**BAB II
ANALISA DAN PERANCANGAN**

* 1. **Analisa Kebutuhan**

 Komponen-komponen yang diperlukan untuk menganalisis kebutuhan dari objek yang dibangun antara lain sistem pendukung, pengguna (user) dan fungsinya, diagram alir sistem, struktur tabel, serta desain input dan output program.

* + 1. **Sistem Perangkat Lunak (*software*)**

 Berikut adalah daftar perangkat lunak dan fungsinya yang digunakan dalam penyusunan Tugas Akhir ini :

1. Microsoft Windows 7 Ultimate , sebagai sistem operasi yang digunakan.
2. Appserv-win32-2.5.9, sebagai bundel *software* yang berisi *web server* Apache, PHP, dan *Database* *Server* MYSQL.
3. Aplikasi browser program yaitu Mozilla firefox 5.0.
	* 1. **Sistem Perangkat Keras (*Hardware*)**

 Untuk menjalankan sistem perangkat lunak yang digunakan maka dibutuhkan perangkat keras yang mendukung untuk melancarkan pemrosesan pembuatan program. Perangkat keras merupakan komponen – komponen fisik dari komputer yang terdiri dari unit masukan, pengolahan dan unit keluaran. Dalam pembangunan sistem, digunakan komputer dengan spesifikasi sebagai berikut :

1. Processor Intel Pentium 4, 500MHz.
2. Harddisk 120 Gh 7200 rpm.
3. Memory 1 GB.
4. Keyboard standart sebagai perangkat masukan
5. Printer sebagai perangkat keluaran.
	1. **Pengguna (*User*) dan Fungsinya**

 Di dalam sistem ini, terdapat 2 user yang memanfaatkan dan melakukan optimalisasi terhadap sistem, sehingga sistem berjalan dengan baik. Berikut ini adalah daftar pengguna beserta tugas-tugasnya :

* + 1. **Admin**

 Seorang admin dapat melakukan input data barang, jenis dan supplier serta mengedit data tersebut. Selain itu seorang admin dapat melakukan transaksi pembelian serta melihat beberapa laporan dari transaksi pembelian. Admin di sini juga bias melihat daftar konsumen tetapi tidak dapat mengeditnya karena kewenangan pengolahan data – data konsumen ada pada petugas.

* + 1. **Petugas**

 Petugas dapat melakukan input data konsumen serta mengedit data tersebut. Seorang petugas juga dapat melakukan transaksi penjualan serta melihat laporan dari transaksi penjualan.

* + 1. **Manager**

Manager dapat melihat semua daftar dan semua laporan, baik laporan pembelian maupun laporan penjualan.

* 1. **Struktur Tabel**

 Berikut ini adalah rancangan tabel dalam sistem penjualan dan pembelian barang di toko Rizky Prambanan, Klaten.

* + 1. **Tabel admin**

Fungsi tabel admin : Untuk login sistem

Field Kunci Utama : User

Field Kunci Tamu : -

Jumlah field : 3

Tabel 2.1 Struktur Tabel admin

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Nama** | **Tipe** | **Ukuran** | **Keterangan** |
| 1 | User | Char | 10 | Username |
| 2 | Password | Varchar | 10 | Password |
| 3 | Status | Varchar | 1 | Status |

* + 1. **Tabel barang**

Fungsi tabel barang : Untuk menyimpan data barang

Field Kunci Utama : kd\_barang

Field Kunci Tamu : kd\_jenis

Jumlah field : 7

Tabel 2.2 Struktur Tabel barang

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Nama** | **Tipe** | **Ukuran** | **Keterangan** |
| 1 | kd\_barang | Char | 10 | Kode barang |
| 2 | nama\_brg | Varchar | 25 | Nama Barang |
| 3 | kd\_jenis | Char | 10 | Kode Jenis |
| 4 | hrg\_beli | Integer | 10 | Harga Beli |
| 5 | hrg\_jual | Integer | 10 | Harga Jual |
| 6 | presentase\_laba | Float | 3,2 | Presentase Laba |
| 7 | Stok | Integer | 5 | Stok Barang |

* + 1. **Tabel det\_jual**

Fungsi tabel det\_jual : Untuk menyimpan data detail jual

Field Kunci Utama : -

Field Kunci Tamu : kd\_jual dan kd\_barang

Jumlah field : 5

Tabel 2.3 Struktur Tabel det\_jual

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Nama** | **Tipe** | **Ukuran** | **Keterangan** |
| 1 | kd\_jual | Char | 10 | Kode Jual |
| 2 | kd\_barang | Char | 10 | Kode Barang |
| 3 | qty | Integer | 5 | Banyak Barang |
| 4 | hrg\_jual | Integer | 10 | Harga Jual |
| 5 | sub\_total | Integer | 10 | Sub Total |

* + 1. **Tabel det\_beli**

Fungsi tabel det\_beli : Untuk menyimpan data detail beli

Field Kunci Utama : -

Field Kunci Tamu : kd\_beli dan kd\_barang

Jumlah field : 5

Tabel 2.4 Struktur Tabel det\_beli

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Nama** | **Tipe** | **Ukuran** | **Keterangan** |
| 1 | kd\_beli | Char | 10 | Kode Beli |
| 2 | kd\_barang | Char | 10 | Kode Barang |
| 3 | qty | Integer | 5 | Banyak Barang |
| 4 | hrg\_beli | Integer | 10 | Harga Beli |
| 5 | sub\_total | Integer | 10 | Sub Total |

* + 1. **Tabel jenis**

Fungsi tabel jenis : Untuk menyimpan data jenis

Field Kunci Utama : kd\_jenis

Field Kunci Tamu : -

Jumlah field : 2

Tabel 2.5 Struktur Tabel jenis

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Nama** | **Tipe** | **Ukuran** | **Keterangan** |
| 1 | kd\_jenis | Char | 5 | Kode Jenis |
| 2 | nm\_jenis | Varchar | 25 | Nama Jenis |

* + 1. **Tabel konsumen**

Fungsi tabel konsumen : Untuk menyimpan data konsumen

Field Kunci Utama : id\_kons

Field Kunci Tamu : -

Jumlah field : 4

Tabel 2.6 Struktur Tabel konsumen

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Nama** | **Tipe** | **Ukuran** | **Keterangan** |
| 1 | id\_kons | Char | 10 | Id Konsumen |
| 2 | nama\_kons | Varchar | 25 | Nama Konsumen |
| 3 | alamat | Varchar | 60 | Alamat |
| 4 | telp | Char | 12 | Telepon |

* + 1. **Tabel pembelian**

Fungsi tabel pembelian : Untuk menyimpan data pembelian

Field Kunci Utama : kd\_beli

Field Kunci Tamu : id\_sup

Jumlah field : 4

Tabel 2.7 Struktur Tabel pembelian

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Nama** | **Tipe** | **Ukuran** | **Keterangan** |
| 1 | kd\_beli | Char | 10 | Kode Beli |
| 2 | id\_sup | Char | 5 | Id Suplier |
| 3 | tgl\_beli | Date | - | Tanggal Beli |
| 4 | total\_bayar | Integer | 10 | Total Bayar |

* + 1. **Tabel penjualan**

Fungsi tabel penjualan : Untuk menyimpan data penjualan

Field Kunci Utama : kd\_jual

Field Kunci Tamu : id\_kons

Jumlah field : 4

Tabel 2.8 Struktur Tabel penjualan

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Nama** | **Tipe** | **Ukuran** | **Keterangan** |
| 1 | kd\_jual | Char | 10 | Id Konsumen |
| 2 | id\_kons | Char | 10 | Nama Konsumen |
| 3 | tgl\_jual | Date | - | Tanggal Jual |
| 4 | total\_bayar | Integer | 10 | Total Bayar |

* + 1. **Tabel Supplier**

Fungsi tabel supplier : Untuk menyimpan data suplier

Field Kunci Utama : id\_detjual

Field Kunci Tamu : -

Jumlah field : 4

Tabel 2.9 Struktur Tabel supplier

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Nama** | **Tipe** | **Ukuran** | **Keterangan** |
| 1 | id\_sup | Char | 5 | Id Suplier |
| 2 | nama\_sup | Varchar | 25 | Nama Supplier |
| 3 | alamat | Varchar | 60 | Alamat |
| 4 | telp | Char | 12 | Telepon |

* 1. **Relasi Antar Tabel**

 Beberapa table yang diperlukan untuk pembuatan *database* sistem adalah sebagai berikut, kunci primer ditandai dengan tanda (\*) dan kunci tamu ditandai dengan tanda (\*\*).



Gambar 2.1 Relasi Antar Tabel

**Keterangan:**

Kunci Primer (\*)

Kunci Tamu (\*\*)

Relasi One To One

Relasi One To Many

Berikut adalah penjelasan Relasi Antar Tabel.

1. Hubungan antara tabel suplier dengan tabel pembelian adalah ***one to many***diartikan bahwa banyak pembelian dapat dilakukan kepada satu suplier atau banyak data dari tabel pembelian terkait dengan satu data pada tabel suplier.
2. Hubungan antara tabel pembelian dengan tabel det\_beli adalah ***one to many***diartikan bahwa satu pembelian mempunyai banyak detail pembelian atau satu data dari tabel pembelian terkait dengan lebih dari satu data pada tabel det\_beli
3. Hubungan antara tabel konsumen dengan tabel penjualan adalah ***one to many***diartikan bahwa banyak penjualan dapat dilakukan kepada satu konsumen atau banyak data dari tabel pembelian terkait dengan satu data pada tabel konsumen.
4. Hubungan antara tabel penjualan dengan tabel det\_jual adalah ***one to many***diartikan bahwa satu pejualan mempunyai banyak detail penjualan atau satu data dari tabel penjualan terkait dengan lebih dari satu data pada tabel det\_jual.
5. Hubungan antara tabel jenis dengan tabel barang adalah ***one to many***diartikan bahwa banyak barang mempunyai satu jenis atau satu data dari tabel jenis terkait dengan lebih dari satu data pada tabel barang.
6. Hubungan antara tabel barang dengan tabel det\_jual adalah ***one to many***diartikan bahwa satu barang bisa mempunyai banyak det\_jual atau satu data dari barang terkait dengan lebih dari satu data pada tabel det\_jual.
7. Hubungan antara tabel barang dengan tabel det\_beli adalah ***one to many***diartikan bahwa satu barang bisa mempunyai banyak det\_beli atau satu data dari barang terkait dengan lebih dari satu data pada tabel det\_beli.
	1. **Diagram Alir Sistem**



Gambar 2.2 Diagram Alir Sistem

Keterangan:

1. Daftar Jenis
2. Daftar Barang
3. Laporan Barang per Jenis
4. Laporan Data Pembelian Per Barang
5. Laporan Data Pembelian Per Periode
6. Laporan Data Pembelian Per Nomor Faktur
7. Laporan Data Pembelian Per Suplier
8. Laporan Data Penjualan Per Barang
9. Laporan Data Penjualan Per Periode
10. Laporan Data Penjualan Per Nomor Faktur
11. Laporan Data Penjualan Per Konsumen
12. Daftar Suplier
13. Daftar Konsumen

Berikut adalah penjelasan Diagram Alir Sistem:

1. Data Jenis direkam kemudian diproses dan menghasilkan daftar Jenis.
2. Data Barang direkam kemudian diproses dan menghasilkan daftar Barang. Lalu data Barang dihubungkan dengan data jenis dan menghasilkan laporan data barang per jenis.
3. Data Pembelian direkam sebagian ke tabel pembelian dan sebagian lagi ke tabel det\_beli kemudian diproses dan menghasilkan laporan data Pembelian per barang, laporan data Pembelian per periode, laporan data Pembelian per faktur, laporan data Pembelian per Suplier
4. Data Penjualan direkam sebagian ke tabel penjualan dan sebagian lagi ke tabel det\_jual kemudian diproses dan menghasilkan laporan data Penjualan per barang, laporan data Penjualan per periode, laporan data Penjualan per faktur, laporan data Penjualan per Suplier
5. Data Suplier direkam kemudian diproses dan menghasilkan daftar Suplier
6. Data Konsumen direkam kemudian diproses dan menghasilkan daftar Konsumen.
	1. **Rancangan Input**

 Adapun desain input dari sistem pembelian dan penjualan toko Rizky adalah sebagai berikut:

* + 1. **Desain Input Jenis**

 Form ini digunakan untuk input data jenis yang nantinya data akan disimpan ke tabel jenis.



Gambar 2.3 Desain Input Jenis

* + 1. **Desain Input Barang**

 Form ini digunakan untuk input data barang yang nantinya disimpan ke tabel barang.



Gambar 2.4 Desain Input Barang

* + 1. **Desain Input Konsumen**

 Form ini digunakan untuk input data konsumen yang nantinya disimpan ke tabel konsumen.



Gambar 2.5 Desain Input Konsumen

* + 1. **Desain Input Supplier**

 Form ini digunakan untuk input data supplier yang nantinya disimpan ke tabel suplier.



Gambar 2.6 Desain Input Supplier

* + 1. **Desain Login**

Form ini digunakan untuk login admin maupun kasir. Login ini dilakukan sebelum masuk kedalam form pengisian data inputan maupun masuk kedalam laporan penjualan dan pembelian. Rancangan form input login adalah sebagai berikut :



Gambar 2.7 Desain Login

* + 1. **Desain Input Pembelian**

 Form ini digunakan untuk input data pembelian dan kemudian disimpan ke tabel pembelian dan det\_beli



Gambar 2.8 Desain Input Pembelian

* + 1. **Desain Input Penjualan**

 Form ini digunakan untuk input data penjualan dan kemudian disimpan ke tabel penjualan dan det\_jual



Gambar 2.9 Desain Input Penjualan

* 1. **Desain Output Program**

 Adapun desain output dari sistem pembelian dan penjualan toko Rizky adalah sebagai berikut:

* + 1. **Desain Output Laporan Data Barang Per Jenis**

 Output Laporan barang per jenis merupakan hasil cetakan daftar barang yang ditampilkan berdasarkan jenis yang dipilih, berikut desain output laporan barang per jenis :



Gambar 2.10 Desain Laporan Jenis Barang

* + 1. **Desain Output Laporan Data Pembelian Per Barang**

 Output Laporan daftar pembelian per barang merupakan hasil cetakan daftar pembelian per barang yang hanya ditampilkan secara pembelian per barang. Berikut desain output data pembelian per barang:



 Gambar 2.11 Desain Laporan Data Pembelian Per Barang

* + 1. **Desain Output Laporan Pembelian Per Periode**

 Output Laporan pembelian per periode merupakan hasil cetakan daftar pembelian per periode yang telah ditentukan sebagai data pembelian per periode Berikut desain output pembelian per periode:



 Gambar 2.12 Desain Laporan Pembelian Per Periode

* + 1. **Desain Output Laporan Pembelian Per Faktur**

 Output Laporan pembelian per faktur merupakan hasil cetakan daftar pembelian per faktur yang akan ditampilkan berdasarkan nomor beli. Berikut desain output pembelian per faktur :



Gambar 2.13 Desain Laporan Pembelian Per faktur

* + 1. **Desain Output Laporan Pembelian Per Supplier**

 Output Laporan pembelian per supplier merupakan hasil cetakan daftar pembelian per supplier yang akan ditampilkan berdasarkan supplier. Berikut desain output pembelian per supplier :



Gambar 2.14 Desain Laporan Pembelian Per Supplier

* + 1. **Desain Output Daftar Supplier**

 Output daftar supplier merupakan hasil cetakan daftar supplier yang telah ditentukan sebagai data supplier. Berikut desain output daftar supplier :



Gambar 2.15 Desain Laporan Data Supplier

* + 1. **Desain Output Laporan Penjualan Per Barang**

 Output Laporan penjualan per barang merupakan hasil cetakan daftar penjualan per barang yang telah ditentukan sebagai data pada penjualan per barang. Berikut desain output penjualan per barang:



Gambar 2.16 Desain Laporan Penjualan Per barang

* + 1. **Desain Output Laporan Penjualan Per Periode**

 Output Laporan penjualan per periode merupakan hasil cetakan daftar penjualan per periode yang telah ditentukan sebagai data penjualan per periode Berikut desain output penjualan per periode:



Gambar 2.17 Desain Laporan Penjualan Per Periode

* + 1. **Desain Output Laporan Penjulan Per Faktur**

 Output Laporan penjualan per faktur merupakan hasil cetakan daftar penjualan per faktur yang telah ditentukan sebagai data pada penjualan per faktur. Berikut desain output daftar penjualan per nota :



Gambar 2.18 Desain Laporan Penjualan Per Faktur

* + 1. **Desain Output Laporan Penjualan Per Konsumen**

 Output Laporan penjualan per konsumen merupakan hasil cetakan daftar penjualan per konsumen yang telah ditentukan sebagai data penjualan per konsumen. Berikut desain output penjualan per konsumen :



Gambar 2.19 Desain Laporan Penjualan Per Konsumen

* + 1. **Desain Output Daftar Konsumen**

Output daftar konsumen merupakan hasil cetakan daftar konsumen yang telah ditentukan sebagai data konsumen. Berikut desain output dartar konsumen :



Gambar 2.20 Desain Daftar konsumen