

## **BAB III**

### **ANALISIS DAN PERANCANGAN**

#### **3.1 Analisis Permasalahan**

Analisa secara umum adalah tahap dalam pembangunan atau pengembangan sistem yaitu menemukan dan mempelajari permasalahan-permasalahan yang ada dalam suatu lingkungan kerja atau proses bisnis. Proses analisa dilakukan dengan cara mempelajari sistem yang sedang berjalan saat ini, lalu melakukan studi permasalahan dengan membandingkan proses kerja sistem saat ini dan temuan data di lapangan. Perbandingan antara proses kerja sistem dengan temuan data di lapangan dilakukan untuk menemukan permasalahan yang selanjutnya akan dipelajari untuk ditentukan solusi dan kebutuhan penunjang solusi tersebut.

##### **3.1.1 Identifikasi Masalah**

###### **3.1.1.1 Proses pendataan barang atau produk**

Pada proses pemindahan barang atau produk dari bagian produksi ke gudang utama yang dilakukan oleh pegawai borongan pencatatan data barang atau produk tersebut masih dilakukan dengan cara penulisan pada buku catatan barang secara manual dengan menggunakan alat tulis, lalu staff khusus yang bertugas membuat laporan keuangan menginputkan data tersebut ke form laporan di *MS. Excel*.



**Gambar 3.1** Proses kerja pegawai borongan



**Gambar 3.2** Proses pencatatan barang atau produk secara manual

### **3.1.1.2 Proses penghitungan gaji pegawai borongan.**

Setelah itu data barang yang telah diinputkan tersebut masih harus dihitung berapa jumlahnya agar mendapatkan nominal yang harus dikeluarkan untuk biaya penggajian pegawai borongan. Laporan data harus dicatat dan dihitung setiap harinya, namun untuk penggajian pegawai borongan diberikan setiap satu minggu sekali, yaitu pada hari sabtu.

**Tabel 3.1** Rincian produk dan harga per kilogram

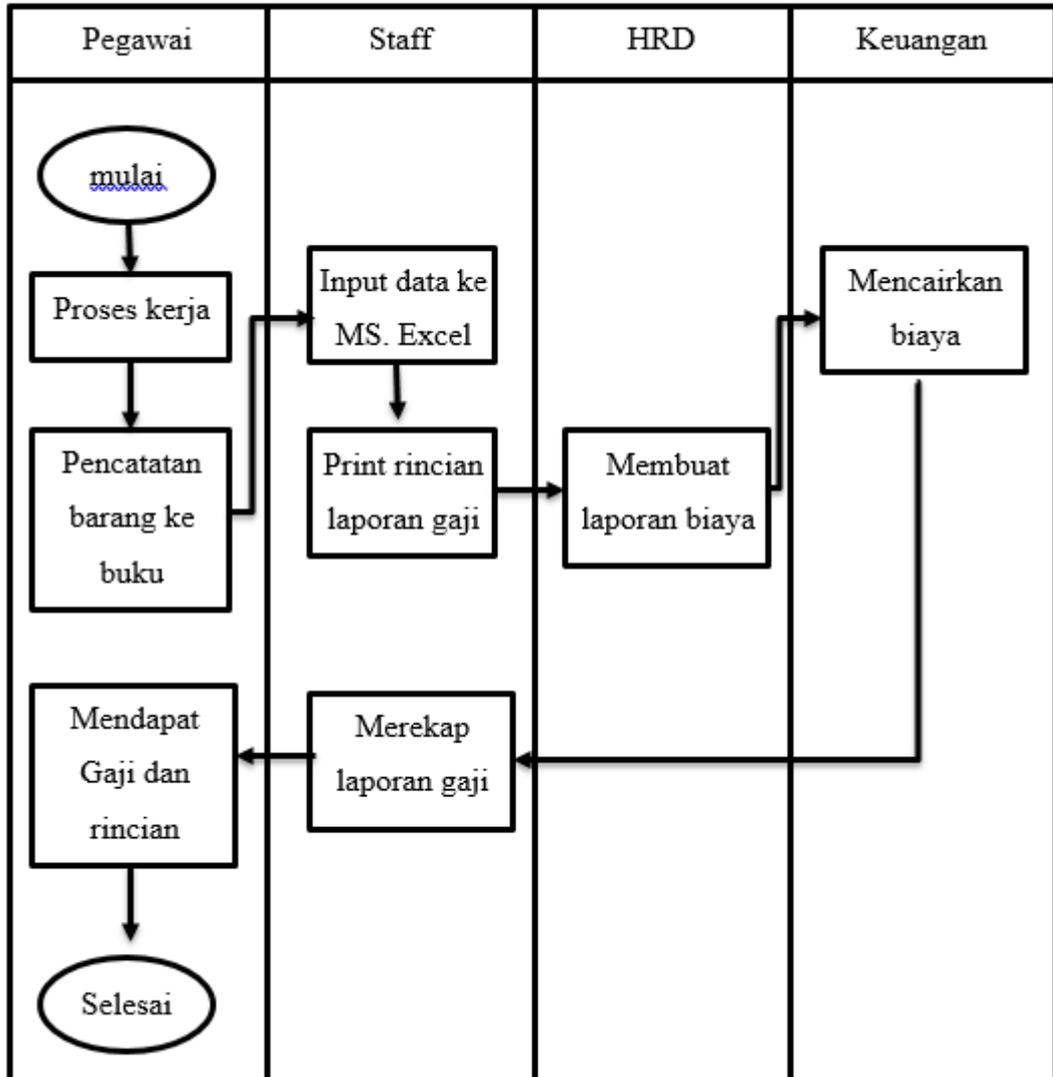
Nama Barang	Berat satuan	Tonasi per palet (kg)	Harga per Kg	Harga per palet
Asering	500ml	575,00	5	2.875,00
Ringer Laktat	500ml	575,00	5	2.875,00
Natrium Chloride/ Sodium Chloride	500ml	575,00	5	2.875,00
D5 Dextrose	500ml	575,00	5	2.875,00
D10 Dextrose	500ml	575,00	5	2.875,00
D5 Dextrose 1/4 NS	500ml	575,00	5	2.875,00
D10 Dextrose 1/5 NS	500ml	575,00	5	2.875,00
KA-EN 1B	500ml	575,00	5	2.875,00
KA-EN 3A	500ml	575,00	5	2.875,00
KA-EN 3B	500ml	575,00	5	2.875,00
KA-EN Mg3	500ml	575,00	5	2.875,00
Mannitol	250ml	441,00	5	2.205,00
Asering 100	250ml	341,33	5	1.706,65
D5 Dextrose 100	250ml	341,33	5	1.706,65
Water Injection	1000ml	690,00	5	3.450,00
Bfluid Infusion	500ml	346,00	5	1.730,00
Kidmin Infusion	200ml	406,25	5	2.031,25
Panamin Infusion	500ml	533,02	5	2.665,10
Aminoleban Infusion	1000ml	712,05	5	3.560,25

Asering SB	500ml	592,66	5	2.963,30
Susu Proten Vanilla	52gr	205,72	5	1.028,60
Susu Proten Coklat	52gr	205,72	5	1.028,60
Ampoule Nacl	25ml	420,00	5	2.100,00
Ampoule MgSO4	25ml	420,00	5	2.100,00
Infusion Type Y Connector	15gr	115,00	5	575,00
Tranfusi Set Blood OB-1	14gr	100,33	5	501,65

### 3.1.1.3 Proses pembuatan laporan gaji.

Laporan yang sudah terkumpul selama satu minggu tersebut masih harus dilaporkan ke bagian HRD, dalam bentuk kertas rincian yang sudah dibuat oleh staff khusus penggajian pegawai borongan. Selanjutnya HRD meneruskan laporan ke bagian keuangan untuk memproses biaya gaji yang akan dikeluarkan secara tunai.

Setelah proses laporan ke bagian keuangan selesai, staff akan merekap lagi laporan tersebut dan barulah gaji tersebut diberikan kepada pegawai borongan.



Gambar 3.3 Activity Diagram Sistem yang sedang berjalan



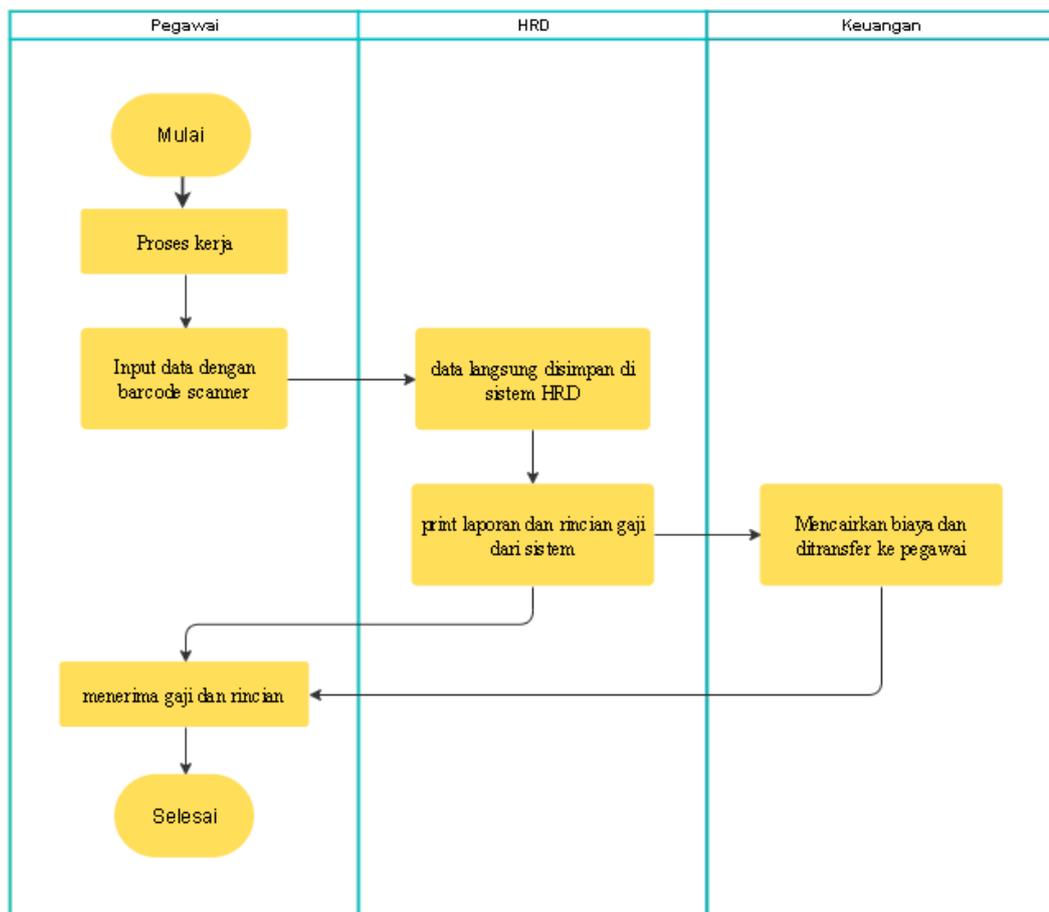
permasalahan yang ditemukan. Model analisa yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisa sebab akibat, analisa sebab akibat menggunakan sebuah tabel yang terdiri dari beberapa kolom yang menjelaskan permasalahan dari sistem yang digunakan saat ini, kemudian akibat dari permasalahan yang terjadi, dan solusi pembangunan sistem yang tepat untuk mengatasi permasalahan yang ada.

Berikut adalah analisa sebab akibat dari permasalahan yang ditemukan dalam identifikasi masalah.

**Tabel 3.2** Analisis masalah

Masalah	Akibat
1. Lambatnya proses pencatatan data barang atau produk	Waktu yang lama pada proses pencatatan data barang atau produk dikarenakan pendataan masih manual menggunakan alat tulis. Sehingga proses kerja pun terganggu.
2. Lambatnya proses penginputan data barang dan penghitungannya oleh staff	Hasil input data barang atau produk menjadi tidak akurat dikarenakan banyaknya data yang harus diinput dan dihitung setiap harinya di <i>Microsoft excel</i>
3. Proses pencairan biaya yang lama karena biaya tunai	Bagian keuangan harus menyediakan uang tunai, terkadang harus pergi ke bank untuk penarikan uang tunai.

Berdasarkan tabel analisa sebab akibat diatas, dapat disimpulkan bahwa terdapat beberapa permasalahan dalam proses kerja dan penggajian. Oleh sebab itu dibutuhkan solusi dalam permasalahan tersebut, yaitu membuat aplikasi sistem informasi laporan gaji pegawai harian lepas berbasis *web* dengan metode SDLC *Waterfall* dan *Bar Code* untuk mempermudah proses kinerja di PT. Otsuka Indonesia.



**Gambar 3.6** Sistem yang diusulkan.

Dengan adanya aplikasi sistem tersebut, maka kelebihan dari aplikasi tersebut adalah:

1. Aplikasi sistem penggajian ini memiliki fitur data yang dapat menginputkan data barang atau produk yang telah dikerjakan oleh pegawai borongan secara otomatis dengan menggunakan *Scanner Barcode* sehingga tidak memerlukan waktu yang lama.
2. Penghitungan gaji pekerja lepas akan lebih cepat dan akurat dikarenakan aplikasi tersebut mampu menghitung data produk secara otomatis melalui sistem penggajian ini dan gaji juga secara otomatis dikirim melalui transfer bank.
3. Mempercepat pembuatan laporan hasil laporan rincian gaji yang akurat karena sudah diolah secara otomatis melalui aplikasi sistem ini.

## **3.2 Perancangan**

### **3.2.1 Perancangan Sistem**

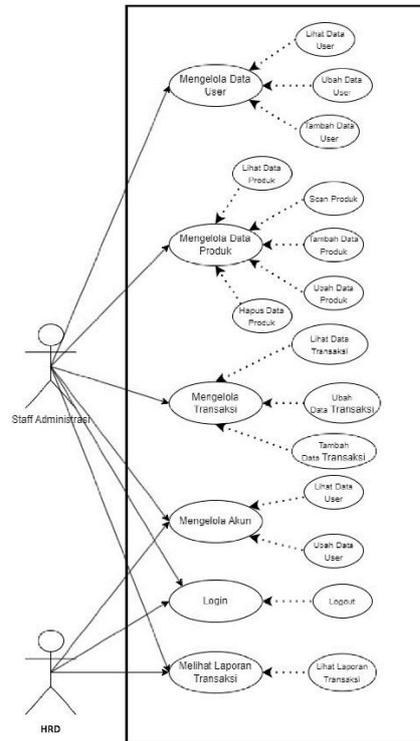
Perancangan adalah penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi. Perancangan sistem dapat dirancang dalam bentuk bagan alir sistem (*system Flowchart*), yang merupakan alat bentuk grafik yang dapat digunakan untuk menunjukkan urutan-urutan proses dari sistem. Proses perancangan terdiri dari permodelan proses dan permodelan *interface*, terdapat beberapa jenis di dalam permodelan proses seperti *Usecase diagram*, *Entity Relationship diagram*, dan struktur tabel.

### **3.2.1.1 Permodelan Proses**

Pemodelan proses merupakan suatu teknik pengorganisasian dan pendokumentasian struktur dan aliran data ke dalam proses sistem atau logika, kebijakan-kebijakan, dan prosedur-prosedur yang akan diimplementasikan oleh suatu proses sistem. Model yang digunakan dalam pemodelan proses adalah menggunakan diagram alir data *Usecase* diagram dan *Activity* diagram.

### **3.2.1.2 Usecase Diagram**

*Usecase* diagram adalah diagram *Use case* yang digunakan untuk menggambarkan secara ringkas siapa yang menggunakan sistem dan apa saja yang bisa dilakukannya. *Usecase class* digunakan untuk memodelkan dan menyatakan unit fungsi/layanan yang disediakan oleh sistem ke pengguna. *Usecase* diagram tidak menjelaskan secara detail tentang penggunaan *Usecase*, namun hanya memberi gambaran singkat hubungan antara *Usecase*, aktor, dan sistem.

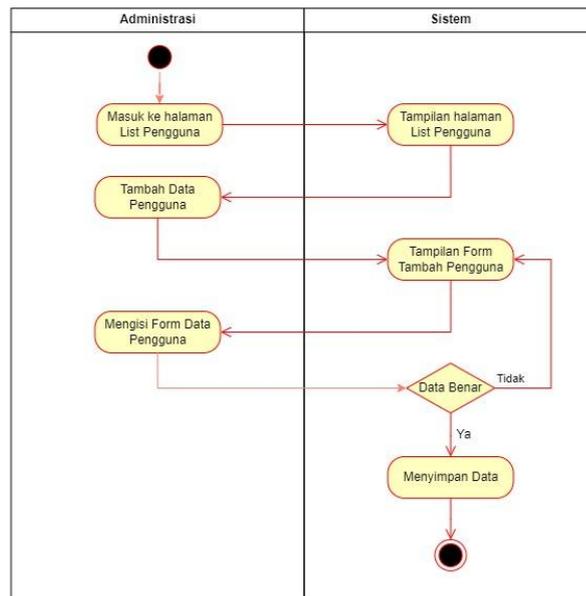


**Gambar 3.7** Desain *Usecase* Keseluruhan

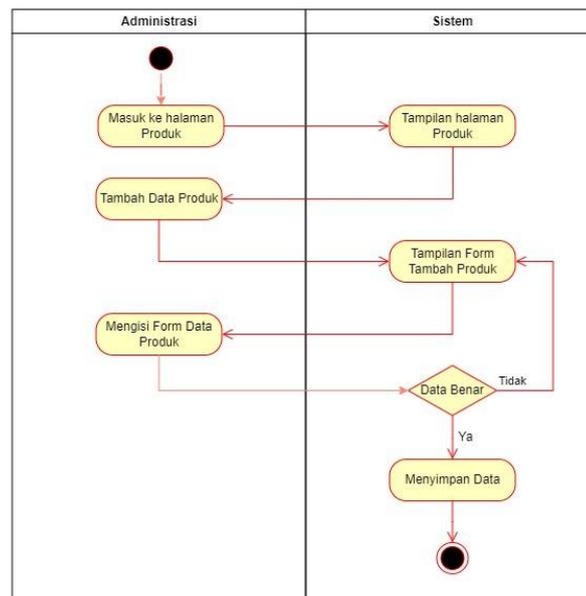
Pada desain gambar *Usecase* diagram diatas merupakan gambaran antar keterkaitan setiap user pada sistem yang dibuat, dari diagram diatas user HRD akan mengurus semua data master yang dibutuhkan, dan ditambah dengan mengelola data transaksi produk dan rincian gaji. Pengolahan data transaksi produk juga akan dikelola oleh user pekerja hanya untuk menginput data transaksi produk yang mereka kerjakan. Untuk user Keuangan bertanggung jawab untuk mengatur rincian gaji, dan juga mengelola laporan gaji para pekerja lepas.

### 3.2.1.3 Activity Diagram

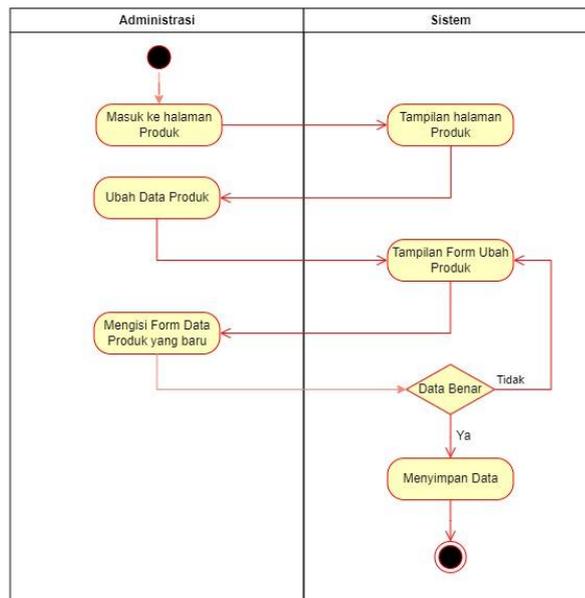
*Activity* diagram adalah gambaran *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak. Berikut *Activity* diagram yang dirancang oleh peneliti.



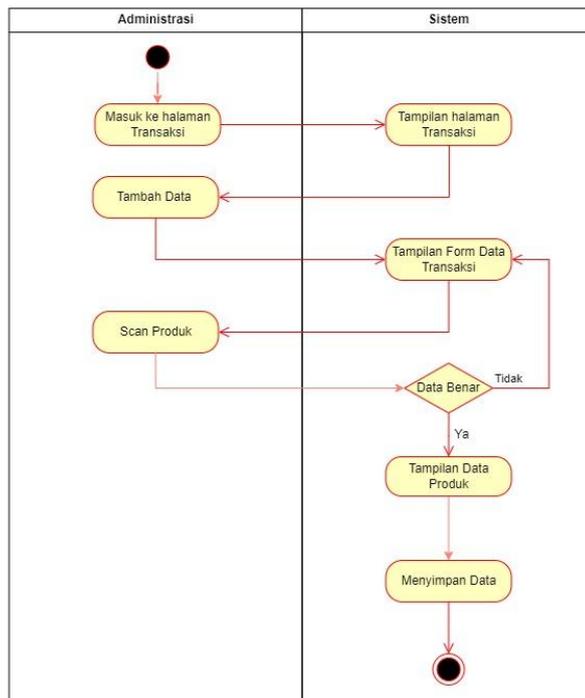
**Gambar 3.8** Activity Diagram Tambah Pengguna



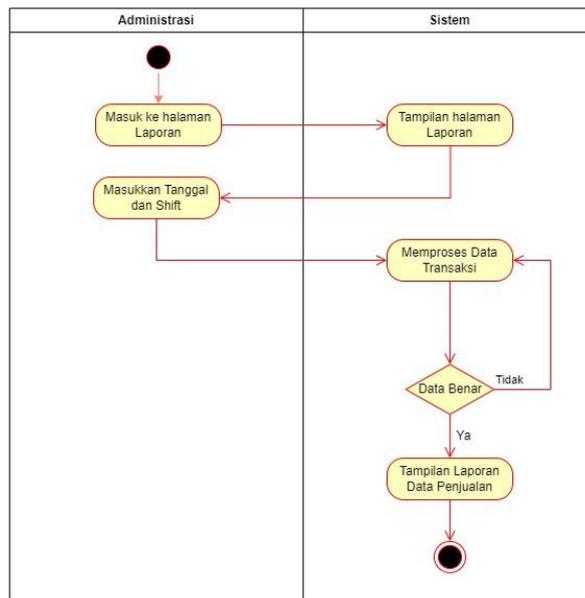
**Gambar 3.9** Activity Diagram Tambah Produk



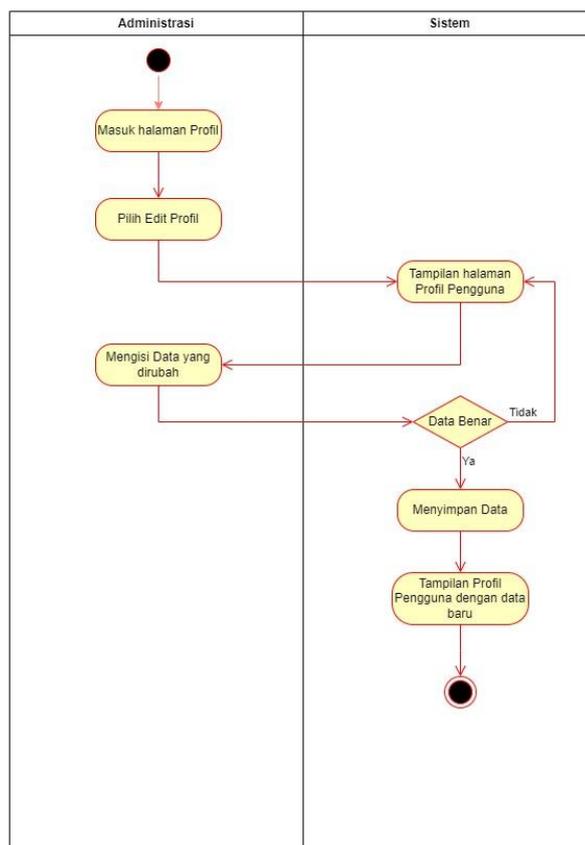
**Gambar 3.10** Activity Diagram Ubah Produk



**Gambar 3.11** Activity Diagram Scan Produk



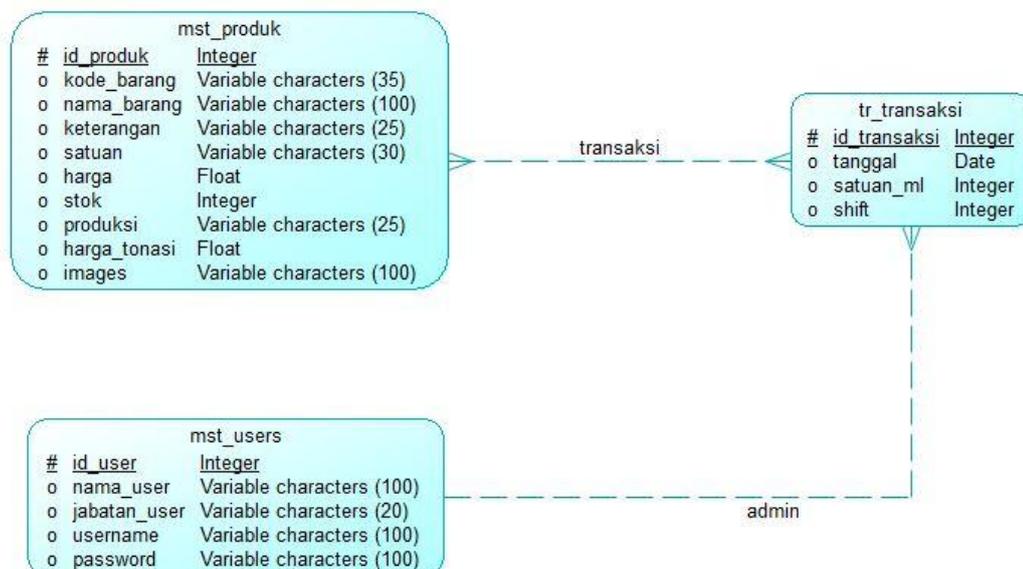
**Gambar 3.12** Activity Diagram Laporan



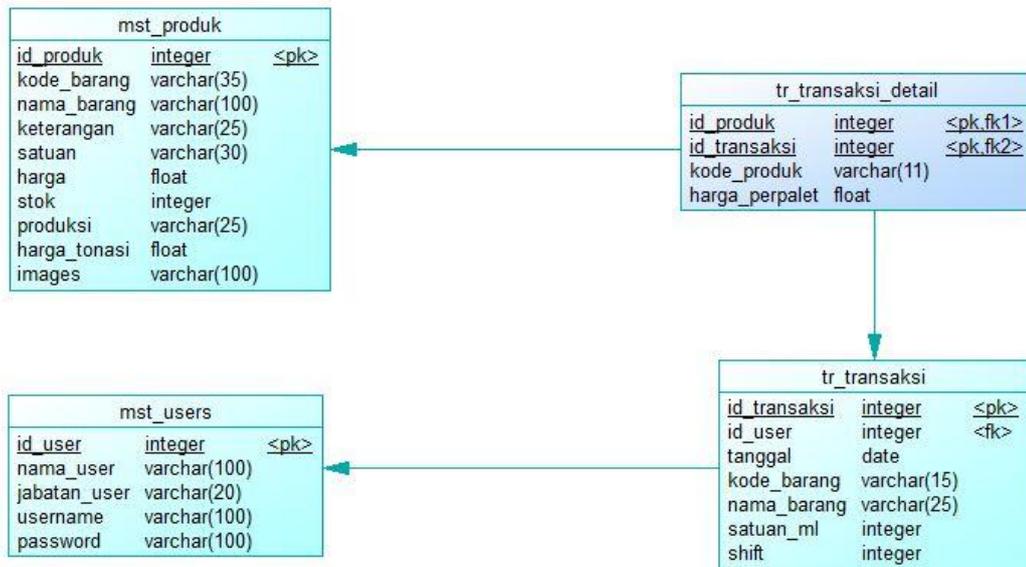
**Gambar 3.13** Activity Diagram Ubah Profil

### 3.2.2 Perancangan Database

Pada sistem yang akan dibangun, peneliti melakukan perancangan *database* yang akan digunakan didalam sistem. *Database* atau basis data yaitu kumpulan data yang terorganisir yang disimpan dan diakses dari sistem komputer. Pada perancangan *database*, terdapat dua rancangan yaitu rancangan CDM dan PDM. CDM atau *Conceptual Data Model* yaitu konsep yang berkaitan dengan pandangan pemakai terhadap data yang disimpan dalam basis data. Sedangkan PDM atau *Physical Data Model* yaitu representasi dari desain data yang diimplementasikan, atau dimaksudkan untuk diimplementasikan, dalam sistem manajemen basis data. Berikut rancangan *database* yang akan digunakan dalam penelitian.



**Gambar 3.14** Rancangan CDM Database



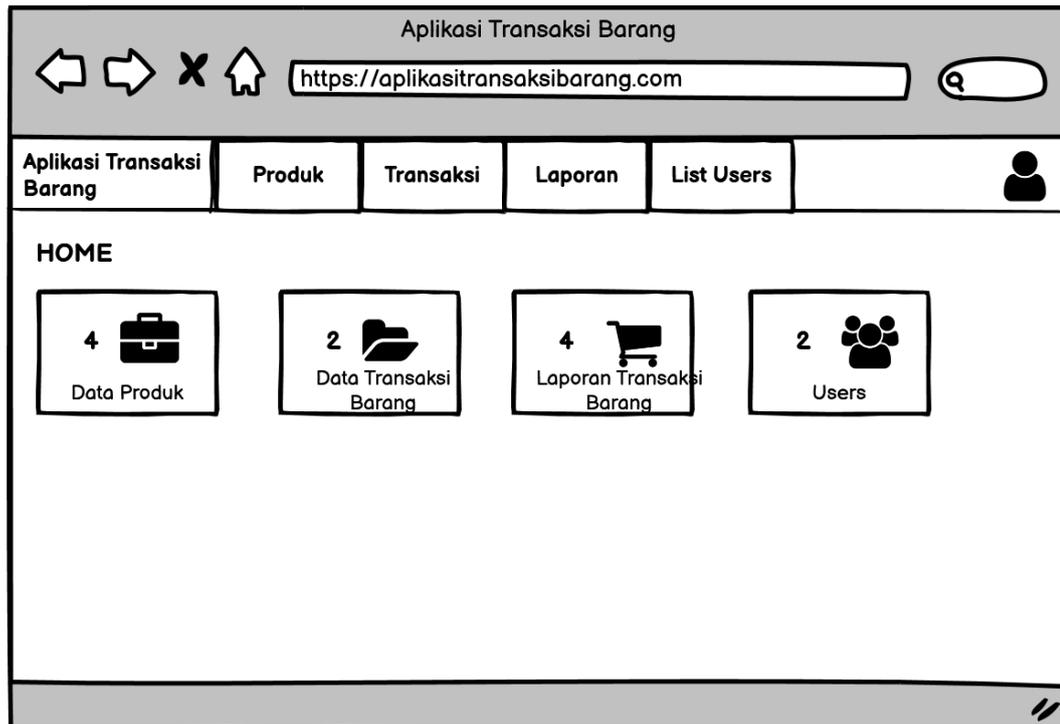
Gambar 3.15 Rancangan PDM Database

### 3.2.3 Rancangan User Interface

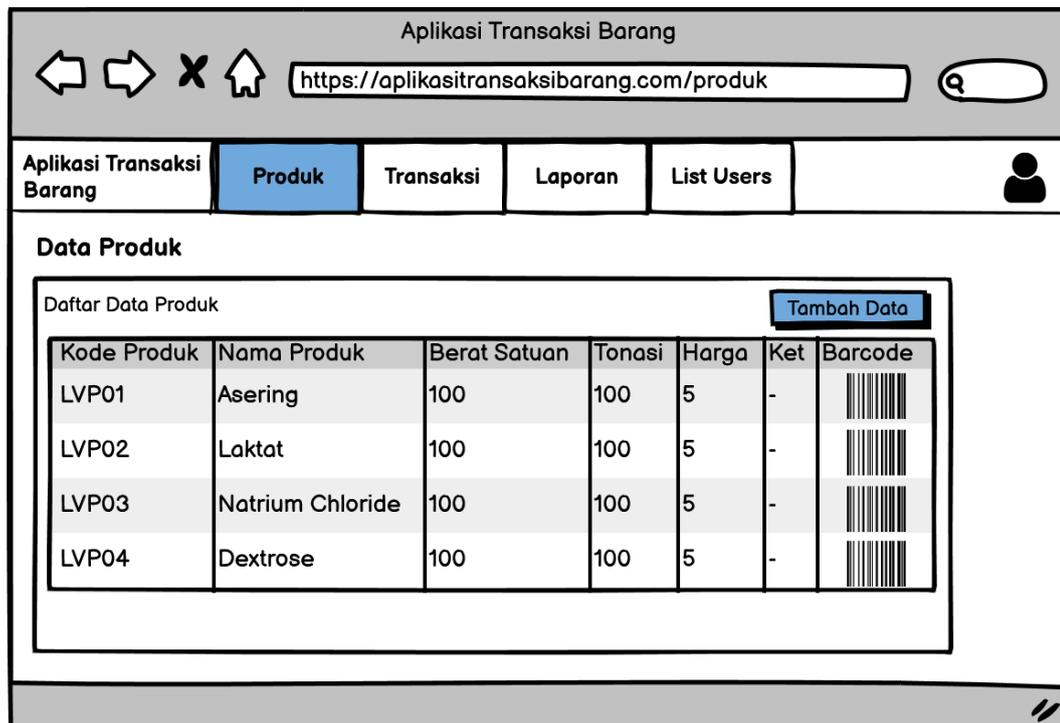
The screenshot displays a web browser window titled "Aplikasi Transaksi Barang". The address bar contains the URL "https://aplikasitransaksibarang.com". The main content area shows a login form with the following elements:

- Header: Aplikasi Transaksi Barang
- Input field: username
- Input field: password
- Button: Login

Gambar 3.16 Desain Halaman Login



Gambar 3.17 Desain Halaman Beranda



Gambar 3.18 Desain Halaman Produk

Aplikasi Transaksi Barang

https://aplikasitransaksibarang.com/produk

Aplikasi Transaksi Barang **Produk** Transaksi Laporan List Users

### Tambah Data

Kode Barang  Nama Barang

Berat Satuan  Tonasi Per Palet (Kg)  Harga Per Kg

Keterangan

**Simpan**  
**Batal**

Gambar 3.19 Desain Halaman Tambah Produk

Aplikasi Transaksi Barang

https://aplikasitransaksibarang.com/transaksi

Aplikasi Transaksi Barang Produk **Transaksi** Laporan List Users

### Data Transaksi

**Tambah Data**

No	Tanggal	Invoice	Total	Created By	Action
1	01/08/2023	1234567	Rp 10.000	Admin	 
2	02/08/2023	1234567	Rp 10.000	Admin	 
3	03/08/2023	1234567	Rp 10.000	Admin	 

Gambar 3.20 Desain Halaman Transaksi

Aplikasi Transaksi Barang

https://aplikasitransaksibarang.com/transaksi

Aplikasi Transaksi Barang    Produk    **Transaksi**    Laporan    List Users

### Data Transaksi

Data Barang

Kode Barang	Nama Barang	Jumlah	Tonasi Per Palet (Kg)	Harga Per Kg	Sub Total	Delete
<input type="text" value="kode barang"/>	<input type="text" value="nama barang"/>	<input type="text" value="Jumlah"/>	<input type="text" value="Tonasi"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	
<input type="text" value="kode barang"/>	<input type="text" value="nama barang"/>	<input type="text" value="Jumlah"/>	<input type="text" value="Tonasi"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	
<input type="text" value="kode barang"/>	<input type="text" value="nama barang"/>	<input type="text" value="Jumlah"/>	<input type="text" value="Tonasi"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	

Shortcut Keyboard :

SHIFT            SHIFT Sore

Kasir             Admin

Gambar 3.21 Desain Halaman Tambah Transaksi

Aplikasi Transaksi Barang

https://aplikasitransaksibarang.com/laporan

Aplikasi Transaksi Barang    Produk    Transaksi    **Laporan**    List Users

### Laporan

Filter

Tanggal  s.d.  Shift

Laporan Data Penjualan

Shift	Tanggal	Invoice	Total	Created By
Shift Pagi	01/08/2023	1234567	Rp 23.000	Admin
Shift Pagi	01/08/2023	1234567	Rp 27.000	Admin

Gambar 3.22 Desain Halaman Laporan

Aplikasi Transaksi Barang

← → ✕ 🏠  🔍

**Aplikasi Transaksi Barang** | **Produk** | **Transaksi** | **Laporan** | **List Users** 

### Data Pengguna

**Tambah Pengguna Baru**

Nama Lengkap :

Username :

Password :

Konfirmasi Password :

**Daftar Users**

Nama Lengkap	Username	Aksi
Super Admin	Admin	
User	User	

**Gambar 3.23** Desain Halaman Pengguna