**BAB IV**

**ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM**

* 1. **Analisis Kebutuhan**

Analisis kebutuhan sistem terdapat dua klasifikasi, yaitu kebutuhan *fungsional* dan kebutuhan *non fungsional.*

**4.1.1. Kebutuhan *Fungsional***

Analisa kebutuhan *fungsional* sistem informasi akuntansi pembelian, penjualan dan persediaan barang berbasis *web* diantaranya:

1. Sistem yang dibuat harus dapat mencatat transaksi pembelian barang baik tunai maupun kredit.
2. Sistem yang dibuat dapat mencatat transaksi penjualan barang secara tunai maupun kredit.
3. Sistem yang dibuat dapat mencatat transaksi retur pembelian barang secara tunai dan kredit.
4. Sistem yang dibuat dapat mencatat transaksi retur penjualan barang secara tunai dan kredit.
5. Sistem yang dibuat dapat mencatat transaksi pembayaran piutang pelanggan.
6. Sistem yang dibuat dapat mencatat transaksi pembayaran hutang.
7. Sistem yang dibuat dapat mencatat transaksi penerimaan kas dan pengeluaran kas terkait dengan persediaan barang.
8. Sistem yang dibuat menghasilkan laporan stok barang.
   * 1. **Kebutuhan *Non Fungsional***

Analisa kebutuhan *non fungsional* sistem informasi akuntansi pembelian, penjualan dan persediaan barang berbasis *web* adalah sebagai berikut:

1. Spesifikasi Perangkat Keras

Adapun spesifikasi perangkat keras *(hardware)* yang diperlukan yaitu sebagai berikut:

1. *Processor* Intel Celeron 2.16 GHz
2. RAM 3 GB
3. *Hardisk*
4. *Keyboard* dan *Mouse*
5. *Printer hp 2135*
6. Spesifikasi Perangkat Lunak

Merancang suatu sistem tentunya diperlukan suatu perangkat lunak *(software)* untuk menunjang proses perancangan tersebut. Adapun perangkat lunak *(software)* yang diperlukan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Sistem Operasi *Windows 8.1 Pro*
2. *Macromedia Dreamweaver 8*
3. *SQLyog 7.14*
4. XAMPP *1.7.4*
5. *Browser: Google Chrome* dan *Mozila Firefox*
   1. **Analisis Sistem Berjalan**

Bagan Alir Dokumen (BAD)

Bagan Alir Dokumen berfungsi untuk menggambarkan dokumen yang mengalir dan proses yang dilakukan. Berdasarkan analisa prosedur yang sedang berjalan maka dapat digambarkan pada gambar 4.1 di bawah ini.

**Gambar 4.1 Bagan Alir Dokumen Sistem Berjalan**

Deskripsi dari gambar 4.1 Bagan Alir Dokumen Sistem Berjalan diatas adalah sebagai berikut:

* 1. **Usulan Perancangan Sistem**

Perancangan yang akan dijelaskan meliputi perancangan model dalam bentuk *Unifield Modeling Language* (UML) berupa *use case diagram* dan *activity diagram*.

* + 1. ***Use Case Diagram***

*Use case diagram* merupakan salah satu diagram yang digunakan untuk memodelkan aspek perilaku sistem, *use case diagram* akan menggambarkan sebuah interaksi antara aktor terhadap sistem.

Berikut *use case diagram* sistem pembelian, penjualan dan persediaan barang yang dapat dilihat pada gambar 4.2 di bawah ini.

**Gambar 4.2 *Use Case Diagram***

Berikut merupakan penjelasan dari gambar 4.2 *use case diagram* sistem persediaan barang diatas, yaitu sebagai berikut.

1. Deskripsi Aktor

Deskripsi aktor dari *use case diagram* sistem pembelian, penjualan dan persediaan barang pada gambar diatas dapat dilihat pada tabel 4.1 berikut ini.

**Tabel 4.1 Deskripsi Aktor *Use Case Diagram***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No.** | **Nama Aktor** | **Deskripsi** |
| 1. |  |  |

1. Deskripsi *Use Case*

Deskripsi *use case* dari *use case diagram* sistem persediaan barang pada gambar di atas dapat dilihat pada tabel 4.2 berikut ini.

**Tabel 4.2 Deskripsi *Use Case* pada *Use Case Diagram***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No.** | **Nama Use Case** | **Deskripsi** |
| 1. |  |  |

1. Skenario *Login*

Berikut skenario *Login* yang ada pada *use case diagram* sistem persediaan barang pada gambar diatas dapat dilihat pada tabel 4.3 di bawah ini.

**Tabel 4.3 Skenario *Login* pada *Use Case Diagram* Sistem Persediaan Barang**

|  |  |
| --- | --- |
| **Aksi Aktor** | **Aksi Sistem** |
| Skenario Normal | |
| 1. Memasukkan *username* dan *password* |  |
|  | 1. Memeriksa *valid* tidaknya data masukan dengan memeriksa tabel *user* 2. Masuk ke menu admin/menu pimpinan |
| Skenario Alternatif | |
| 1. Memasukkan *username* dan *password* |  |
|  | 2. Memeriksa *valid* tidaknya data masukan dengan memeriksa tabel *user*  3. Menampilkan pesan tidak *valid* |
| 1. Memasukkan *username* dan *password* yang *valid* |  |
|  | 1. Memeriksa *valid* tidaknya data masukan dengan memeriksa tabel *user* 2. Masuk ke menu admin atau menu pimpinan |

**4.3.2. *Class Diagram***

*Class diagram* untuk sistem penerimaan dan pengeluaran barang pada Toko Fadila Jilbab dapat dilihat pada gambar 4.3 berikut ini.

**Gambar 4.3 *Class Diagram***

* 1. **Rancangan *Database***

Rancangan basis data dilakukan dengan menggunakan bahasa SQL, dimana DBMS yang digunakan adalah MySQL. Adapun implementasi basis data Sistem Informasi Akuntansi Pembelian, Penjualan dan Persediaan Barang Berbasis *Web*

**4.4.1. Relasi Antar Tabel**

Relasi antar tabel untuk sistem informasi akuntansi persediaan barang menggunakan metode *single moving average* berbasis *web* yang akan dibuat dapat dilihat pada gambar 4.4 berikut ini.

**Gambar 4.4 Relasi Antar Tabel**

**4.4.2. Spesifikasi Data**

Spesifikasi data untuk tiap tabel yang di rancang akan dijelaskan berikut ini.

**4.4.3 Rancangan *Form***