

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang digunakan dalam menyusun serta melengkapi data adalah dengan cara sebagai berikut :

a. Pengamatan

Pengamatan langsung diadakan untuk memperoleh data yang dilakukan pada instansi terkait dengan penelitian yang dilakukan di UD Kencana Jaya. Dalam hal ini, data yang diperoleh berupa data barang yang terdapat pada UD tersebut.

b. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan cara berkomunikasi langsung dengan pemilik UD mengenai tata cara proses jual beli barang.

c. Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan untuk memperoleh data dan informasi dengan membaca berbagai bahan penulisan, karangan ilmiah serta sumber-sumber lain mengenai permasalahan yang berhubungan dengan penulisan.

3.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam pembuatan *sistem informasi Unit Dagang Kencana Jaya* adalah RUP (*Rational Unified Process*) dengan menggunakan model OOAD (*Object Oriented Analysis and Design*). OOAD yang digunakan berupa pemodelan UML (*Unified Modeling Language*).

a. Permulaan (*Inception*)

Permulaan berawal dari menentukan tempat penelitian yang diadakan. Penelitian ini dilaksanakan di UD Kencana Jaya. Setelah menentukan tempat penelitian, tahap selanjutnya adalah melakukan analisa permasalahan. Permasalahan yang terjadi di UD tersebut berupa belum adanya sistem

informasi yang terkomputerisasi untuk mengolah data penjualan, pembelian dan *inventory* barang. Dari permasalahan tersebut maka didapat pemecahan permasalahan berupa pembangunan sistem informasi Unit Dagang Kencana Jaya. Setelah didapat pemecahan permasalahan tersebut, maka tahap selanjutnya adalah merencanakan pengembangan dan perancangan sistem informasi tersebut.

b. Perencanaan/Perluasan (*Elaboration*)

Tahapan ini lebih mengarah pada analisis, perancangan/desain dan implementasi. Sebelum beranjak ketahapan perancangan, maka dilakukan terlebih dahulu analisa sistem berjalan pada UD Kencana Jaya. Analisa sistem berjalan dilakukan guna menganalisa sistem yang berjalan dengan menggunakan pemodelan UML berupa *use case*. Analisa terhadap sistem yang berjalan, nantinya akan menghasilkan usulan sistem yang baru.

Desain digunakan untuk perancangan sistem yang diusulkan. Perancangan sistem yang diusulkan terdiri dari *use case*, *activity diagram*, perancangan struktur menu sistem, perancangan *input/output* dan perancangan *database*.

1. *Use case*

Pada pemodelan ini terdiri dari dua aktor, yaitu admin dan kasir.

2. *Activity diagram*

Activity diagram menggambarkan aliran kerja atau aktivitas sistem yang akan dirancang dan dibangun

3. Perancangan struktur menu sistem

Perancangan struktur menu sistem digunakan untuk mengelompokkan menu dan sub menu sistem informasi yang akan dibangun.

4. Perancangan *input/output*

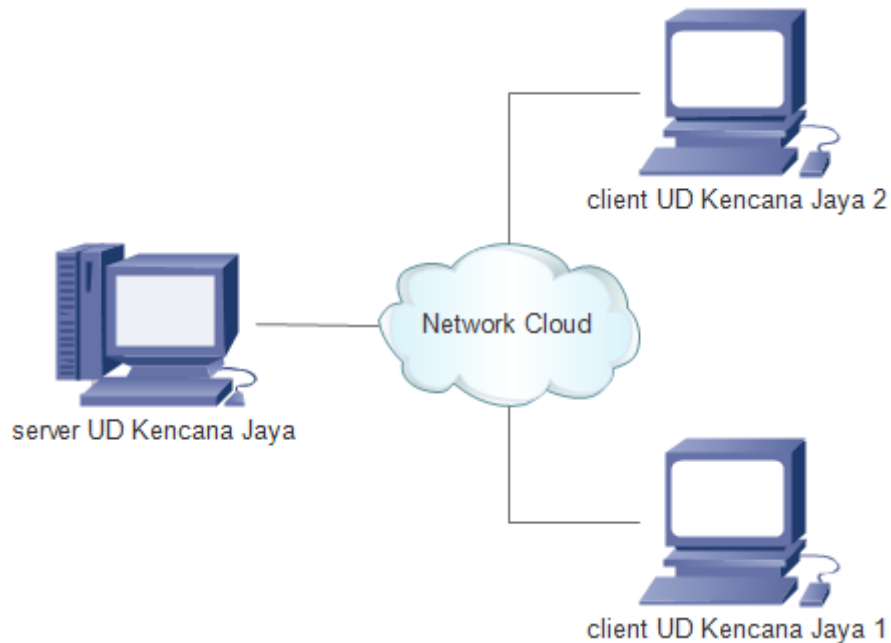
Perancangan *input/output* merupakan perancangan menu masukan dan menu keluaran (informasi) dari sistem informasi yang dibangun.

5. Perancangan *database*

Perancangan *database* digunakan untuk merancang *database* yang dipakai dalam pembuatan *website* tersebut. *Database* yang digunakan dalam pembuatan sistem informasi ini adalah *MySQL*.

6. Perancangan Jaringan

Perancangan jaringan dalam pembuatan sistem UD Kencana Jaya ini terdiri dari *client* dan *server*, seperti pada Gambar 3.1. *Server* berada pada UD Kencana Jaya Pusat dan *client* adalah UD Kencana Jaya Cabang.



Gambar 3.1 Perancangan Jaringan UD Kencana Jaya

Tahap pengodean dilakukan setelah desain. Pengodean dilakukan untuk mengimplementasikan sistem perangkat lunak yang sudah dirancang pada tahapan sebelumnya. Pengodean dilakukan menggunakan bahasa pemrograman Visual Basic .Net dan database MySQL

c. Konstruksi (*Construction*)

Tahapan ini mengarah pada proses pengujian sistem informasi yang dibangun. Pengujian dilakukan untuk menguji perangkat lunak yang seiring dengan pembuatan kode program. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (*error*) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan.

d. Transisi (*Transition*)

Tahapan ini mengarah ke *instalasi* sistem informasi yang dibangun pada UD Kencana Jaya.

3.3 Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan dalam menunjang penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan guna mendukung pembuatan sistem informasi Unit Dagang Kencana Jaya adalah laptop pribadi, dengan anjuran spesifikasi minimum yang digunakan adalah sebagai berikut :

1. *Processor Intel Pentium 4.*
2. *250GB HDD.*
3. *1GB RAM.*
4. *Keyboard dan Mouse.*

b. Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan guna mendukung pembuatan sistem informasi Unit Dagang Kencana Jaya adalah sebagai berikut :

1. Sistem Operasi *Windows7.*
2. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah *VB.Net.*
3. *Database* yang digunakan adalah *MySQL.*