# **BAB IV**

# **ANALISA DAN PERANCANGAN**

1. **Analisa Sistem yang Berjalan**

Saat ini sistem pencatatan inventori dan penjualan barang masih menggunakan prosedur manual yang di lakukan oleh bagian *Entry data processing* (EDP) yaitu mencatat di buku dan di *Microsoft Excel* dan menghitung kembali setiap ada pemasukan barang dan pengeluaran barang.

1. **Analisa Kebutuhan**

Dalam mengimplementasikan aplikasi ini di butuhkan empat buah komponen penting yang akan dianalisa kebutuhannya :

1. Perangkat yang disarankan untuk implementasi program. Spesifikasi perangkat keras yang dibutuhkan meliputi:
   1. Komputer dengan *Processor* minimal Pentium IV
   2. *Monitor* VGA
   3. RAM *minimal* 512 Mb
   4. Hardisk berkapasitas *minimal* 40 Gb
2. Perangkat lunak yang disarankan untuk implementasi program yaitu :
   1. Web Browser Google Chrome

Perangkat lunak ini di tujukan untuk memjalankan aplikasi *inventory* dengan berbasis web

* 1. XAMPP (Apache, MYSQL *Database*, PHP *Script* *Language*)

Perangkat lunak ini berfungsi sebagai server untuk mengelola pemprosesan dari aplikasi *inventory* dan penjualan.

1. Data dan Informasi

Dalam pembuatan aplikasi ini, daftar kebutuhan data dan informasi yang dikehendaki adalah :

* 1. Data Area
  2. Data Barang
  3. Laporan Penjualan

Dalam menyusun sistem baru, software dan pemprograman yang di gunakan adalah berbasis web meliputi perpaduan antara PHP, HTML, dan MYSQL.

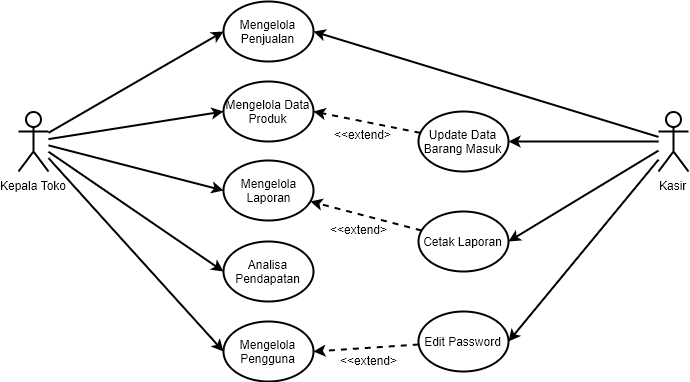
1. Pengguna (*Brainware*)

Brainware diperlukan Karena aplikasi ini tidak dapat beroperasi dengan sendirinya tanpa adanya intruksi dari pengguna. Dalam tahapan analisis ini pengguna dapat dikategorikan sebagai berikut:

* 1. Administrator yaitu seorang yang memiliki kewenangan dalam mengatur data. Mengatur disini antara lain mengelola data barang inventori, mulai dari penambah, mengedit, dan menghapus barang, serta menangani apabila terjadi error pada aplikasi.
  2. User yaitu seorang yang menggunakan website untuk melakukan proses penggajian, melakukan proses pengeluaran barang, cetak laporan penjualan.

1. **Analisa Desain**
2. *Unified Modeling Language* (UML)
   1. *Use Case Diagram*

*Use case diagram* merupakan diagram yang menampilkan aktor, *use case*, dan relasi dalam sebuah sistem, sebuah *use case* akan mempresentasikan sebuah interaksi antar pelaku dengan sistem.



Gambar 4.1 *Use Case Diagram*

Tabel 4.1 Keterangan aktor dalam perancangan aplikasi *inventory* dan penjualan

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| NO | Nama Aktor | Keterangan |
| 1 | Pemilik Toko atau Kasir | * + - 1. Mengelola penjualan, dan mengontrol data produk,       2. Mengelola laporan untuk di analisa perkembangan perusahaan |

1. Sekenario *Use Case* Mengelola Penjualan

Nama *Use Case* : Mengelola Penjualan

Aktor : Kepala Toko / Kasir

Tipe : *Primary*

Prekondisi : Memasukkan *username* dan *password*

Tujuan : Mengelola Data Penjualan

Tabel 4.2 Sekenario *Use Case* Mengelola Penjualan

|  |  |
| --- | --- |
| Aktor | Sistem Aplikasi |
| 1. Pemilik Toko / Kasir masuk ke halaman utama web | 1. Menampilkan Halaman Utama dengan daftar penjualan barang |
| 1. Pemilik Toko mengakses menu Penjualan untuk melakukan aksi tambah, dan hapus data penjualan | 1. Sistem melakukan perubahan data di-*database* dan menyimpannya |

1. Sekenario *Use Case* Mengelola Data Produk

Nama *Use Case* : Mengelola Data Produk

Aktor : Kepala Toko

Tipe : *Primary*

Prekondisi : Memasukkan *username* dan *password*

Tujuan : Mengelola Data Produk

Tabel 4.3 Sekenario *Use Case* Mengelola Data Produk

|  |  |
| --- | --- |
| Aktor | Sistem Aplikasi |
| 1. Pemilik Toko masuk ke halaman utama web | 1. Menampilkan Halaman Utama dengan daftar data produk |
| 1. Pemilik Toko mengakses menu data produk untuk melakukan aksi edit, dan hapus data produk | 1. Sistem melakukan perubahan data di-*database* dan menyimpannya |

1. Sekenario Use Case Mengelola Laporan

Nama Use Case : Mengelola Laporan

Aktor : Kepala Toko

Tipe : *Primary*

Prekondisi : Memasukkan *username* dan *password*

Tujuan : Mengelola Laporan

Tabel 4.4 Sekenario *Use Case* Mengelola Laporan

|  |  |
| --- | --- |
| Aktor | Sistem Aplikasi |
| 1. Pemilik Toko masuk ke halaman utama web | 1. Menampilkan Halaman Utama dengan daftar menu laporan |
| 1. Pemilik Toko mengakses menu laporan untuk melakukan aksi cetak, edit, dan hapus data laporan | 1. Sistem melakukan perubahan data di-*database* dan menyimpannya |

1. Sekenario *Use Case* Analisa Perkembangan

Nama Use Case : Melihat Analisa Perkembangan

Aktor : Kepala Toko

Tipe : *Primary*

Prekondisi : Memasukkan *username* dan *password*

Tujuan : Melihat Perkembangan Perusahaan

Tabel 4.5 Sekenario *Use Case* Analisa Perkembangan

|  |  |
| --- | --- |
| Aktor | Sistem Aplikasi |
| 1. Pemilik Toko masuk ke halaman utama web | 1. Menampilkan Halaman Utama dengan daftar Analisa Perkembangan |
| 1. Pemilik Toko mengakses menu untuk melihat perkembangan | 1. Sistem melakukan perhitungan perkembangan |

1. Sekenari *Use Case* Mengelola Pengguna

Nama Use Case : Mengelola Pengguna

Aktor : Kepala Toko

Tipe : *Primary*

Prekondisi : Memasukkan *username* dan *password*

Tujuan : Mengelola data pengguna aplikasi

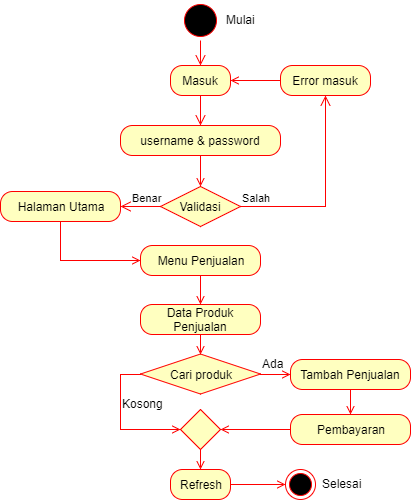
Tabel 4.6 Sekenario *Use Case* Mengelola Pengguna

|  |  |
| --- | --- |
| Aktor | Sistem Aplikasi |
| 1. Pemilik Toko masuk ke halaman utama web | 1. Menampilkan Halaman Utama dengan daftar Hak Akses |
| 1. Pemilik Toko mengakses menu untuk mengelola edit, tambah, hapus hak akses pengguna | 1. Sistem melakukan perubahan data di-*database* dan disimpan |

* 1. *Activity* *Diagram*

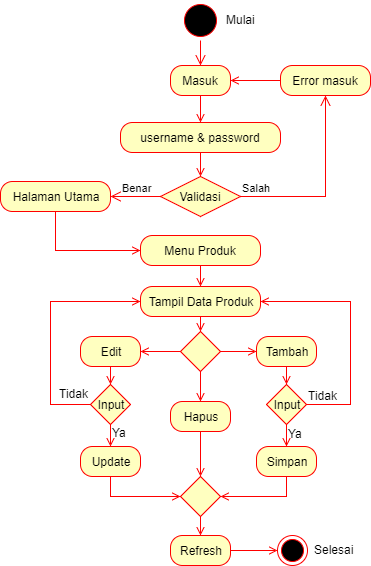
*Activity diagram* memberikan suatu gambaran ilustrasi alur dari setiap fungsi yang ada pada sistem.

1. *Activity diagram* mengelola penjualan



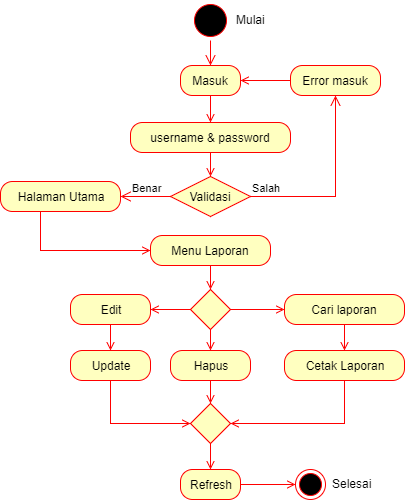
Gambar 4.2 *Activity diagram* mengelola penjualan

1. *Activity diagram* mengelola data produk



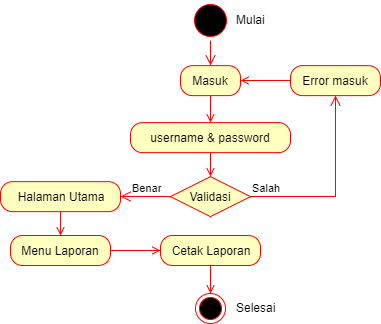
Gambar 4.3 *Activity diagram* mengelola data produk

1. *Activity diagram* mengelola laporan



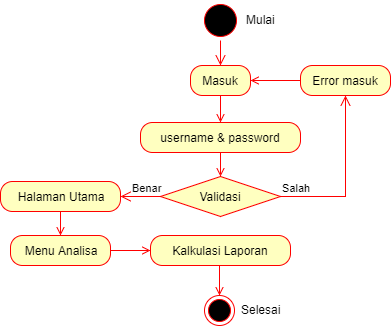
Gambar 4.4 *Activity diagram* mengelola laporan

1. *Activity diagram* cetak laporan



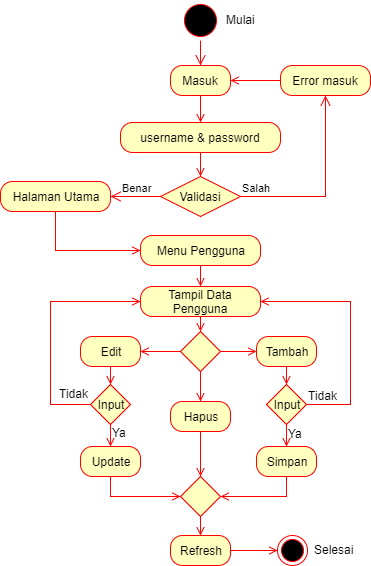
Gambar 4.5 *Activity diagram* cetak laporan

1. *Activity diagram* analisa pendapatan



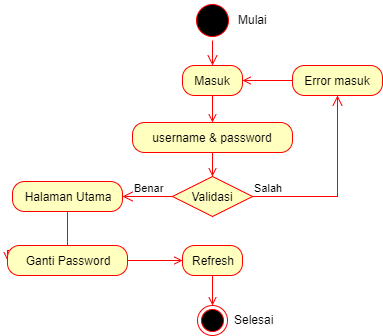
Gambar 4.6 *Activity diagram* analisa pendapatan

1. *Activity diagram* mengelola pengguna



Gambar 4.7 *Activity diagram* mengelola pengguna

1. *Activity diagram* *edit password*

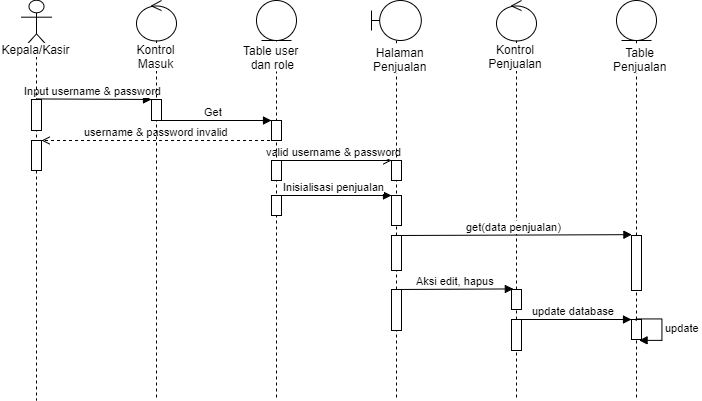


Gambar 4.8 *Activity diagram* *edit password*

* 1. *Sequence Diagram*

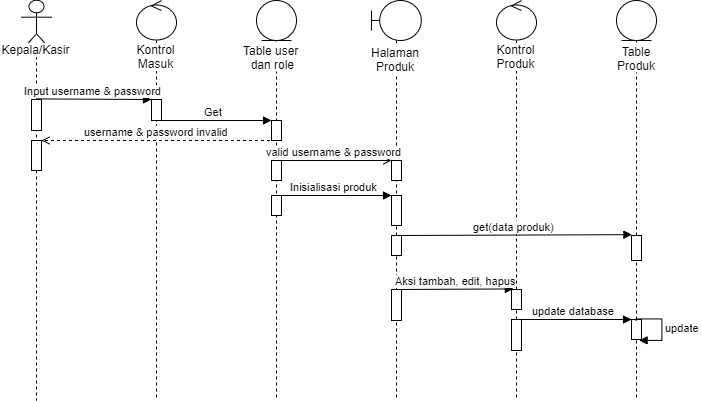
*Sequence diagram* menjelaskan interaksi antar objek-objek yang disusun dalam urutan waktu. Dalam sistem ini terdapat *sequence diagram* yang merupakan penjabaran dari masing-masing *usecase* yang ada pada *usecase diagram*.

1. *sequence diagram* penjualan



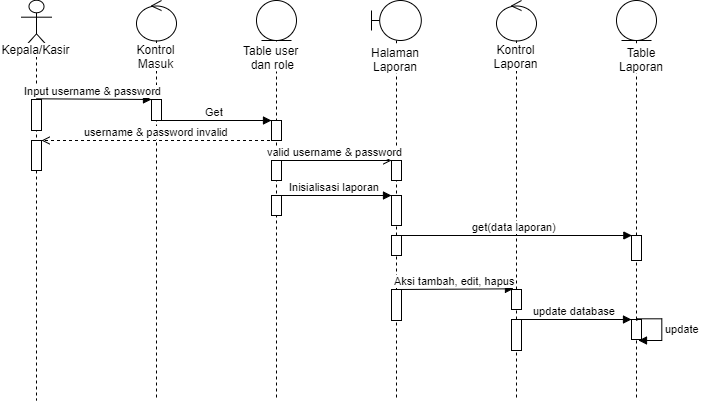
Gambar 4.9 *sequence diagram* penjualan

1. *sequence diagram* produk



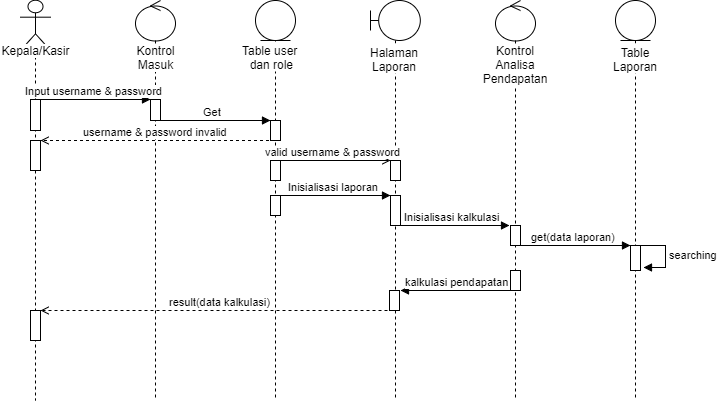
Gambar 4.10 *sequence diagram* produk

1. *sequence diagram* laporan



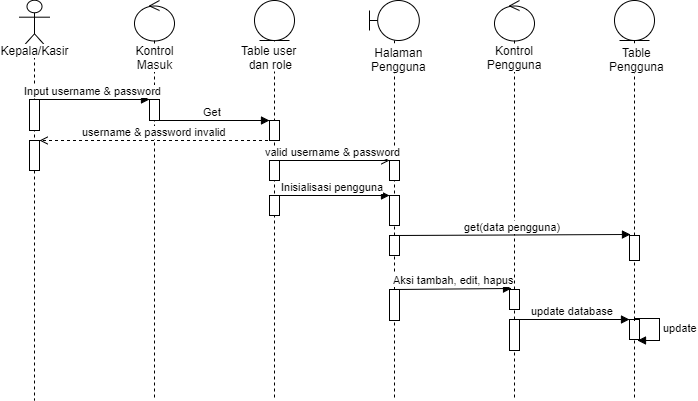
Gambar 4.11 *sequence diagram* laporan

1. *sequence diagram* analisa pendapatan



Gambar 4.12 *sequence diagram* analisa pendapatan

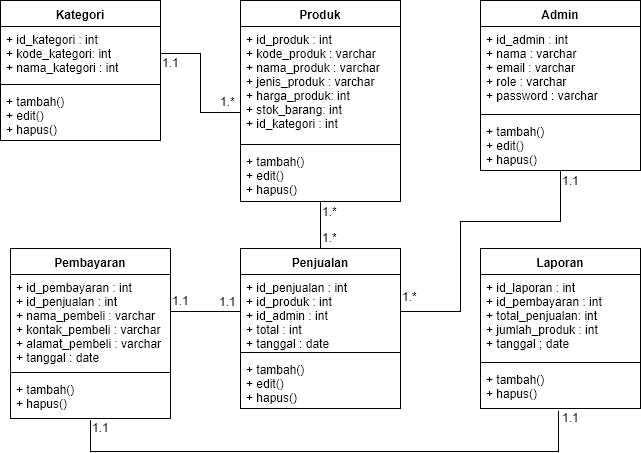
1. *sequence diagram* pengguna



Gambar 4.13 *sequence diagram* pengguna

* 1. *Class Diagram*

*Class Diagram* memperlihatkan hubungan antar kelas dan menggambarkan keadaan (atribut/properti) dari suatu sistem.



Gambar 4.14 *class diagram*

1. **Perancangan *Database***

Perancangan database dimaksud untuk membantu pembentukan database ketika mengimplikasikan system dalam bentuk aplikasi. Perancangan database ini juga menggambarkan tingkat relasi antar tabel satu dengan yang lainnya untuk membentuk table baru.

1. Rancangan Tabel Produk

Rancangan tabel produk akan memberikan standar pembentukan tabel untuk produk, baik itu *field* maupun atributnya.

Tabel 4.7 Perancangan Tabel Produk

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Field** | **Tipe Data** | **Keterangan** |
| id\_produk | Int | Primary key |
| kode\_produk | Varchar |  |
| nama\_produk | Varchar |  |
| jenis\_produk | Varchar |  |
| harga\_produk | Int |  |
| stok\_produk | Int |  |
| id\_kategory | Int | Foreign key |

1. Rancangan Tabel Kategori

Rancangan tabel kategori akan memberikan standar pembentukan tabel untuk kategori, baik itu *field* maupun atributnya.

Tabel 4.8 Perancangan Tabel Kategori

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Field** | **Tipe Data** | **Keterangan** |
| id\_kategori | Int | Primary key |
| kode\_kategori | Varchar |  |
| nama\_kategori | Varchar |  |

1. Rancangan Tabel Penjualan

Rancangan tabel kategori akan memberikan standar pembentukan tabel untuk kategori, baik itu *field* maupun atributnya.

Tabel 4.9 Perancangan Tabel Penjualan

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Field** | **Tipe Data** | **Keterangan** |
| id\_penjualan | Int | Primary key |
| id\_produk | Int | Foreign key |
| id\_admin | Int | Foreign key |
| total | Int |  |
| tanggal | Date |  |

1. Rancangan Tabel Pembayaran

Rancangan tabel penjualan akan memberikan standar pembentukan tabel untuk penjualan, baik itu *field* maupun atributnya.

Tabel 4.10 Perancangan Tabel Pembayaran

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Field** | **Tipe Data** | **Keterangan** |
| id\_pembayaran | Int | Primary key |
| id\_penjualan | Int | Foreign key |
| nama\_pembeli | Varchar |  |
| kontak\_pembeli | Varchar |  |
| alamat\_pembeli | Varchar |  |
| tanggal | Date |  |

1. Rancangan Tabel Laporan

Rancangan tabel laporan akan memberikan standar pembentukan tabel untuk laporan, baik itu *field* maupun atributnya.

Tabel 4.11 Perancangan Tabel Laporan

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Field** | **Tipe Data** | **Keterangan** |
| id\_laporan | Int | Primary key |
| id\_pembayaran | Int | Foreign key |
| total\_penjualan | Int |  |
| jumlah\_produk | Int |  |
| tanggal | Date |  |

1. Rancangan Tabel Pengguna

Rancangan tabel admin akan memberikan standar pembentukan tabel untuk admin, baik itu *field* maupun atributnya.

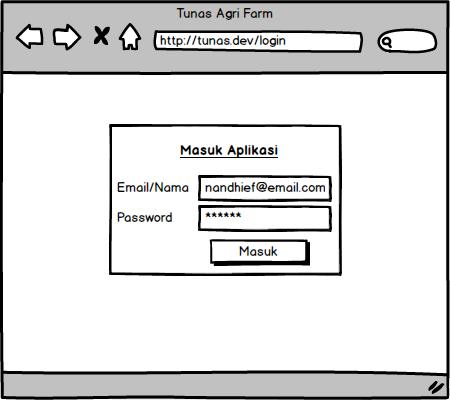
Tabel 4.12 Perancangan Tabel Pengguna

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Field** | **Tipe Data** | **Keterangan** |
| id\_admin | Int | Primary key |
| email\_admin | Varchar |  |
| nama\_admin | Varchar |  |
| role\_admin | Varchar |  |
| password\_admin | Varchar |  |

1. **Perancangan Antar Muka**

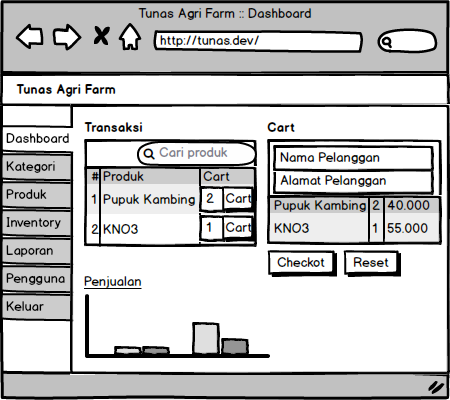
Berdasarkan perancangan aplikasi yang dibuat, maka akan di design perancangan aplikasi. Perancangan ini akan menjadi acuan bagi pihak yang akan mengembangkan dan menggunakan aplikasi.

1. Rancangan Halaman Login



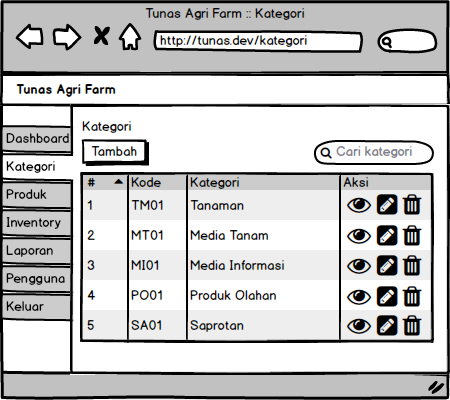
Gambar 4.15 Gambar Rancangan Masuk Aplikasi

1. Rancangan Halaman Dashboard

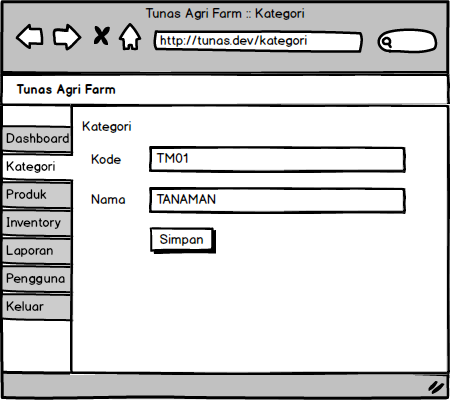


Gambar 4.16 Gambar Rancangan Dashbard

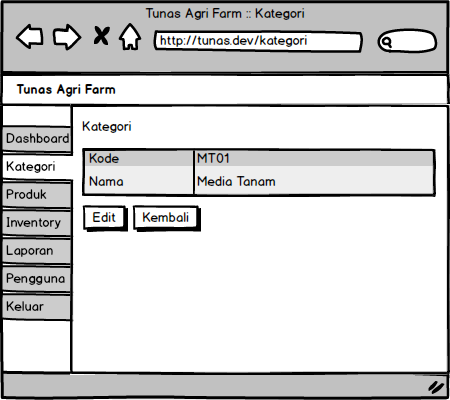
1. Rancangan Halaman Kategori



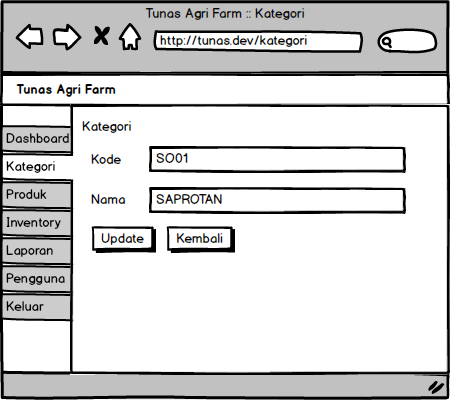
Gambar 4.17 Gambar Rancangan Data Kategori



Gambar 4.18 Gambar Rancangan Tambah Data Kategori

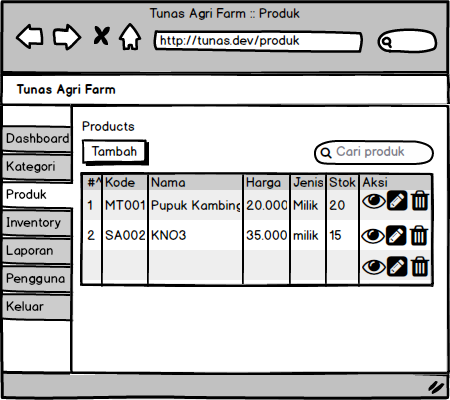


Gambar 4.19 Gambar Rancangan Detail Data Kategori

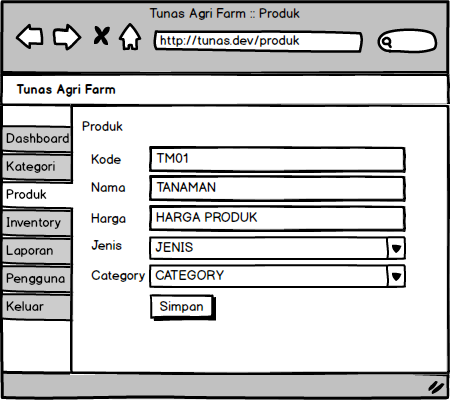


Gambar 4.20 Gambar Rancangan Edit Data Kategori

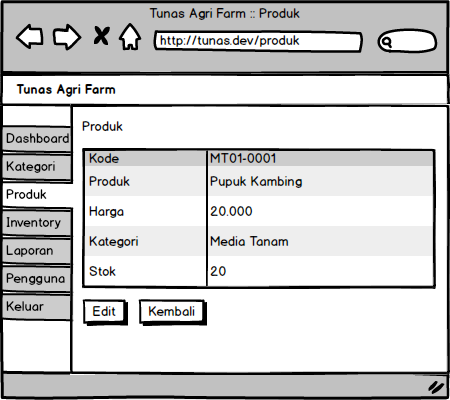
1. Rancangan Halaman Produk



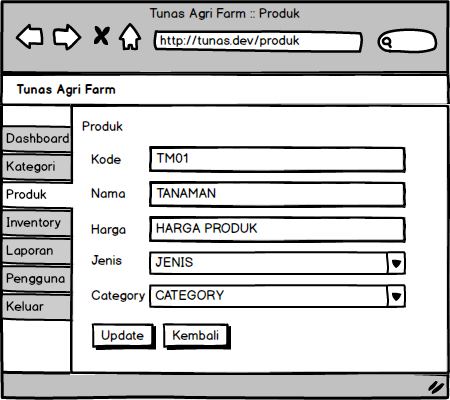
Gambar 4.21 Gambar Rancangan Data Produk



Gambar 4.22 Gambar Rancangan Tambah Data Produk

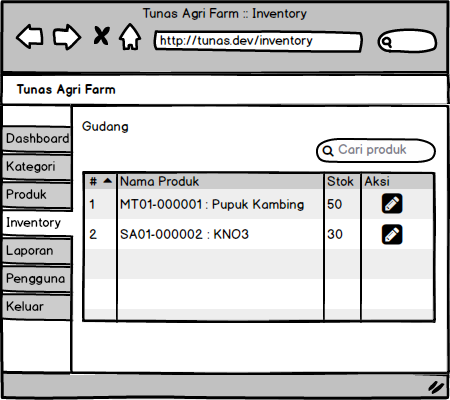


Gambar 4.23 Gambar Rancangan Detail Data Produk

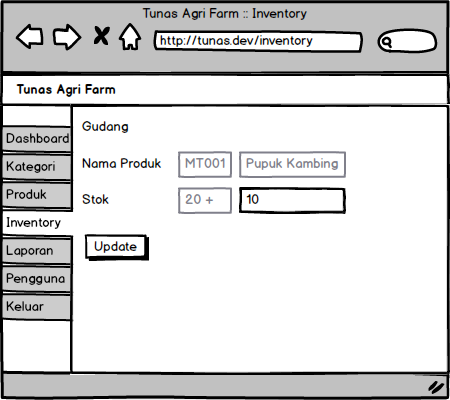


Gambar 4.24 Gambar Rancangan Edit Data Produk

1. Rancangan Halaman *Inventory*

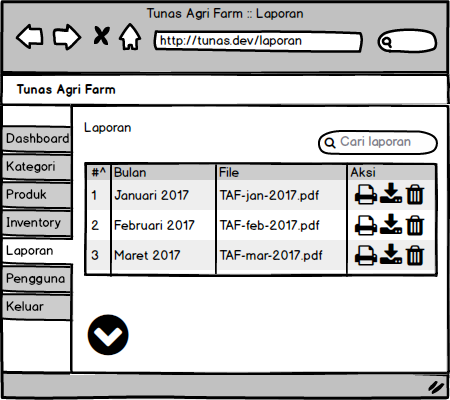


Gambar 4.25 Gambar Rancangan Data *Inventory*

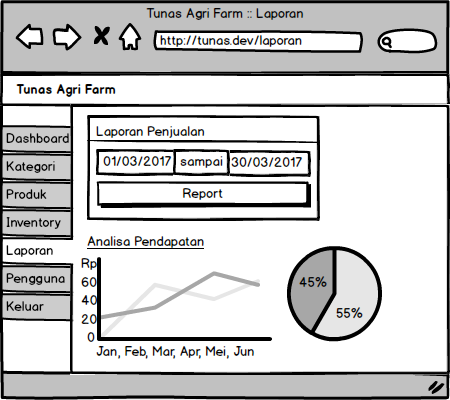


Gambar 4.26 Gambar Rancangan Update Data *Inventory*

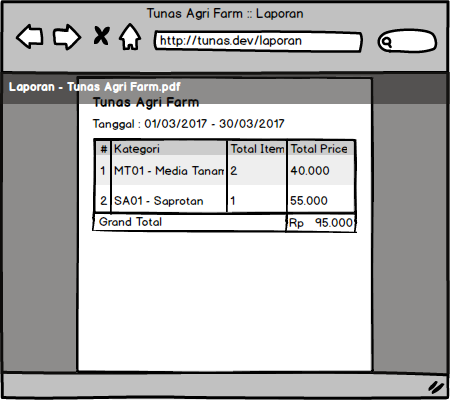
1. Rancangan Halaman Laporan



Gambar 4.27 Gambar Rancangan Data Laporan

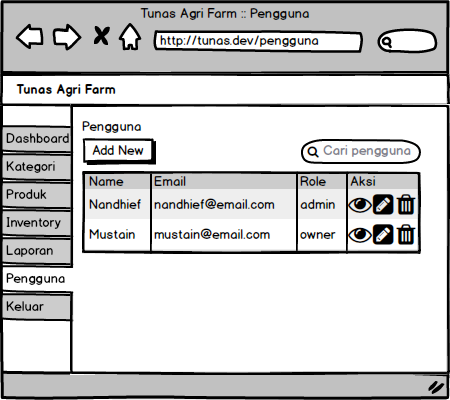


Gambar 4.28 Gambar Rancangan Analisa dan Laporan

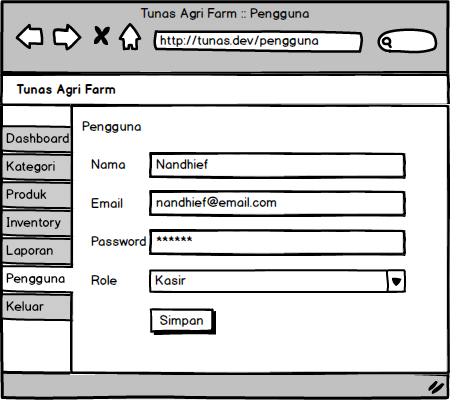


Gambar 4.29 Gambar Rancangan Cetak Data Laporan

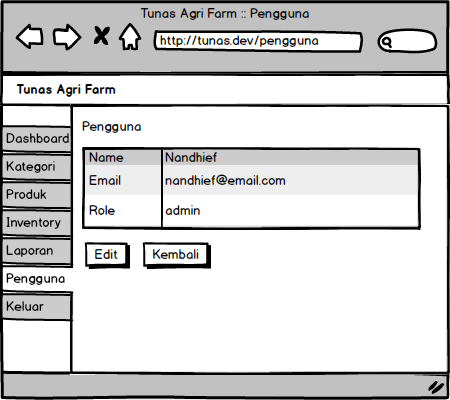
1. Rancangan Halaman Pengguna untuk Kepala Toko



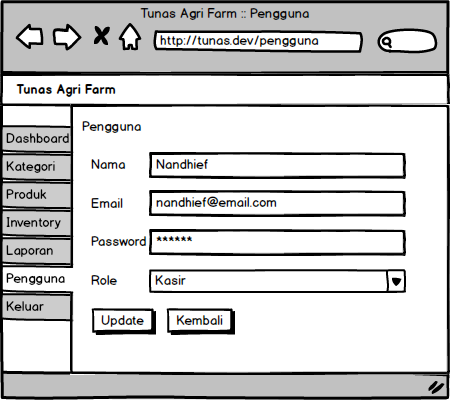
Gambar 4.30 Gambar Rancangan Data Pengguna



Gambar 4.31 Gambar Rancangan Tambah Data Pengguna



Gambar 4.32 Gambar Rancangan Detail Data Pengguna



Gambar 4.33 Gambar Rancangan Edit Data Pengguna