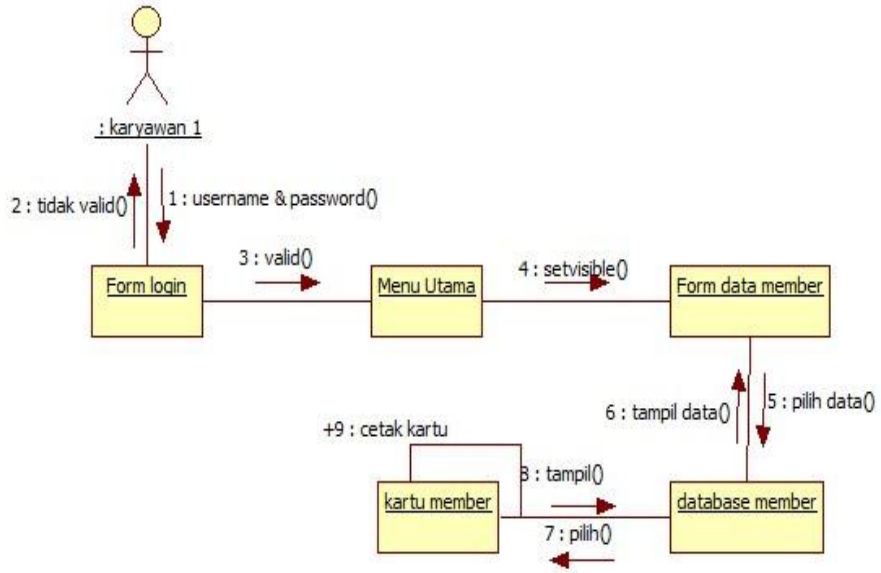
Gambar 4.40 *Collaboration Diagram* Tambah Data Supplier

5. *Collaboration Diagram* Tambah Data Member



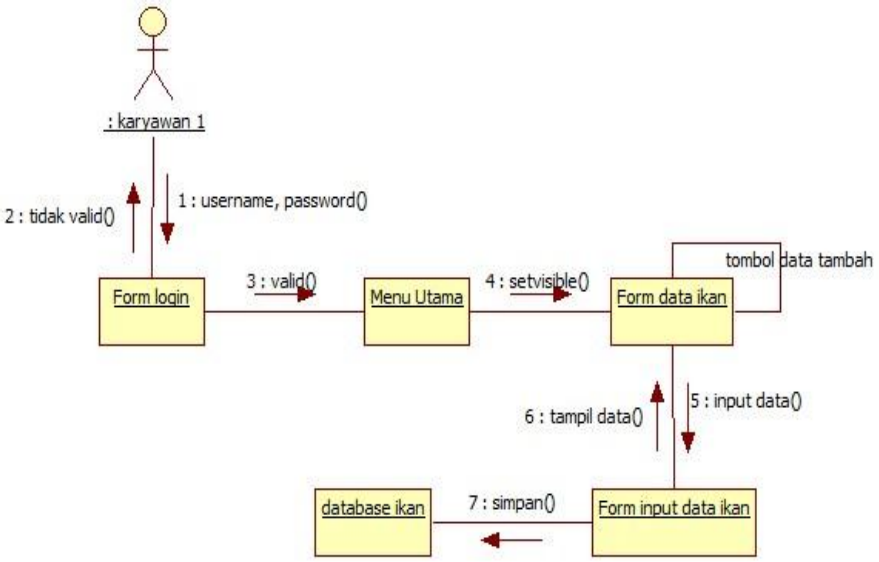
Gambar 4.41 *Collaboration Diagram* Tambah Data member

6. *Collaboration Diagram* Cetak Kartu Member



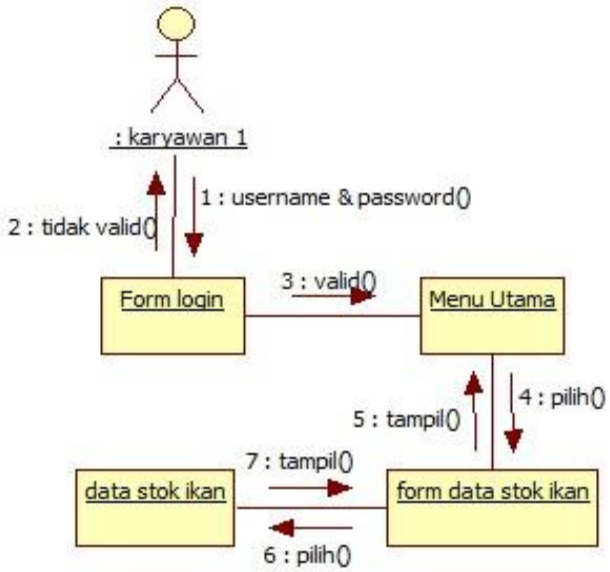
Gambar 4.42 *Collaboration Diagram* Cetak Kartu Member

7. *Collaboration Diagram* Tambah Data Ikan



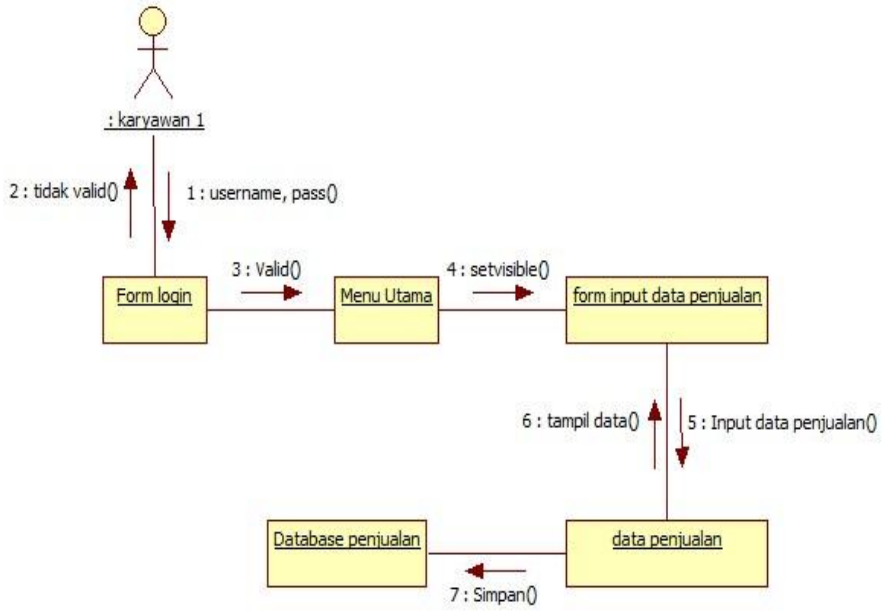
Gambar 4.43 *Collaboration Diagram* Tambah data ikan

8. *Collaboration Diagram* Lihat Stok Ikan Yang Kurang



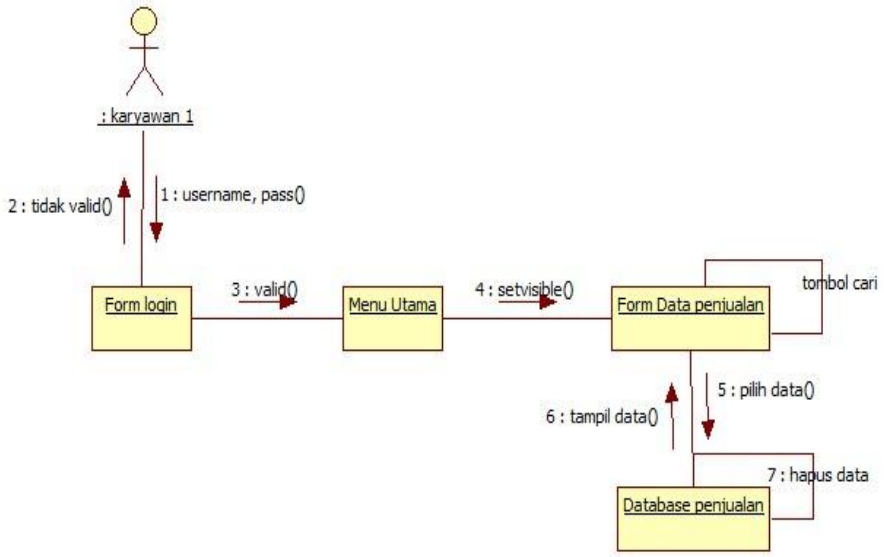
Gambar 4.44 *Collaboration Diagram* Lihat Stok Ikan Yang Kurang

9. *Collaboration Diagram* Form Input Data Penjualan



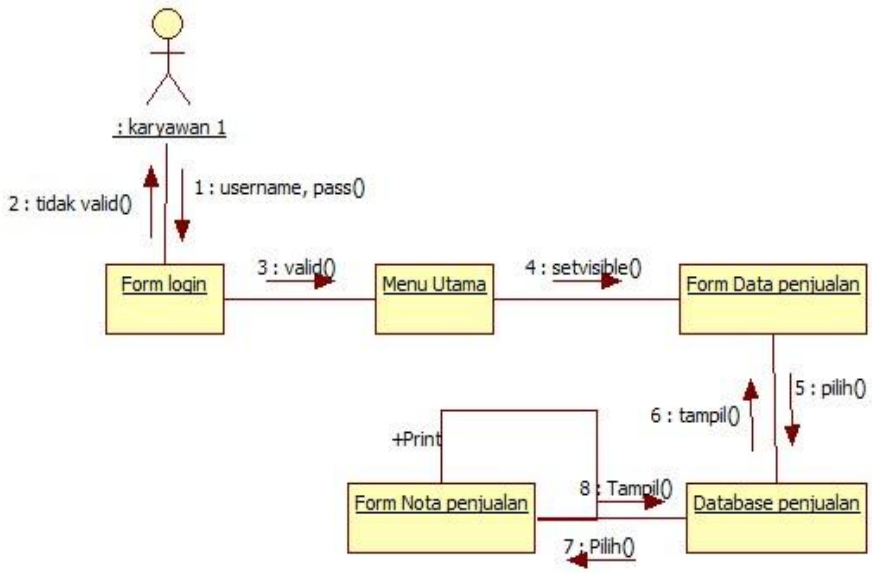
Gambar 4.45 *Collaboration Diagram* Form Input Data Penjualan

10. *Collaboration Diagram* Hapus Data Penjualan



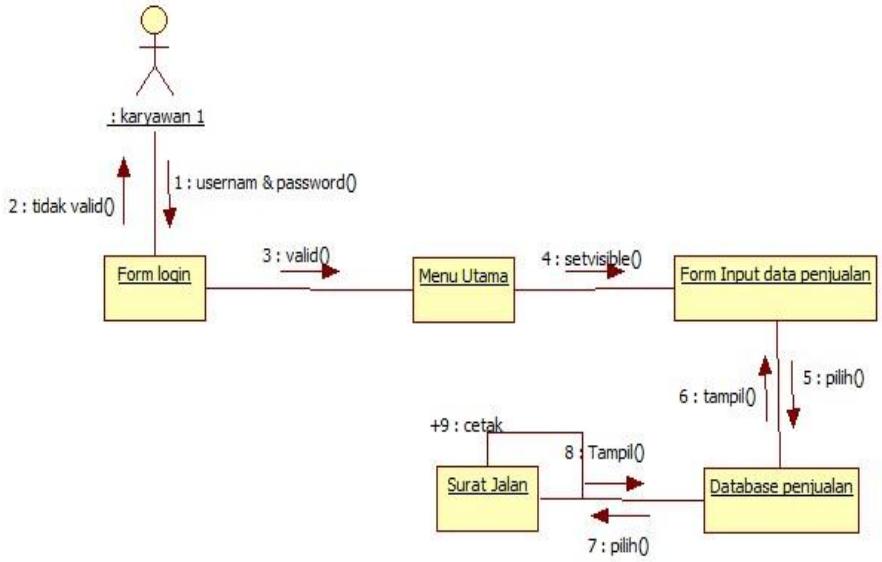
Gambar 4.46 *Collaboration Diagram* Hapus Data Penjualan

11. Collaboration Diagram Cetak Nota Penjualan



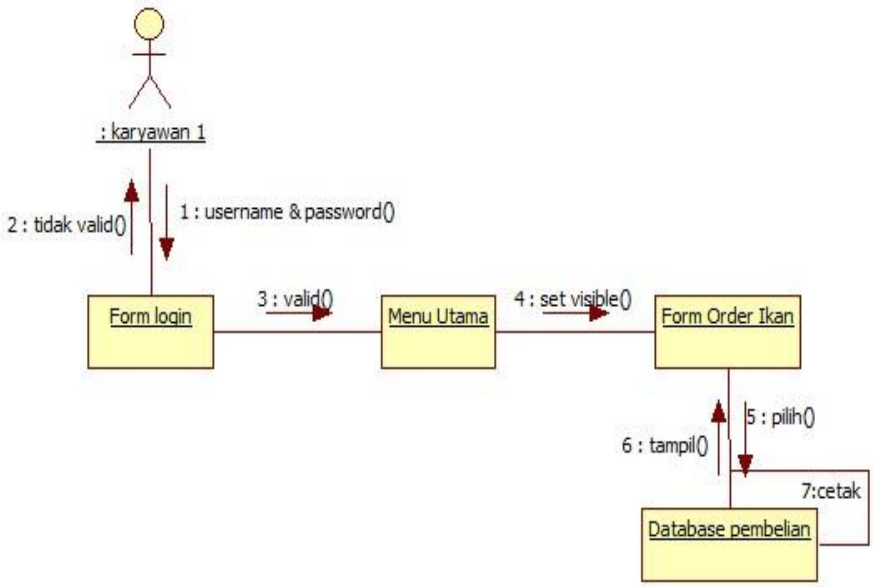
Gambar 4.47 *Collaboration Diagram* Cetak Nota Penjualan

12. Collaboration Diagram Cetak Surat Jalan



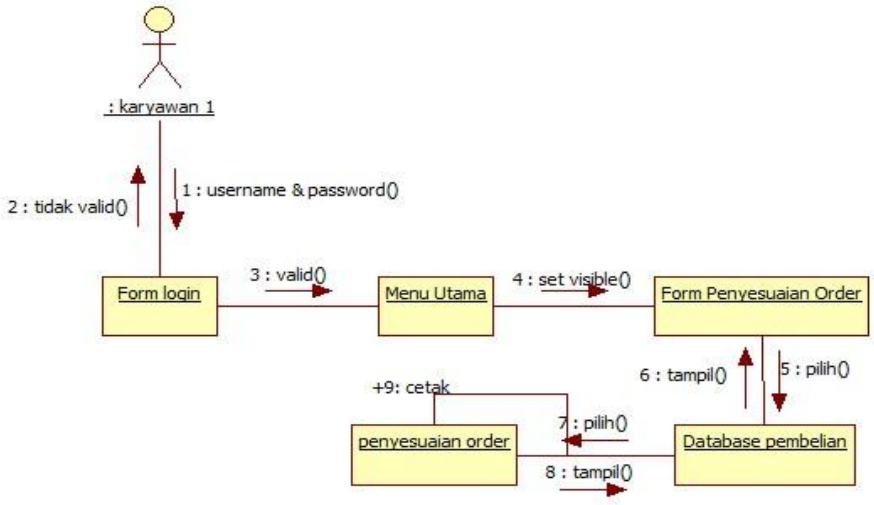
Gambar 4.48 *Collaboration Diagram* Cetak Surat Jalan

13. Collaboration Diagram Cetak Purchase Order



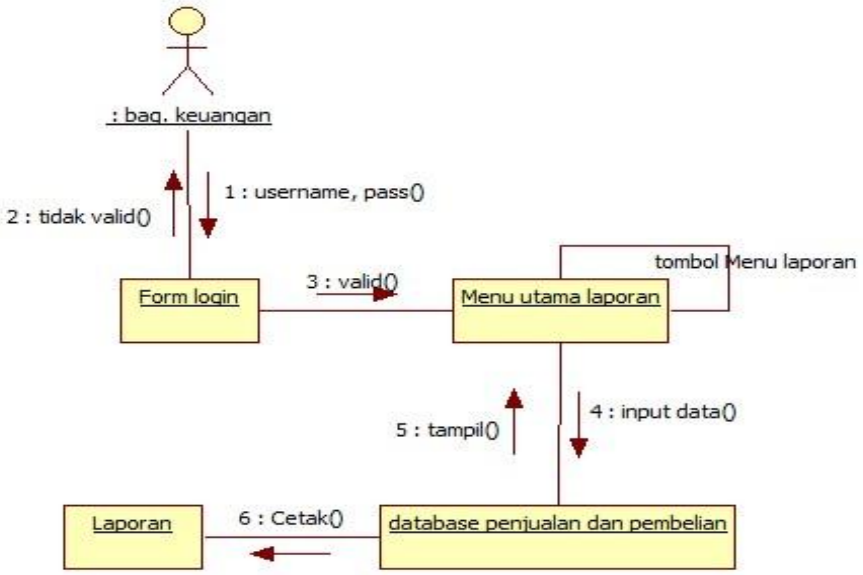
Gambar 4.49 *Collaboration Diagram* Cetak Purchase Order

14. Collaboration Diagram Cetak Laporan Ikan Datang-Retur



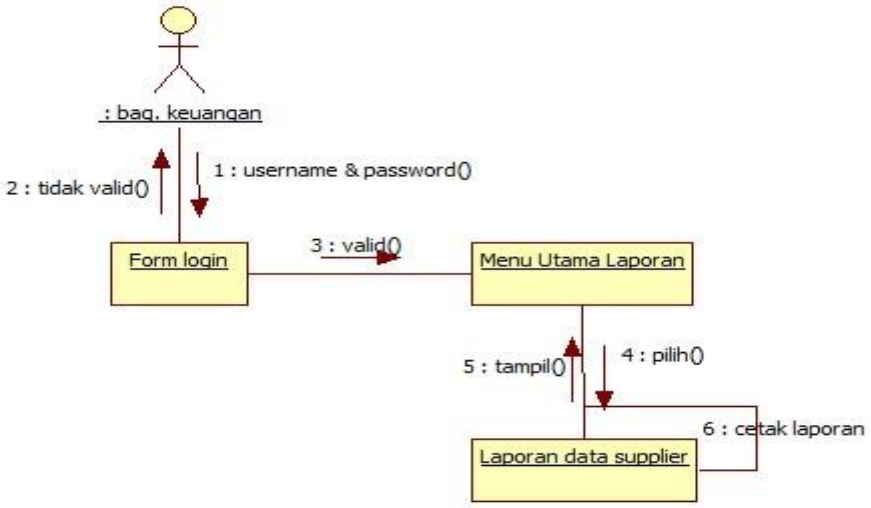
Gambar 4.50 *Collaboration Diagram* Cetak Laporan Ikan Datang-Retur

15. Collaboration Diagram Cetak Laporan Penjualan dan Pembelian



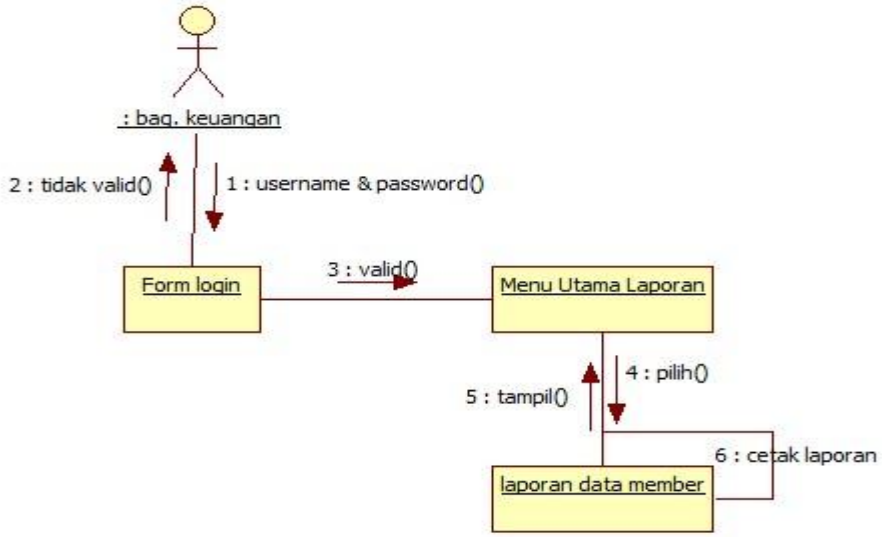
Gambar 4.51 *Collaboration Diagram* Cetak Laporan Penjualan dan Pembelian

16. Collaboration Diagram Cetak Laporan Data Supplier



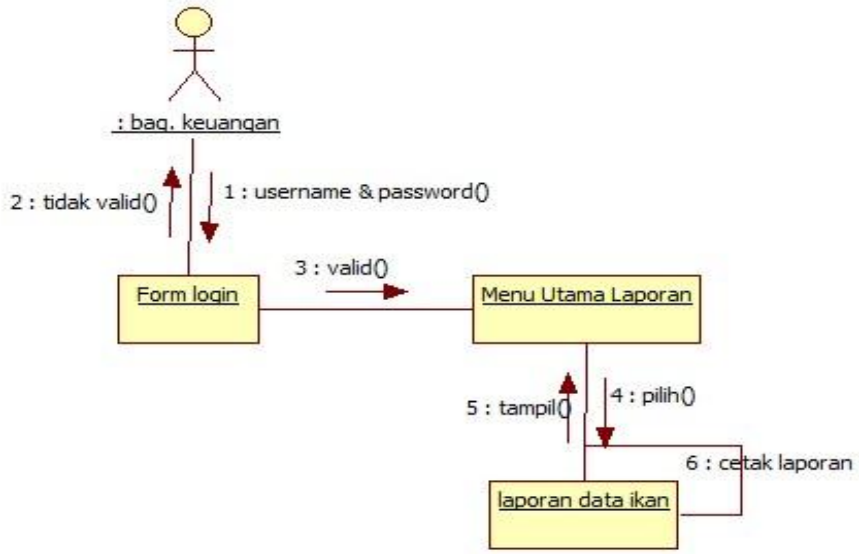
Gambar 4.52 *Collaboration Diagram* Cetak Laporan Data Supplier

17. Collaboration Diagram Cetak Laporan Data Member



Gambar 4.53 *Collaboration diagram* Cetak Laporan Data Member

18. Collaboration Diagram Laporan Data Ikan



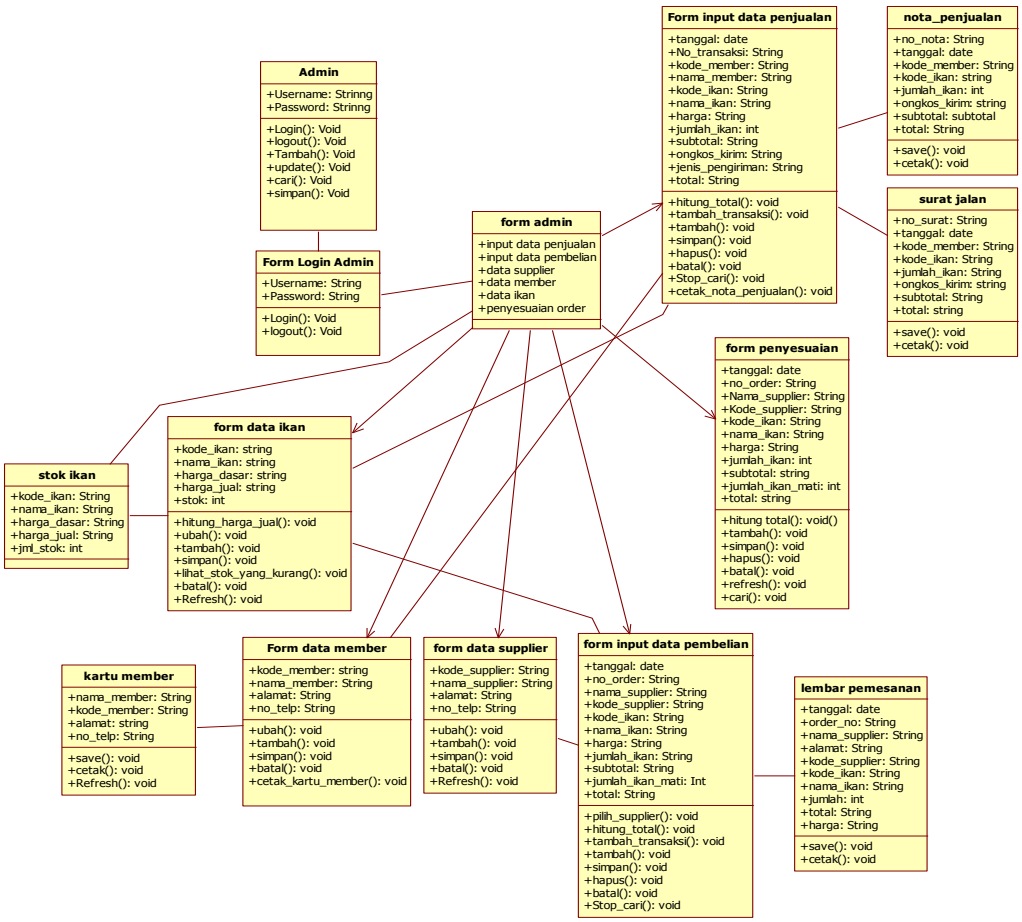
Gambar 4.54 *Collaboration diagram* Cetak Laporan data Ikan

4.2.3.6.Class Diagram Yang Diusulkan

Diagram kelas atau *class diagram* menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki apa yang disebut atribut dan metode atau operasi. Atribut merupakan variabel-variabel yang dimiliki oleh suatu kelas. Operasi atau metode adalah fungsi-fungsi yang dimiliki oleh suatu kelas.

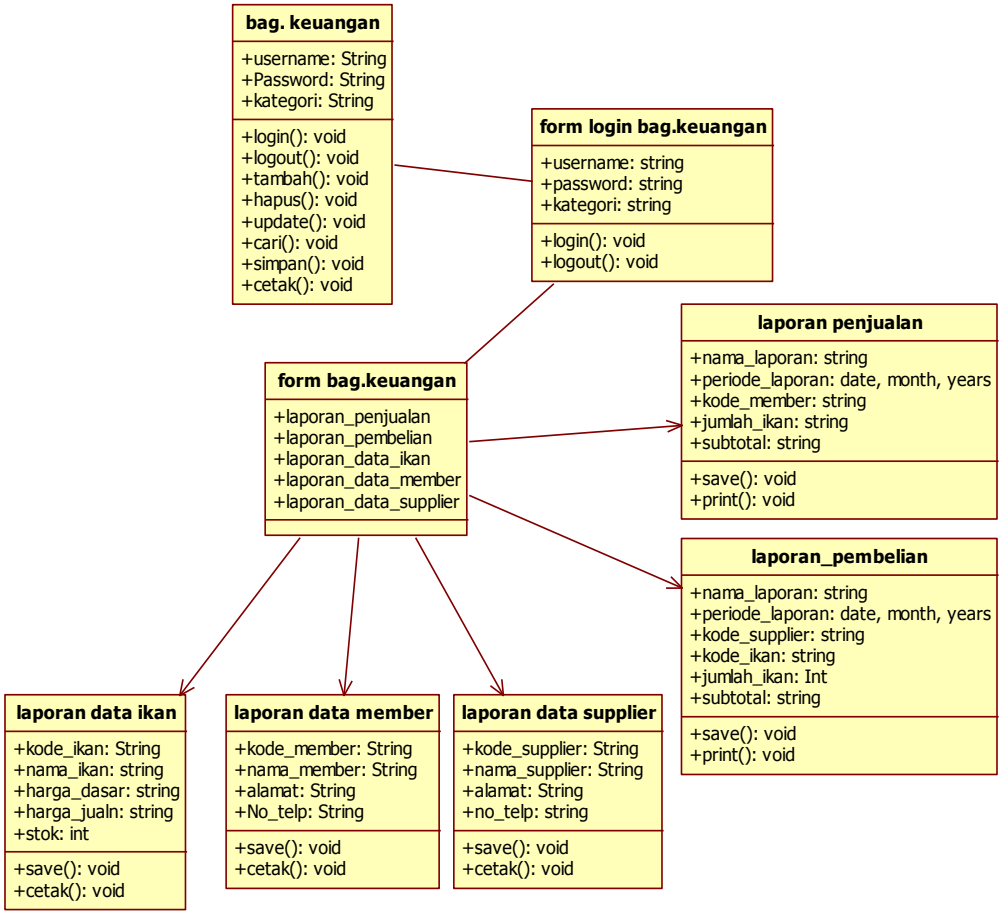
Adapun diagram kelas pada Sistem pembelian dan penjualan pada Apih Fish adalah sebagai berikut :

a. *Class Diagram* Admin (karyawan 1)



Gambar 4.55 *Class Diagram* Admin (karyawan 1)

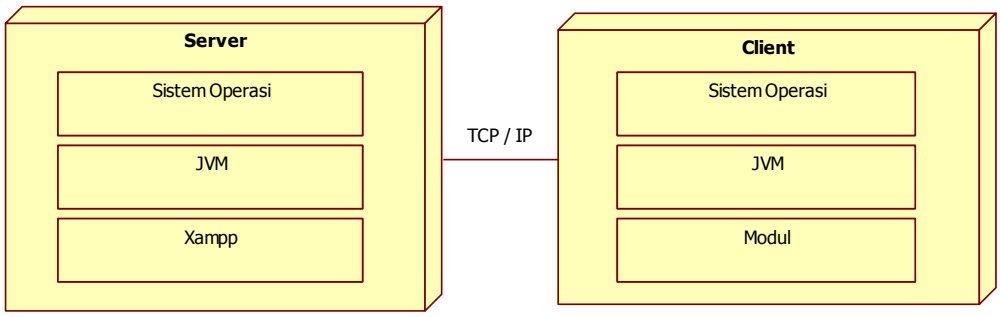
b. *Class Diagram* Bagian Keuangan



Gambar 4.56 *Class Diagram* Bagian Keuangan

4.2.3.7. Deployment Diagram Sistem Yang Diusulkan

Merepresentasikan relasi antar node (simpul) dalam jaringan serta proses – proses yang dikerjakan dalam node itu sendiri. Berikut design *Deployment Diagram* Yang di usulkan pada sistem informasi pembelian dan penjualan ikan pada Apih Fish.

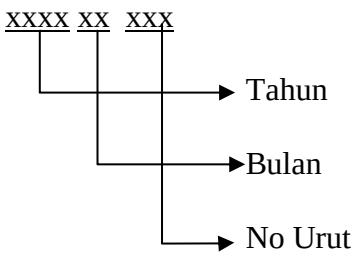


Gambar 4.57 *Deployment Diagram* Yang Diusulkan

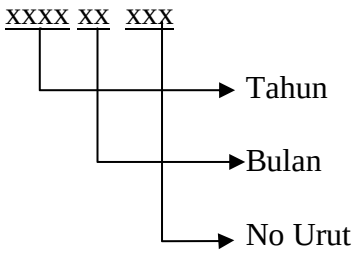
4.2.4. Pengkodean

Pengkodean digunakan untuk membedakan suatu identitas dari suatu objek, dan berikut pengkodean yang digunakan pada sistem yang akan dibangun.

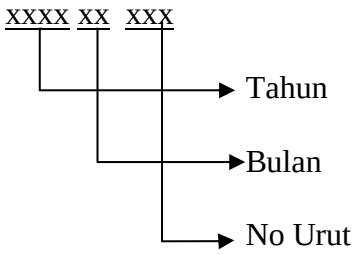
1. No Transaksi



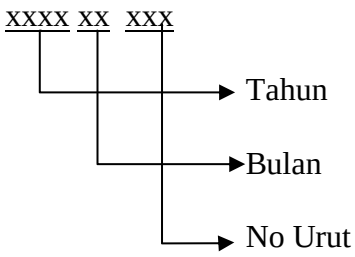
2. Kode Member



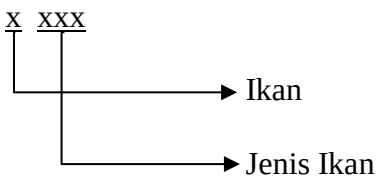
3. Kode Supplier



4. No Nota



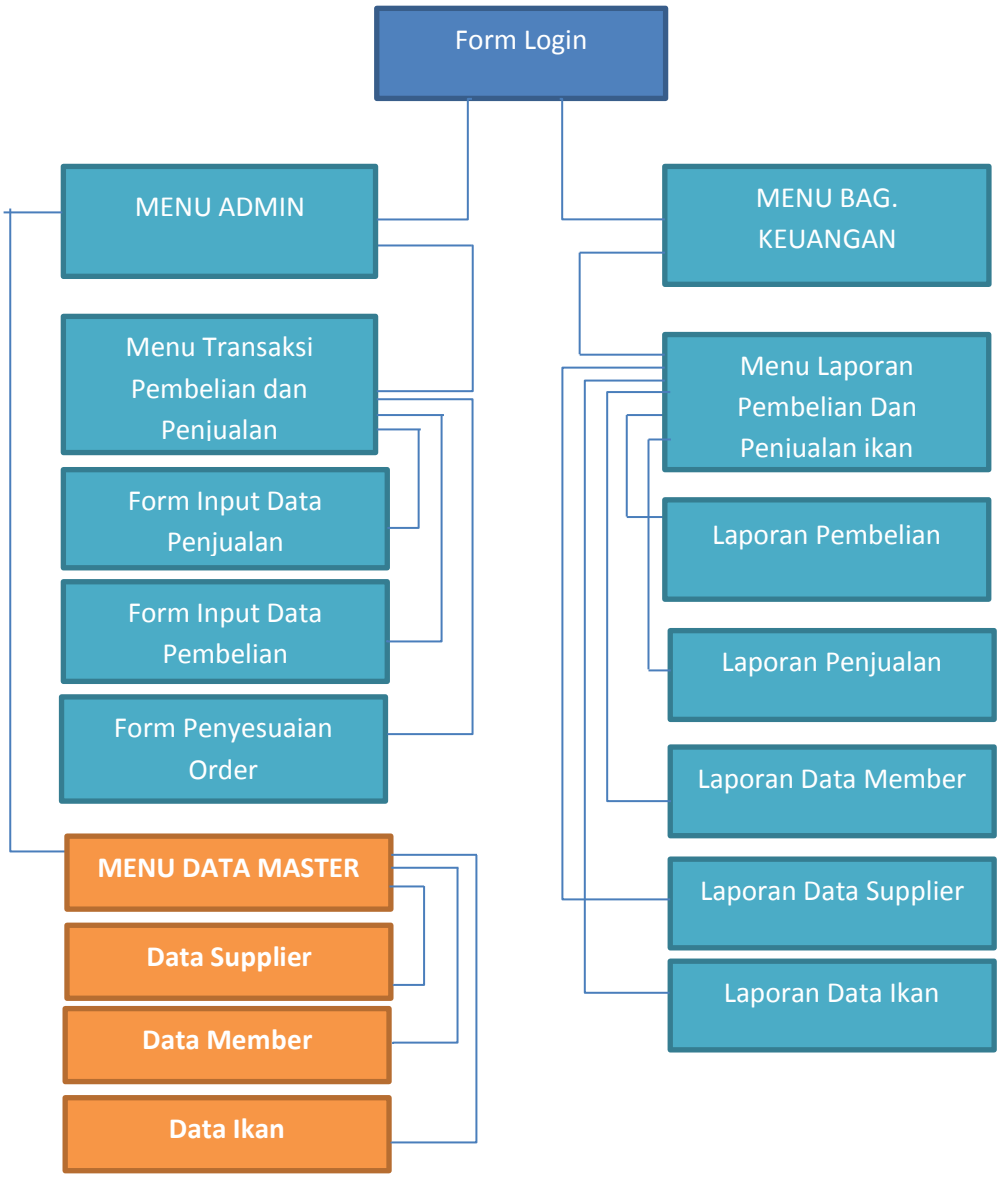
5. Kode Ikan



4.2.5. Perancangan antar muka

Perancangan antar muka menggambarkan rancangan tampilan yang ada dalam sistem yang diusulkan. Berikut perancangan antarmuka yang di usulkan untuk sistem informasi penjualan dan pembelian.

4.2.5.1 Struktur Menu



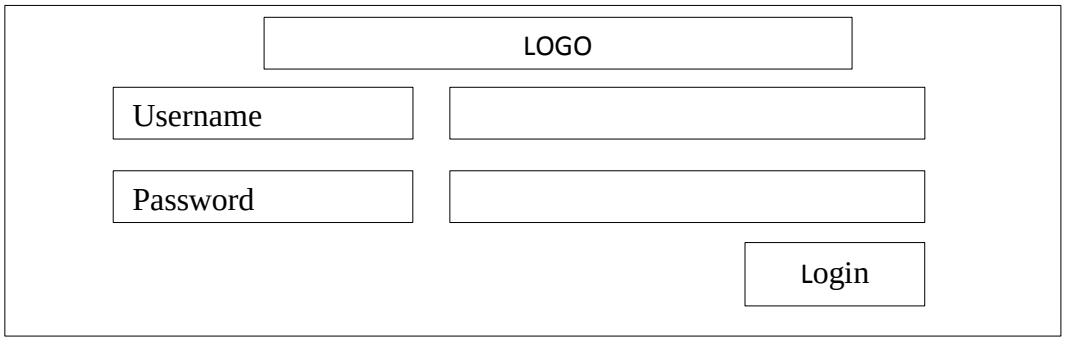
Gambar 4.58 Struktur Menu Yang di Usulkan

4.2.5.2 Perancangan Input

Masukan (*input*) merupakan awal dimulainya suatu proses didalam sistem, dimana data dimasukan untuk diolah menjadi informasi yang lebih berguna dan sesuai dengan kebutuhan. Perancangan input dilakukan agar memberikan gambaran bagaimana nanti sistem informasi yang akan dibuat bisa sesuai dengan kebutuhan, berikut design interface untuk input program yang akan dibuat.

1. Form login

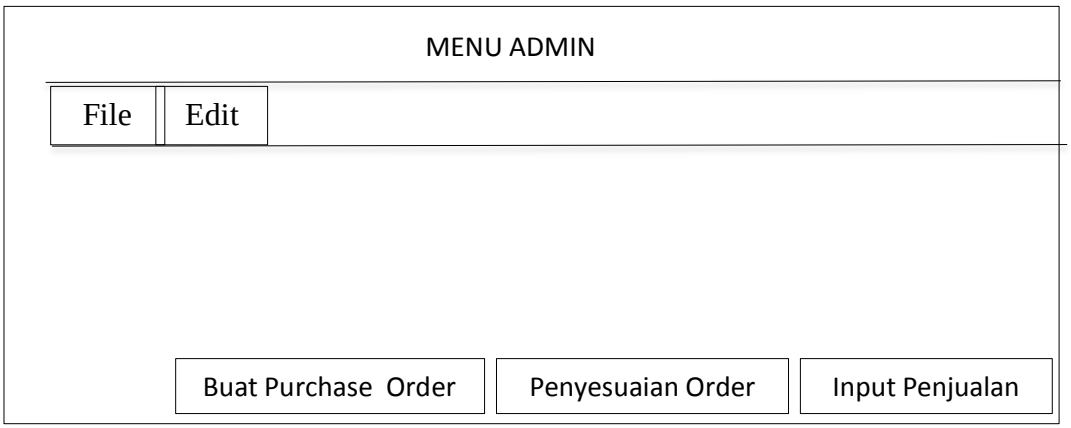
Form login ini berguna untuk menentukan siapa saja yang boleh mengakses sistem infromasi pembelian dan penjualan pada Apih Fish.



Gambar 4.59 Design Interface Form Login Yang Di Usulkan

2. Menu Utama Admin

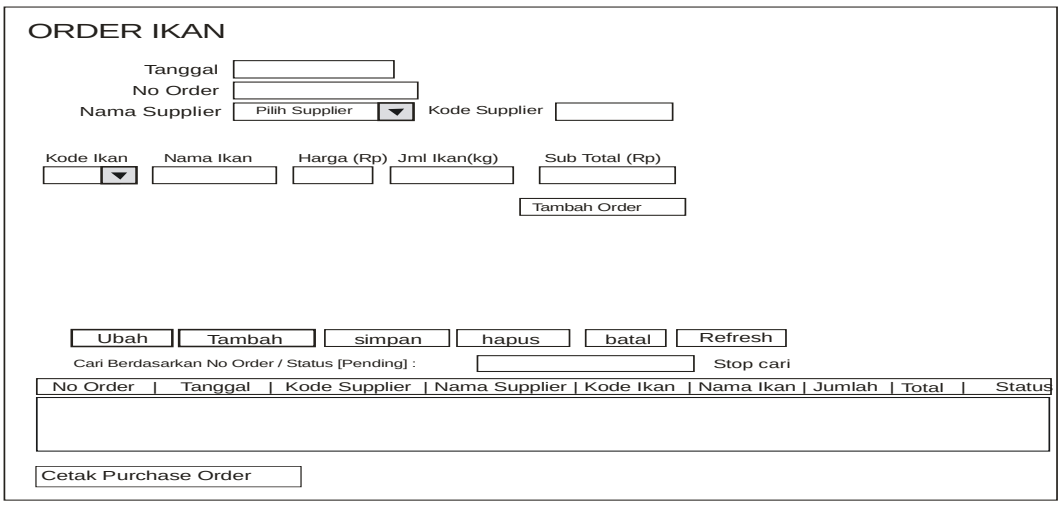
Form menu utama admin ini digunakan untuk karyawan 1 Apih Fish untuk pengolahan data penjualan, pembelian serta persedian stok ikan



Gambar 4.60 Design Interface Menu Utama Admin Yang Di Usulkan

3. Form input data Pembelian

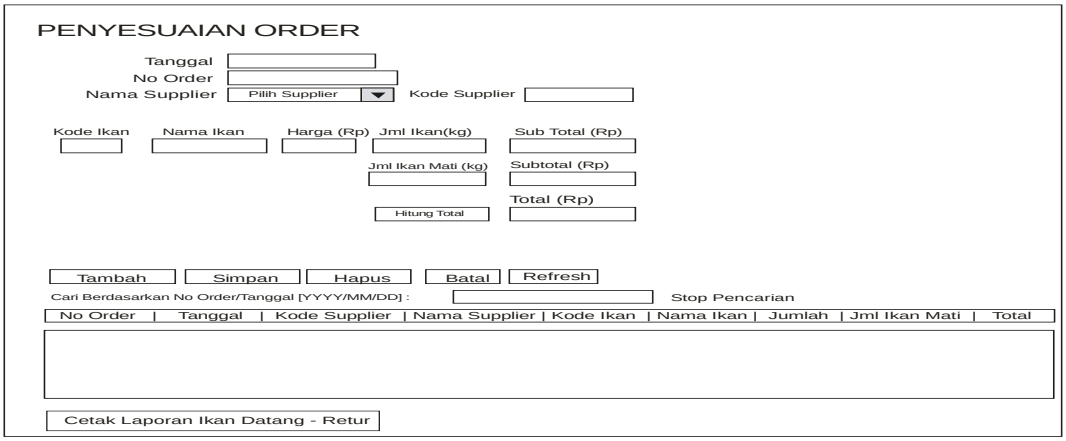
Form input data pembelian digunakan untuk menginputkan data pembelian ikan dari supplier oleh admin (karyawan 1) pada Apih Fish



Gambar 4.61 Design Interface Form Input Data Pembelian Yang Di Usulkan

4.Form Penyesuaian Order

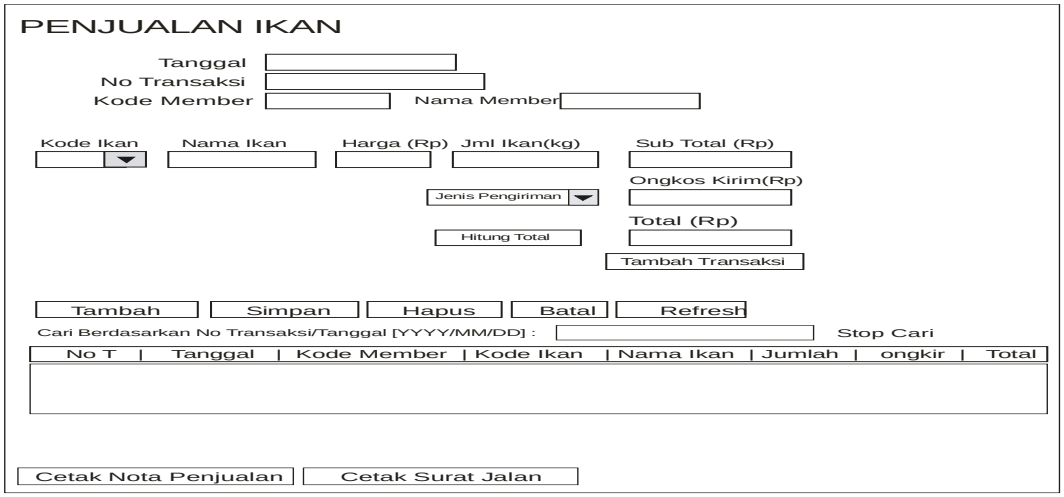
Form penyesuaian order digunakan untuk pengecekan ikan yang sudah di beli dengan data pemesenan ikan yang sebelumnya dibuat



Gambar 4.62 Design Interface Form Input Penyesuaian Order Yang di Usulkan

5. Form Input Data Penjualan

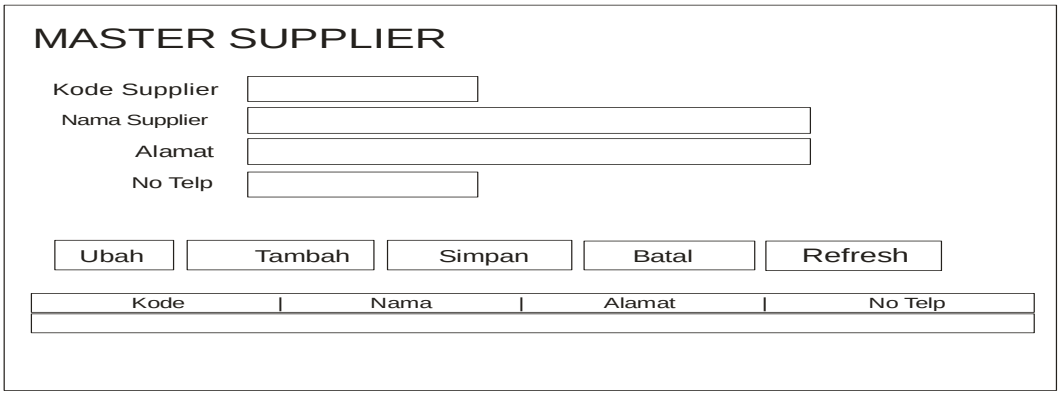
Form input penjualan digunakan oleh admin (karyawan 1) pada saat terjadi transaksi penjualan pada Apih Fish



Gambar 4.63 Design Interface Form Input Data Penjualan Yang Di Usulkan

6.Form data Supplier

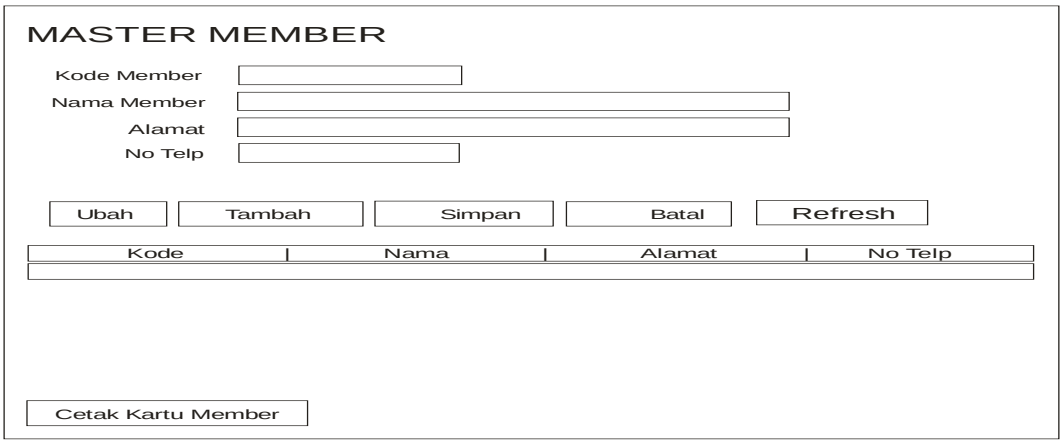
Form data supplier digunakan untuk menginputkan data supplier dan mengupdate data supplier baru.



Gambar 4.64 Design Interface Form Data Supplier Yang Di Usulkan

7.Form Data Member

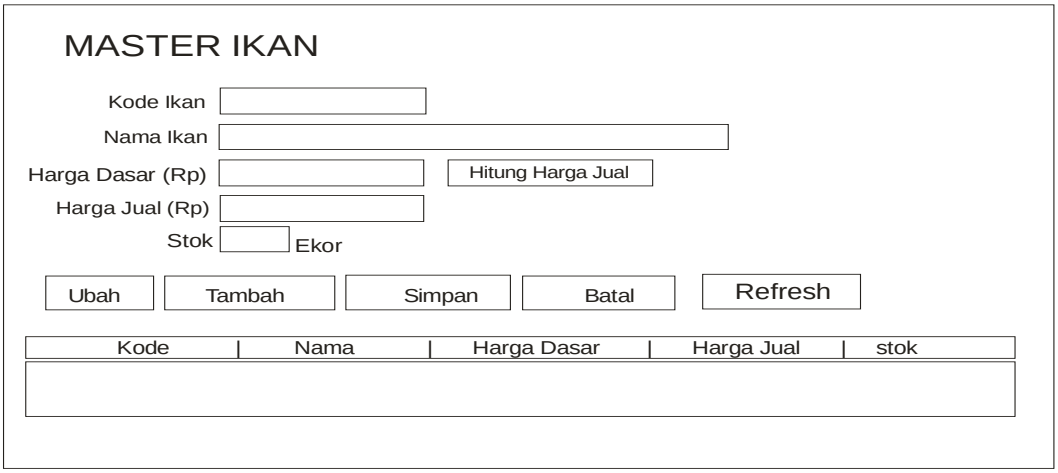
Form data member digunakan untuk menginputkan data member dan mengupdate data member baru.



Gambar 4.65 Design Interface Form Data Member Yang Di Usulkan

8.Form Data Ikan

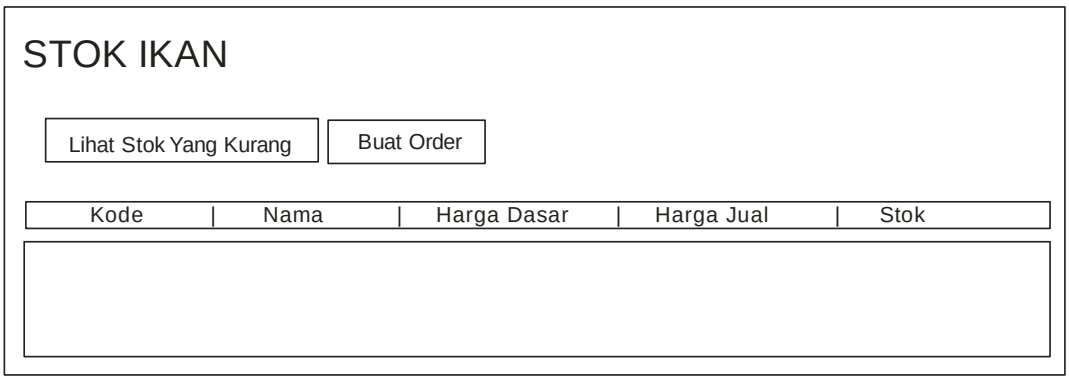
Form data ikan digunakan untuk menginputkan data ikan dan mengupdate data ikan baru.



Gambar 4.66 Design Interface Form data Ikan Yang Di Usulkan

9. Form Lihat Stok Ikan

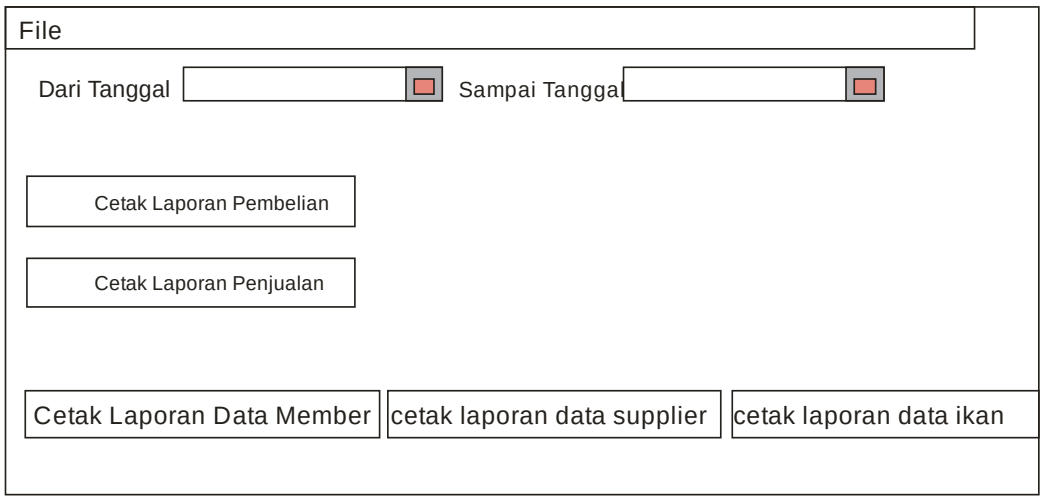
Form digunakan untuk mengecek atau melihat jumah stok ikan yang tersedia



Gambar 4.67 Design Interface Form Lihat Stok Ikan Yang Di Usulkan

10. Form menu laporan penjualan dan pembelian

Form menu laporan Penjualan dan pembelian digunakan untuk menginputkan, melihat dan mencetak data pembelian dan penjualan dan pembelian ikan oleh Bagian keuangan.



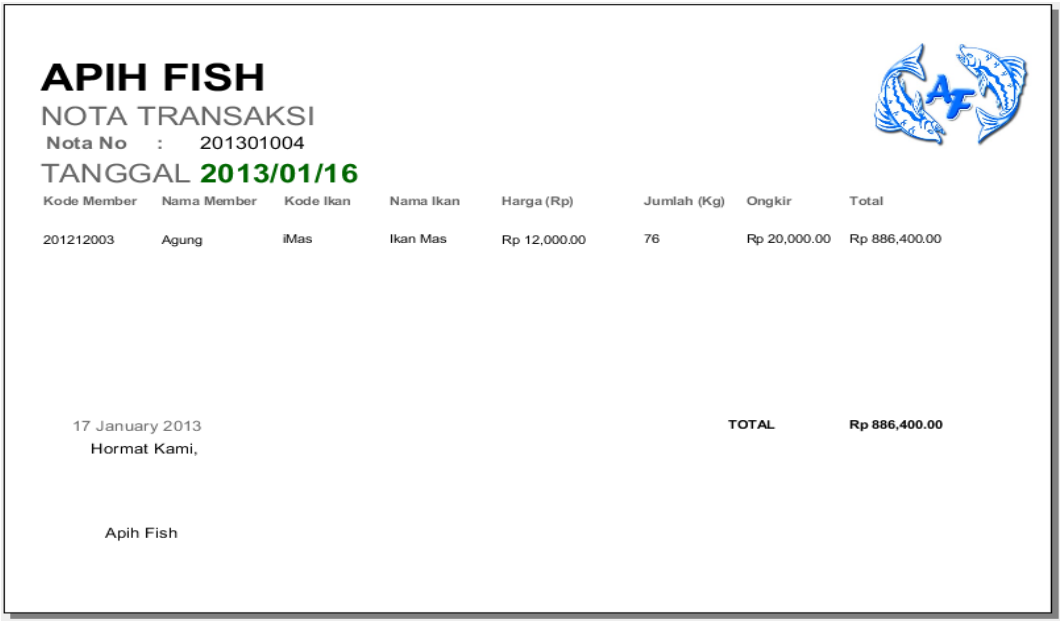
Gambar 4.68 Design Interface Form Menu Utama Laporan Yang Di Usulkan

4.2.5.3 Perancangan Output

Perancangan output dilakukan agar setelah data yang di olah oleh sistem yang dibangun bisa sesuai dengan yang diharap kan dan diinginkan. Berikut design output dari sistem informasi penjualan dan pembelian ikan yang di usulkan pada Apih Fish

1. Nota Penjualan

Nota Transaksi digunakan sebagai bukti transaksi pembelian ikan baki konsumen dan bukti penjualan bagi Apih Fish



APIH FISH

NOTA TRANSAKSI

Nota No : 201301004

TANGGAL **2013/01/16**

Kode Member	Nama Member	Kode Ikan	Nama Ikan	Harga (Rp)	Jumlah (Kg)	Ongkir	Total
201212003	Agung	iMas	Ikan Mas	Rp 12,000.00	76	Rp 20,000.00	Rp 886,400.00

17 January 2013

Hormat Kami,

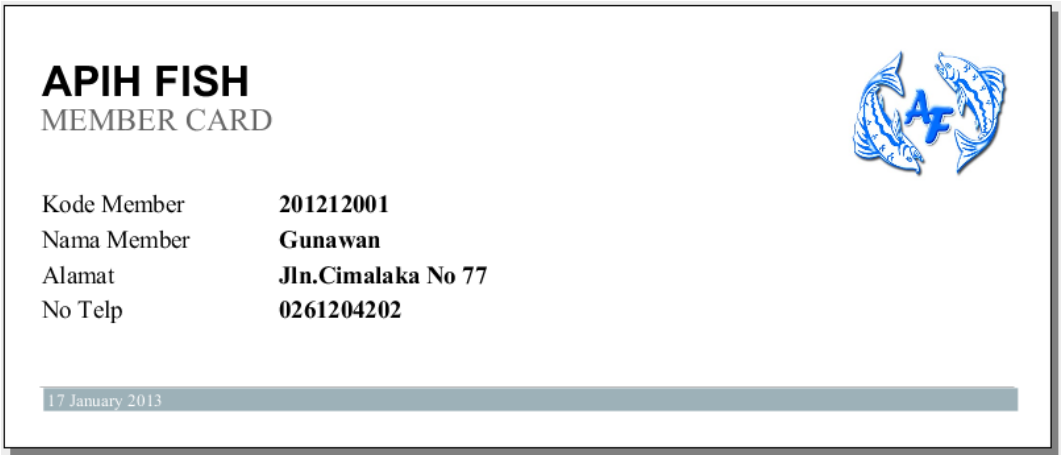
Apih Fish

TOTAL Rp 886,400.00

Gambar 4.69 Design Interface Output Nota Transaksi Yang di Usulkan

2. Kartu member

Kartu member digunakan untuk konsumen pada saat melakukan pembelian dan sekaligus sebagai identitas pelanggan bagi Perusahaan.



APIH FISH

MEMBER CARD

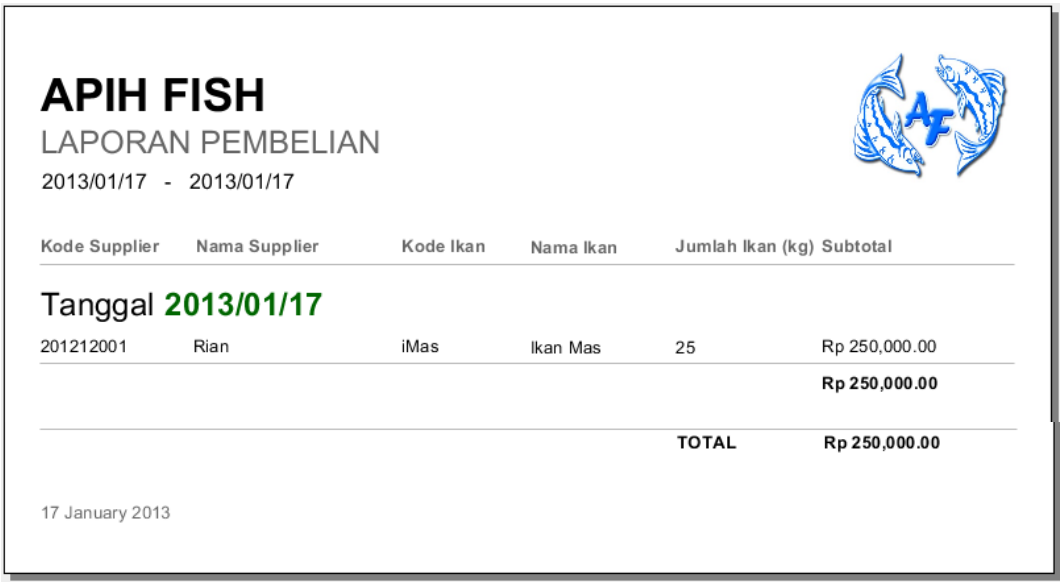
Kode Member	**201212001**
Nama Member	**Gunawan**
Alamat	**Jln.Cimalaka No 77**
No Telp	**0261204202**

17 January 2013

Gambar 4.70 Design Member Card yang Di Usulkan

3. Laporan Pembelian

Laporan pembelian menampilkan hasil transaksi pembelian ikan dari supplier yang kemudian di cetak oleh bagian keuangan.



APIH FISH

LAPORAN PEMBELIAN

2013/01/17 - 2013/01/17

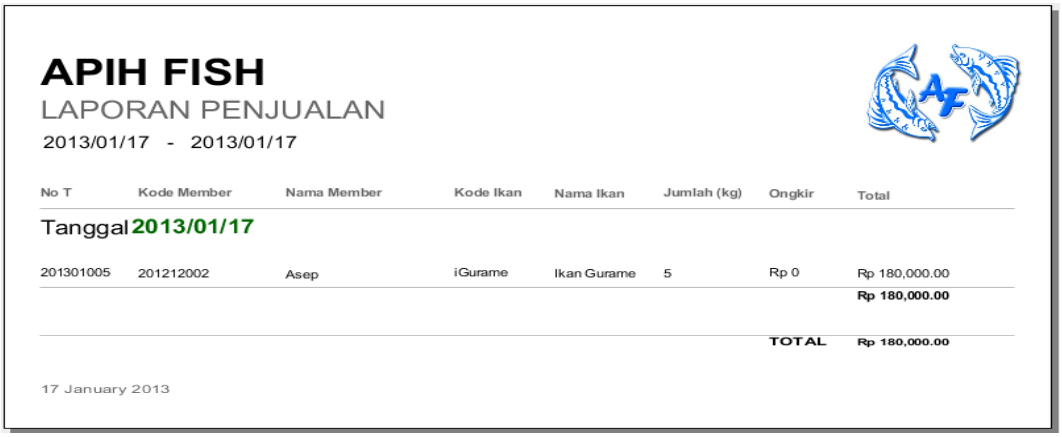
Kode Supplier	Nama Supplier	Kode Ikan	Nama Ikan	Jumlah Ikan (kg)	Subtotal
Tanggal 2013/01/17					
201212001	Rian	iMas	Ikan Mas	25	Rp 250,000.00
					Rp 250,000.00
				TOTAL	**Rp 250,000.00**

17 January 2013

Gambar 4.71 Laporan Pembelian Ikan yang Di Usulkan

4. Laporan Penjualan

Laporan penjualan menampilkan hasil transaksi penjualan ikan yang kemudian akan di cetak oleh bagian keuangan



APIH FISH

LAPORAN PENJUALAN

2013/01/17 - 2013/01/17

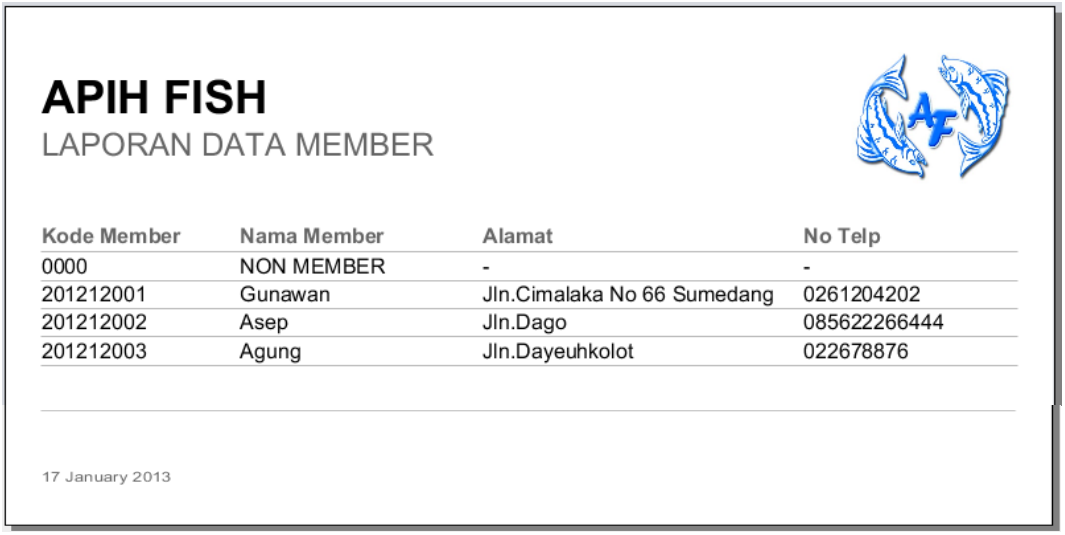
No T	Kode Member	Nama Member	Kode Ikan	Nama Ikan	Jumlah (kg)	Ongkir	Total
Tanggal 2013/01/17							
201301005	201212002	Asep	iGurame	Ikan Gurame	5	Rp 0	Rp 180,000.00
							Rp 180,000.00
						TOTAL	**Rp 180,000.00**

17 January 2013

Gambar 4.72 Laporan Penjualan Ikan yang Di Usulkan

5. Laporan Data Member

Laporan data member berisi tentang informasi keterangan biodata member apih fish



APIH FISH

LAPORAN DATA MEMBER

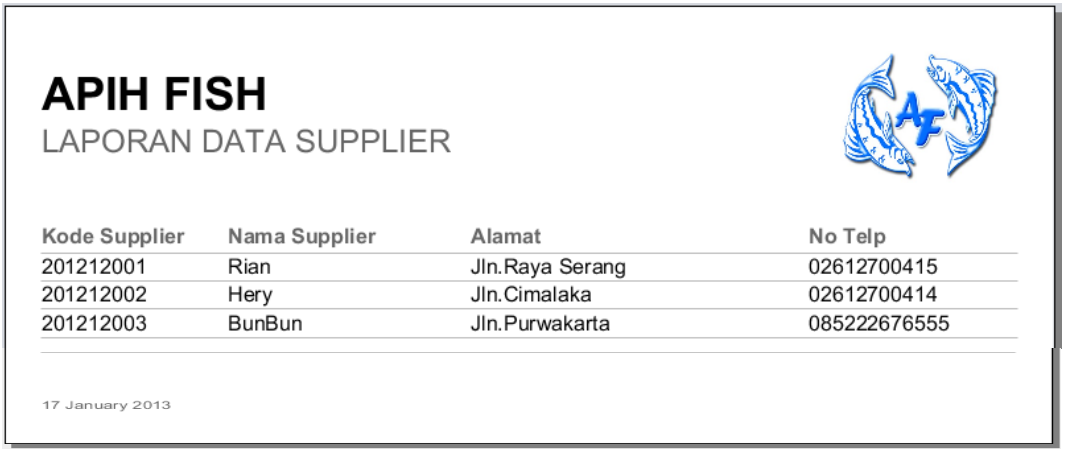
Kode Member	Nama Member	Alamat	No Telp
0000	NON MEMBER	-	-
201212001	Gunawan	Jln.Cimalaka No 66 Sumedang	0261204202
201212002	Asep	Jln.Dago	085622266444
201212003	Agung	Jln.Dayeuhkolot	022678876

17 January 2013

Gambar 4.73 Laporan Data Member yang Di Usulkan

6. Laporan Data Supplier

Laporan data supplier mendeskripsikan data dan keterangan supplier apih fish



APIH FISH

LAPORAN DATA SUPPLIER

Kode Supplier	Nama Supplier	Alamat	No Telp
201212001	Rian	Jln.Raya Serang	02612700415
201212002	Hery	Jln.Cimalaka	02612700414
201212003	BunBun	Jln.Purwakarta	085222676555

17 January 2013

Gambar 4.74 Laporan Data Supplier yang Di Usulkan

7. Laporan Data Ikan

Laporan data ikan berisi tentang informasi keterangan dan harga ikan pada apih fish



APIH FISH

LAPORAN DATA IKAN

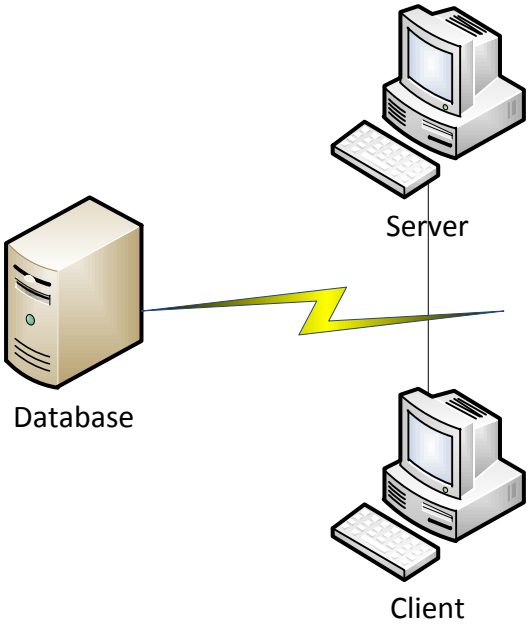
Kode Ikan	Nama Ikan	Harga Dasar	Harga Jual	Stok (Kg)
iGurame	Ikan Gurame	Rp 30,000.00	Rp 36,000.00	9605.3
iMas	Ikan Mas	Rp 10,000.00	Rp 12,000.00	1456.0
iNila	Ikan Nila	Rp 20,000.00	Rp 24,000.00	23.0

17 January 2013

Gambar 4.75 Laporan Data Ikan yang Di Usulkan

4.2.6. Perancangan Arsitektur Jaringan

Adapun arsitektur jaringan dari sistem informasi pembelian dan penjualan di Apih Fish sebagai berikut :



Gambar 4.76 Arsitektur Jaringan

Pada arsitektur jaringan ini terdapat server dan client yang dapat mengakses sistem informasi pembelian dan penjualan pada Apih Fish.