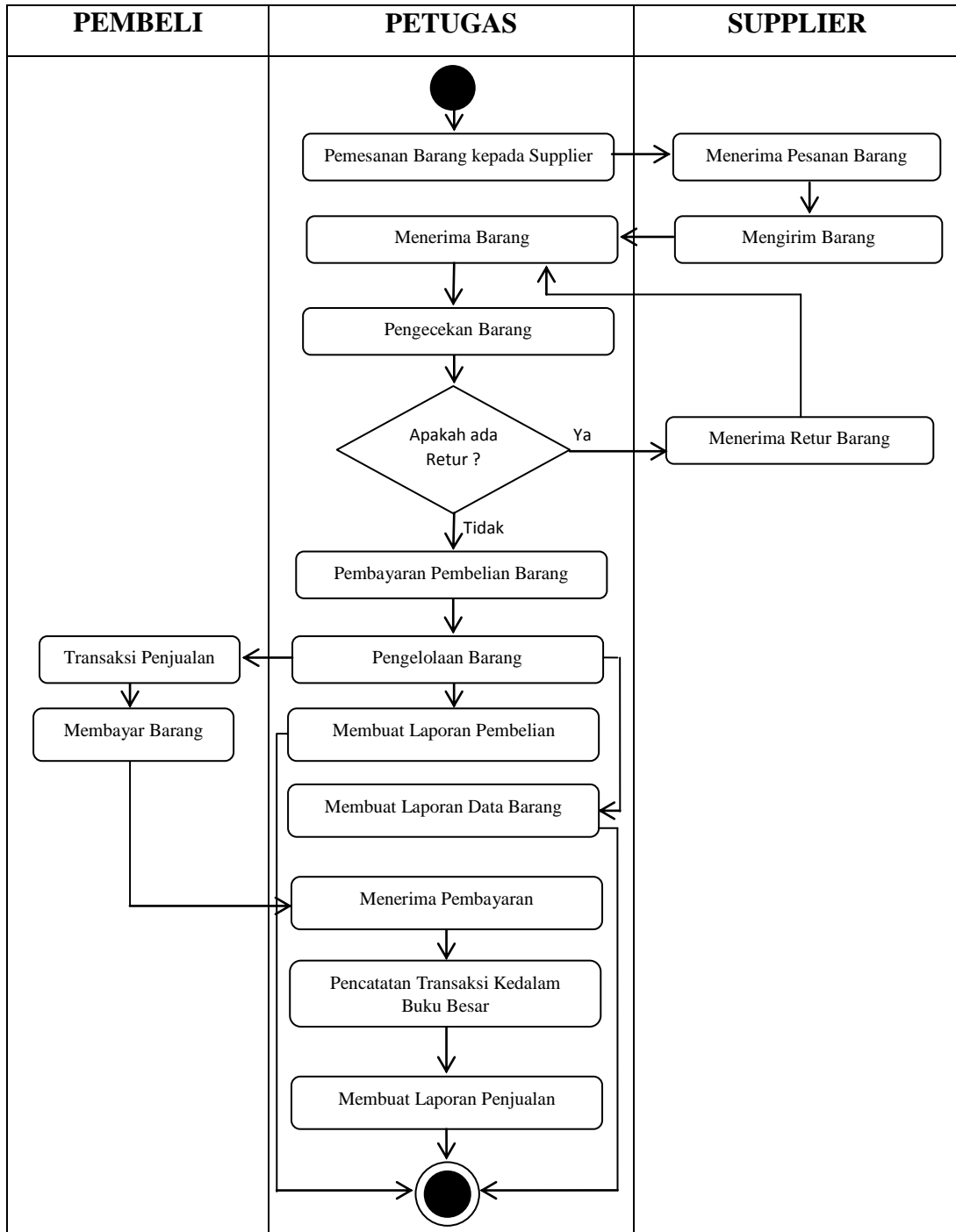


BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1. Analisis System

3.1.1. Analisis System Yang Berjalan



Gambar 3.1 Alur System Yang Berjalan

LBC (Lab Bisnis Center) Universitas Sahid Surakarta pada saat ini dalam melakukan transaksi penjualan yaitu dengan melakukan pencatatan dalam buku besar, maupun dibantu dengan kalkulator untuk menghitung suatu transaksi. Kemudian transaksi penjualan maupun transaksi pembelian dibuat laporan kepada Wakil Rektor 3 Universitas Sahid Surakarta. Meski telah didukung dengan sebuah kalkulator maupun buku besar, penghitungan transaksi masih memiliki kelemahan dalam penghitungan karena tidak jarang terjadi kesalahan. Dalam pendataan stok barang juga hanya mengandalkan pencatatan pada sebuah buku saja sehingga tidak jarang ketika ditinggal pengelola toko, para pegawai mengalami kesulitan dalam melihat harga barang karena harus mencari dulu dalam buku besar. *System* penjualan ini memiliki banyak kelemahan, kebanyakan terjadi kesalahan pada pencatatan, dan pencarian data yang sulit karena setiap dilakukan mencari data penjual harus mencari pada buku besar. Tidak ada informasi khusus yang menginformasikan tentang jumlah stok barang sehingga tidak jarang ketika stok sudah habis Petugas toko baru mengetahui ketika terjadi proses transaksi sehingga mengecewakan pelanggan.

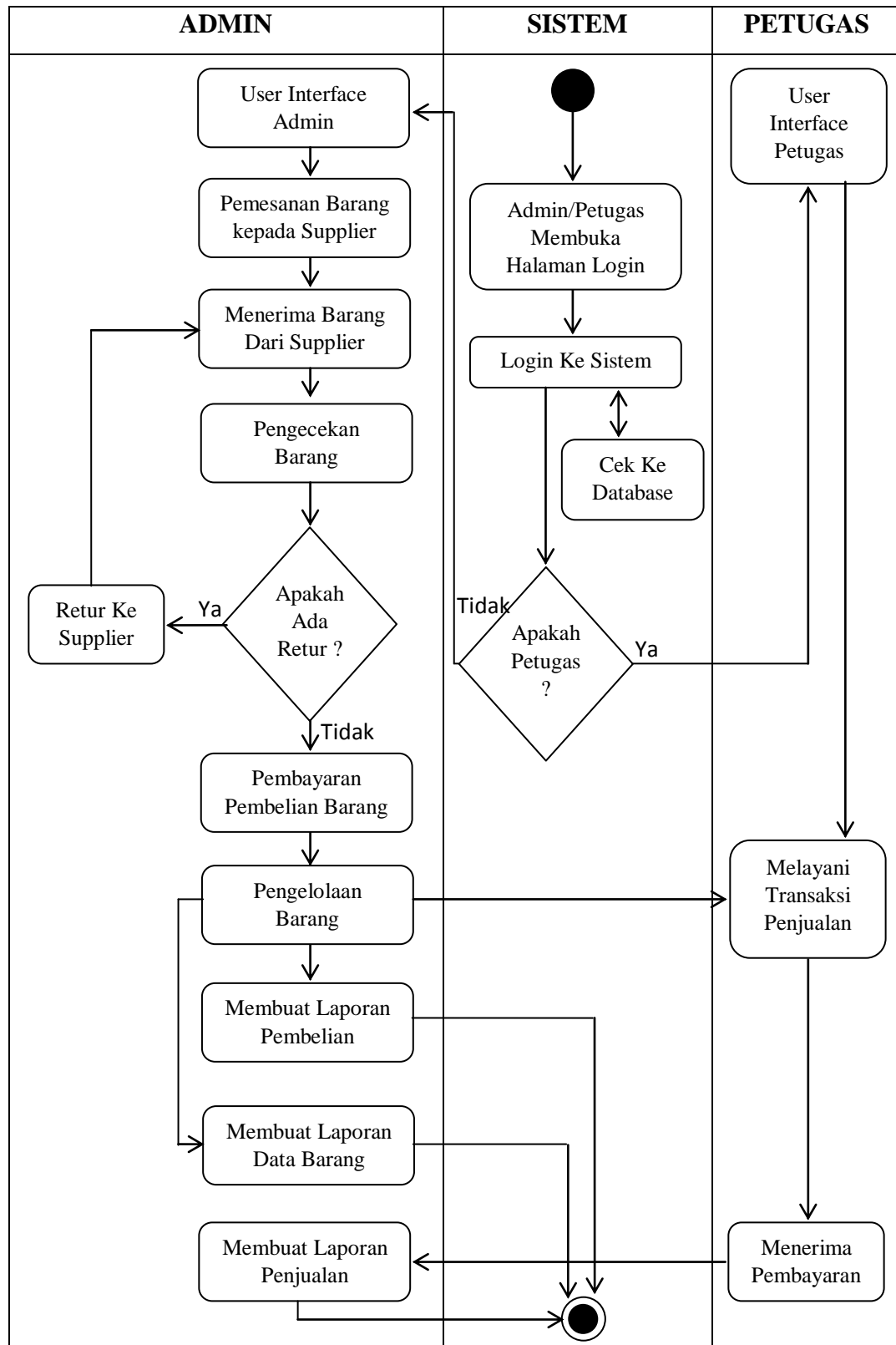
3.1.2 Analisis System Yang Baru

Berdasarkan dari *System* yang berjalan saat ini, maka Tugas Akhir ini mengembangkan *System* yang dapat diakses secara mudah dalam melakukan proses penjualan. *System* tersebut akan mempunyai 2 aktor yaitu *Admin* dan Petugas, *Admin* memiliki hak akses *System* di antaranya;

- e. Pengelolaan Data Petugas, Data Barang dan Data Supplier
- f. *Input* Transaksi Pembelian, *Input* Transaksi Penjualan, *Retur* Pembelian dan *Input* Pengeluaran
- g. Pencarian Transaksi Penjualan, Pencarian Transaksi Pembelian dan Pencarian Data Barang
- h. Cetak Laporan Pembelian, Cetak Laporan Penjualan dan Laporan Data Barang

Sedangkan petugas memiliki hak akses:

- c. *Input* Transaksi Penjualan
- d. Pencarian Transaksi Penjualan dan Pencarian Data Barang



Gambar 3.2 Alur System Yang Baru

Alur *System* yang baru ada 2 *user interface* yaitu admin dan petugas dimana masing-masing mempunyai hak akses yang berbeda. Dalam sistem admin membuka halaman *login admin* memesan barang pembelian kepada *supplier*, *supplier* menerima pesanan dari *admin* lalu dikirim kepada *admin*, jika ada retur maka barang kembali ke pemesanan kepada *supplier*, jika tidak maka *admin* membayar barang pembelian kepada *supplier*. Kemudian transaksi penjualan dilakukan oleh *admin* maupun petugas dan menerima pembayaran penjualan, *admin* membuat laporan pembelian dan laporan data barang. Alur *System* yang baru ditunjukkan pada Gambar 3.2

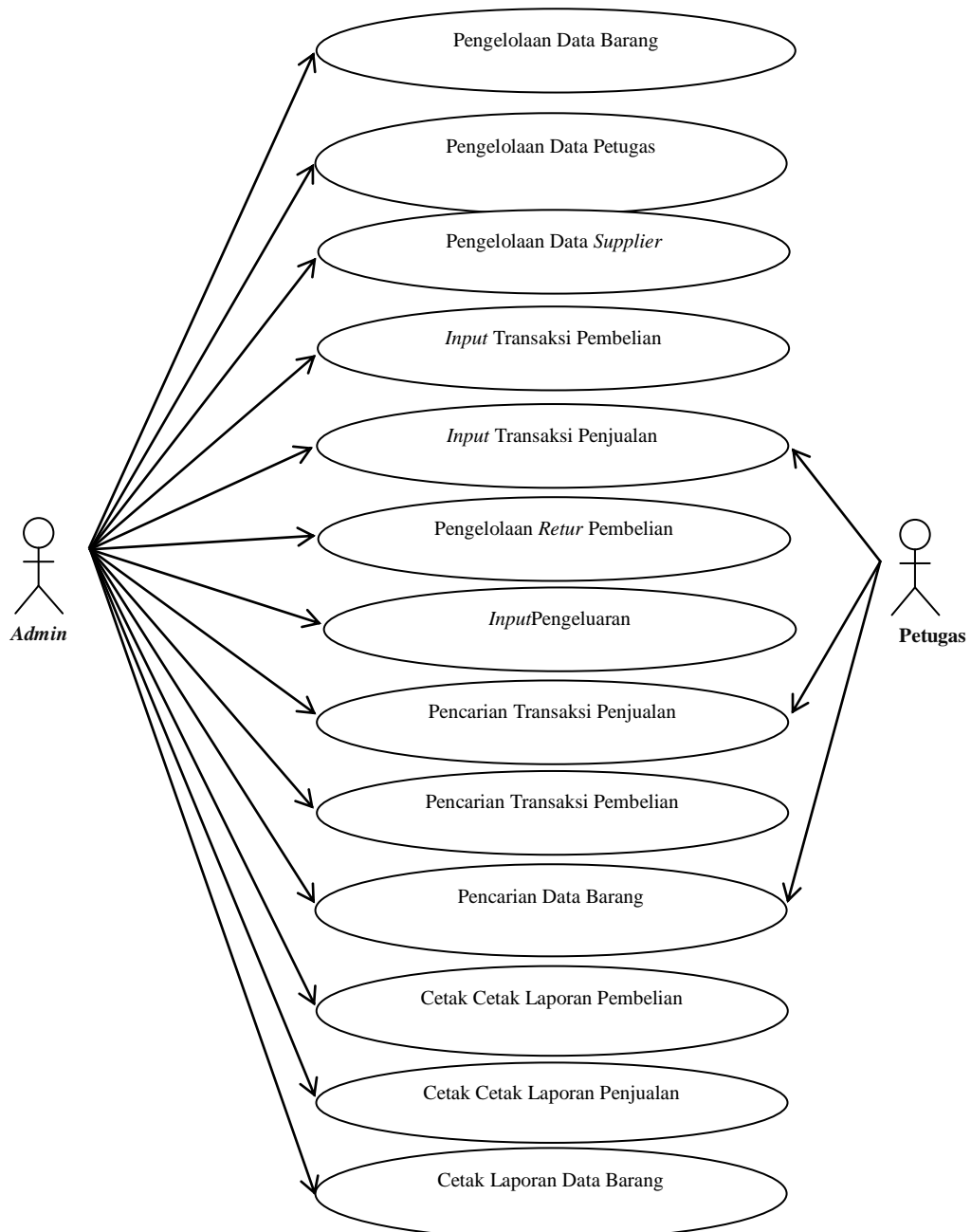
3.2 Perancangan System

3.2.1 Use Case Diagram

Use case diagram dibangun untuk mendeskripsikan menu atau informasi yang nantinya dapat diakses oleh *aktor*. Sedangkan *aktornya* ada 2 yaitu *Admin* dan Petugas yang masing-masing mempunyai hak akses yang berbeda. *Admin* mempunyai hak akses pengelolaan data petugas, pengelolaan data barang, pengelolaan data *supplier*, input transaksi pembelian, input transaksi penjualan, pengelolaan *retur* pembelian, input pengeluaran, pencarian transaksi pembelian, pencarian transaksi penjualan, pencarian data barang, cetak laporan pembelian, cetak laporan penjualan, dan cetak laporan data barang. Petugas dapat melakukan transaksi penjualan dan pencarian data barang.

3.2.1.1 Use Case Diagram System

Admin melakukan Pengelolaan data Petugas, Pengelolaan data barang, Pengelolaan data *supplier*, *Input* transaksi pembelian, *Input* transaksi penjualan, *Retur* Pembelian, Pengeluaran, Pencarian transaksi penjualan, Pencarian transaksi pembelian, Pencarian data barang, Cetak Laporan Pembelian, Cetak Laporan Penjualan, Laporan data barang. Sementara yang dapat diakses Petugas *Input* transaksi penjualan, Pencarian transaksi penjualan, Pencarian transaksi pembelian, Pencarian data barang. *Use Case Diagram System* Penjualan ditunjukkan pada Gambar 3.4.

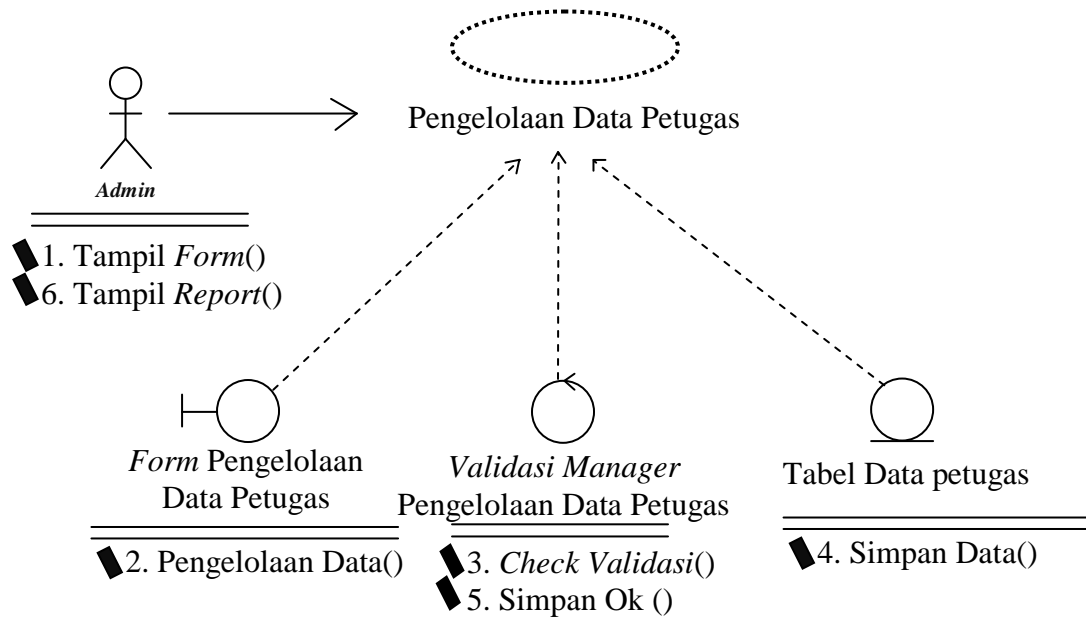


Gambar 3.4 *Use Case Diagram System*

3.2.1.2 *Use Case Realization* Pengelolaan Data Petugas

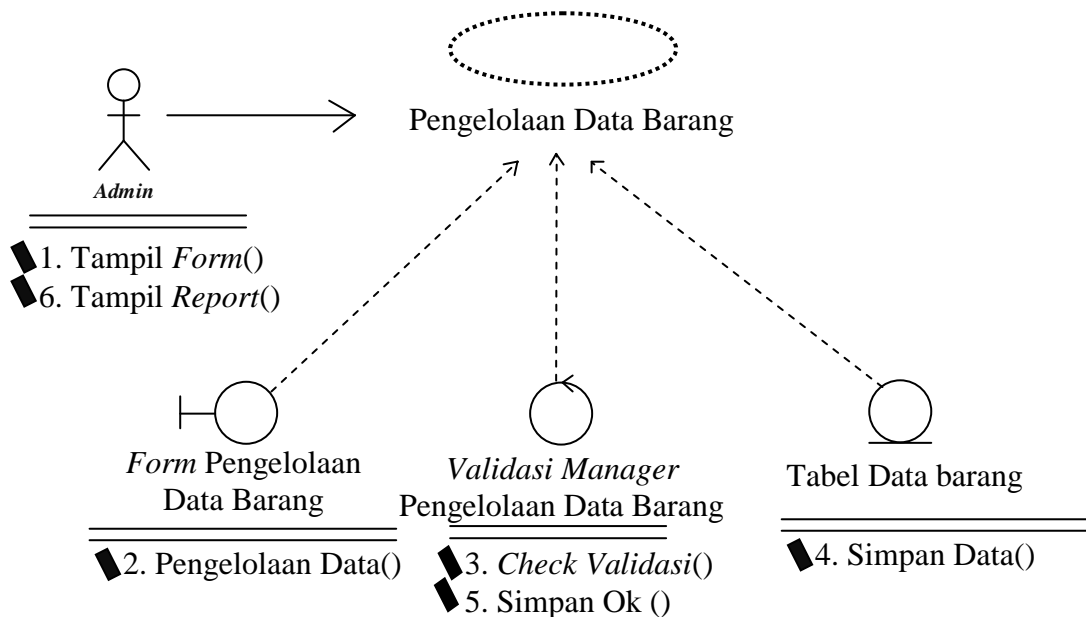
Use Case Realization menggambarkan hubungan *Admin* sebagai *aktor* dengan *System* pada saat proses pengelolaan data Petugas. *Admin* sebagai *aktor* membuka dan mengisi data pada *form* data Petugas. Kemudian *System* melakukan *validasi*

apabila *validasi valid* maka, *System* akan melakukan proses penyimpanan data ke dalam tabel data Petugas, selanjutnya *System* akan menampilkan *report* konfirmasi penyimpanan data Petugas. *Use Case Realization* Pengelolaan Data Petugas ditunjukkan pada Gambar 3.5.



Gambar 3.5 Use Case Realization Pengelolaan Data Petugas

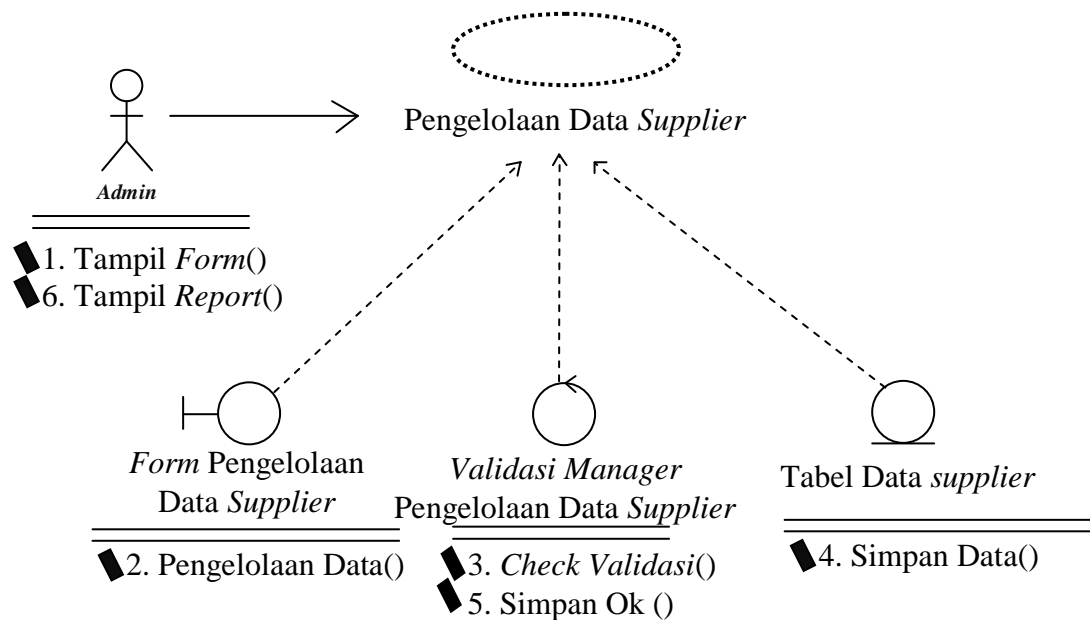
3.2.1.3 Use Case Realization Pengelolaan Data Barang



Gambar 3.6 Use Case Realization Pengelolaan Data Barang

Use Case Realization menggambarkan hubungan *Admin* sebagai *aktor* dengan *System* pada saat proses pengelolaan data barang. *Admin* sebagai *aktor* membuka dan mengisi data pada *form* data barang. Kemudian *System* melakukan *validasi* apabila *validasi valid* maka, *System* akan melakukan proses penyimpanan data ke dalam tabel data barang, selanjutnya *System* akan menampilkan *report* konfirmasi penyimpanan data barang. *Use Case Realization* Pengelolaan Data Barang ditunjukkan pada Gambar 3.6.

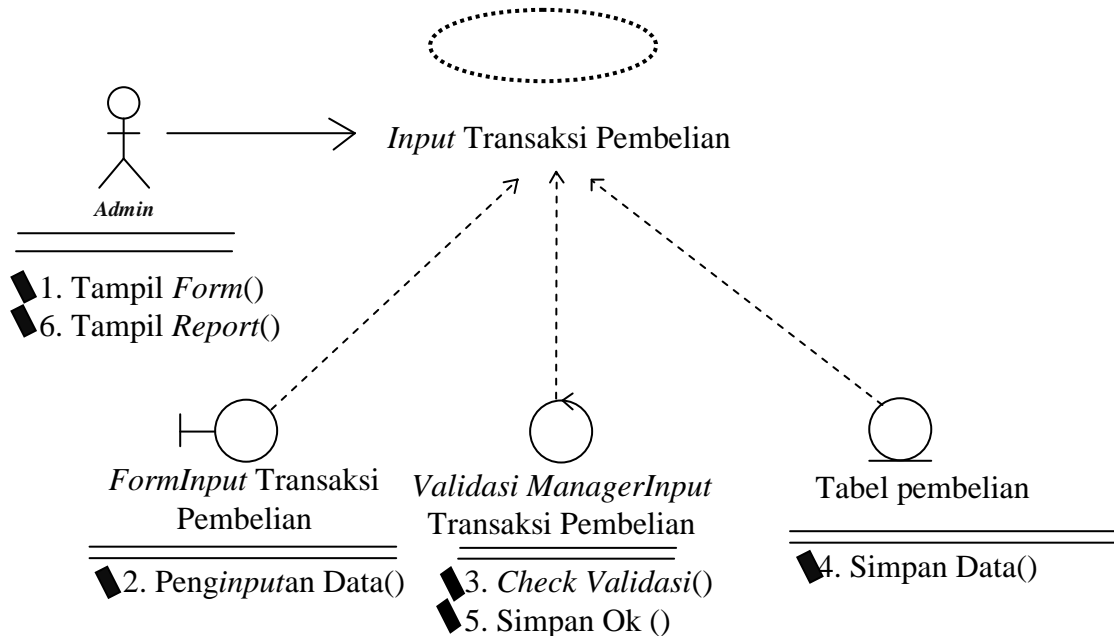
3.2.1.4 *Use Case Realization* Pengelolaan Data *Supplier*



Gambar 3.7 *Use Case Realization* Pengelolaan Data *Supplier*

Use Case Realization menggambarkan hubungan *Admin* sebagai *aktor* dengan *System* pada saat proses pengelolaan data *Supplier*. *Admin* sebagai *aktor* membuka dan mengisi data pada *form* data *Supplier*. Kemudian *System* melakukan *validasi* apabila *validasi valid* maka, *System* akan melakukan proses penyimpanan data ke dalam tabel data *Supplier*, selanjutnya *System* akan menampilkan *report* konfirmasi penyimpanan data *Supplier*. *Use Case Realization* Pengelolaan Data *Supplier* ditunjukkan pada Gambar 3.7.

3.2.1.5 Use Case Realization Input Transaksi Pembelian

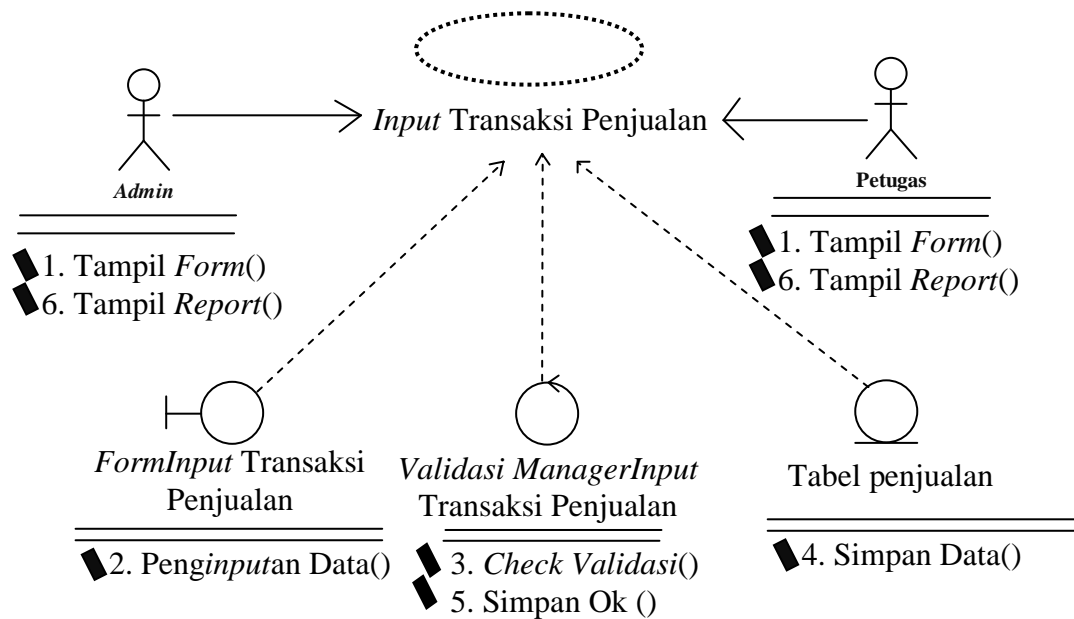


Gambar 3.8 Use Case Realization Input Transaksi Pembelian

Use Case Realization menggambarkan hubungan *Admin* sebagai *aktor* dengan *System* pada saat proses *input* transaksi pembelian. *Admin* sebagai *aktor* membuka dan mengisi data pada *form input* transaksi pembelian. Kemudian *System* melakukan *validasi* apabila *validasi valid* maka, *System* akan melakukan proses penyimpanan data ke dalam tabel pembelian, selanjutnya *System* akan menampilkan *report* konfirmasi penyimpanan transaksi pembelian. *Use Case Realization Input Transaksi Pembelian* ditunjukkan pada Gambar 3.8.

3.2.1.6 Use Case Realization Input Transaksi Penjualan

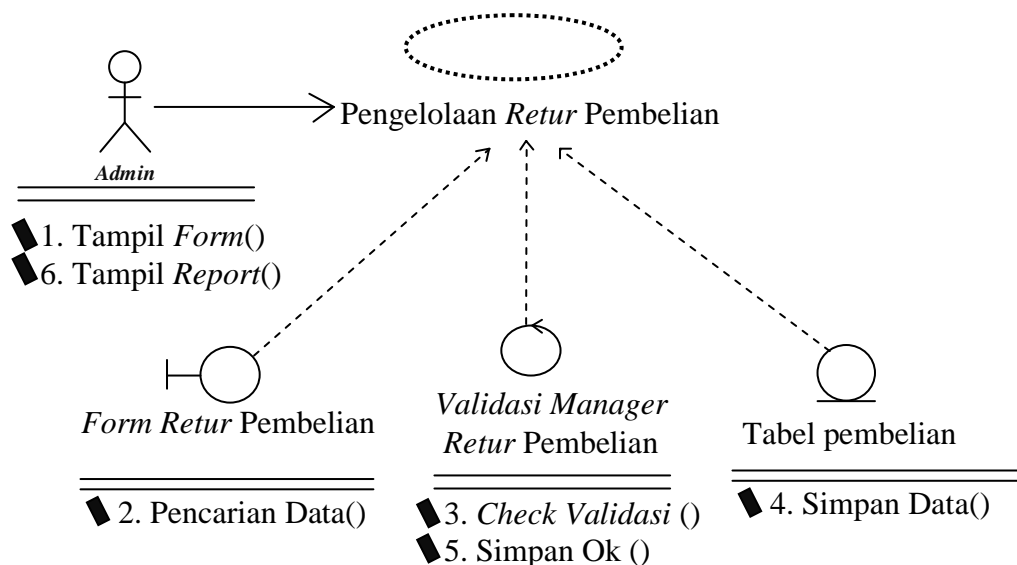
Use Case Realization menggambarkan hubungan *Admin* dan *Petugas* dengan *System* pada saat proses *input* transaksi penjualan. *Admin* dan *Petugas* sebagai *aktor* membuka serta mengisi data pada *form input* transaksi penjualan. Kemudian *System* melakukan *validasi* apabila *validasi valid* maka, *System* akan melakukan proses penyimpanan data ke dalam tabel penjualan, selanjutnya *System* akan menampilkan *report* konfirmasi penyimpanan transaksi penjualan. *Use Case Realization Input Transaksi Penjualan* ditunjukkan pada Gambar 3.9.



Gambar 3.9 Use Case Realization Input Transaksi Penjualan

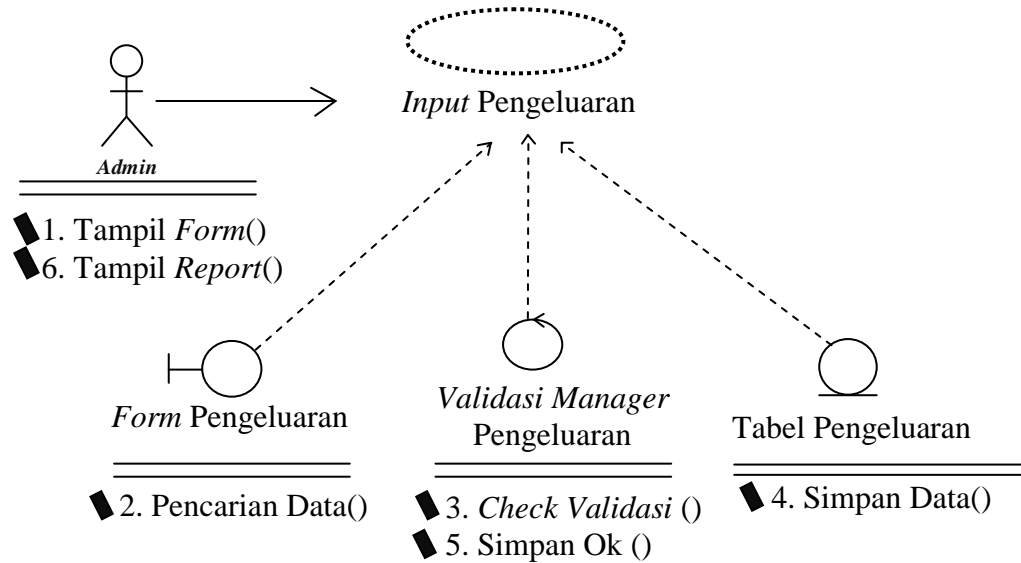
3.2.1.7 Use Case Realization Pengelolaan Retur Pembelian

Use Case Realization menggambarkan hubungan *Admin* sebagai aktor dengan *System* pada saat proses retur pembelian. *Admin* sebagai aktor membuka pada form retur pembelian, selanjutnya *System* akan melakukan validasi apabila validasi valid, maka *System* akan melakukan proses retur pembelian data ke dalam tabel pembelian kemudian *System* akan menampilkan report hasil retur pembelian. *Use Case Realization Retur Pembelian* ditunjukkan pada Gambar 3.10.



Gambar 3.10 Use Case Realization Retur Pembelian

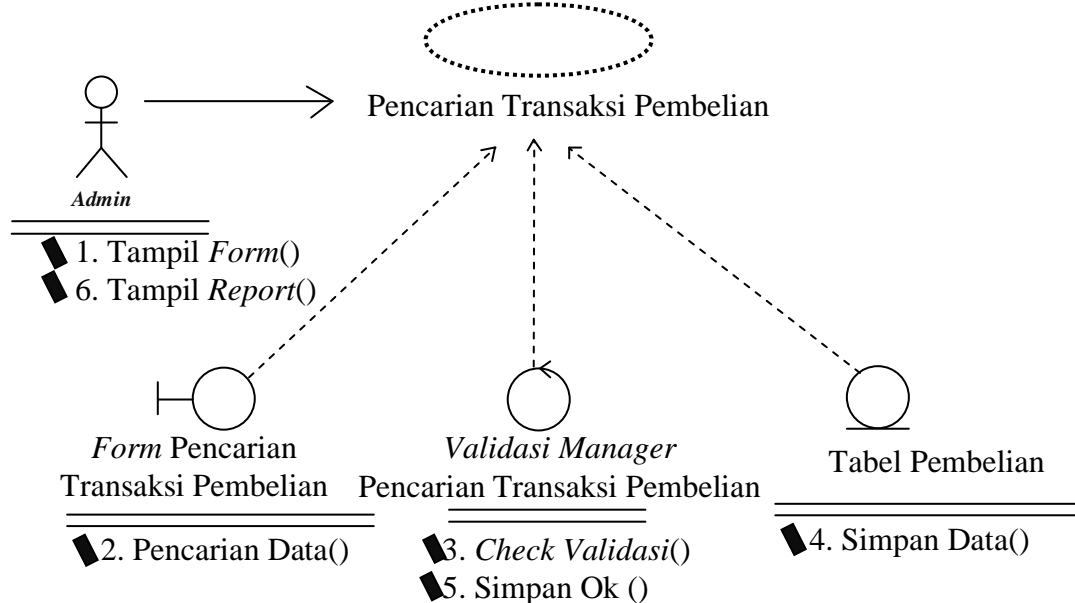
3.2.1.8 Use Case Realization Input Pengeluaran



Gambar 3.11 Use Case Realization Pengeluaran

Use Case Realization menggambarkan hubungan *Admin* sebagai aktor dengan *System* pada saat proses pengeluaran. *Admin* sebagai aktor membuka pada *form* pengeluaran, selanjutnya *System* akan melakukan *validasi* apabila *validasi valid*, maka *System* akan melakukan proses pengeluaran data ke dalam tabel pengeluaran kemudian *System* akan menampilkan *report* hasil pengeluaran. *Use Case Realization* Pengeluaran ditunjukkan pada Gambar 3.11.

3.2.1.9 Use Case Realization Pencarian Transaksi Pembeli

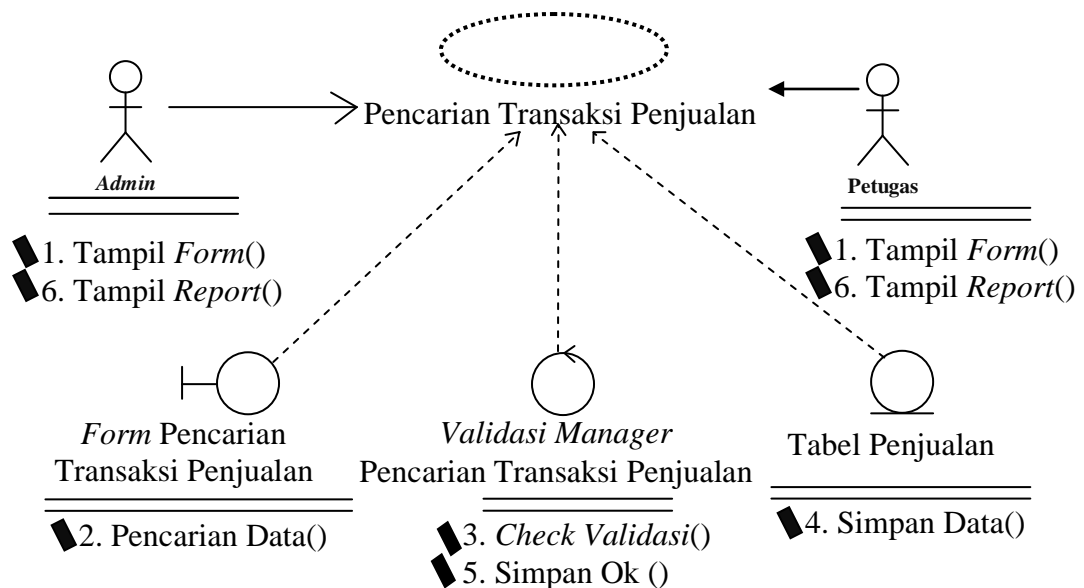


Gambar 3.12 Use Case Realization Pencarian Transaksi Pembelian

Use Case Realization menggambarkan hubungan *Admin* sebagai *aktor* dengan *System* pada saat proses pencarian transaksi pembelian. *Admin* sebagai *aktor* membuka pada *form* pencarian transaksi pembelian, selanjutnya *System* akan melakukan *validasi* apabila *validasi valid*, maka *System* akan melakukan proses pencarian data ke dalam tabel transaksi pembelian kemudian *System* akan menampilkan *report* hasil pencarian transaksi pembelian. *Use Case Realization* Pencarian Transaksi Pembelian ditunjukkan pada Gambar 3.12.

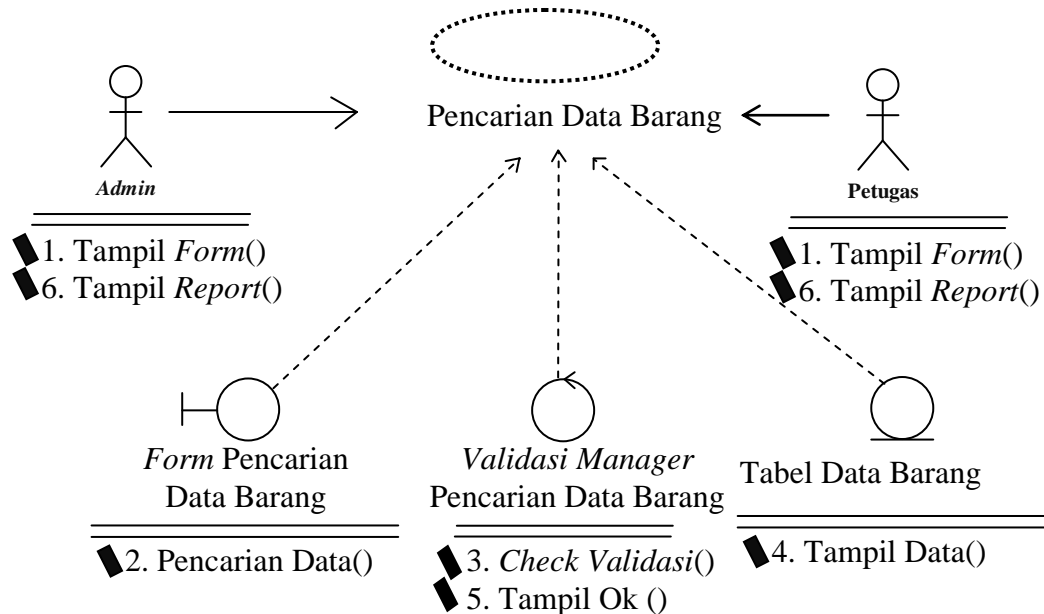
3.2.1.10 *Use Case Realization* Pencarian Transaksi Penjualan

Use Case Realization menggambarkan hubungan *Admin* dan *Petugas* sebagai *aktor* dengan *System* pada saat proses pencarian transaksi penjualan. *Admin* dan *Petugas* sebagai *aktor* membuka pada *form* pencarian transaksi penjualan, selanjutnya *System* akan melakukan *validasi* apabila *validasi valid*, maka *System* akan melakukan proses pencarian data ke dalam tabel transaksi penjualan, kemudian *System* akan menampilkan *report* hasil pencarian transaksi penjualan. *Use Case Realization* Pencarian Transaksi Penjualan ditunjukkan pada Gambar 3.13.



Gambar 3.13 *Use Case Realization* Pencarian Transaksi Penjualan

3.2.1.11 Use Case Realization Pencarian Data Barang

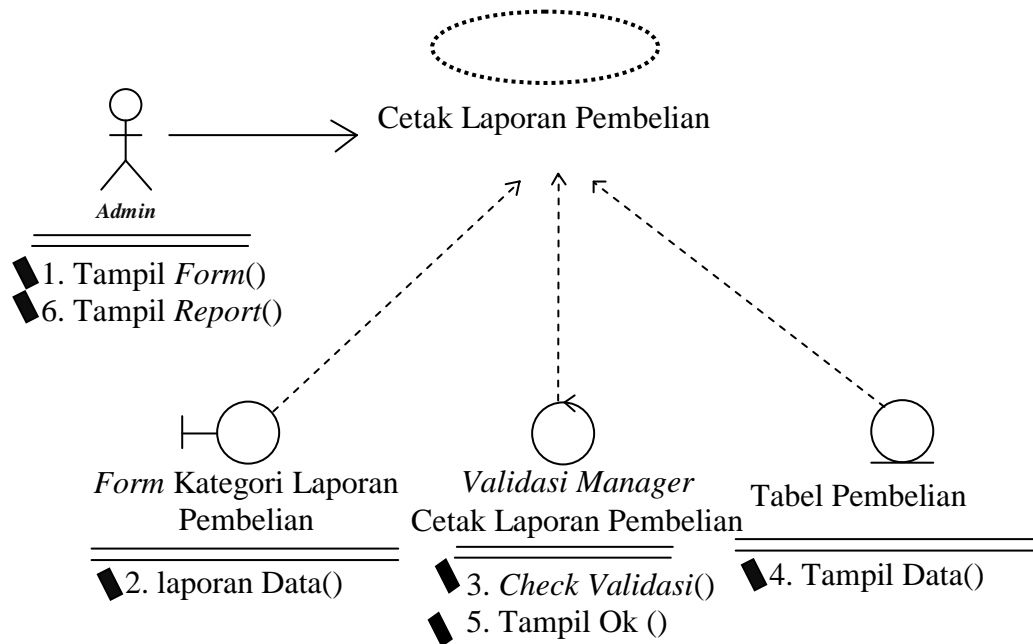


Gambar 3.14 Use Case Realization Pencarian Data Barang

Use Case Realization menggambarkan hubungan *Admin* dan *Petugas* sebagai *aktor* dengan *System* pada saat proses pencarian transaksi penjualan. *Admin* dan *Petugas* sebagai *aktor* membuka pada *form* pencarian data barang, selanjutnya *System* akan melakukan *validasi* apabila *validasi valid*, maka *System* akan melakukan proses pencarian data ke dalam tabel data barang, kemudian *System* akan menampilkan *report* hasil pencarian data barang. *Use Case Realization* Pencarian Data Barang ditunjukkan pada Gambar 3.14.

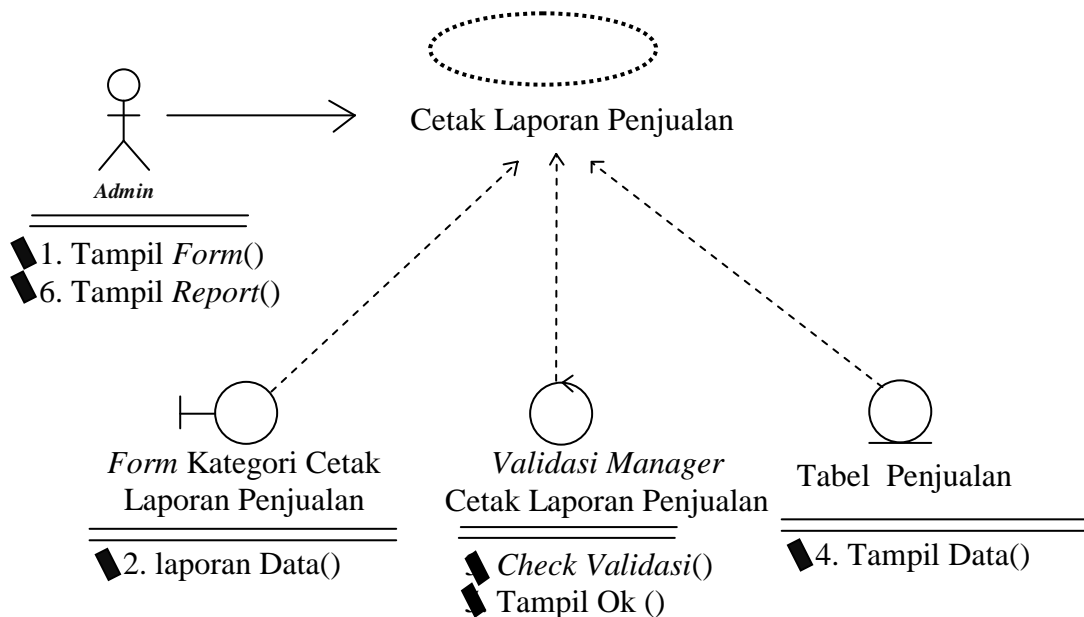
3.2.1.12 Use Case Realization Cetak Laporan Pembelian

Use Case Realization menggambarkan *Admin* sebagai *aktor* dengan *System* pada saat menampilkan data Cetak Laporan Pembelian. *Admin* sebagai *aktor* membuka data pada *form* menampilkan data Cetak Laporan Pembelian, selanjutnya *System* akan melakukan *validasi* apabila *validasi valid*, maka *System* akan menampilkan data laporan ke dalam tabel data pembelian, kemudian *System* akan menampilkan *report* Cetak Laporan Pembelian. *Use Case Realization* Cetak Laporan Pembelian ditunjukkan pada Gambar 3.15.



Gambar 3.15 Use Case Realization Cetak Laporan Pembelian

3.2.1.13 Use Case Realization Cetak Laporan Penjualan

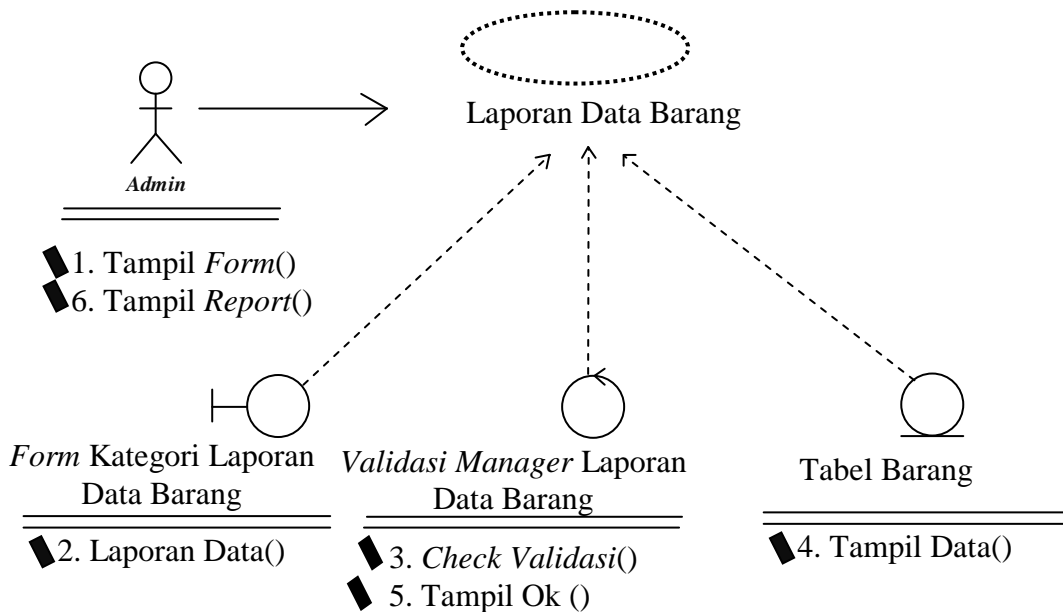


Gambar 3.16 Use Case Realization Cetak Laporan Penjualan

Use Case Realization menggambarkan Admin sebagai aktor dengan System pada saat menampilkan data Cetak Laporan Penjualan. Admin sebagai aktor membuka data pada form menampilkan data Cetak Laporan Penjualan, selanjutnya System akan melakukan validasi apabila validasi valid, maka System

akan menampilkan data laporan ke dalam tabel data Penjualan, kemudian *System* akan menampilkan *report* Cetak Laporan Penjualan. *Use Case Realization* Cetak Laporan Penjualan ditunjukkan pada Gambar 3.16.

3.2.1.14 Use Case Realization Laporan Data Barang



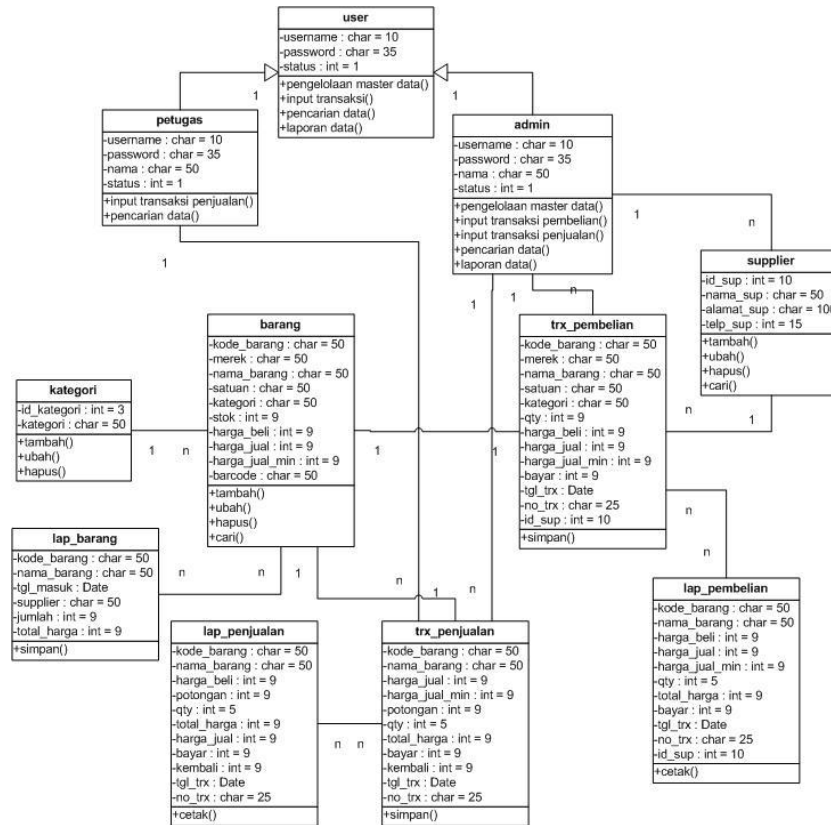
Gambar 3.17 Use Case Realization Laporan Data Barang

Use Case Realization menggambarkan *Admin* sebagai *aktor* dengan *System* pada saat menampilkan data laporan data barang. *Admin* sebagai *aktor* membuka data pada *form* menampilkan data laporan data barang, selanjutnya *System* akan melakukan *validasi* apabila *validasi valid*, maka *System* akan menampilkan data laporan ke dalam tabel data barang, kemudian *System* akan menampilkan *report* laporan data barang. *Use Case Realization* Laporan Data Barang ditunjukkan pada Gambar 3.17.

3.2.2 Class Diagram

Class Diagram adalah suatu diagram yang memperlihatkan atau menampilkan struktur dari sebuah *System*. *System* tersebut akan menampilkan *System* kelas, atribut dan hubungan antar kelas. *Class* atau kelas adalah himpunan dari obyek yang sejenis mempunyai atribut (*attribute*) dan perilaku (*behaviors/method*) yang sama. Atribut adalah sebuah nilai data karakteristik yang dimiliki oleh objek

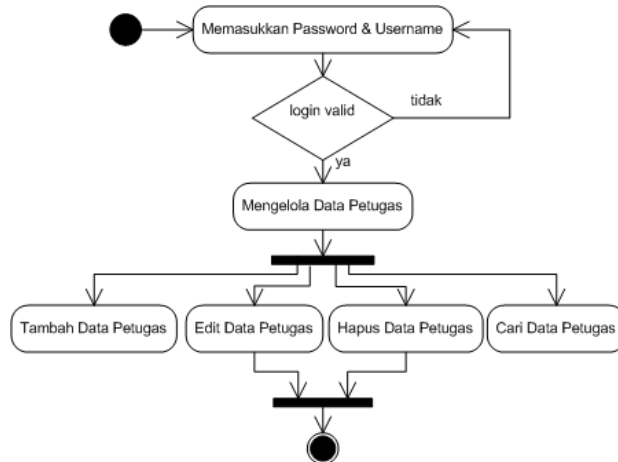
sebuah kelas sedangkan *method* adalah perilaku atau operasi yang dikenakan oleh suatu kelas. *Class Diagram System Penjualan* ditunjukkan pada Gambar 3.18.



Gambar 3.18 *Class Diagram System Penjualan*

3.2.3 Activity Diagram

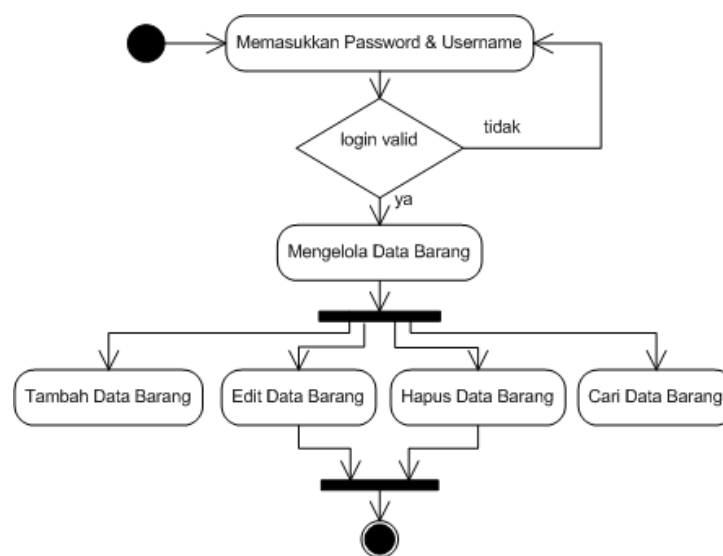
3.2.3.1 Activity Diagram Pengelolaan Data Petugas



Gambar 3.19 *Activity Diagram Pengelolaan Data Petugas*

Admin memasukkan *username* dan *password*, data *login valid* akan masuk dalam mengelola data petugas, jika data *login* tidak *valid* maka akan kembali ke *form* masukkan data *login*. Untuk mengelola data petugas yaitu *Admin* dapat melakukan tambah data petugas, edit data petugas, hapus data petugas dan cari data petugas. *Activity Diagram* pengelolaan data petugas ditunjukkan pada Gambar 3.19.

3.2.3.2 Activity Diagram Pengelolaan Data Barang

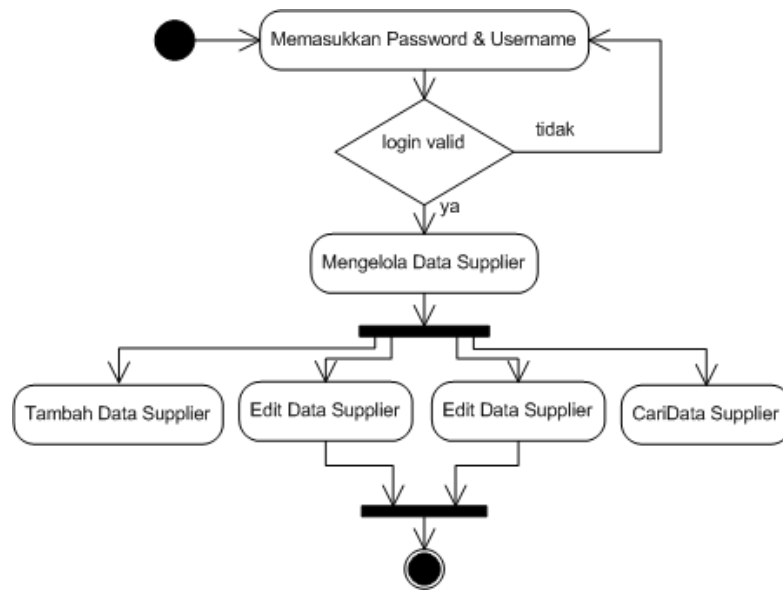


Gambar 3.20 Activity Diagram Pengelolaan Data Barang

Admin memasukkan *username* dan *password*, data *login valid* akan masuk dalam mengelola data barang, jika data *login* tidak *valid* maka akan kembali ke *form* masukkan data *login*. Untuk mengelola data barang yaitu *Admin* dapat melakukan tambah data barang, edit data barang, hapus data barang dan cari data barang. *Activity Diagram* pengelolaan data barang ditunjukkan pada Gambar 3.20.

3.2.3.3 Activity Diagram Pengelolaan Data Supplier

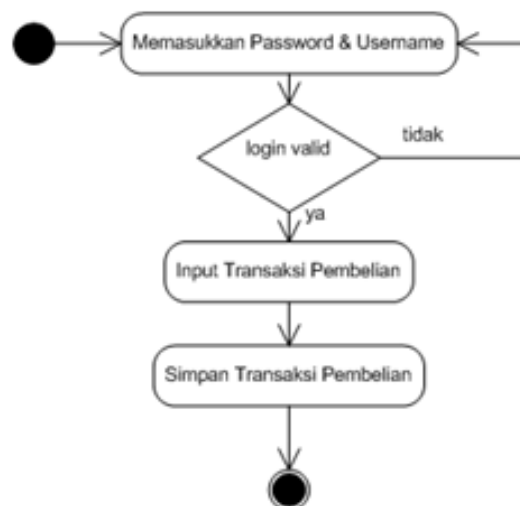
Admin memasukkan *username* dan *password*, data *login valid* akan masuk dalam mengelola data *supplier*, jika data *login* tidak *valid* maka akan kembali ke *form* masukkan data *login*. Untuk mengelola data *supplier* yaitu *Admin* dapat melakukan tambah data *supplier*, edit data *supplier*, hapus data *supplier* dan cari data *supplier*. *Activity Diagram* pengelolaan data *supplier* ditunjukkan pada Gambar 3.21.



Gambar 3.21 *Activity Diagram* Pengelolaan Data Supplier

3.2.3.4 *Activity Diagram* Input Transaksi Pembelian

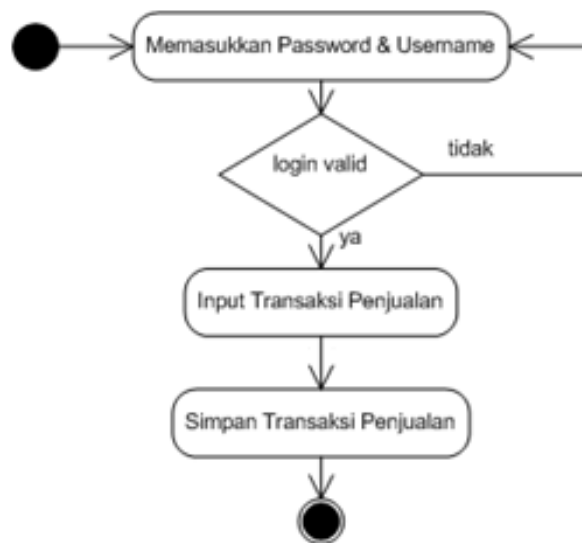
Admin memasukkan *username* dan *password*, data *login valid* akan masuk dalam *input* transaksi pembelian, jika data *login* tidak *valid* maka akan kembali ke *form* masukkan data *login*. Untuk *input* transaksi pembelian yaitu *Admin* dapat menyimpan transaksi pembelian. *Activity Diagram* *input* transaksi pembelian ditunjukkan pada Gambar 3.22.



Gambar 3.22 *Activity Diagram* Input Transaksi Pembelian

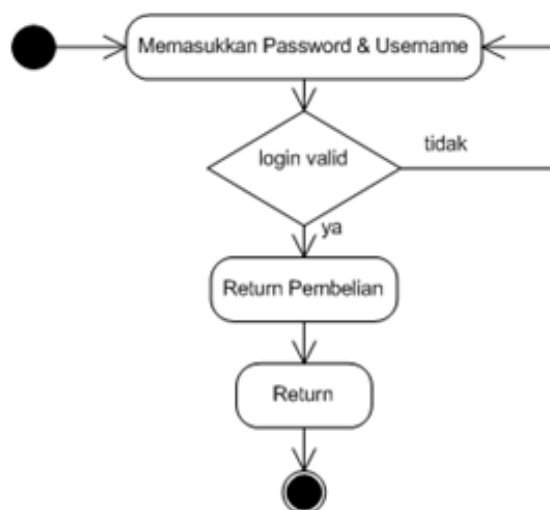
3.2.3.5 Activity Diagram Input Transaksi Penjualan

Admin serta *Petugas* memasukkan *username* dan *password*, data *login* akan masuk dalam *input* transaksi penjualan, jika data *login* tidak *valid* maka akan kembali ke *form* masukkan data *login*. Untuk *input* transaksi penjualan yaitu *Admin* serta *petugas* dapat menyimpan transaksi penjualan. *Activity Diagram* *input* transaksi penjualan ditunjukkan pada Gambar 3.23.



Gambar 3.23 Activity Diagram Input Transaksi Penjualan

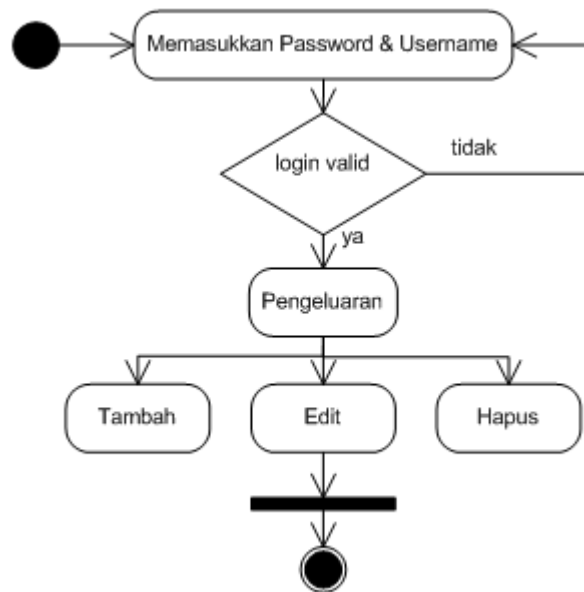
3.2.3.6 Activity Diagram Pengelolaan Retur Pembelian



Gambar 3.24 Activity Diagram Retur Pembelian

Admin memasukkan *username* dan *password*, data *login valid* akan masuk dalam *retur* pembelian, jika data *login* tidak *valid* maka akan kembali ke *form* masukkan data *login*. Untuk *retur* pembelian yaitu *Admin* dapat *retur* pembelian. *Activity Diagram* *retur* pembelian ditunjukkan pada Gambar 3.24.

3.2.3.7 Activity Diagram Input Pengeluaran

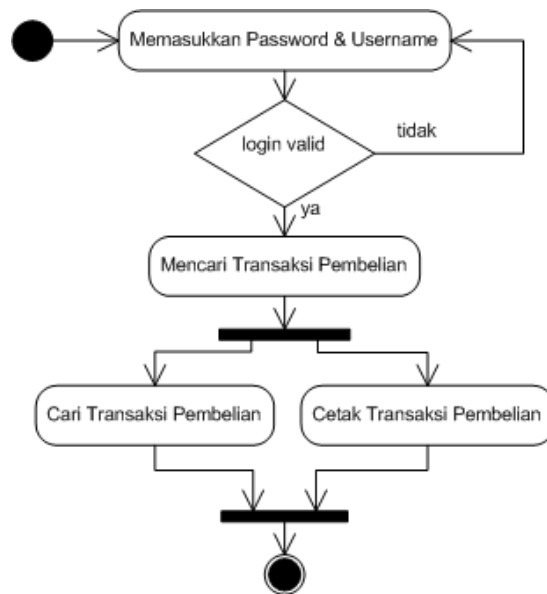


Gambar 3.25 Activity Diagram Pengeluaran

Admin memasukkan *username* dan *password*, data *login valid* akan masuk dalam pengeluaran, jika data *login* tidak *valid* maka akan kembali ke *form* masukkan data *login*. Untuk pengeluaran yaitu *Admin* dapat melakukan pengeluaran. *Activity Diagram* pengeluaran ditunjukkan pada Gambar 3.25.

3.2.3.8 Activity Diagram Pencarian Transaksi Pembelian

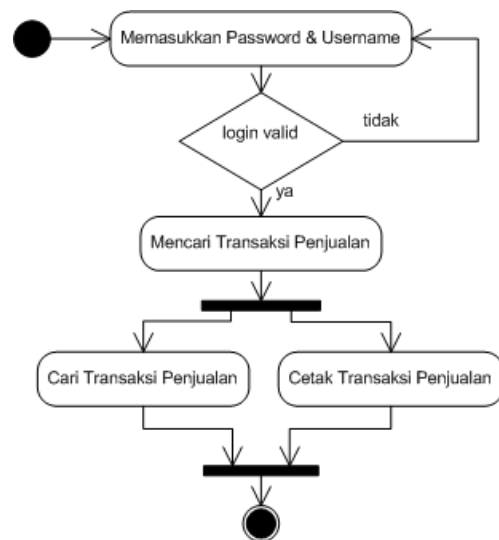
Admin memasukkan *username* dan *password*, data *login valid* akan masuk dalam pencarian transaksi pembelian, jika data *login* tidak *valid* maka akan kembali ke *form* masukkan data *login*. Untuk pencarian transaksi pembelian yaitu *Admin* dapat mencari dan mencetak transaksi pembelian. *Activity Diagram* pencarian transaksi pembelian ditunjukkan pada Gambar 3.26.



Gambar 3.26 Activity Diagram Pencarian Transaksi Pembelian

3.2.3.9 Activity Diagram Pencarian Transaksi Penjualan

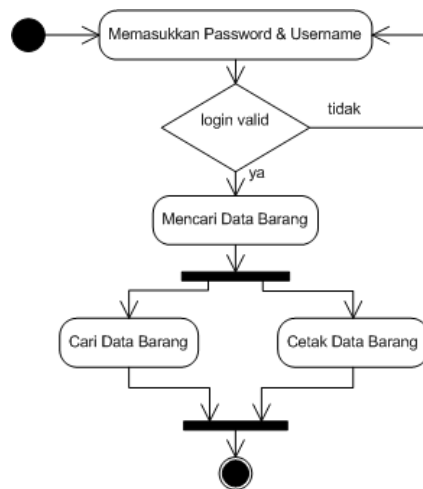
Admin serta *Petugas* memasukkan *username* dan *password*, data *login valid* akan masuk dalam pencarian transaksi penjualan, jika data *login* tidak *valid* maka akan kembali ke *form* masukkan data *login*. Untuk pencarian transaksi penjualan yaitu *Admin*serta *petugas* dapat mencari dan mencetak transaksi penjualan. Activity Diagram pencarian transaksi penjualan ditunjukkan pada Gambar 3.27.



Gambar 3.27 Activity Diagram Pencarian Transaksi Penjualan

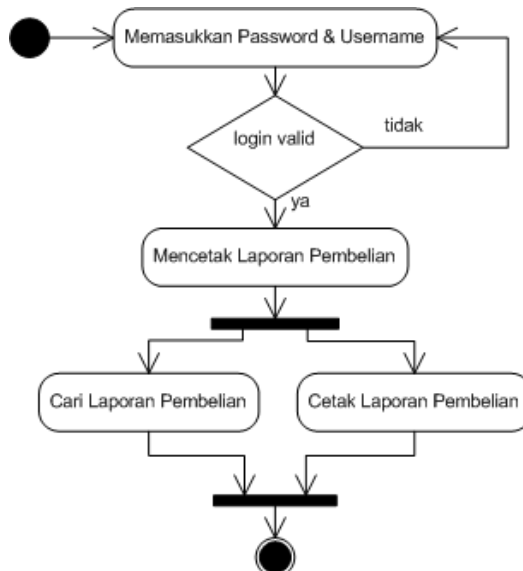
3.2.3.10 Activity Diagram Pencarian Data Barang

Admin serta *Petugas* memasukkan *username* dan *password*, data *login valid* akan masuk dalam pencarian data barang, jika data *login* tidak *valid* maka akan kembali ke *form* masukkan data *login*. Untuk pencarian data barang yaitu *Admin*serta *petugas* dapat mencari dan mencetak data barang. *Activity Diagram* pencarian data barang ditunjukkan pada Gambar 3.28.



Gambar 3.28 Activity Diagram Pencarian Data Barang

3.2.3.11 Activity Diagram Cetak Laporan Pembelian

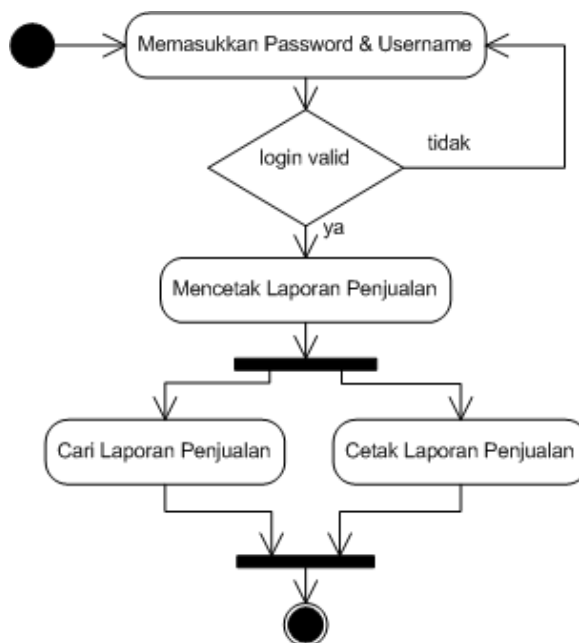


Gambar 3.29 Activity Diagram Cetak Laporan Pembelian

Admin memasukkan *username* dan *password*, data *login valid* akan masuk dalam mencetak laporan pembelian, jika data *login* tidak *valid* maka akan kembali ke *form* masukkan data *login*. Untuk cetak laporan pembelian yaitu *Admin* dapat mencari dan mencetak laporan pembelian. *Activity Diagram* cetak laporan pembelian ditunjukkan pada Gambar 3.29.

3.2.3.12 Activity Diagram Cetak Laporan Penjualan

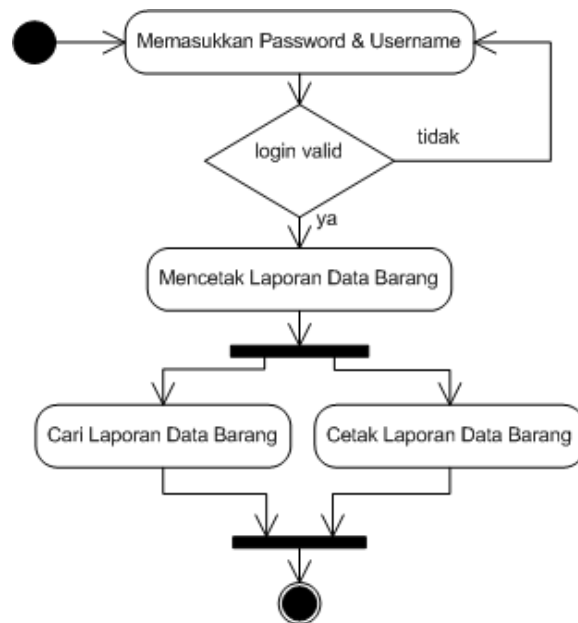
Admin memasukkan *username* dan *password*, data *login valid* akan masuk dalam mencetak laporan penjualan, jika data *login* tidak *valid* maka akan kembali ke *form* masukkan data *login*. Untuk cetak laporan penjualan yaitu *Admin* dapat mencari dan mencetak laporan penjualan. *Activity Diagram* cetak laporan penjualan ditunjukkan pada Gambar 3.30.



Gambar 3.30 Activity Diagram Cetak Laporan Penjualan

3.2.3.13 Activity Diagram Cetak Laporan Data Barang

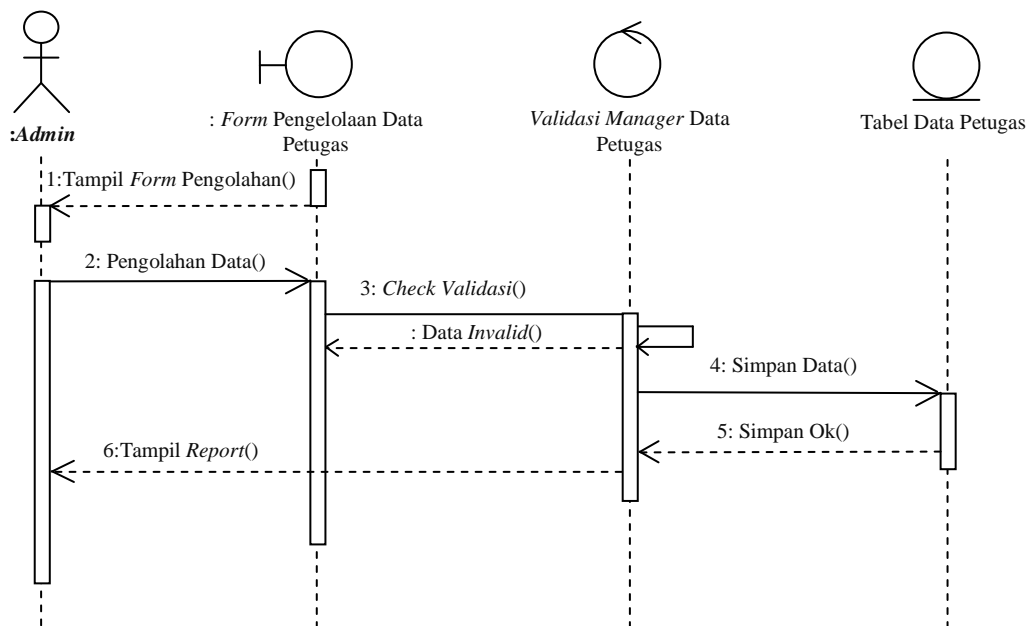
Admin memasukkan *username* dan *password*, data *login valid* akan masuk dalam mencetak laporan data barang, jika data *login* tidak *valid* maka akan kembali ke *form* masukkan data *login*. Untuk cetak data barang yaitu *Admin* dapat mencari dan mencetak data barang. *Activity Diagram* cetak laporan data barang ditunjukkan pada Gambar 3.31.



Gambar 3.31 Activity Diagram Cetak Laporan Data Barang

3.2.4 Sequence Diagram

3.2.4.1 Sequence Diagram Pengelolaan Data Petugas



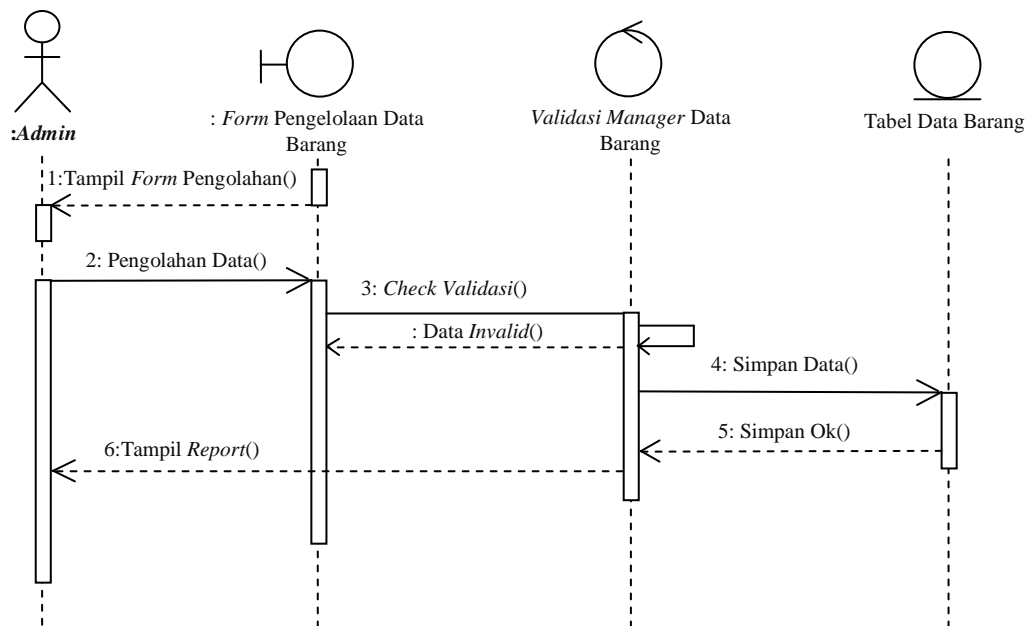
Gambar 3.32 Sequence Diagram Pengelolaan Data Petugas

Sequence diagram pengelolaan data petugas, Admin sebagai aktor membuka dan mengisi data pada form pengelolaan data petugas, kemudian System melakukan validasi data, apabila validasi valid, maka System akan melakukan

proses penyimpanan data ke dalam tabel data petugas. Kemudian *System* akan menampilkan *report* konfirmasi penyimpanan data petugas. *Sequence diagram* pengelolaan data petugas ditunjukkan pada Gambar 3.32.

3.2.4.2 Sequence Diagram Pengelolaan Data Barang

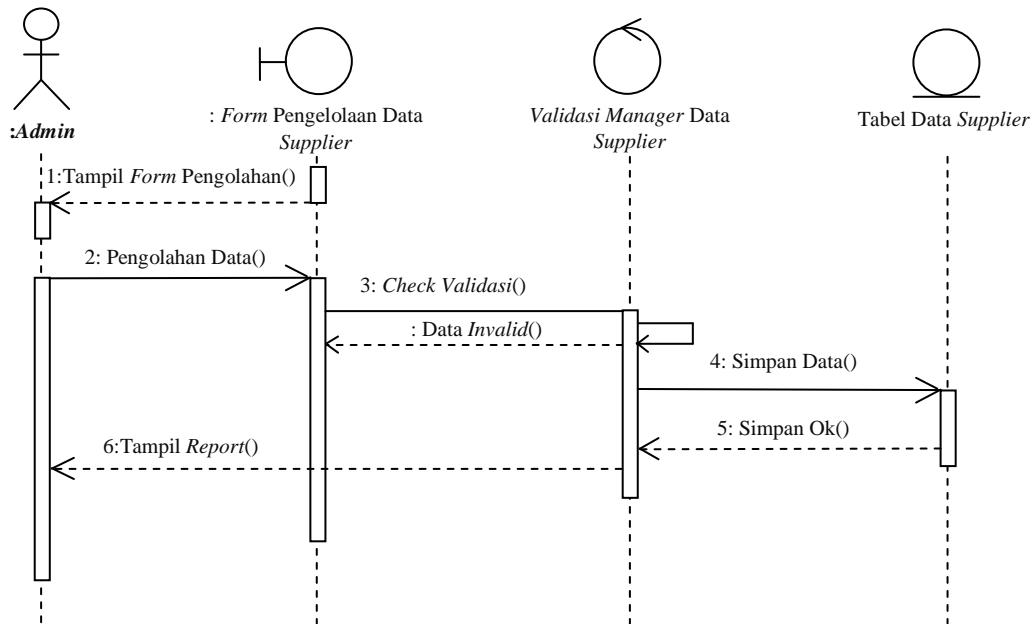
Sequence diagram pengelolaan data barang, *Admin* sebagai aktor membuka dan mengisi data pada *form* pengelolaan data barang, kemudian *System* melakukan *validasi* data, apabila *validasi valid*, maka *System* akan melakukan proses penyimpanan data ke dalam tabel data barang. Kemudian *System* akan menampilkan *report* konfirmasi penyimpanan data barang. *Sequence diagram* pengelolaan data barang ditunjukkan pada Gambar 3.33.



Gambar 3.33 *Sequence Diagram* Pengelolaan Data Barang

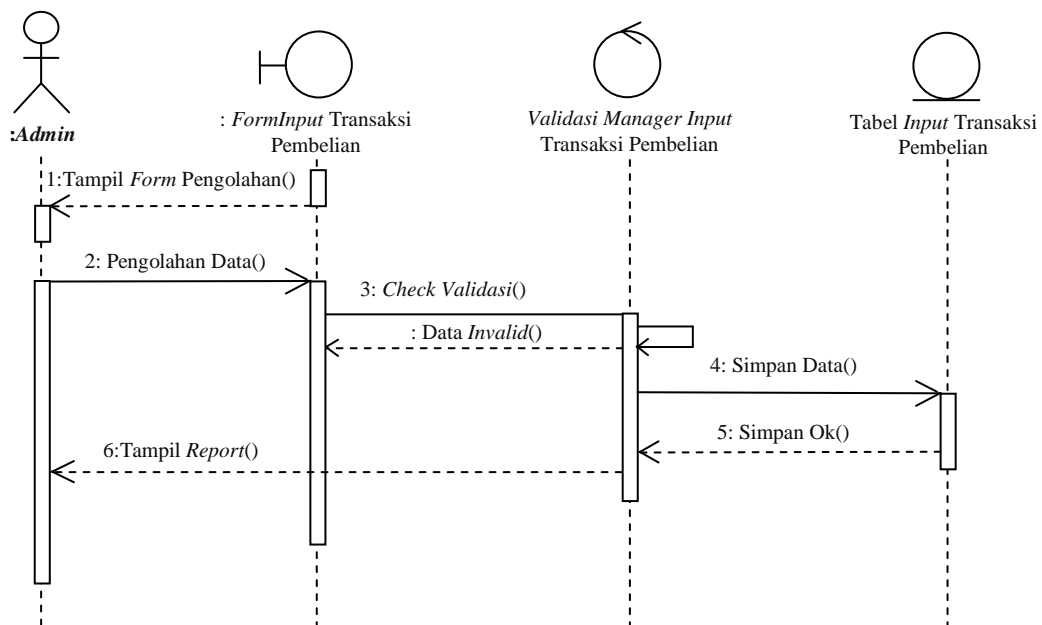
3.2.4.3 Sequence Diagram Pengelolaan Data Supplier

Sequence diagram pengelolaan data *supplier*, *Admin* sebagai aktor membuka dan mengisi data pada *form* pengelolaan data *supplier*, kemudian *System* melakukan *validasi* data, apabila *validasi valid*, maka *System* akan melakukan proses penyimpanan data ke dalam tabel data *supplier*. Kemudian *System* akan menampilkan *report* konfirmasi penyimpanan data *supplier*. *Sequence diagram* pengelolaan data *supplier* ditunjukkan pada Gambar 3.34.



Gambar 3.34 Sequence Diagram Pengelolaan Data Supplier

3.2.4.4 Sequence Diagram Input Transaksi Pembelian



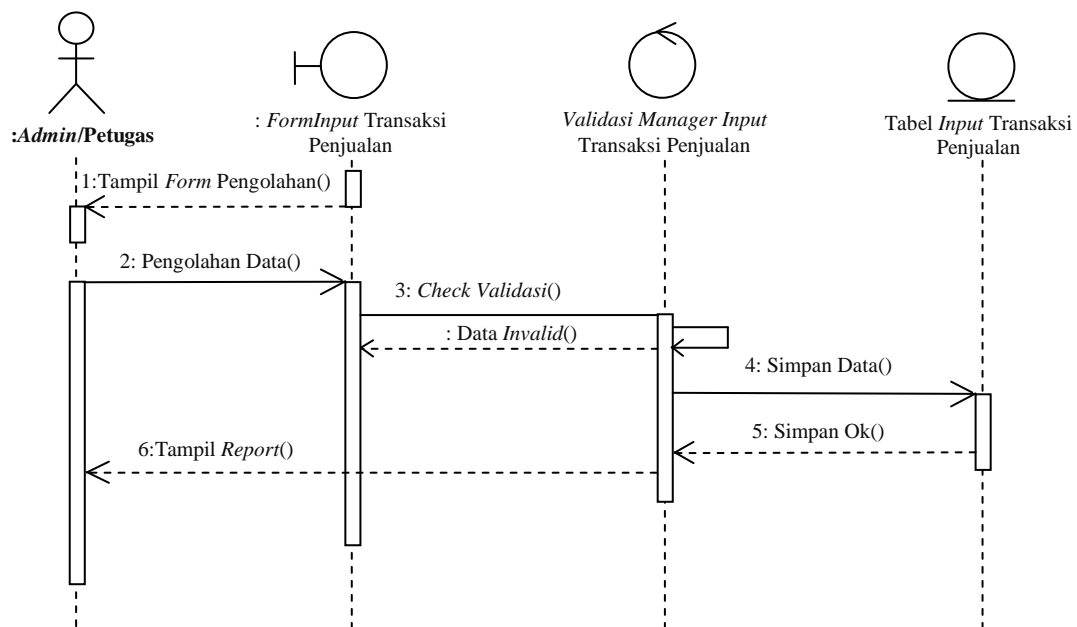
Gambar 3.35 Sequence Diagram Input Transaksi Pembelian

Admin sebagai aktor membuka dan mengisi data pada *form input* transaksi pembelian, kemudian *System* melakukan *validasi* data, apabila *validasi valid*, maka *System* akan melakukan proses penyimpanan data ke dalam tabel transaksi pembelian. Kemudian *System* akan menampilkan *report* konfirmasi penyimpanan

transaksi pembelian. *Sequence diagram input* transaksi pembelian ditunjukkan pada Gambar 3.35.

3.2.4.5 *Sequence Diagram Input* Transaksi Penjualan

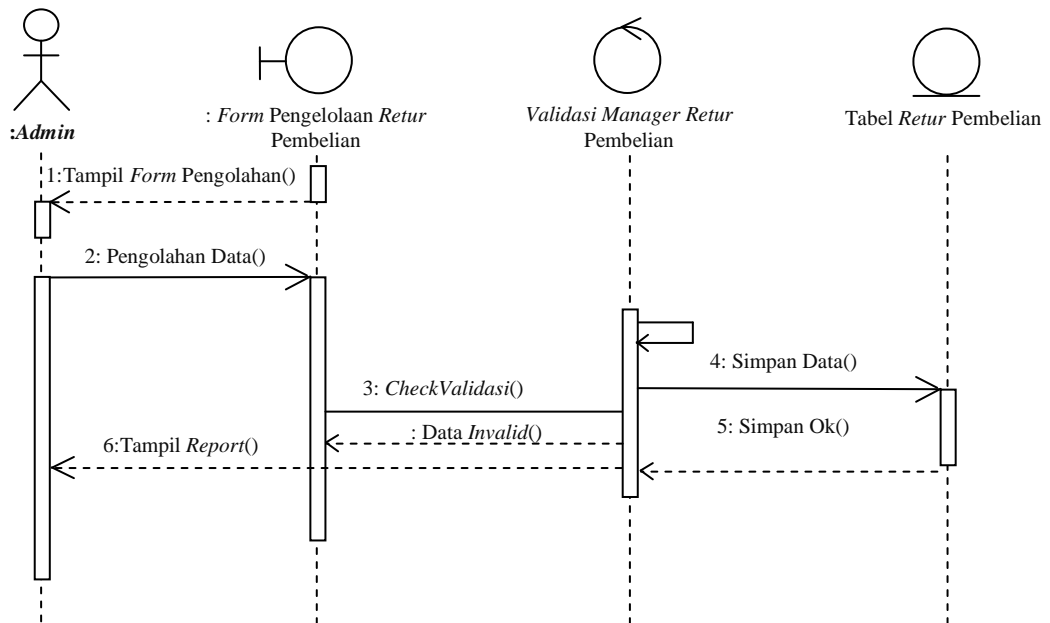
Admin dan *Petugas* sebagai *aktor* membuka dan mengisi data pada *form input* transaksi penjualan, kemudian *System* melakukan *validasi* data, apabila *validasi valid*, maka *System* akan melakukan proses penyimpanan data ke dalam tabel transaksi penjualan. Kemudian *System* akan menampilkan *report* konfirmasi penyimpanan transaksi penjualan. *Sequence diagram input* transaksi penjualan ditunjukkan pada Gambar 3.36.



Gambar 3.36 *Sequence Diagram Input* Transaksi Penjualan

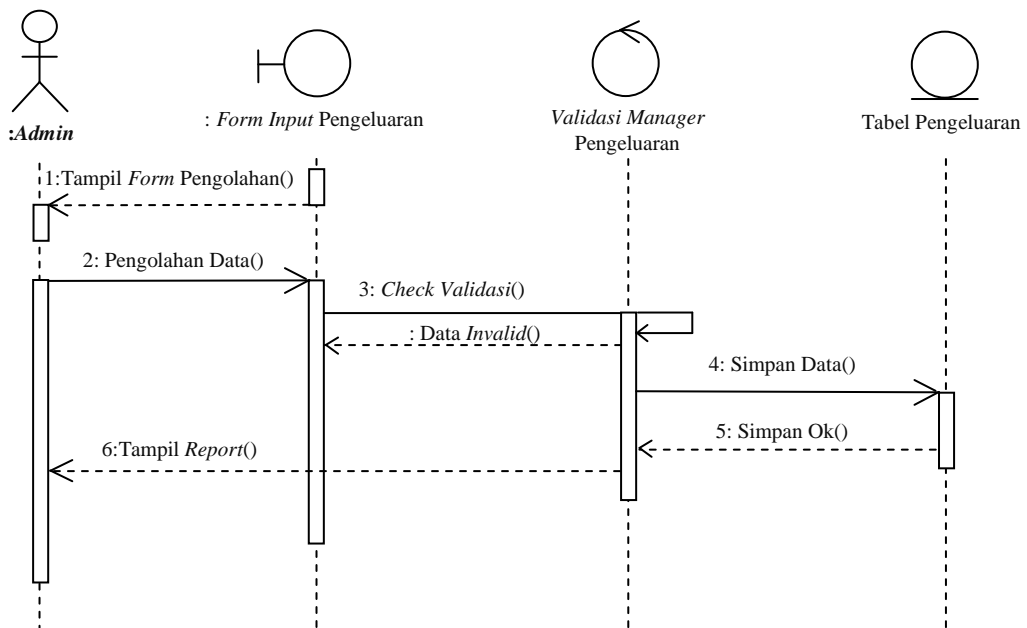
3.2.4.6 *Sequence Diagram* Pengelolaan *Retur* Pembelian

Admin sebagai *aktor* membuka dan mengisi data pada *form Retur* Pembelian, kemudian *System* melakukan *validasi* data, apabila *validasi valid*, maka *System* akan melakukan proses penyimpanan data ke dalam tabel *Retur* Pembelian. Kemudian *System* akan menampilkan *report* konfirmasi penyimpanan *Retur* Pembelian. *Sequence diagram Retur* Pembelian ditunjukkan pada Gambar 3.37.



Gambar 3.37 Sequence Diagram Retur Pembelian

3.2.4.7 Sequence Diagram Input Pengeluaran

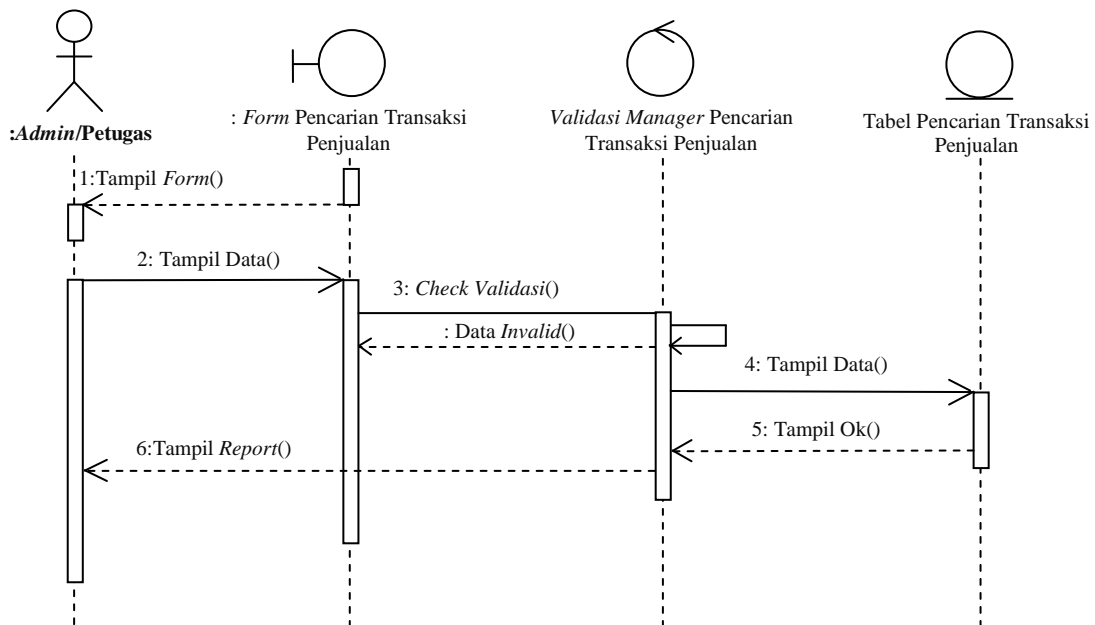


Gambar 3.38 Sequence Diagram Pengeluaran

Admin sebagai aktor membuka dan mengisi data pada *form* pengeluaran, kemudian *System* melakukan *validasi* data, apabila *validasi valid*, maka *System* akan melakukan proses penyimpanan data ke dalam tabel pengeluaran. Kemudian

System akan menampilkan *report* konfirmasi penyimpanan pengeluaran. *Sequence diagram* pengeluaran ditunjukkan pada Gambar 3.38.

3.2.4.8 Sequence Diagram Pencarian Transaksi Penjualan

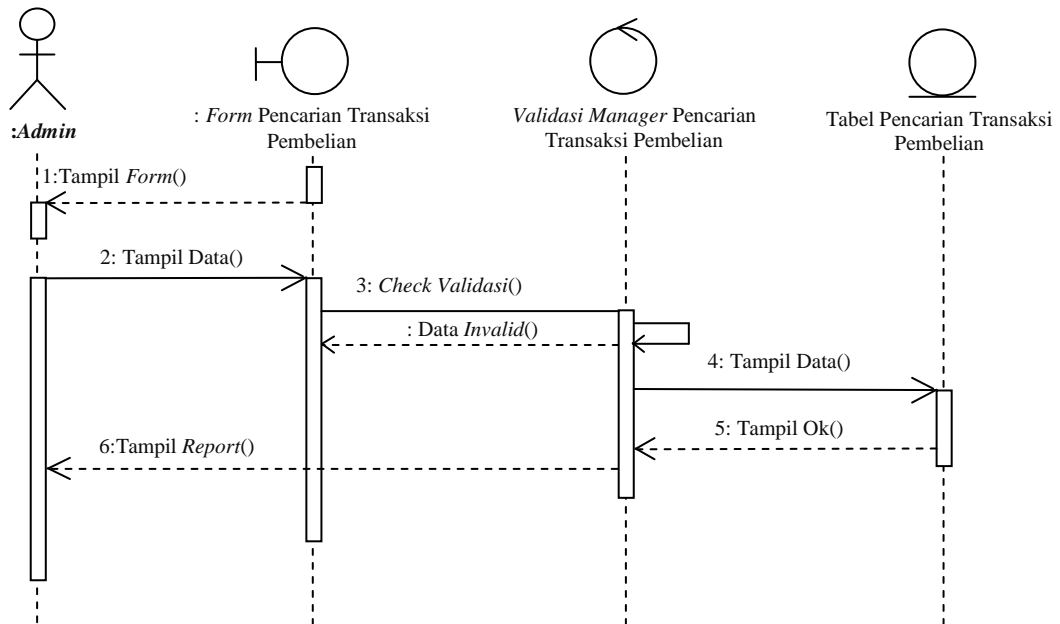


Gambar 3.39 *Sequence Diagram* Pencarian Transaksi Penjualan

Admin dan *Petugas* sebagai *aktor* membuka *form* pencarian data transaksi penjualan, kemudian *System* melakukan *validasi* apabila *validasi valid*, maka *System* akan melakukan proses pencarian data ke dalam tabel transaksi penjualan. Maka *System* akan menampilkan *report* hasil pencarian data transaksi penjualan. *Sequence diagram* pencarian transaksi penjualan ditunjukkan pada Gambar 3.39.

3.2.4.9 Sequence Diagram Pencarian Transaksi Pembelian

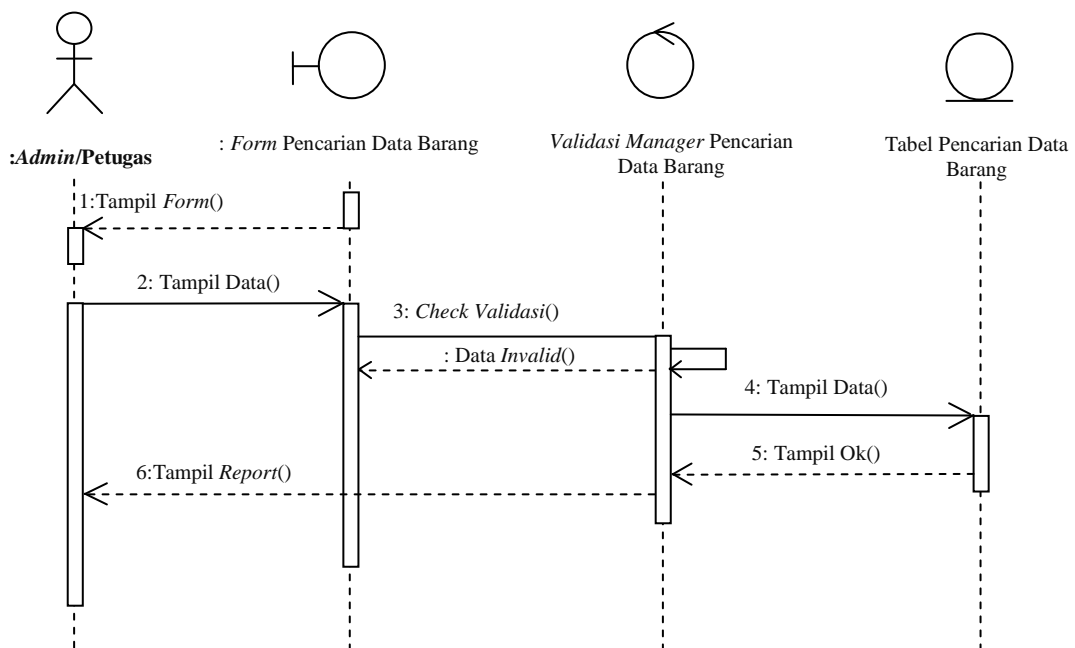
Admin sebagai *aktor* membuka *form* pencarian data transaksi pembelian, kemudian *System* melakukan *validasi* apabila *validasi valid*, maka *System* akan melakukan proses pencarian data ke dalam tabel transaksi pembelian. Maka *System* akan menampilkan *report* hasil pencarian data transaksi pembelian. *Sequence diagram* pencarian transaksi pembelian ditunjukkan pada Gambar 3.40.



Gambar 3.40 *Sequence Diagram* Pencarian Transaksi Pembelian

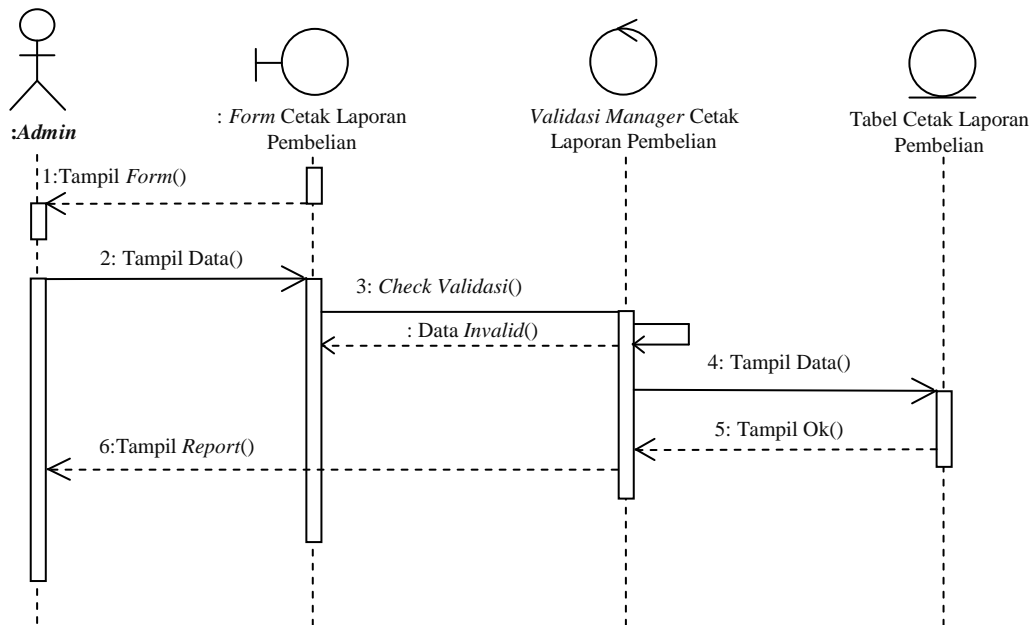
3.2.4.10 *Sequence Diagram* Pencarian Data Barang

Admin dan *Petugas* sebagai *aktor* membuka *form* pencarian data barang, kemudian *System* melakukan *validasi* apabila *validasi valid*, maka *System* akan melakukan proses pencarian data ke dalam tabel data barang. Maka *System* akan menampilkan *report* hasil pencarian data barang. *Sequence diagram* pencarian data barang ditunjukkan pada Gambar 3.41.



Gambar 3.41 *Sequence Diagram* Pencarian Data Barang

3.2.4.11 Sequence Diagram Cetak Laporan Pembelian

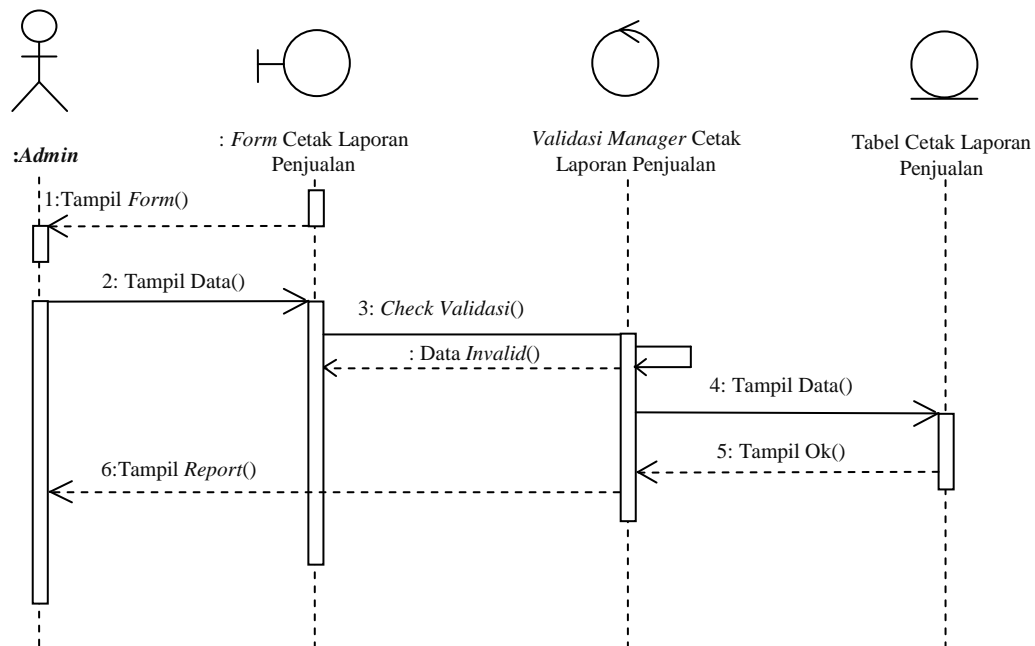


Gambar 3.42 Sequence Diagram Cetak Laporan Pembelian

Admin sebagai aktor membuka *form* laporan pembelian, kemudian *System* melakukan *validasi* apabila *validasi valid*, maka *System* akan melakukan proses cetak laporan pembelian ke dalam tabel laporan pembelian. Maka *System* akan menampilkan *report* hasil laporan pembelian. *Sequence diagram* cetak laporan pembelian ditunjukkan pada Gambar 3.42.

3.2.4.12 Sequence Diagram Cetak Laporan Penjualan

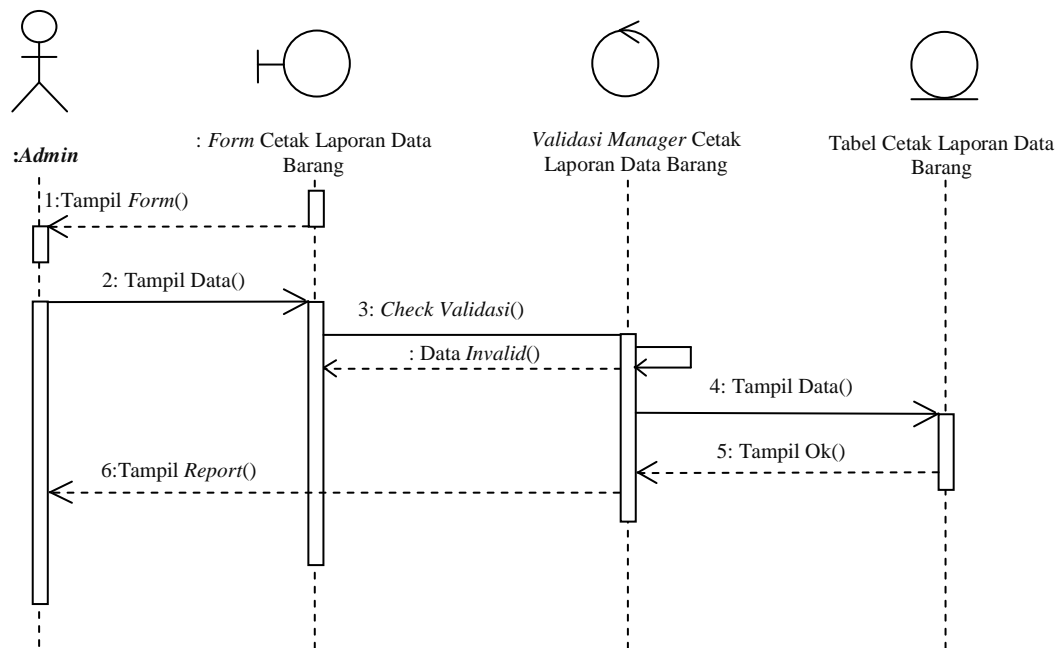
Admin sebagai aktor membuka *form* laporan penjualan, kemudian *System* melakukan *validasi* apabila *validasi valid*, maka *System* akan melakukan proses cetak laporan penjualan ke dalam tabel laporan penjualan. Maka *System* akan menampilkan *report* hasil laporan penjualan. *Sequence diagram* cetak laporan penjualan ditunjukkan pada Gambar 3.43.



Gambar 3.43 Sequence Diagram Cetak Laporan Penjualan

3.2.4.13 Sequence Diagram Cetak Laporan Data Barang

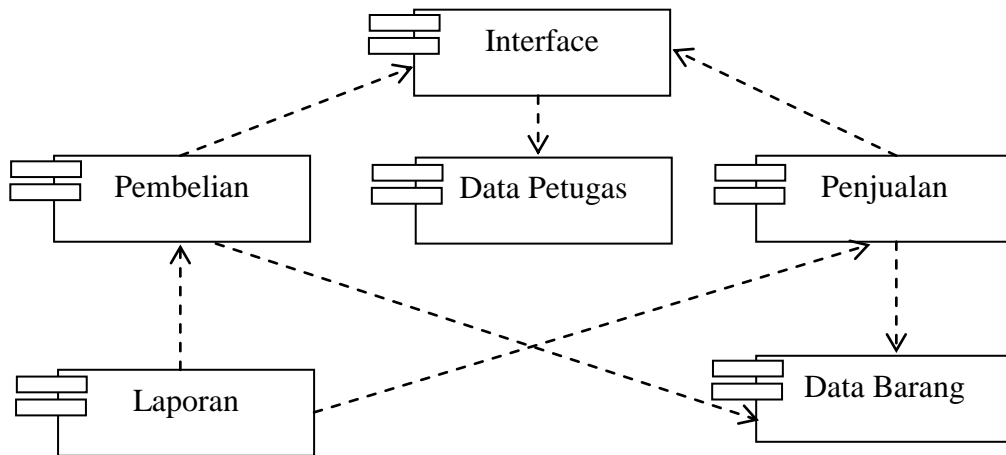
Admin sebagai aktor membuka *form* laporan data barang, kemudian *System* melakukan *validasi* apabila *validasi valid*, maka *System* akan melakukan proses cetak laporan data barang ke dalam tabel laporan data barang. Maka *System* akan menampilkan *report* hasil laporan data barang. *Sequence diagram* cetak laporan data barang ditunjukkan pada Gambar 3.44.



Gambar 3.44 Sequence Diagram Cetak Laporan Data Barang

3.2.5 Component Diagram

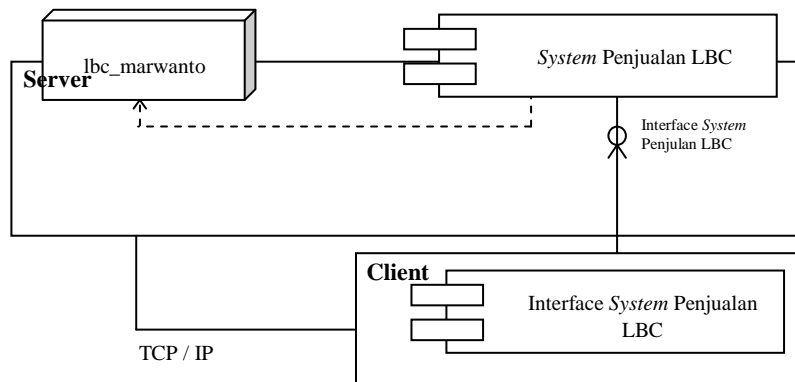
Component diagram menggambarkan struktur dan hubungan antar komponen perangkat lunak, ketergantungan satu dengan lainnya. Dapat juga berupa *interface*, yaitu kumpulan layanan yang disediakan komponen untuk komponen lainnya. *Component Diagram* dalam *System* ini terbagi atas, *interface*, data petugas, data barang, penjualan, dan pembelian yang semuanya saling berelasi. *Component diagram* ditunjukkan pada Gambar 3.45.



Gambar 3.45 Component Diagram

3.2.6 Deployment Diagram

Deployment diagram dapat diartikan sebagai diagram pendistribusian. Sesuai dengan kebutuhan *System* yang akan diterapkan dimana *System* membutuhkan jaringan internet atau *online* untuk menghubungkan komputer *server* dengan komputer *client*. *Deployment diagram* ditunjukkan pada Gambar 3.46.



Gambar 3.46 Deployment Diagram

3.3 Desain *Form* Tampilan Program

3.3.1 Perancangan *Form Admin*

3.3.1.1 Perancangan *Form Menu Login*

Desain perancangan *form* menu *login admin* merupakan tampilan menu untuk *login admin*. Desain perancangan *form* menu *login admin* ditunjukkan pada Gambar 3.47.

	LOGO
Username	Varchar(10)
Password	Varchar(35)
	Login
Copyright © 2016 Universitas Sahid Surakarta - By Marwanto Santoso	

Gambar 3.47 Perancangan *Form Menu Login*

3.3.1.2 Perancangan *Form Menu Utama*

Beranda	Data	Transaksi	Pencarian	Laporan	Keluar	LOGO
Hai Admin, anda masuk sebagai Admin						
SELAMAT DATANG DI HALAMAN ADMINISTRATOR SYSTEM PENJUALAN LAB.. BISNIS CENTER						Ganti Password
GRAFIK						
Copyright © 2016 Universitas Sahid Surakarta - By Marwanto Santoso						

Desain perancangan *form* menu utama *login admin* merupakan tampilan menu utama setelah *login admin*. Desain perancangan *form* menu utama *login admin* ditunjukkan pada Gambar 3.48.

3.3.1.3 Perancangan *Form Menu Data Petugas*

Desain perancangan *form* menu data petugas merupakan tampilan menu data petugas. Desain perancangan *form* menu data petugas ditunjukkan pada Gambar 3.49.

Beranda	Data	Transaksi	Pencarian	Laporan	Keluar	LOGO
DATA PETUGAS						
USERNAME:	<input type="text" value="Varchar (10)"/>					
PASSWORD:	<input type="text" value="Varchar (35)"/>					
NAMA :	<input type="text" value="Varchar(50)"/>					
STATUS :	<input type="text" value="Int(1)"/> ▾					
	<input type="button" value="TAMBAH"/>					
Masukkan Username>Nama:	<input type="text" value="Kata Kunci"/>		<input type="button" value="Cari"/>			
USERNAME	NAMA	STATUS	AKSI			
Varchar (10)	Varchar (50)	Int (1)				

3.3.1.4 Perancangan *Form* Menu Data Barang

Beranda	Data	Transaksi	Pencarian	Laporan	Keluar	LOGO				
DATA BARANG										
KODE BARANG :	<input type="text" value="Varchar(50)"/>									
MEREK :	<input type="text" value="Varchar(50)"/>									
NAMA BARANG :	<input type="text" value="Varchar(50)"/>									
SATUAN :	<input type="text" value="Varchar(50)"/>									
KATEGORI:	<input type="text" value="Varchar(50)"/>									
STOK :	<input type="text" value="Int (9)"/>									
HARGA BELI :	<input type="text" value="Int (9)"/>									
HARGA JUAL :	<input type="text" value="Int (9)"/>									
HARGA BELI KONSI :	<input type="text" value="Int (9)"/>									
	<input type="button" value="EDIT"/>									
Masukkan Kata Kunci:	<input type="text" value="Kata Kunci"/>		<input type="button" value="Cari"/>							
KODE BARANG	MEREK	NAMA BARANG	SATUAN	KATEGORI	STOK	HARGA BELI	HARGA BELI KONSI	HARGA JUAL	KETERANGAN	AKSI
Varchar (50)	Varchar (50)	Varchar (50)	Varchar (50)	Varchar (50)	Int (9)	Int (9)	Int (9)	Int (9)	Text	
Next Last										

Desain perancangan *form* menu data barang merupakan tampilan menu data barang yang memuat *informasi* tentang data barang. Desain perancangan *form* menu data barang ditunjukkan pada Gambar 3.50.

3.3.1.5 Perancangan *Form* Menu Data *Supplier*

Beranda	Data	Transaksi	Pencarian	Laporan	Keluar	LOGO
DATA SUPPLIER						
SUPPLIER :	<input type="text" value="Varchar(50)"/>					
ALAMAT SUPPLIER :	<input type="text" value="Text"/>					
NO TELP SUPPLIER :	<input type="text" value="Varchar(15)"/>					
	<input type="button" value="TAMBAH"/>					
Masukkan Kata Kunci:	<input type="text" value="Kata Kunci"/>	<input type="button" value="Cari"/>				
SUPPLIER	ALAMAT	NO TELP	AKSI			
Varchar (50)	Text	Varchar (15)				
Next Last						

Desain perancangan *form* menu data *supplier* merupakan tampilan menu data *supplier* yang memuat informasi tentang data *supplier*. Desain perancangan *form* menu data *supplier* ditunjukkan pada Gambar 3.51.

3.3.1.6 Perancangan *Form* Menu Transaksi Penjualan

Beranda	Data	Transaksi	Pencarian	Laporan	Keluar	LOGO
TRANSAKSI PENJUALAN LBC						
			No. Nota:	<input type="text"/>	Date	<input type="text" value="Varchar(50)"/>
<input type="text" value="Text"/>						
<input type="text" value="Varchar (50)"/>	<input type="text" value="Int (9)"/>	<input type="text" value="Int (9)"/>	<input type="text" value="Int (9)"/>	<input type="button" value="Tambah"/>	Berhasil disimpan	
Kode Barang	Nama	Harga	Jumlah Beli	Subtotal	Aksi	
Varchar (50)	Int (9)	Int (9)	Int (9)	Int (9)		
TOTAL BAYAR Rp.				<input type="text" value="Int (9)"/>		
SUB TOTAL	Rp.	<input type="text" value="Int (9)"/>				
POTONGAN		<input type="text" value="Int (2)"/>	% = Rp.	<input type="text" value="Int (9)"/>		
TOTAL JUAL	Rp.	<input type="text" value="Int (9)"/>				
BAYAR	Rp.	<input type="text" value="Int (9)"/>				
KEMBALI	Rp.	<input type="text" value="Int (9)"/>				
<input type="button" value="Proses"/>						
Catatan : barang yang sudah dibeli tidak dapat ditukar atau dikembalikan						

Gambar 3.52 Perancangan *Form* Menu Transaksi Penjualan

Desain perancangan *form* menu transaksi penjualan merupakan tampilan menu transaksi penjualan yang memuat transaksi penjualan barang. Desain perancangan *form* menu transaksi penjualan ditunjukkan pada Gambar 3.52.

3.3.1.7 Perancangan *Form* Menu Transaksi Pembelian

Desain perancangan *form* menu transaksi pembelian merupakan tampilan menu transaksi pembelian yang memuat transaksi pembelian barang. Desain perancangan *form* menu transaksi pembelian ditunjukkan pada Gambar 3.53.

Beranda	Data	Transaksi	Pencarian	Laporan	Keluar	LOGO					
TRANSAKSI PEMBELIAN LBC											
Text											
Kode Barang	Merek	Nama Barang	Satuan	Kategori							
Varchar (50)	Varchar (50)	Varchar (50)	Varchar (50)	Varchar (50) ▾							
Stok Lama	Harga Beli	Harga Beli Konsi	Harga Jual	Jumlah Beli							
Int (9)	Int (9)	Int (9)	Int (9)								
Tambah											
Supplier		: Pilih Supplier ▾		No. Nota:	Date	Varchar(50)					
TOTAL BELI Rp.											
Kode Barang	Merek	Nama Barang	Satuan	Kategori	Harga Beli	Harga Beli Konsi	Harga Jual	Jumlah Beli	Total Beli	Subtotal	Aksi
Varchar (50)	Varchar (50)	Varchar (50)	Varchar (50)	Varchar (50)	Int (9)	Int (9)	Int (9)	Int (9)	Int (9)	Int (9)	
TOTAL BELI		Rp.	Int (9)								
BAYAR		Rp.	Int (9)								
KEMBALI		Rp.	Int (9)								
Proses											
Catatan : barang yang sudah dibeli tidak dapat ditukar atau dikembalikan											

3.3.1.8 Perancangan *Form Menu Return Pembelian*

Desain perancangan *form menu return pembelian* merupakan tampilan menu *return pembelian* yang memuat *return pembelian barang*. Desain perancangan *form menu return pembelian* ditunjukkan pada Gambar 3.54.

Beranda	Data	Transaksi	Pencarian	Laporan	Keluar	LOGO			
RETURN PEMBELIAN									
Masukkan Nomor Nota/Supplier/Kode Barang: <input type="text" value="Text"/> <input type="button" value="Cari"/>									
No. Nota	Supplier	Tanggal	Kode Barang	Nama Barang	Harga	Qty	Sub Total	Ket	Aksi
Varchar (50)	Varchar (50)	Date	Varchar (50)	Varchar (50)	Int (9)	Int (9)	Int (9)	Text	
Next Last									

Gambar 3.54 Perancangan *Form Menu Return Pembelian*

3.3.1.9 Perancangan *Form Menu Pengeluaran*

Beranda	Data	Transaksi	Pencarian	Laporan	Keluar	LOGO
PENGELUARAN						
NOMOR NOTA : <input type="text" value="Varchar (50)"/>						
PENGUNAAN : <input type="text" value="Text"/>						
TOTAL : <input type="text" value="Int (9)"/>						
<input type="button" value="Tambah"/>						
Masukkan Kata Kunci : <input type="text" value="Text"/> <input type="button" value="Cari"/>						
NOMOR NOTA	TANGGAL	PENGUNAAN	TOTAL	USERNAME	NAMA	AKSI
Varchar (50)	Date	Text	Int (9)	Varchar (10)	Varchar (50)	

Gambar 3.55 Perancangan *Form Menu Pengeluaran*

Desain perancangan *form menu pengeluaran* merupakan tampilan menu *pengeluaran* yang memuat data *pengeluaran barang*. Desain perancangan *form menu pengeluaran* ditunjukkan pada Gambar 3.55.

3.3.1.10 Perancangan *Form Menu Pencarian Penjualan*

Desain perancangan *form* menu pencarian penjualan merupakan tampilan menu pencarian penjualan yang memuat hasil pencarian penjualan. Desain perancangan *form* menu pencarian penjualan ditunjukkan pada Gambar 3.56.

Beranda	Data	Transaksi	Pencarian	Laporan	Keluar	LOGO			
CARI DATA PENJUALAN									
Masukkan No. Nota : <input type="text"/> <input type="button" value="Cari"/>									
No. Nota	Tanggal	Total	Potongan (%)	Potongan (Rp)	Total Bayar	Bayar	Kembali	Kasir	Aksi
Varchar (50)	Date	Int (9)	Int (2)	Int (9)	Int (9)	Int (9)	Int (9)	Varchar (50)	
Next Last									

Gambar 3.56 Perancangan *Form* Menu Pencarian Penjualan

3.3.1.11 Perancangan *Form* Menu Pencarian Pembelian

Beranda	Data	Transaksi	Pencarian	Laporan	Keluar	LOGO			
CARI DATA PEMBELIAN									
Masukkan No. Nota : <input type="text"/> <input type="button" value="Cari"/>									
No. Nota	Supplier	Tanggal	Total Beli	Total Beli Konsi	Sub Total	Bayar	Kembali	Kasir	Aksi
Varchar (50)	Varchar (50)	Date	Int (9)	Int (9)	Int (9)	Int (9)	Int (9)	Varchar (50)	
Next Last									

Gambar 3.57 Perancangan *Form* Menu Pencarian Pembelian

Desain perancangan *form* menu pencarian pembelian merupakan tampilan menu pencarian pembelian yang memuat hasil pencarian pembelian. Desain perancangan *form* menu pencarian pembelian ditunjukkan pada Gambar 3.57.

3.3.1.12 Perancangan *Form* Menu Pencarian Barang

Beranda	Data	Transaksi	Pencarian	Laporan	Keluar	LOGO	
CARI DATA BARANG							
Masukkan Kata Kunci : <input type="text"/> <input type="button" value="Cari"/>							
KODE BARANG	MEREK	NAMA BARANG	SATUAN	KATEGORI	STOK	HARGA JUAL	KETERANGAN
Varchar (50)	Varchar (50)	Varchar (50)	Varchar (50)	Varchar (50)	Int (9)	Int (9)	Text
Next Last							

Gambar 3.58 Perancangan *Form* Menu Pencarian Barang

Desain perancangan *form* menu pencarian barang merupakan tampilan menu pencarian barang yang memuat hasil pencarian barang. Desain perancangan *form* menu pencarian barang ditunjukkan pada Gambar 3.58.

3.3.1.13 Perancangan *Form* Menu Laporan Penjualan

Beranda	Data	Transaksi	Pencarian	Laporan	Keluar	LOGO								
LAPORAN DATA PENJUALAN														
Dari Tanggal	<input type="text" value="Date"/>	Sampai Tanggal	<input type="text" value="Date"/>	<input type="text" value="Tampi"/>										
<input type="button" value="Cetak"/>														
LAPORAN PENJUALAN LBC Dari Tanggal Sampai Tanggal														
No. Nota	Kasir	Tanggal	Kode barang	Nama Barang	Harga Beli	Harga Beli Konsi	Harga Jual	Qty	Total Beli	Total Beli Konsi	Total	Pot (%Rp)	Sub Total	Ket
Varchar (50)	Varchar (50)	Date	Varchar (50)	Varchar (50)	Int (9)	Int (9)	Int (9)	Int (9)	Varchar (50)	Int (9)	Int (9)	Int (9)	Int (9)	Text
Penjualan					: Rp.									
Potongan					: Rp.									
Total Penjualan (Penjualan-Potongan)					: Rp.									
Total Beli					: Rp.									
Total Beli Konsi					: Rp.									
Total Pengeluaran					: Rp.									
Total Keuntungan Penjualan					: Rp.									

Desain perancangan *form* menu laporan penjualan merupakan tampilan menu laporan penjualan yang memuat laporan penjualan. Desain perancangan *form* menu laporan penjualan ditunjukkan pada Gambar 3.59.

3.3.1.14 Perancangan *Form* Menu Laporan Pembelian

Desain perancangan *form* menu laporan pembelian merupakan tampilan menu laporan pembelian yang memuat laporan pembelian. Desain perancangan *form* menu laporan pembelian ditunjukkan pada Gambar 3.60.

Beranda	Data	Transaksi	Pencarian	Laporan	Keluar	LOGO						
LAPORAN DATA PEMBELIAN												
Dari Tanggal	<input type="text" value="Date"/>	Sampai Tanggal	<input type="text" value="Date"/>	<input type="text" value="Tampi"/>								
<input type="button" value="Cetak"/>												
LAPORAN PEMBELIAN LBC Dari Tanggal Sampai Tanggal												
No. Nota	Supplier	Kasir	Tanggal	Kode Barang	Nama Barang	Harga Beli	Harga Beli Konsi	Qty	Total Beli	Total Beli Konsi	Sub Total	Ket
Varchar (50)	Varchar (50)	Varchar (50)	Date	Varchar (50)	Varchar (50)	Int (9)	Int (9)	Int (9)	Int (9)	Int (9)	Int (9)	Text
Total Pembelian					: Rp.							
Total Pembelian Konsi					: Rp.							

Gambar 3.60 Perancangan *Form* Menu Laporan Pembelian

3.3.1.15 Perancangan *Form* Menu Laporan Barang

Beranda	Data	Transaksi	Pencarian	Laporan	Keluar	LOGO
LAPORAN DATA BARANG						
Masukkan Kata Kunci	<input type="text" value="Text"/>	<input type="button" value="Tampi"/>				
<input type="button" value="Cetak"/>						
LAPORAN DATA BARANG Kata Kunci:						
KODE BARANG	MEREK	NAMA BARANG	SATUAN	KATEGORI	STOK	KET
Varchar (50)	Varchar (50)	Varchar (50)	Varchar (50)	Varchar (50)	Int (9)	Text
Total Pembelian		: Rp.				
Total Pembelian Konsi		: Rp.				

Desain perancangan *form* menu laporan barang merupakan tampilan menu laporan barang yang memuat laporan barang. Desain perancangan *form* menu laporan barang ditunjukkan pada Gambar 3.61.

3.3.2 Perancangan *Form* Petugas

3.3.2.1 Perancangan *Form* Menu Utama Petugas

Beranda	Transaksi	Pencarian	Keluar	LOGO
Hai Petugas, anda masuk sebagai Petugas				
SELAMAT DATANG DI HALAMAN ADMINISTRATOR SYSTEM PENJUALAN LAB.. BISNIS CENTER				<input type="button" value="Ganti Password"/>
GRAFIK				
Copyright © 2016 Universitas Sahid Surakarta - By Marwanto Santoso				

Gambar 3.62 Perancangan *Form* Menu Utama Petugas

Desain perancangan *form* menu utama *login* petugas merupakan tampilan menu utama setelah *login* petugas. Desain perancangan *form* menu utama *login* petugas ditunjukkan pada Gambar 3.62.