

Sistem Informasi Stock Dan Penjualan Di Q'la Computer Berbasis Web

Muhammad Ruslan¹, Ridwan Setiawan²

Jurnal Algoritma
Sekolah Tinggi Teknologi Garut
Jl. Mayor Syamsu No. 1 Jayaraga garut 44151
Email : jurnal@sttgarut.ac.id

¹1306089@sttgarut.ac.id

²ridwan.setiawan@sttgarut.com

Abstrak – Tujuan dari penelitian ini adalah membuat aplikasi yang mempermudah dan mempercepat proses transaksi penjualan barang, transaksi jasa *service*, cek jumlah stok barang dan pembuatan laporan di mana membuat laporan transaksi jasa *service* dengan transaksi penjualan barang terekap menjadi satu laporan. Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan metodologi berorientasi objek *Unified Software Development Process (USDP)* dengan pemodelan menggunakan *Unified Modelling language (UML)*. Hasil dari penelitian ini adalah rancangan system, model proses bisnis, dan aplikasi sistem informasi stok dan penjualan. Penelitian ini dibatasi pada proses transaksi, pengecekan barang dan pembuatan laporan. Sistem ini dapat mengakomodir proses pembuatan transaksi dan laporan menjadi lebih cepat dan mudah, proses pengecekan barang secara realtime.

Kata Kunci – Sistem Informasi Penjualan, Sistem Informasi Web, *Unified Software Development Process (USDP)*.

I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi dan informasi berkembang sangat pesat, tidak jarang juga perkembangan teknologi dan informasi telah merambah ke berbagai bidang diantaranya bidang industri, pendidikan, dan lain sebagainya. Dengan perkembangan teknologi informasi saat ini, pengelolaan proses transaksinya dapat dilakukan secara lebih optimal bila memanfaatkan teknologi informasi. Penggunaan teknologi informasi bertujuan untuk mempermudah dalam pengelolaan informasi dan keakuratan informasi.

Q'La COMPUTER merupakan toko penjualan dan service yang bergerak dalam bidang penjualan sparepart, jasa *service* dan *acesories* komputer, Laptop, Printer dan lain-lain. Q'La COMPUTER ini mulai berdiri pada tahun 2014 sampai sekarang dengan penjualan *sparepart* dan *acesories* begitu juga dengan jasa *service*. Berdasarkan data penjualan aksesoris, *sparepart* dan jasa *service*. Pada proses transaksi jasa *service* dicatat secara terpisah dengan transaksi penjualan stok dan barang dalam buku catatan sehingga data tersebut tidak terekap dalam laporan yang sama, dalam transaksi barang yang tersisa dan pembuatan laporan masih berbentuk nota yang di buat di excel. Untuk pengecekan stok barang dimana untuk mengetahui jumlah stok barang dilakukan dengan pengecekan satu persatu saat akan melakukan pemesanan barang. Dari permasalahan tersebut, maka toko Q'La memerlukan sebuah sistem infomasi baik dalam melakukan penjualan sparepart, jasa service, pengecekan jumlah stock barang dan pembuatan laporan.

Pada penelitian sebelumnya [1], dengan judul pengembangan aplikasi penjualan sparepart di bengkel anugrah jaya motor berbasis desktop (Nugraha, Setiawan 2016), dalam penelitian tersebut, sistem berjalan dengan baik namun sistem tersebut tidak dilengkapi dengan fitur transaksi jasa service, maka dari itu untuk penelitian ini akan merujuk kepada penelitian sebelumnya dengan melengkapi fitur yang kurang lengkap dengan fitur transaksi untuk jasa teknisi service , dan

kostumisasi toko sehingga memungkinkan apabila toko tersebut berpindah tempat atau menambah cabang bisa menggunakan sistem yang sama dengan hanya merubah profil.

II. URAIAN PENELITIAN

A. Definisi Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategis dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.[2]

B. Transaksi Penjualan

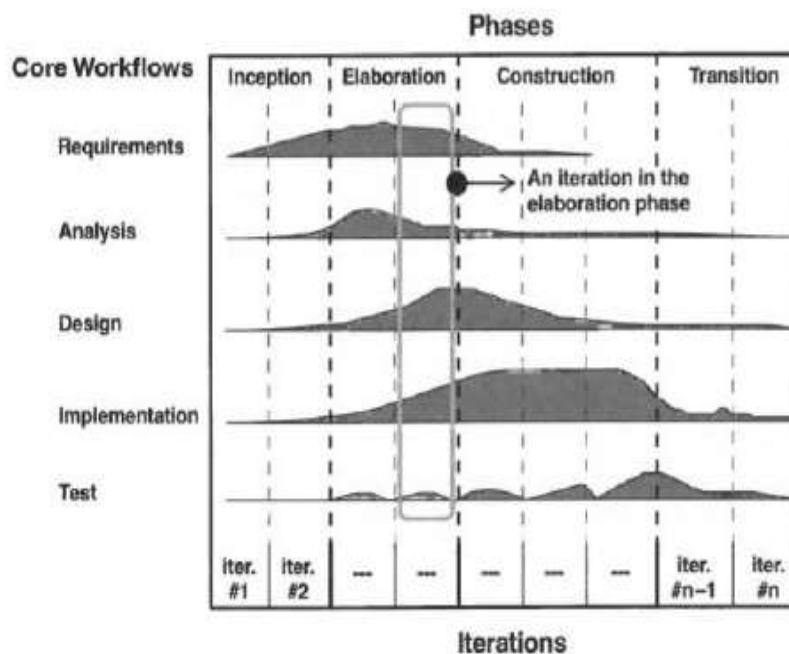
Transaksi merupakan suatu bentuk kegiatan dalam perusahaan yang dapat menimbulkan perubahan posisi keuangan perusahaan, contohnya seperti menjual, membeli, menggaji, serta membayar berbagai macam biaya lainnya. [3]

C. Transaksi Jasa Service

Jasa adalah unsur penting, yaitu produk yang tidak berwujud, yang dapat memuaskan kebutuhan dan keinginan pelanggannya. Jasa juga tidak mengakibatkan peralihan kepemilikan suatu barang secara fisik dan jika transaksi dalam pembelian suatu jasa, konsumen hanya memperoleh sesuatu sebagai bukti bahwa jasa tersebut sudah dibeli. [4]

D. USDP

Unified Software Development Process (USDP) merupakan salah satu metode rekayasa perangkat lunak berorientasi objek yang secara konsisten mencoba beradaptasi dengan semakin besar dan semakin kompleksnya sistem-sistem/perangkat lunak-perangkat lunak yang dikembangkan oleh para vendor perangkat lunak di seluruh dunia [5].



Gambar 1 Model USDP : *Use Case Driven Software Engineering*[5].

Adapun model-model USDP tersebut adalah sebagai berikut :

1. Model *Requirements*, adalah kebutuhan untuk membangun sistem yang baru.

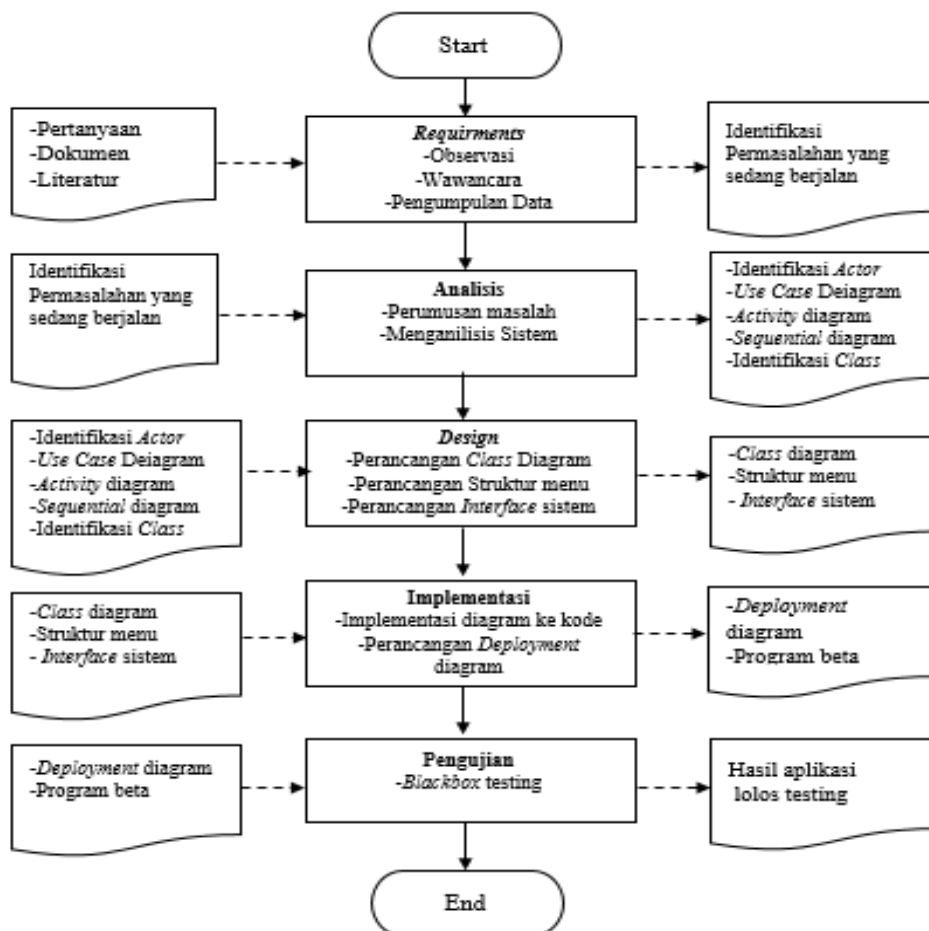
2. Model Analisis (*Analysis*), adalah memperluas dan merinci definisi-definisi masing-masing *use case*.
3. Model Perancangan (*Design*), yaitu mendefinisikan struktur statis sistem seperti subsistem, kelas-kelas, antarmuka-antarmuka dan hubungannya masing-masing dalam kerangka sistem/perangkat lunak yang sedang dikembangkan.
4. Model Implementasi (*Implementation*), yaitu memuat komponen-komponen (merekpresentasikan kode-kode dalam Bahasa pemrograman tertentu yang dipilih) dan melakukan pemetaan kelas-kelas ke komponen-komponen.
5. Model Pengujian (*Testing*), yaitu mendeskripsikan kasus-kasus dan prosedur-prosedur pengujian yang tujuannya adalah melakukan verifikasi terhadap perangkat lunak yang dihasilkan dengan cara melihat dan memastikan apakah masing-masing *use case* telah diimplementasikan dengan cara yang sesuai dengan fungsionalitas utama yang tercakup di dalamnya.

E. UML

Unified Modelling Language (UML) adalah Bahasa standar untuk membuat rancangan software. UML biasanya digunakan untuk menggambarkan dan membangun dokumen artifak dari *software-intensive system* [6].

III. KERANGKA KERJA KONSEPTUAL

Penelitian yang akan dilakukan memiliki tahapan-tahapan aktivitas di mana tahapan-tahapan tersebut merupakan cara untuk mencapai tujuan dalam penelitian, tahapan dalam aktivitas ini dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 2 Skema Penelitian

Berdasarkan skema penelitian yang digambarkan diatas maka dapat dijelaskan tahapan aktivitas penelitian sebagai berikut :

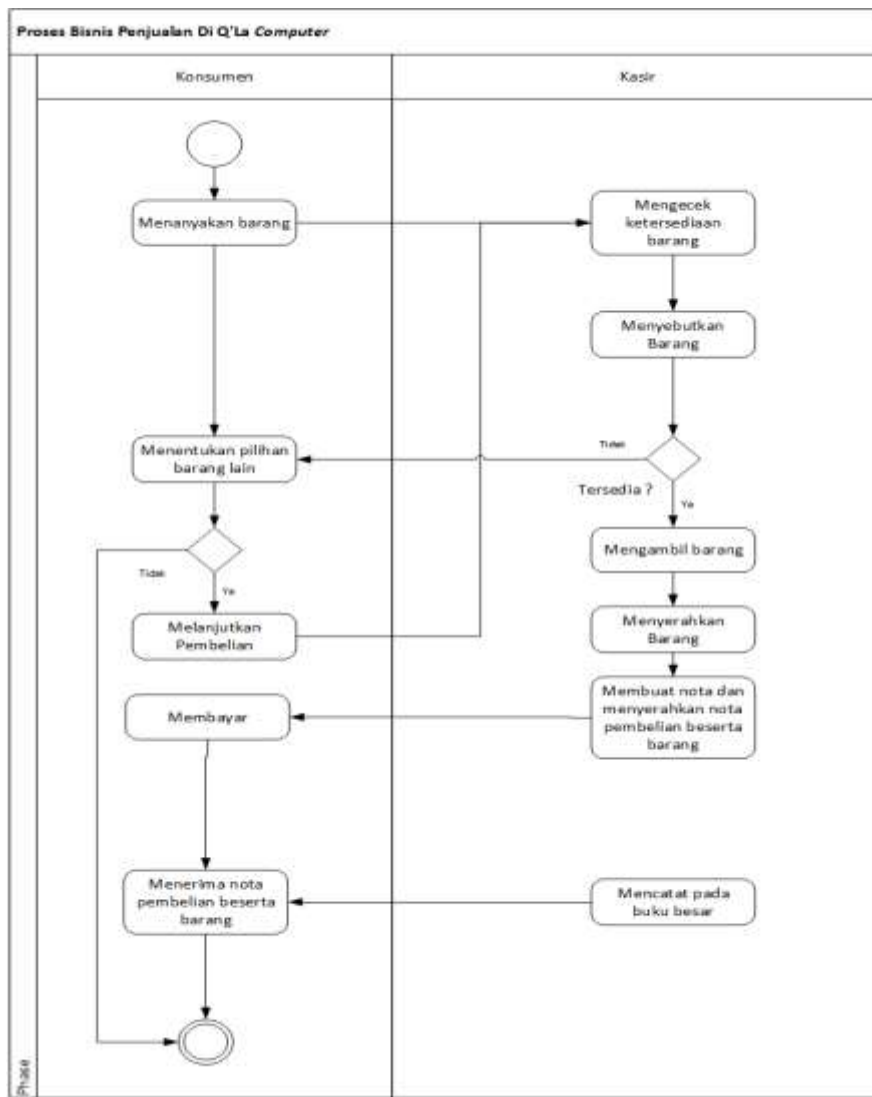
1. Aktivitas dimulai dari *Requirements*, yaitu melakukan wawancara dengan mengajukan beberapa pertanyaan berkaitan dengan sistem penjualan di bengkel, setelah itu dilanjutkan dengan sesi pengeumpulan data dengan melihat dan mempelajari dokumen-dokumen laporan penjualan dan yang terakhir studi literatur. Setelah melakukan observasi maka menghasilkan bisnis proses yang berjalan lalu masalah dan kebutuhan - kebutuhan sistem apa saja yang diperlukan di bengkel tersebut.
2. Analisis, setelah didapatkan permasalahan dan kebutuhan-kebutuhan sistem apa saja yang diperlukan maka dilanjutkan dengan tahapan analisis. Tahap analisis tersebut meliputi perancangan aktivitas sistem yang diajukan dan menganalisis sistem. Setelah kedua analisis tersebut selesai maka menghasilkan bisnis proses baru, aktor, *use case*, *activity* diagram dan identifikasi *class*.
3. *Design*, setelah tahap analisis dilanjutkan dengan tahap *design*, yaitu tahap perancangan *class* diagram, prancangan struktur menu dan perancangan *interface*. Setelah melakukan tahap tersebut maka menghasilkan *class* diagram, struktur menu dan *interface* sistem.
4. Implementasi, tahap ini memuat tentang perancangan *deployment* diagram dan implementasi diagram ke kode. Dari tahap tersebut akan menghasilkan *deployment* diagram dan program *beta*.
5. Tahapan terakhir adalah model pengujian yang bertujuan untuk melakukan pengujian terhadap aplikasi yang telah dibuat. Pengujian dilakukan agar dapat memverifikasi terhadap perangkat lunak yang dihasilkan dengan diimplementasikan apakah masing-masing *use case* telah diimplementasikan dengan cara yang sesuai dengan fungsionalitas utama yang tercakup di dalamnya. pengujian tersebut menggunakan metode *Black-box testing*. Pengujian ini dilakukan dengan meminta *user* untuk mencoba aplikasi dan melakukan beberapa *task* dan selanjutnya diberikan kuisisioner pengujian sebagai bahan penilaian mengenai kemudahan pengguna aplikasi, *interface* dan sebagainya.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. *Analysis*

Analysis adalah tahap untuk merancang sistem baru setelah proses identifikasi sistem yang berjalan dilakukan. Model *analysis* meliputi identifikasi aktor, *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram* dan identifikasi aktor. Setelah melakukan *analysis*. Berikut ini adalah bisnis proses yang sedang berjalan di Q'la *Computer*.

1. Proses Bisnis Penjualan

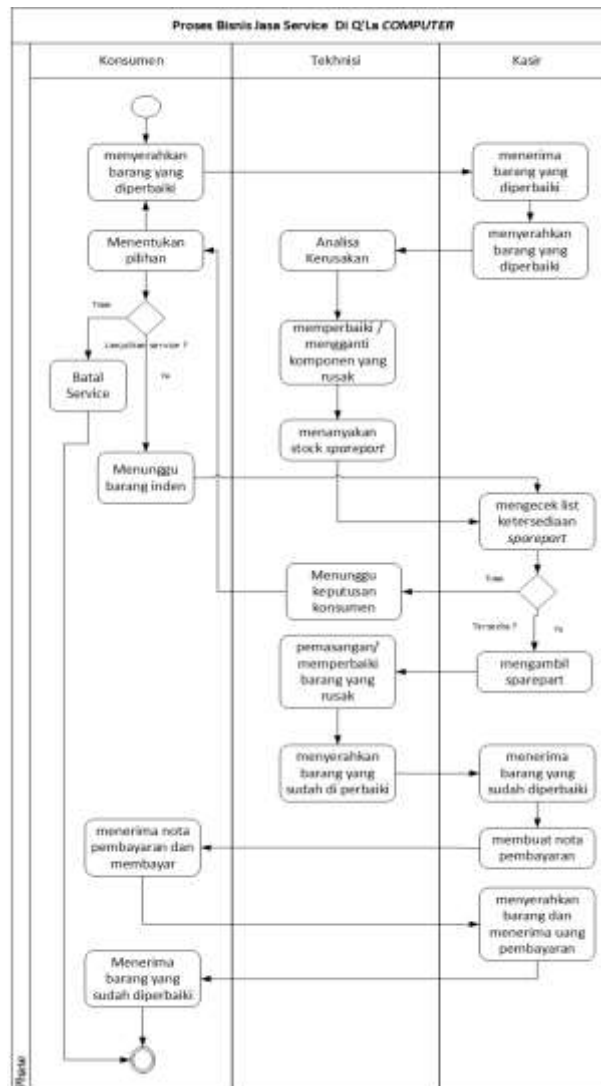


Gambar 3 Proses Bisnis Penjualan Yang Sedang Berjalan Di Q'La Computer

Dalam gambar 4.1 tersebut menjelaskan bagaimana proses bisnis penjualan yang berjalan di Q'La Computer. Berikut ini adalah penjelasan secara rincinya :

- a. Menanyakan terlebih dahulu barang yang diinginkan
- b. Lalu kasir mengecek ketersediaan barang.
- c. Kasir memberikan informasi barang tersebut tersedia atau tidak.
- d. Bila tersedia, kasir mengambil barang tersebut.
- e. Apabila tidak tersedia maka kasir akan menanyakan apabila ingin menentukan pilihan barang lain.
- f. Lalu setelah kasir mengambil barang, pembeli membayar barang tersebut
- g. Setelah proses pembayaran selesai kasir membuat nota dan memberikan nota pembelian beserta barang
- h. Pembeli menerima nota pembelian beserta barang
- i. Kasir membuat laporan dibuku besar.
- j. Proses pembelian selesai.
- k. Bila tidak tersedia maka kasir menanyakan kepada pembeli apakah ingin melanjutkan pembelian
- l. Bila ingin melanjutkan pembelian maka pembeli memilih barang lain yang tersedia
- m. Setelah itu proses sama seperti pada nomor 1 sampai 9.

2. Proses Bisnis Transaksi Jasa service



Gambar 4 Bisnis Proses Transaksi Jasa Service yang sedang berjalan Di Q'La Computer

Dalam gambar 4.2 tersebut menjelaskan bagaimana bisnis proses jasa *service* yang berjalan di Q'La Computer. Berikut ini adalah penjelasan secara rincinya :

- a. Menyerahkan barang rusak yang mau di perbaiki.
- b. Lalu kasir menerima barang yang rusak dan menyerahkan ke tekhnisi.
- c. Setelah menerima barang yang rusak lalu tekhnisi menganalisa kerusakan barang.
- d. Setelah menganalisa barang lalu dilanjut ke proses perbaikan barang yang rusak.
- e. Lalu setelah tehnsi selesai memperbaiki, maka tehnsi menyakan stok *sparepart* ke kasir.
- f. Setelah itu, kasir mengecek list ketersediaan *sparepart*.
- g. Bila tidak tersedia maka kasir menanyakan kepada pembeli apakah ingin melanjutkan perbaikan.
- h. Bila barang sudah tersedia maka berlanjut ke tahap selanjutnya.
- i. Apabila konsumen membatalkan *service* maka proses berakhir.
- j. Jika tersedia makan kasir akan menyerahkan *sparepart* dan di kasih ke takhnisi untuk mengganti atau memperbaiki barang yang rusak.
- k. Setelah selesai memperbaiki lalu tekhnisi menyerahkan barang tersebut ke kasir.
- l. Kasir membuat nota pembayaran.
- m. Konsumen menerima nota pembayaran dan membayar.
- n. Setelah itu, kasir menyerahkan barang dan menerima uang pembayaran.
- o. Konsumen menerima barang yang sudah diperbaiki.

- p. Proses transaksi jasa *service* selesai.
- q. Setelah itu proses sama seperti pada nomor 1 sampai 16.

Pada bisnis proses yang sedang berjalan yang akan di optimasi adalah pada bisnis proses penjualan dan pengecekan barang sedangkan untuk memperbaiki barang itu tidak ada optimasi yang dilakukan.

Adapun dari bisnis proses yang sedang berjalan kelemahannya adalah :

- a. Tidak adanya data supplier.
- b. Tidak adanya pembuatan laporan jasa *service*.
- c. Tidak adanya *list* ketersediaan barang di buku manual hanya menggunakan nota pembelian di *supplier*.

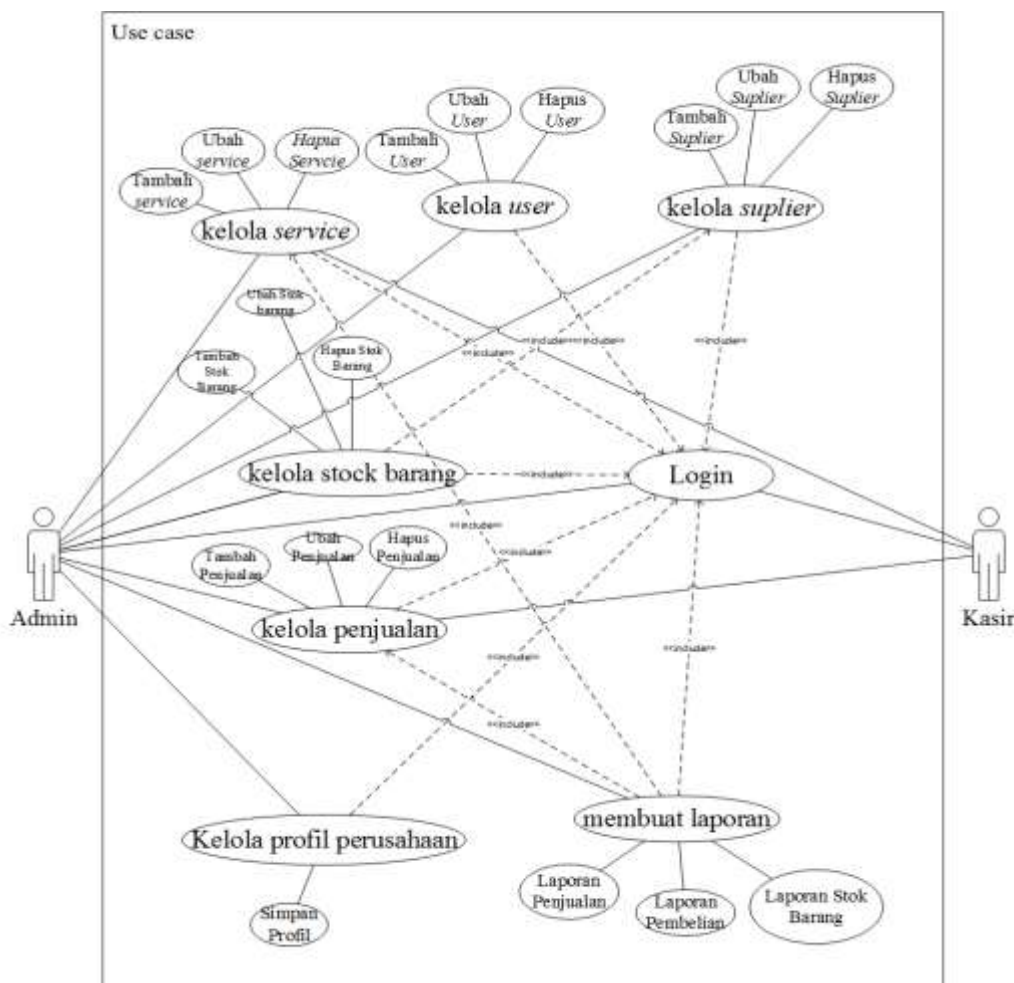
3. Identifikasi Aktor

Dari hasil pengumpulan data yang dilakukan di Q'La Computer maka teridentifikasi aktor yang berperan dalam proses penjualan. Diantaranya adalah :

Tabel 1 Identifikasi Aktor

Aktor	Deskripsi
Kasir	Orang yang bertugas melayani pembeli
Admin	Orang yang memantau berjalannya sistem, menginput barang dan membuat laporan.

Dari tabel di atas, maka dapat dilihat aktor-aktor yang terlibat pada sistem penjualan di Q'la Computer dan teridentifikasi *usecase* diagram yaitu :



Gambar 5 Use Case Diagram Aplikasi Penjualan di Q'La Computer

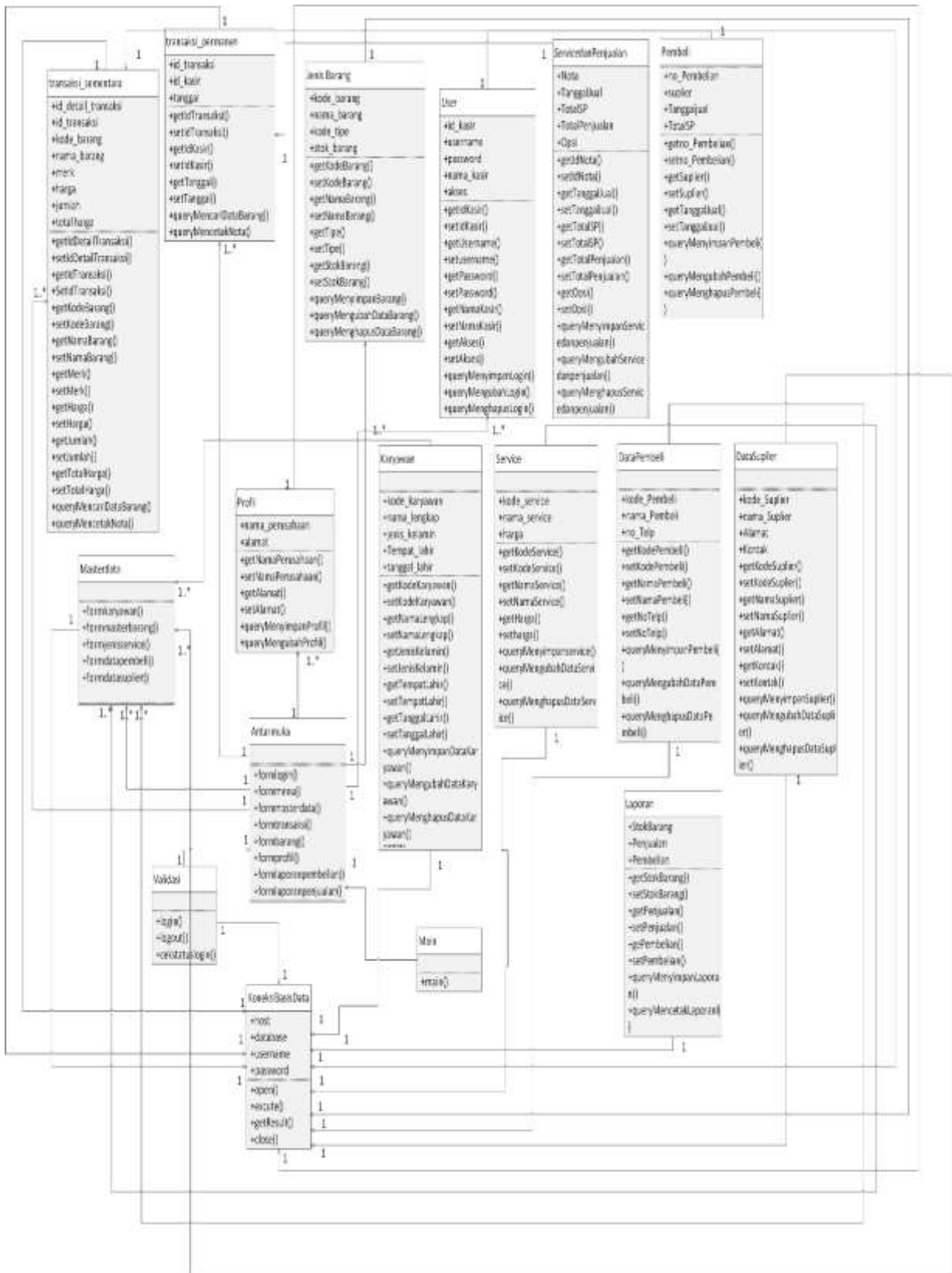
Dalam gambar 4.2 tersebut menjelaskan bagaimana *usecase diagram*. Berikut ini adalah penjelasan secara rincinya :

1. Kasir Masuk ke Dashboard Aplikasi penjualan di Q'La Computer dan masuk ke data pembeli
2. Menampilkan form data konsumen
3. Kasir memasukan data pembeli lalu menyimpan datanya
4. Data sudah tersimpan
5. Masuk ke form penjualan
6. Menampilkan form penjualan
7. Kasir menyetujui penjualan
8. Sistem verifikasi penjualan untuk melanjutkan ke form data penjualan dan jasa service
9. Kasir mencari barang yang akan dibeli sesuai dengan permintaan pembeli dan jasa service
10. Sistem mencari data barang
11. Kasir mengambil barang
12. Admin membuat nota, mencetak nota dan menyimpan data barang yang sudah dibeli
13. Sistem menyimpan data pembelian
14. Sistem mencetak nota
15. Admin memberikan nota beserta barang kepada pembeli

B. Design

Setelah menyelesaikan model *analysis* maka berlanjut ke tahap model *design*. Tahap *design* adalah tahap perancangan *class diagram*, struktur menu dan *interface* sistem. Berikut ini adalah tahapannya :

1. *Class diagram*

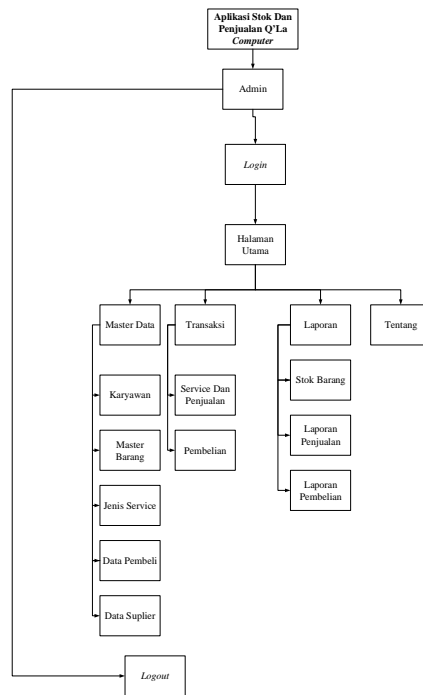


Gambar 6 Class Diagram

2. Perancangan Struktur Menu

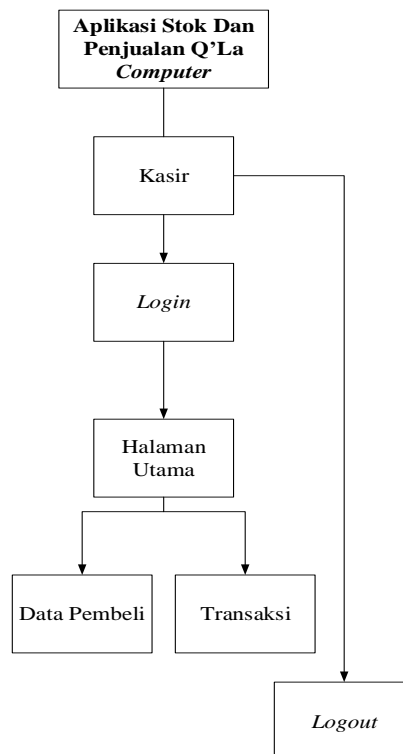
Penggunaan aplikasi penjualan *sparepart* ini terdapat dua tipe pengguna, yaitu admin dan kasir. Berikut ini merupakan dari struktur menu dari dua tipe pengguna tersebut :

- a. Perancangan sistem menu untuk admin



Gambar 7 Perancangan Struktur Menu Untuk Admin

b. Perancangan sistem menu untuk kasir

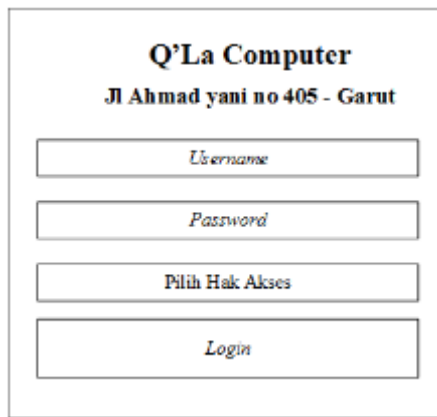


Gambar 8 Perancangan Struktur Menu Untuk Admin

3. Perancangan Interface Sistem

Selanjutnya merupakan perancangan *interface* sistem yang akan dibangun, berikut ini merupakan rinciannya ;

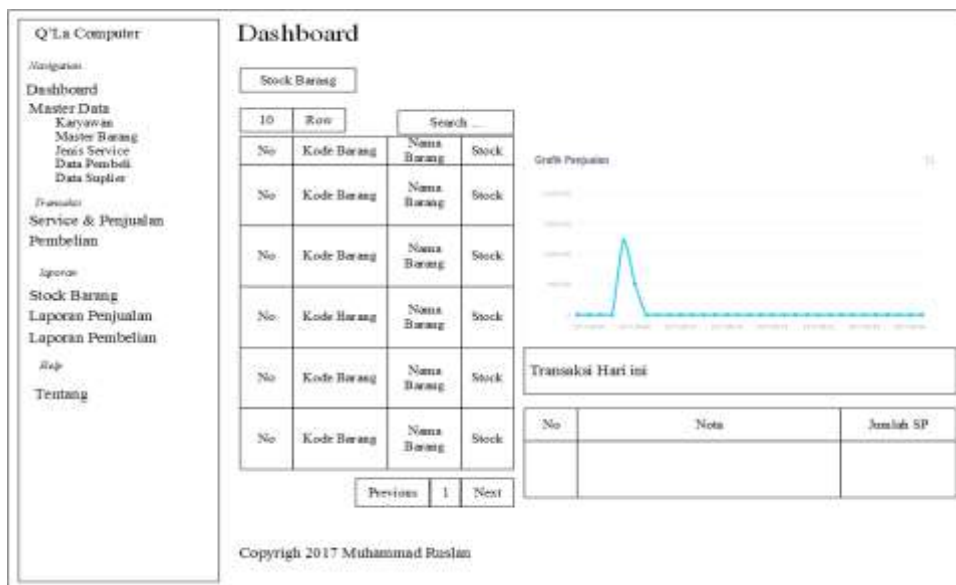
a. Tampilan Menu *Login*



Gambar 9 Tampilan Menu *Login*

Pada Gambar 9 di atas merupakan perancangan menu *login*, *user* harus *login* terlebih dahulu dan memilih hak akses untuk masuk ke menu utama.

b. Tampilan Menu Utama



Gambar 10 Tampilan Menu Utama

Pada Gambar 10 di atas merupakan perancangan menu utama untuk mengelola semua transaksi. Adapun tampilan menu yang lainnya terlampir di

c. Implementasi

Implementasi adalah tahap dimana mengimplementasikan diagram-diagram yang telah dirancang ke dalam *coding* yang akan menghasilkan aplikasi. Setelah itu dibuatlah *deployment diagram* untuk menjelaskan perangkat keras mana saja yang terhubung dengan aplikasi. Berikut ini adalah *screenshot* tampilan menu transaksi dari sistem informasi stok dan penjualan di Q'La computer :

The screenshot shows the 'Q'La Computer' application interface. On the left is a red sidebar menu with options like 'Beranda', 'Dashboard', 'Data Peroleh', 'Formulir', and 'Penjualan'. The main area contains a transaction form with fields for 'Total', 'Bayar', 'Nama', 'No. Nota', 'Tanggal', 'Pembeli', 'Kasir', 'Teks', and 'AMPI'. Below the form are two tables: 'Detail Penjualan Jasa' and 'Detail Penjualan'. The 'Detail Penjualan Jasa' table has columns for 'Service', 'Harga', 'disko (%)', and 'Total Harga'. The 'Detail Penjualan' table has columns for 'Nama Barang', 'Harga', 'Jumlah', 'Disko', and 'Total Harga'. There are green buttons labeled 'Tambah Jasa' and 'Tambah Barang' next to each table. At the bottom left, it says '© 2017 Muhammad Ruslan'.

Gambar 11 *Form* Transaksi Penjualan dan *Service*

V. KESIMPULAN/RINGKASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada Q'la Computer serta analisis dan pengujian yang telah dilakukan maka dapat diambil beberapa kesimpulan :

1. Penelitian yang dibuat telah mendukung aktivitas proses transaksi di Q'La Computer pengelolaan barang, pengelolaan jasa service, pengelelolaan suplier, pengelolaan transaksi jasa penjualan.
2. Sistem informasi ini dapat dirubah menu profil perusahaan di sistem ini apabila terjadi perubahan baik nama, alamat ataupun no kontak sehingga sistem ini bisa saja digunakan oleh perusahaan atau organisasi lainnya yang mempunyai bisnis proses yang sama..

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis Mengucapkan terima kasih kepada Allah swt yang telah memberi kekuatan, rahmat dan ridhonya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Terima kasih kepada ayah dan ibu tercinta yang senantiasa memberikan dukungan moril maupun materil. Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada bapak Ridwan Setiawan ST., M.Kom selaku pembimbing yang telah memberikan arahan, pikiran dan waktu selama proses penyelesaian laporan tugas akhir ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. Nugraha and R. Setiawan, "Pengembangan Aplikasi Penjualan sparepart di bengkel anugrah jaya kabupaten garut," *jurnal algoritma*, p. 12, 2016.
- [2] Jogiyanto, Analisis dan Desain Sistemj Informasi, Yogyakarta: Andi, 1999.
- [3] Marom, Sistem Akuntansi Perusahaan Dagang, Jakarta: Grasindo, 2000.
- [4] Swastha, Azas Azas Marketing, Yogyakarta: Andi, 2000.
- [5] I. B. G. & R. J. Jacobson, The Unified Software Development Process, Boston: Addison-Wesley, 1999.

- [6] G. Booch, Object Oriented Analysis and Design With Application 2nd Edition, United States of America , 2005.