

BAB III

ANALISA DAN DESAIN SISTEM

III.1. Analisa Sistem Yang Berjalan

Proses analisa sistem merupakan langkah kedua pada fase pengembangan sistem. Analisa sistem dilakukan untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan dari sistem yang selama ini dijalankan oleh perusahaan serta memahami informasi-informasi yang didapat dan dikeluarkan oleh sistem itu sendiri. Untuk mengetahui kekurangan dan kelebihan sistem tersebut, maka perlu diketahui bagaimana sistem yang sedang berjalan pada perusahaan. Adapun sistem yang sedang berjalan adalah sebagai berikut.

Pada bagian administrasi, pengolahan data tersebut diawali dari data produksi sawit ke bagian produksi dengan mencatat data produksi sawit . Data tersebut oleh bagian produksi dicatat pada buku produksi. Selanjutnya bagian produksi memberikan data produksi kepada pimpinan dan memberikan laporan produksi tersebut untuk diserahkan kembali ke bagian produksi untuk proses pengerjaan. kemudian bagian produksi memberikan data laporan produksi sawit bulanan yang telah dilakukan oleh bagian produksi. Setelah data-data hasil produksi sawit tersebut di data, maka laporan produksi dapat dicetak setiap bulannya.

III.1.1. Analisa Input

Adapun input data dalam pengolahan data produksi sawit pada PT. PN

IV. MEDAN sebagaimana Gambar III.1. berikut ini :

PT.PERKEBUNAN NUSANTARA IV
Formulir produksi bahan mentah CPOkelapa sawit pada PT.PN.IV

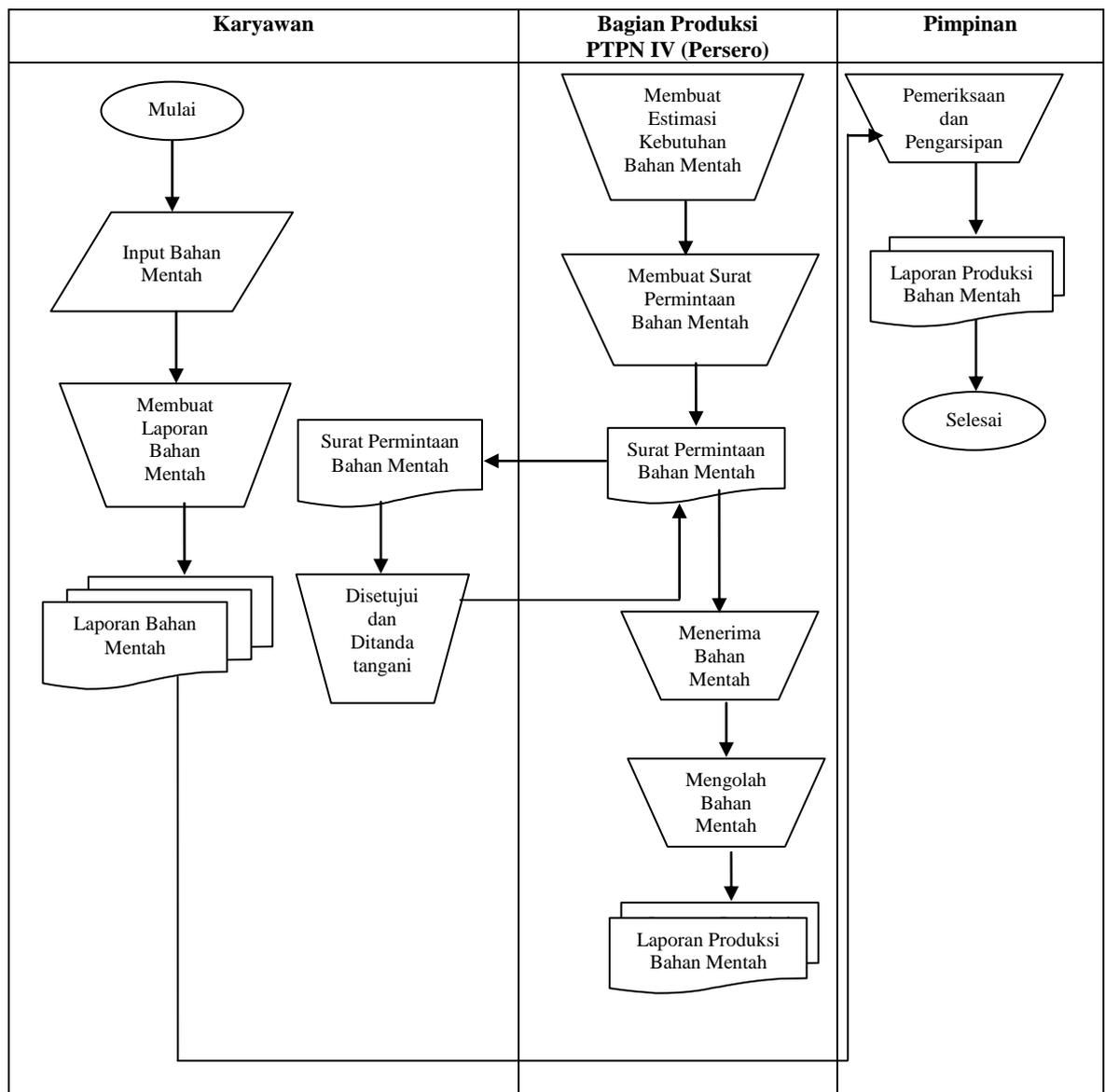
| No | Nama Bahan | Nama Produk | Stok | Harga | Satuan | Keterangan |
|----|------------|-------------|------|-------|--------|------------|
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

Gambar III.1. Analisa Input Produksi Kelapa Sawit Pada PTPN IV (Persero)

Sumber : PT. Perkebunan Nusantara IV (Persero) Medan

III.1.2. Analisa Proses

Adapun proses pengolahan data produksi kelapa sawit pada PTPN IV (Persero) Medan yang sedang berjalan dapat digambarkan dalam bentuk aliran informasi berikut ini



Gambar III.2. FOD (Flow Of Document) Perancangan Sistem Informasi Hasil Produksi Sawit Pada PTPN IV (Persero) Medan

Sumber : PT. Perkebunan Nusantara IV (Persero) Medan

Dari gambar III.2. diatas dapat dilihat aliran dokumen yang terjadi dalam perancangan sistem informasi produksi Sawit pada PTPN IV (Persero) Medan . Aliran dokumen ini sudah cukup baik, karena terdapat proses penyimpanan data, seperti arsip data bahan mentah, dan arsip laporan produksi yang berguna untuk memudahkan pembuatan laporan dokumen produksi tahunan guna diserahkan kepada pimpinan. Aliran dokumen dari perancangan sistem informasi produksi kelapa sawit pada PTPN IV (Persero) Medan mencakup 3 bagian yaitu : Karyawan, Bagian Produksi Kelapa Sawit , Pimpinan.

III.1.3. Analisa Output

Setelah mencatat setiap pembukuan penerimaan bahan mentah produksi sawit dalam laporan, bagian produksi mengelompokkan Pendapatan dan Beban. Setelah itu bagian produksi menghitung total keseluruhan dari Pendapatan sawit yang diperoleh, kemudian hasilnya akan digunakan untuk menghitung harga pokok penjualan. Jika pengurangan antara total pendapatan dan total beban bernilai positif maka perusahaan memperoleh keuntungan. Tapi jika hasilnya negatif maka perusahaan mengalami kerugian. Maka bagian produksi sudah memiliki data yang lengkap untuk menyusun laporan produksi penjualan yang dikerjakan menggunakan *Microsoft Excel*.

Adapun analisa output produksi sawit pada PTPN IV(Persero) Medan dapat dilihat pada Gambar III.3. sebagai berikut :

LAPORAN PERNEKARAN DAN PENJELARAN KAS BULAN MEI 2012
TAHUN LAGIAN 2011 / 2012

| PERNEKARAN | NO. KAS | REK. JARAN | JUMLAH | JUMLAH |
|----------------------------------|-----------|---------------|---------------|---------------|
| PERNEKARAN | | | | |
| PERNEKARAN REKONTAS UTAMA | | | | |
| PERNEKARAN 001 | 01.000 | PKR 1.000.000 | PKR 1.000.000 | |
| JUMLAH PERNEKARAN REKONTAS UTAMA | | | | |
| PERNEKARAN 002 | | | | |
| PERNEKARAN 003 | | | | |
| JUMLAH PERNEKARAN | | | | PKR 1.000.000 |
| BEBAN | | | | |
| BEBAN KAS & TUNGGALAN | | | | |
| BEBAN KAS | 01.000 | PKR 9.000.000 | PKR 9.000.000 | |
| JUMLAH BEBAN KAS & TUNGGALAN | | | | |
| BEBAN KAS | | | | |
| BEBAN KAS | 01.000 | PKR 1.000.000 | PKR 1.000.000 | |
| BEBAN KAS | 02.000 | PKR 1.000.000 | PKR 1.000.000 | |
| JUMLAH BEBAN KAS | | | | PKR 2.000.000 |
| BEBAN KAS | | | | |
| BEBAN KAS | 03.000 | PKR 1.000.000 | PKR 1.000.000 | |
| BEBAN KAS | 04.000 | PKR 1.000.000 | PKR 1.000.000 | |
| JUMLAH BEBAN KAS | | | | PKR 2.000.000 |
| BEBAN KAS | | | | |
| BEBAN KAS | 05.000 | PKR 1.000.000 | PKR 1.000.000 | |
| BEBAN KAS | 06.000 | PKR 1.000.000 | PKR 1.000.000 | |
| JUMLAH BEBAN KAS | | | | PKR 2.000.000 |
| BEBAN KAS | | | | |
| BEBAN KAS | 07.000 | PKR 1.000.000 | PKR 1.000.000 | |
| BEBAN KAS | 08.000 | PKR 1.000.000 | PKR 1.000.000 | |
| JUMLAH BEBAN KAS | | | | PKR 2.000.000 |
| BEBAN KAS | | | | |
| BEBAN KAS | 09.000 | PKR 1.000.000 | PKR 1.000.000 | |
| BEBAN KAS | 10.000 | PKR 1.000.000 | PKR 1.000.000 | |
| JUMLAH BEBAN KAS | | | | PKR 2.000.000 |
| BEBAN KAS | | | | |
| BEBAN KAS | 11.000 | PKR 1.000.000 | PKR 1.000.000 | |
| BEBAN KAS | 12.000 | PKR 1.000.000 | PKR 1.000.000 | |
| JUMLAH BEBAN KAS | | | | PKR 2.000.000 |
| BEBAN KAS | | | | |
| BEBAN KAS | 13.000 | PKR 1.000.000 | PKR 1.000.000 | |
| BEBAN KAS | 14.000 | PKR 1.000.000 | PKR 1.000.000 | |
| JUMLAH BEBAN KAS | | | | PKR 2.000.000 |
| BEBAN KAS | | | | |
| BEBAN KAS | 15.000 | PKR 1.000.000 | PKR 1.000.000 | |
| BEBAN KAS | 16.000 | PKR 1.000.000 | PKR 1.000.000 | |
| JUMLAH BEBAN KAS | | | | PKR 2.000.000 |
| BEBAN KAS | | | | |
| BEBAN KAS | 17.000 | PKR 1.000.000 | PKR 1.000.000 | |
| BEBAN KAS | 18.000 | PKR 1.000.000 | PKR 1.000.000 | |
| JUMLAH BEBAN KAS | | | | PKR 2.000.000 |
| BEBAN KAS | | | | |
| BEBAN KAS | 19.000 | PKR 1.000.000 | PKR 1.000.000 | |
| BEBAN KAS | 20.000 | PKR 1.000.000 | PKR 1.000.000 | |
| JUMLAH BEBAN KAS | | | | PKR 2.000.000 |
| BEBAN KAS | | | | |
| BEBAN KAS | 21.000 | PKR 1.000.000 | PKR 1.000.000 | |
| BEBAN KAS | 22.000 | PKR 1.000.000 | PKR 1.000.000 | |
| JUMLAH BEBAN KAS | | | | PKR 2.000.000 |
| BEBAN KAS | | | | |
| BEBAN KAS | 23.000 | PKR 1.000.000 | PKR 1.000.000 | |
| BEBAN KAS | 24.000 | PKR 1.000.000 | PKR 1.000.000 | |
| JUMLAH BEBAN KAS | | | | PKR 2.000.000 |
| BEBAN KAS | | | | |
| BEBAN KAS | 25.000 | PKR 1.000.000 | PKR 1.000.000 | |
| BEBAN KAS | 26.000 | PKR 1.000.000 | PKR 1.000.000 | |
| JUMLAH BEBAN KAS | | | | PKR 2.000.000 |
| BEBAN KAS | | | | |
| BEBAN KAS | 27.000 | PKR 1.000.000 | PKR 1.000.000 | |
| BEBAN KAS | 28.000 | PKR 1.000.000 | PKR 1.000.000 | |
| JUMLAH BEBAN KAS | | | | PKR 2.000.000 |
| BEBAN KAS | | | | |
| BEBAN KAS | 29.000 | PKR 1.000.000 | PKR 1.000.000 | |
| BEBAN KAS | 30.000 | PKR 1.000.000 | PKR 1.000.000 | |
| JUMLAH BEBAN KAS | | | | PKR 2.000.000 |
| BEBAN KAS | | | | |
| BEBAN KAS | 31.000 | PKR 1.000.000 | PKR 1.000.000 | |
| BEBAN KAS | 32.000 | PKR 1.000.000 | PKR 1.000.000 | |
| JUMLAH BEBAN KAS | | | | PKR 2.000.000 |
| BEBAN KAS | | | | |
| BEBAN KAS | 33.000 | PKR 1.000.000 | PKR 1.000.000 | |
| BEBAN KAS | 34.000 | PKR 1.000.000 | PKR 1.000.000 | |
| JUMLAH BEBAN KAS | | | | PKR 2.000.000 |
| BEBAN KAS | | | | |
| BEBAN KAS | 35.000 | PKR 1.000.000 | PKR 1.000.000 | |
| BEBAN KAS | 36.000 | PKR 1.000.000 | PKR 1.000.000 | |
| JUMLAH BEBAN KAS | | | | PKR 2.000.000 |
| BEBAN KAS | | | | |
| BEBAN KAS | 37.000 | PKR 1.000.000 | PKR 1.000.000 | |
| BEBAN KAS | 38.000 | PKR 1.000.000 | PKR 1.000.000 | |
| JUMLAH BEBAN KAS | | | | PKR 2.000.000 |
| BEBAN KAS | | | | |
| BEBAN KAS | 39.000 | PKR 1.000.000 | PKR 1.000.000 | |
| BEBAN KAS | 40.000 | PKR 1.000.000 | PKR 1.000.000 | |
| JUMLAH BEBAN KAS | | | | PKR 2.000.000 |
| BEBAN KAS | | | | |
| BEBAN KAS | 41.000 | PKR 1.000.000 | PKR 1.000.000 | |
| BEBAN KAS | 42.000 | PKR 1.000.000 | PKR 1.000.000 | |
| JUMLAH BEBAN KAS | | | | PKR 2.000.000 |
| BEBAN KAS | | | | |
| BEBAN KAS | 43.000 | PKR 1.000.000 | PKR 1.000.000 | |
| BEBAN KAS | 44.000 | PKR 1.000.000 | PKR 1.000.000 | |
| JUMLAH BEBAN KAS | | | | PKR 2.000.000 |
| BEBAN KAS | | | | |
| BEBAN KAS | 45.000 | PKR 1.000.000 | PKR 1.000.000 | |
| BEBAN KAS | 46.000 | PKR 1.000.000 | PKR 1.000.000 | |
| JUMLAH BEBAN KAS | | | | PKR 2.000.000 |
| BEBAN KAS | | | | |
| BEBAN KAS | 47.000 | PKR 1.000.000 | PKR 1.000.000 | |
| BEBAN KAS | 48.000 | PKR 1.000.000 | PKR 1.000.000 | |
| JUMLAH BEBAN KAS | | | | PKR 2.000.000 |
| BEBAN KAS | | | | |
| BEBAN KAS | 49.000 | PKR 1.000.000 | PKR 1.000.000 | |
| BEBAN KAS | 50.000 | PKR 1.000.000 | PKR 1.000.000 | |
| JUMLAH BEBAN KAS | | | | PKR 2.000.000 |
| BEBAN KAS | | | | |
| BEBAN KAS | 51.000 | PKR 1.000.000 | PKR 1.000.000 | |
| BEBAN KAS | 52.000 | PKR 1.000.000 | PKR 1.000.000 | |
| JUMLAH BEBAN KAS | | | | PKR 2.000.000 |
| BEBAN KAS | | | | |
| BEBAN KAS | 53.000 | PKR 1.000.000 | PKR 1.000.000 | |
| BEBAN KAS | 54.000 | PKR 1.000.000 | PKR 1.000.000 | |
| JUMLAH BEBAN KAS | | | | PKR 2.000.000 |
| BEBAN KAS | | | | |
| BEBAN KAS | 55.000 | PKR 1.000.000 | PKR 1.000.000 | |
| BEBAN KAS | 56.000 | PKR 1.000.000 | PKR 1.000.000 | |
| JUMLAH BEBAN KAS | | | | PKR 2.000.000 |
| BEBAN KAS | | | | |
| BEBAN KAS | 57.000 | PKR 1.000.000 | PKR 1.000.000 | |
| BEBAN KAS | 58.000 | PKR 1.000.000 | PKR 1.000.000 | |
| JUMLAH BEBAN KAS | | | | PKR 2.000.000 |
| BEBAN KAS | | | | |
| BEBAN KAS | 59.000 | PKR 1.000.000 | PKR 1.000.000 | |
| BEBAN KAS | 60.000 | PKR 1.000.000 | PKR 1.000.000 | |
| JUMLAH BEBAN KAS | | | | PKR 2.000.000 |
| BEBAN KAS | | | | |
| BEBAN KAS | 61.000 | PKR 1.000.000 | PKR 1.000.000 | |
| BEBAN KAS | 62.000 | PKR 1.000.000 | PKR 1.000.000 | |
| JUMLAH BEBAN KAS | | | | PKR 2.000.000 |
| BEBAN KAS | | | | |
| BEBAN KAS | 63.000 | PKR 1.000.000 | PKR 1.000.000 | |
| BEBAN KAS | 64.000 | PKR 1.000.000 | PKR 1.000.000 | |
| JUMLAH BEBAN KAS | | | | PKR 2.000.000 |
| BEBAN KAS | | | | |
| BEBAN KAS | 65.000 | PKR 1.000.000 | PKR 1.000.000 | |
| BEBAN KAS | 66.000 | PKR 1.000.000 | PKR 1.000.000 | |
| JUMLAH BEBAN KAS | | | | PKR 2.000.000 |
| BEBAN KAS | | | | |
| BEBAN KAS | 67.000 | PKR 1.000.000 | PKR 1.000.000 | |
| BEBAN KAS | 68.000 | PKR 1.000.000 | PKR 1.000.000 | |
| JUMLAH BEBAN KAS | | | | PKR 2.000.000 |
| BEBAN KAS | | | | |
| BEBAN KAS | 69.000 | PKR 1.000.000 | PKR 1.000.000 | |
| BEBAN KAS | 70.000 | PKR 1.000.000 | PKR 1.000.000 | |
| JUMLAH BEBAN KAS | | | | PKR 2.000.000 |
| BEBAN KAS | | | | |
| BEBAN KAS | 71.000 | PKR 1.000.000 | PKR 1.000.000 | |
| BEBAN KAS | 72.000 | PKR 1.000.000 | PKR 1.000.000 | |
| JUMLAH BEBAN KAS | | | | PKR 2.000.000 |
| BEBAN KAS | | | | |
| BEBAN KAS | 73.000 | PKR 1.000.000 | PKR 1.000.000 | |
| BEBAN KAS | 74.000 | PKR 1.000.000 | PKR 1.000.000 | |
| JUMLAH BEBAN KAS | | | | PKR 2.000.000 |
| BEBAN KAS | | | | |
| BEBAN KAS | 75.000 | PKR 1.000.000 | PKR 1.000.000 | |
| BEBAN KAS | 76.000 | PKR 1.000.000 | PKR 1.000.000 | |
| JUMLAH BEBAN KAS | | | | PKR 2.000.000 |
| BEBAN KAS | | | | |
| BEBAN KAS | 77.000 | PKR 1.000.000 | PKR 1.000.000 | |
| BEBAN KAS | 78.000 | PKR 1.000.000 | PKR 1.000.000 | |
| JUMLAH BEBAN KAS | | | | PKR 2.000.000 |
| BEBAN KAS | | | | |
| BEBAN KAS | 79.000 | PKR 1.000.000 | PKR 1.000.000 | |
| BEBAN KAS | 80.000 | PKR 1.000.000 | PKR 1.000.000 | |
| JUMLAH BEBAN KAS | | | | PKR 2.000.000 |
| BEBAN KAS | | | | |
| BEBAN KAS | 81.000 | PKR 1.000.000 | PKR 1.000.000 | |
| BEBAN KAS | 82.000 | PKR 1.000.000 | PKR 1.000.000 | |
| JUMLAH BEBAN KAS | | | | PKR 2.000.000 |
| BEBAN KAS | | | | |
| BEBAN KAS | 83.000 | PKR 1.000.000 | PKR 1.000.000 | |
| BEBAN KAS | 84.000 | PKR 1.000.000 | PKR 1.000.000 | |
| JUMLAH BEBAN KAS | | | | PKR 2.000.000 |
| BEBAN KAS | | | | |
| BEBAN KAS | 85.000 | PKR 1.000.000 | PKR 1.000.000 | |
| BEBAN KAS | 86.000 | PKR 1.000.000 | PKR 1.000.000 | |
| JUMLAH BEBAN KAS | | | | PKR 2.000.000 |
| BEBAN KAS | | | | |
| BEBAN KAS | 87.000 | PKR 1.000.000 | PKR 1.000.000 | |
| BEBAN KAS | 88.000 | PKR 1.000.000 | PKR 1.000.000 | |
| JUMLAH BEBAN KAS | | | | PKR 2.000.000 |
| BEBAN KAS | | | | |
| BEBAN KAS | 89.000 | PKR 1.000.000 | PKR 1.000.000 | |
| BEBAN KAS | 90.000 | PKR 1.000.000 | PKR 1.000.000 | |
| JUMLAH BEBAN KAS | | | | PKR 2.000.000 |
| BEBAN KAS | | | | |
| BEBAN KAS | 91.000 | PKR 1.000.000 | PKR 1.000.000 | |
| BEBAN KAS | 92.000 | PKR 1.000.000 | PKR 1.000.000 | |
| JUMLAH BEBAN KAS | | | | PKR 2.000.000 |
| BEBAN KAS | | | | |
| BEBAN KAS | 93.000 | PKR 1.000.000 | PKR 1.000.000 | |
| BEBAN KAS | 94.000 | PKR 1.000.000 | PKR 1.000.000 | |
| JUMLAH BEBAN KAS | | | | PKR 2.000.000 |
| BEBAN KAS | | | | |
| BEBAN KAS | 95.000 | PKR 1.000.000 | PKR 1.000.000 | |
| BEBAN KAS | 96.000 | PKR 1.000.000 | PKR 1.000.000 | |
| JUMLAH BEBAN KAS | | | | PKR 2.000.000 |
| BEBAN KAS | | | | |
| BEBAN KAS | 97.000 | PKR 1.000.000 | PKR 1.000.000 | |
| BEBAN KAS | 98.000 | PKR 1.000.000 | PKR 1.000.000 | |
| JUMLAH BEBAN KAS | | | | PKR 2.000.000 |
| BEBAN KAS | | | | |
| BEBAN KAS | 99.000 | PKR 1.000.000 | PKR 1.000.000 | |
| BEBAN KAS | 100.000</ | | | |

III.3 Desain Sistem

III.3.1 Desain Sistem Global

Pada tahap ini akan dilakukan perancangan terhadap sistem yang diusulkan. Adapun perancangan dari sistem ini dapat digambarkan dengan *Unified Modelling Language* (UML).

Pada perancangan sistem ini terdiri dari tahap perancangan yaitu :

1. Perancangan *Use Case Diagram*
2. Perancangan *Class Diagram*
3. Perancangan *Sequence Diagram*
4. Perancangan *Activity Diagram*
5. Perancangan *Output*
6. Perancangan Tampilan
7. Perancangan *Database*
8. Perancangan *Logika Program*

III.3.1.1 Use Case Diagram

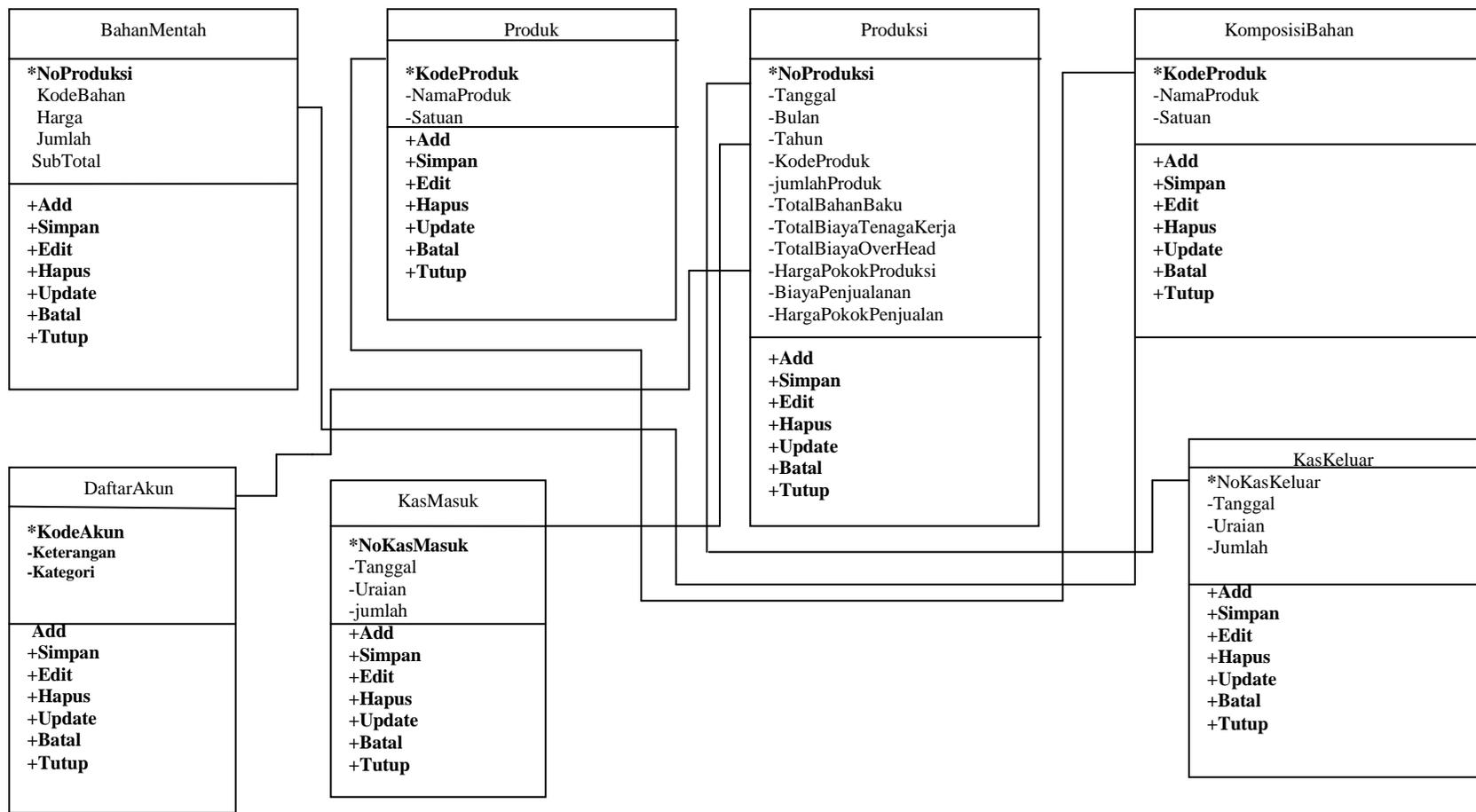
Dalam penyusunan suatu program diperlukan suatu model data yang berbentuk diagram yang dapat menjelaskan suatu alur proses sistem yang akan dibangun. Dalam penulisan skripsi ini penulis menggunakan metode UML yang dalam metode itu penulis menerapkan diagram *Use Case*. Maka digambarlah suatu bentuk diagram *Use Case* yang dapat dilihat pada gambar III.4. dibawah ini.



Gambar III.4. Use Case Diagram Sistem Informasi Akuntansi hasil produksi sawit pada Harga Pokok Penjualan Pada PTPN IV(Persero) Medan

III.3.1.2 *Class Diagram*

Class Diagram adalah sebuah spesifikasi yang jika diinstansiasi akan menghasilkan sebuah objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek. *Class* menggambarkan keadaan (atribut/properti) suatu sistem, sekaligus menawarkan layanan untuk memanipulasi keadaan tersebut (metoda/fungsi).



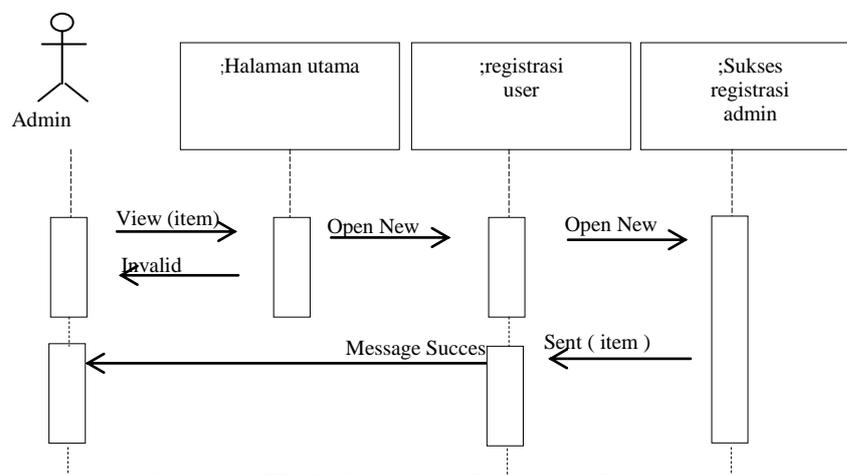
Gambar III.5. Class Diagram Sistem Informasi Akutansi Hasil Produksi Sawit Pada Harga Pokok Penjualan di PTPN IV (Persero) Medan

III.3.1.3 Sequence Diagram

Sequence Diagram menggambarkan perilaku pada sebuah skenario, diagram ini menunjukkan sejumlah contoh objek dan *message* (pesan) yang diletakkan diantara objek-objek ini di dalam *use case*, berikut gambar *sequence diagram* :

a. Sequence Diagram Login

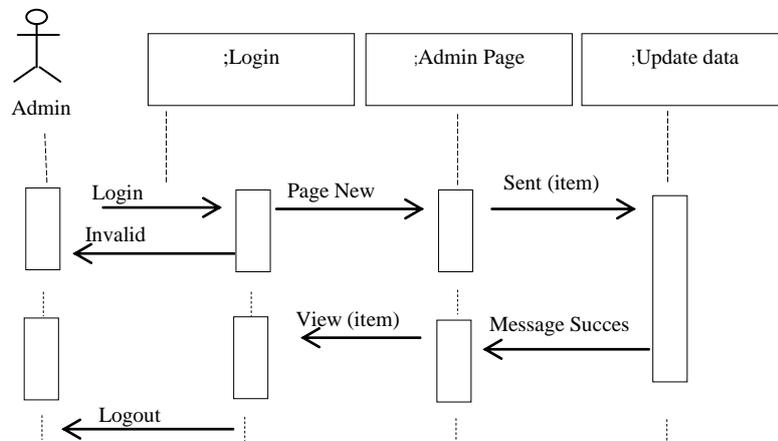
Sequence diagram input data user dapat dilihat pada gambar III.11. yaitu:



Gambar III.6. Sequence Diagram Login

Pada Gambar III.6 menggambarkan bahwa Admin login masuk ke halaman utama namun bila salah kembali ke menu login jika benar admin membuka halaman baru untuk registrasi user selanjutnya registrasi admin sukses input data kemudian muncul pesan sukses.

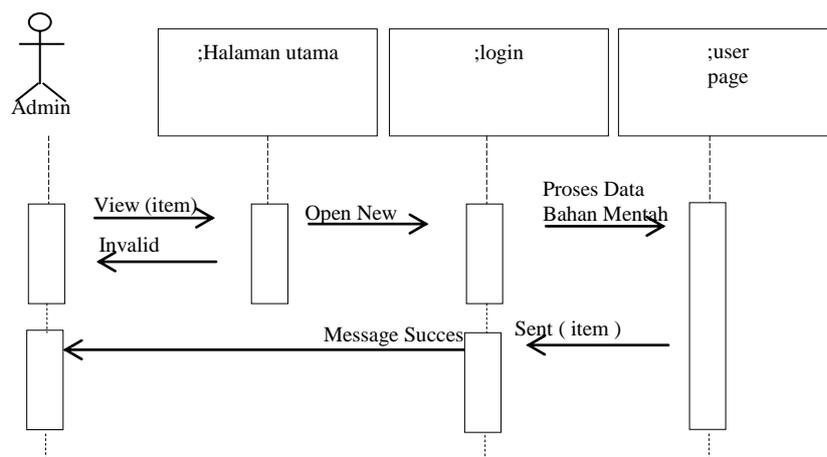
b. *Sequence Diagram Update Data*



Gambar III.7. Sequence Diagram Update Data

Pada Gambar III.7 menjelaskan bahwa admin login untuk mengupdate data namun apa bila salah maka kembali lagi ke login jika benar maka akan masuk kehalaman admin input data kemudian pesan sukses akan muncul salanjutnya liat halaman lain atau keluar.

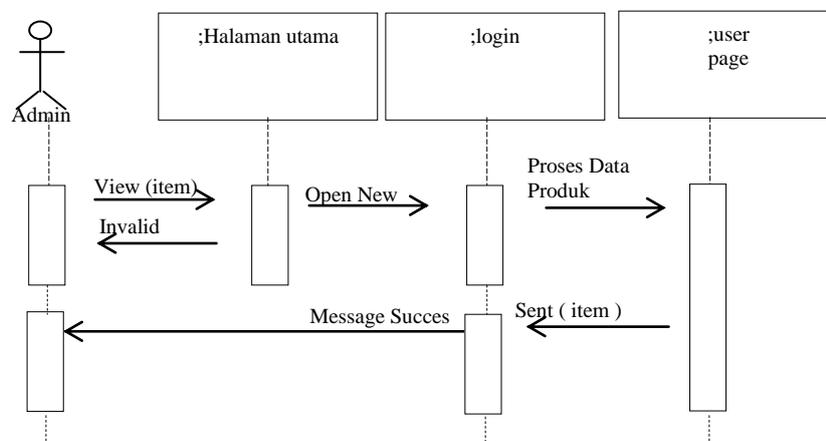
c. *Sequence Input Data Bahan Mentah*



Gambar III.8. Sequence Diagram Proses Data Bahan Mentah

Pada Gambar III.8 menjelaskan bahwa admin login untuk proses data bahan mentah namun apabila salah maka kembali lagi ke login jika benar maka akan masuk ke halaman utama buka halaman baru input data bahan mentah kemudian proses data bahan mentah masuk ke halaman pengguna kirim pesan selanjutnya pesan sukses akan muncul.

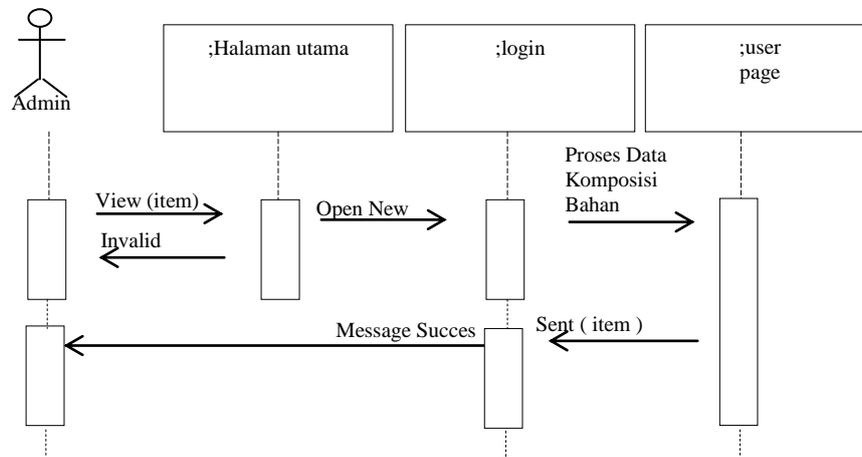
d. *Sequence Input Data Produk*



Gambar III.9. Sequence Diagram Input Data Produk

Pada Gambar III.9 menjelaskan bahwa admin login untuk proses data Produk namun apabila salah maka kembali lagi ke login jika benar maka akan masuk ke halaman utama buka halaman baru proses data produk masuk ke halaman pengguna kirim pesan selanjutnya pesan sukses akan muncul.

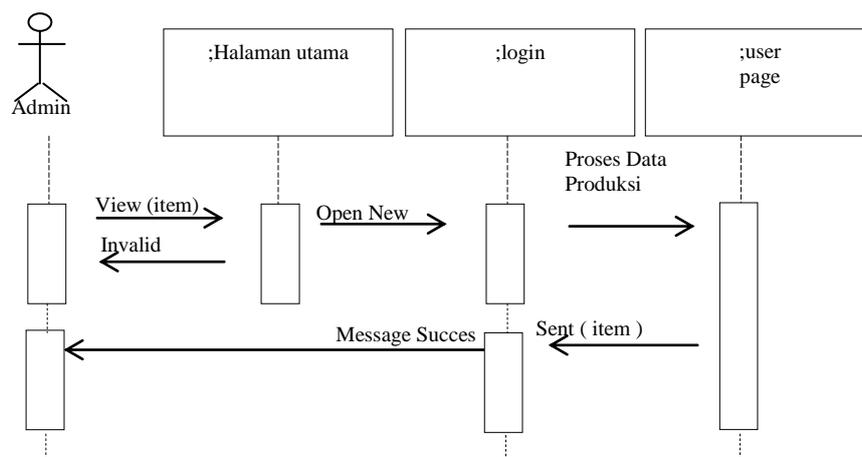
e. *Sequence* Proses Data Komposisi Bahan



Gambar III.10. *Sequence Diagram* Proses Data Komposisi Bahan

Pada Gambar III.10 menjelaskan bahwa admin login untuk proses data komposisi bahan namun jika salah maka kembali lagi ke login jika benar maka akan masuk ke halaman utama buka halaman baru input komposisi bahan kemudian proses data komposisi bahan masuk ke halaman pengguna kirim pesan selanjutnya sukses.

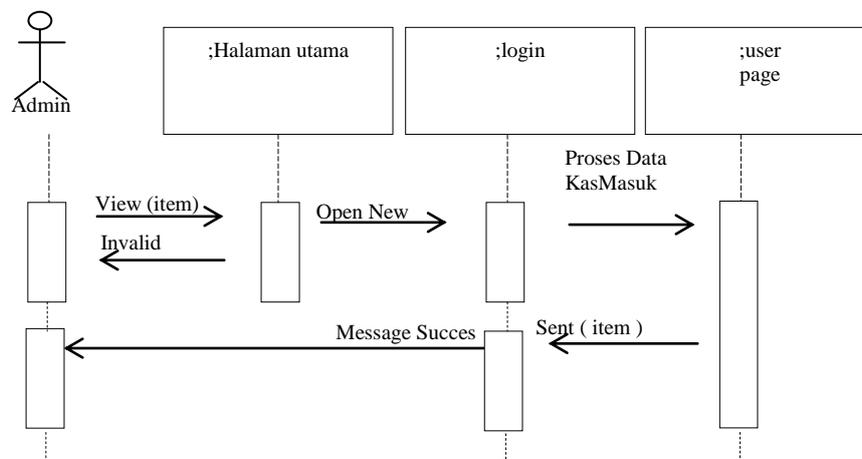
f. *Sequence* Proses Data Produksi



Gambar III.11. *Sequence Diagram* Proses Data Produksi

Pada Gambar III.11 menjelaskan bahwa admin login untuk proses data Produksi namun jika salah maka kembali lagi ke login jika benar maka akan masuk ke halaman utama buka halaman baru input data produksi kemudian proses data produksi masuk ke halaman pengguna kirim pesan selanjutnya sukses.

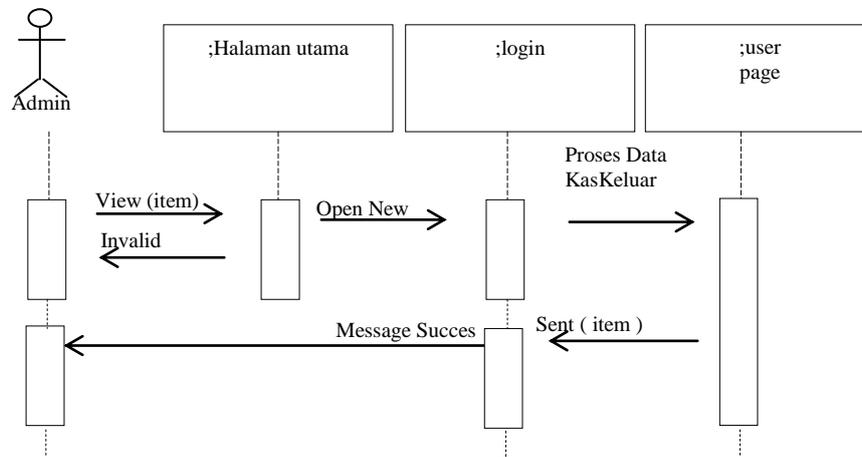
g. *Sequence* Proses Data Kas Masuk



Gambar III.12. *Sequence Diagram* Proses Data Kas Masuk

Pada Gambar III.12 menjelaskan bahwa admin login untuk proses data kas masuk namun jika salah maka kembali lagi ke login jika benar maka akan masuk ke halaman utama. buka halaman baru input data kas masuk kemudian proses data kas masuk, masuk ke halaman pengguna kirim pesan selanjutnya sukses.

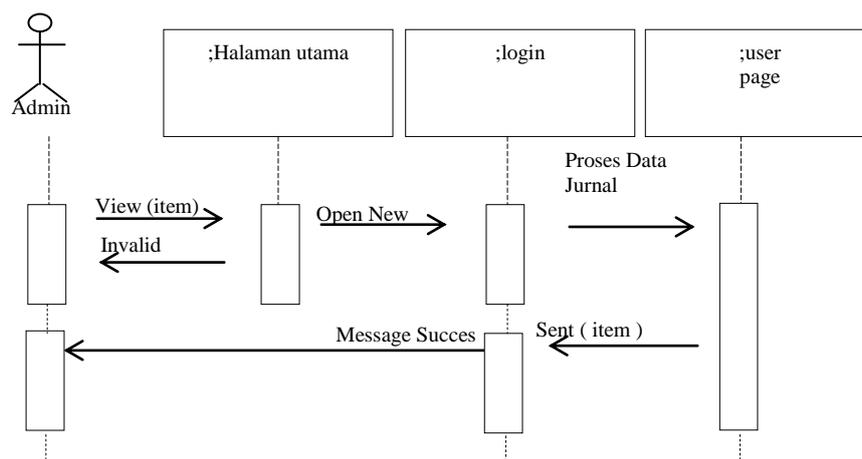
h. Sequence Proses Data Kas Keluar



Gambar III.13. Sequence Diagram Proses Data Kas Keluar

Pada Gambar III.13 menjelaskan bahwa admin login untuk proses data kas keluar namun jika salah maka kembali lagi ke login jika benar maka akan masuk ke halaman utama buka halaman baru input data kas keluar kemudian proses data kas keluar masuk ke halaman pengguna kirim pesan selanjutnya sukses.

i. Sequence Proses Data Jurnal



Gambar III.14. Sequence Diagram Proses Data Jurnal

Pada Gambar III.14 menjelaskan bahwa admin login untuk proses data jurnal namun jika salah maka kembali lagi ke login jika benar maka akan masuk ke halaman utama buka halaman baru input data jurnal kemudian proses data jurnal masuk ke halaman pengguna kirim pesan selanjutnya sukses.

III.3.2. Desain Sistem Detail

Desain sistem detail Sistem Informasi Akutansi Hasil Produksi Sawit pada Harga Pokok Penjualan di PTPN IV (Persero) Medan menggunakan *VB. Net* dan *SQL Server*, ini adalah sebagai berikut:

III.3.2.1.Desain Output

Desain sistem ini berisikan pemilihan menu dan hasil pencarian yang telah dilakukan. Adapun bentuk rancangan *output* dari sistem sistem Informasi Akutansi hasil produksi sawit harga pokok penjualan di PTPN IV (Persero) ,enggunakan *VB. Net* Dan *SQL Server* ini adalah sebagai berikut :

1. Rancangan *Output* Laporan Bahan Mentah

Rancangan output laporan bahan mentah berfungsi menampilkan data-data bahan mentah. Adapun rancangan output laporan bahan mentah dapat dilihat pada Gambar III.15. sebagai berikut :

5. Rancangan *Output Form* Pil Lap Kas Keluar

Rancangan *output form* pil lap kas keluar berfungsi untuk menampilkan data-data laporan kas keluar awal tiap bulan ada pada PTPN IV (Persero) Medan. *Form* pil lap kas keluar yang ditampilkan berdasarkan Bulan/Tahun.

Sebelum laporan ditampilkan, terlebih dahulu akan ditampilkan form pil lap kas masuk yang akan ditampilkan seperti terlihat pada Gambar III.21. Di bawah ini :

Gambar III.21. Rancangan *Form* Pil Lap Kas Keluar

| No Kas Keluar | Tanggal | Uraian | Jumlah |
|---------------|---------|---------|--------|
| 99999999 | 99999 | xxxxxxx | 99999 |
| 99999999 | 99999 | xxxxxxx | 99999 |

Gambar III.22. Rancangan *Output* Laporan Kas Masuk

III.3.2.2. Desain Input

Perancangan input merupakan masukan yang penulis rancang guna lebih memudahkan dalam entry data. Entry data yang dirancang akan lebih mudah dan cepat dan meminimalisir kesalahan penulisan dan memudahkan perubahan.

Perancangan input tampilan yang dirancang adalah sebagai berikut :

1. Perancangan Input *Form Login*

Perancangan input *form login* berfungsi untuk verifikasi pengguna yang berhak menggunakan sistem. Adapun rancangan form login dapat dilihat pada Gambar III.26. sebagai berikut :

The diagram illustrates a login form layout. At the top, there is a header box labeled "Form Login". Below this, the main content area is enclosed in a large rectangle. Inside this area, there is a sub-section titled "Masukan Login Yang Valid" (Enter Valid Login) enclosed in a smaller rectangle. This sub-section contains three input fields: the first is labeled "Login ID", the second is empty, and the third is labeled "Password". Below these fields are two buttons: "Log In" and "Log Out". To the right of the "Masukan Login Yang Valid" section, there is a large empty rectangular box labeled "Logo".

Gambar III.26. Rancangan Input *Form Login*

2. Rancangan *Input Form* Menu Utama

Rancangan *input form* menu utama berfungsi untuk menampilkan tampilan utama dari *user interface*. Adapun rancangan *input form* menu utama dapat dilihat pada Gambar III.27. sebagai berikut :

| Form Menu Utama | | |
|-----------------|---------|--------|
| Input data | Laporan | Keluar |
| Logo | | |

Gambar III.27. Rancangan *Input Form* Menu Utama

3. Rancangan *Input Form Input Data* Bahan Mentah

Perancangan *input form input data* bahan mentah merupakan form untuk penyimpanan data-data bahan mentah pada PTPN IV (Persero) Medan. Adapun bentuk *input form input data* bahan mentah dapat dilihat pada Gambar III.28. Sebagai berikut :

| Form input Data Bahan Mentah | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|------------|----------------------|--------|--------|-------|----------------------|------------|-------|--------|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Input Data Bahan Mentah | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nama bahan | : | <input type="text"/> | Add | Satuan | : | <input type="text"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kode bahan | : | <input type="text"/> | | Stok | : | <input type="text"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Harga Rp | : | <input type="text"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">Kode Bahan</th> <th style="width: 30%;">Nama bahan</th> <th style="width: 15%;">Harga</th> <th style="width: 15%;">Satuan</th> <th style="width: 25%;">Stok</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table> | | | | | | Kode Bahan | Nama bahan | Harga | Satuan | Stok | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kode Bahan | Nama bahan | Harga | Satuan | Stok | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Simpan | Edit | Hapus | Update | Batal | Tutup | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Gambar III.28. Rancangan *Input Form Input Data Bahan Mentah*

4. Rancangan *Input Form Input Data Produk*

Perancangan *input form input data produk* merupakan form untuk penyimpanan data-data produk asuransi. Adapun bentuk *input form input data produk* dapat dilihat pada Gambar III.29. Sebagai berikut :

| Form input Data Produk | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-------------|--|--------|--------|--|-------------|-------------|--------|--------|-------|-------|--|--|--|--|--|--|
| <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin-bottom: 10px;">Input Data Produk</div> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kode Produk | : | <input style="width: 90%;" type="text"/> | Add | Satuan | : <input style="width: 90%;" type="text"/> | | | | | | | | | | | | |
| Nama Produk | : | <input style="width: 95%;" type="text"/> | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">Kode Produk</th> <th style="width: 33%;">Nama Produk</th> <th style="width: 33%;">Satuan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table> | | | | | | Kode Produk | Nama Produk | Satuan | | | | | | | | | |
| Kode Produk | Nama Produk | Satuan | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 16.6%;">Simpan</td> <td style="width: 16.6%;">Edit</td> <td style="width: 16.6%;">Hapus</td> <td style="width: 16.6%;">Update</td> <td style="width: 16.6%;">Batal</td> <td style="width: 16.6%;">Tutup</td> </tr> </table> | | | | | | Simpan | Edit | Hapus | Update | Batal | Tutup | | | | | | |
| Simpan | Edit | Hapus | Update | Batal | Tutup | | | | | | | | | | | | |

Gambar III.29. Rancangan *Input Form Input Data Produk*

5. Rancangan *Input Form Input Data* komposisi bahan

Perancangan *input form input data* komposisi bahan merupakan form untuk penyimpanan data-data komposisi bahan. Adapun bentuk *input form input data* komposisi bahan dapat dilihat pada Gambar III.30. Sebagai berikut :

Form input Data Komposisi Bahan

Input Data Komposisi Bahan

Add

Kode Produk
:

Lihat daftar

Nama bahan
:

Lihat daftar

Kode bahan
:

Jumlah
:

Hapus PerBaris

| Kode Produk | Kode Bahan | Nama Bahan | Jumlah |
|-------------|------------|------------|--------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| | | | | | |
|--------|------|-------|--------|-------|-------|
| Simpan | Edit | Hapus | Update | Batal | Tutup |
|--------|------|-------|--------|-------|-------|

Gambar III.30. Rancangan *Input Form Input Data Komposisi Bahan*

6. Rancangan *Input Form Input Data* Produksi

Perancangan *input form input data* produksi merupakan form untuk penyimpanan data-data produksi . Adapun bentuk *input form input data* produksi dapat dilihat pada Gambar III.31. Sebagai berikut :

Form input data Produksi

Input data produksi

| | | |
|-------------------|---|---|
| No Produksi | : | |
| Tanggal | : | <input type="text"/> |
| Kode Produk | : | <input type="text"/> |
| Kode bahan | : | <input type="text"/> Lihat daftar |
| Nama bahan | : | <input type="text"/> |
| Harga beli Rp | : | <input type="text"/> Jumlah standart bahan : <input type="text"/> |
| Stok | : | <input type="text"/> Sub total : <input type="text"/> |
| Jumlah penggunaan | : | <input type="text"/> |

Hapus per baris Insert per item

| | | |
|------------------------------|---|----------------------|
| Jumlah produksi | : | <input type="text"/> |
| Total bahan baku | : | <input type="text"/> |
| Total biaya tenaga kerja Rp | : | <input type="text"/> |
| Total biaya overhead Rp | : | <input type="text"/> |
| Harga Pokok Produksi | : | <input type="text"/> |
| Biaya penjualan Rp | : | <input type="text"/> |
| Harga pokok penjualan Rp | : | <input type="text"/> |
| Hitung Harga pokok produksi | : | <input type="text"/> |
| Hitung Harga pokok penjualan | : | <input type="text"/> |
| Harga Jual Per KG | : | <input type="text"/> |

Harga Pokok Produksi
Harga Pokok Penjualan

| No Produksi | Kode Bahan | Nama bahan | Harga | Jumlah | Sub total |
|-------------|------------|------------|-------|--------|-----------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Simpan Edit Hapus Update Batal Tutup

Gambar III.31. Rancangan *Input Form Input Data Produksi*

7. Rancangan *Input Form Input Data* Daftar Akun

Perancangan *input form input data* daftar akun merupakan form untuk penyimpanan data-data daftar akun. Adapun bentuk *input form input data* daftar akun dapat dilihat pada Gambar III.32. Sebagai berikut :

| Form input Data Daftar Akun | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|------------|----------|--------|----------|-------|-----------|---|--|-----|----------|---|--|------------|---|--|--|--|--|-----------|------------|----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|------|-------|--------|-------|-------|
| <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> Input Data Daftar Akun </div> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Kode Akun</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">:</td> <td style="border: 1px solid black; width: 100px;"></td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Add</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Kategori</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">:</td> <td style="border: 1px solid black; width: 100px;"></td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Keterangan</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">:</td> <td colspan="4" style="border: 1px solid black;"></td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="padding: 5px;">Kode Akun</th> <th style="padding: 5px;">Keterangan</th> <th style="padding: 5px;">Kategori</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td style="height: 20px;"></td><td></td><td></td></tr> <tr><td style="height: 20px;"></td><td></td><td></td></tr> <tr><td style="height: 20px;"></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td style="padding: 5px;">Simpan</td> <td style="padding: 5px;">Edit</td> <td style="padding: 5px;">Hapus</td> <td style="padding: 5px;">Update</td> <td style="padding: 5px;">Batal</td> <td style="padding: 5px;">Tutup</td> </tr> </table> | | | | | | Kode Akun | : | | Add | Kategori | : | | Keterangan | : | | | | | Kode Akun | Keterangan | Kategori | | | | | | | | | | Simpan | Edit | Hapus | Update | Batal | Tutup |
| Kode Akun | : | | Add | Kategori | : | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Keterangan | : | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kode Akun | Keterangan | Kategori | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Simpan | Edit | Hapus | Update | Batal | Tutup | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Gambar III.32. Rancangan *Input Form Input Data* Daftar Akun

8. Rancangan *Input Form Input Data Kas Masuk*

Perancangan *input form input data kas masuk* merupakan form untuk penyimpanan data-data kas masuk. Adapun bentuk *input form input data kas masuk* dapat dilihat pada Gambar III.33. Sebagai berikut :

Form input Data Kas Masuk

| | | | | |
|-----------------------------|---|---|-----|--------------------|
| Input Data Kas Masuk | Satuan | : | | Serach Daftar Akun |
| No Kas Masuk | : | | Add | |
| Tanggal | : | <input style="width: 100px;" type="text"/> | | |
| Uraian | : | <input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/> | | |
| Jumlah | <input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/> | | | |

| No Kas Masuk | Tanggal | Bulan | Tahun | Uraian | Jumlah |
|--------------|---------|-------|-------|--------|--------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

| | | | | | |
|--------|------|-------|--------|-------|-------|
| Simpan | Edit | Hapus | Update | Batal | Tutup |
|--------|------|-------|--------|-------|-------|

Gambar III.33. Rancangan *Input Form Input Data Kas Masuk*

9. Rancangan *Input Form Input Data Kas Keluar*

Perancangan *input form input data kas keluar* merupakan form untuk penyimpanan data-data kas keluar. Adapun bentuk *input form input data kas keluar* dapat dilihat pada Gambar III.34. Sebagai berikut :

Form input Data Kas Keluar

| | | | | | |
|------------------------------|---|--------|-----|--|--------------------|
| Input Data Kas Keluar | | Satuan | : | | Serach Daftar Akun |
| No Kas Keluar | : | | Add | | |
| Tanggal | : | | | | |
| Uraian | : | | | | |
| Jumlah | | | | | |

| No Kas Keluar | Tanggal | Bulan | Tahun | Uraian | Jumlah |
|---------------|---------|-------|-------|--------|--------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

| | | | | | |
|--------|------|-------|--------|-------|-------|
| Simpan | Edit | Hapus | Update | Batal | Tutup |
|--------|------|-------|--------|-------|-------|

Gambar III.34. Rancangan *Input Form Input Data Kas Keluar*

III.3.2.3. Perancangan Database

III.3.2.3.1. Kamus data (*Data Dictionaries*)

Kamus data merupakan suatu daftar terorganisasi tentang komposisi elemen data, aliran data dan data store yang digunakan. Pengisian data dictionary dilakukan setiap saat selama proses pengembangan berlangsung, ketika diketahui adanya data atau saat diperlukan penambahan data item ke dalam sistem.

Berikut Kamus Data dari Sistem Informasi Akutansi hasil produksi sawit pada harga pokok penjualan di PT.PN.IV Medan menggunakan VB. Net dan SQL SERVER adalah sebagai berikut :

1. Password = { **Userid** } + { NamaUser } + { Password } + { Level } + { Status }.
2. BahanMentah = { **KodeBahan** } + { NamaBahan } + { Harga } + { Satuan } + { Stok }.
3. Produk = { **KodeProduk** } + { NamaProduk } + { Satuan }.
4. Komposisi = { **KodeProduk** } + { NamaBahan } + { Jumlah }.
5. RincianBahan = { NoProduksi } + { KodeBahan } + { Harga } + { Jumlah } + { SubTotal }.
6. Produksi = { **NoProduksi** } + { Tanggal } + { Bulan } + { Tahun } + { kodeProduk } + { jumlahProduksi } + { TotalBahanBaku } + { TotalBiayaTenagaKerja } + { TotalBiayaOverhead } + { HargaPokokProduksi } + { BiayaPenjualan } + { HargaPokokPenjualan }.
7. Temp = { NoProduksi } + { KodeBahan } + { Harga } + { Jumlah } + { SubTotal }
8. Kas masuk = { NoKasMasuk } + { Tanggal } + { Bulan } + { Tahun } + { Uraian } + { jumlah }

9. Kas Keluar = {NoKasKeluar}+{Tanggal}+{Bulan}+ {Tahun}+{Uraian}+
{jumlah}
10. Daftar Akun = {KodeAkun}+{Keterangan}+{kategori}

III.3.2.3.2. Normalisasi

Normalisasi merupakan proses penyusunan tabel-tabel yang tidak redundan (double), yang dapat menyebabkan anomali pada saat operasi manipulasi data, seperti tambah, simpan, edit, hapus, *update*, batal dan keluar.

1. Bentuk Tidak Normal

Bentuk tidak normal merupakan suatu redundansi data yang cenderung melebihi ukuran dari data basis data dan itu menjadi sebuah masalah yang sangat serius dalam media basis data yang besar. Berikut tabel III.11. tidak normal.

Tabel III.1. Tabel Produksi Bentuk Tidak Normal

| NoProduksi | Tgl | Bulan | Tahun | KodeProduk | NamaProduk | Kode bahan | NamaBahan | Satuan | Harga | Jumlah | SubTotal | Kode akun | No Bukti | Debet | Kredit |
|------------|-----|-------|-------|------------|------------|------------|-----------|--------|---------|--------|----------|-----------|----------|---------|---------|
| 201212-001 | 08 | juli | 2013 | PHYT-00001 | CPO | AJB-0001 | Sawit | Kg | 1500000 | 2 | 300000 | 1.1.1 | NKM-0001 | 5000000 | 5000000 |
| 201212-002 | 09 | juli | 2013 | HYTG-00002 | CPO | AJB-0002 | Sawit | Kg | 1500000 | 2 | 300000 | 1.2.2 | NOK-0012 | 3000000 | 3000000 |

2. Bentuk Normal Pertama (1 NF)

Bentuk normal merupakan tahap pertama yang harus dipenuhi jika sebuah tabel tidak memiliki atribut bernilai banyak atau lebih dari satu atribut dengan nilai domain yang sama. Berikut tabel-tabel dalam bentuk normal :

a. Tabel Produksi

Tabel Produksi merupakan tabel yang berfungsi untuk menyimpan data Jumlah Biaya Produksi.

Tabel III.2. Tabel Harga Pokok Produksi Bentuk Normal Pertama (1 NF)

| NO Produksi | Tgl | Bulan | KodeProduk | Nama Produk | Nama Bahan | Harga | Jumlah | SubTotal | KodeAkun | NoBukti | Debet | Kredit |
|-------------|-----|-------|-------------|-------------|------------|---------|--------|----------|----------|----------|---------|---------|
| 201212-001 | 08 | Juli | PHYT-00001 | CPO | Sawit | 1500000 | 2 | 3000000 | 1.1.1 | NKM-0001 | 5000000 | 5000000 |
| 201212-002 | 09 | Juli | HYTG -00002 | CPO | Sawit | 1500000 | 2 | 3000000 | 1.2.2. | NOK-0002 | 3000000 | 3000000 |

b. Tabel Bahan Mentah

Tabel Bahan Mentah merupakan tabel yang berfungsi untuk menyimpan data Bahan mentah.

Tabel III.3. Tabel Kode Bahan Normal Pertama (1 NF)

| KodeBahan | Nama Bahan | Harga | Satuan | Stok |
|------------|------------|---------|--------|------|
| CUST-00001 | CPO | 1500000 | Kg | 500 |
| CUST-00002 | CPO | 1000000 | Kg | 300 |

c. Tabel Kas Masuk

Tabel Kas Masuk merupakan tabel yang berfungsi untuk menyimpan data Kas Masuk.

Tabel III.4. Tabel Kas Masuk Normal Pertama (1 NF)

| NoKasMasuk | Tanggal | Bulan | Tahun |
|------------|---------|---------|-------|
| CUST-00001 | 02 | Agustus | 2013 |
| CUST-00002 | 01 | Agustus | 2013 |

d. Tabel Kas Keluar

Tabel Kas Keluar merupakan tabel yang berfungsi untuk menyimpan data Kas Keluar.

Tabel III.5. Tabel Kas Keluar Normal Pertama (1 NF)

| NoKasKeluar | Tanggal | Bulan | Tahun |
|-------------|---------|---------|-------|
| CUST-00001 | 02 | Agustus | 2013 |
| CUST-00002 | 01 | Agustus | 2013 |

3. Bentuk Normal Kedua (2 NF)

Bentuk normal kedua merupakan tahap kedua yang harus dipenuhi jika sebuah tabel tidak memiliki atribut bernilai banyak atau lebih dari satu atribut dengan nilai domain yang sama. Berikut tabel-tabel dalam bentuk normal :

a. Tabel Komposisi

Tabel daftar Komposisi merupakan tabel komposisi yang berfungsi untuk menyimpan data komposisi .

Tabel III.6. Tabel Komposisi Normal Kedua (2 NF)

| Kode Produk | Nama Produk | Satuan |
|-------------|-------------|--------|
| PHYT-0001 | Sawit | Kg |
| HYTG-0002 | Sawit | Kg |

b. Tabel Akun

Tabel daftar Komposisi merupakan tabel komposisi yang berfungsi untuk menyimpan data komposisi .

Tabel III.7. Tabel Akun Normal Kedua (2 NF)

| KodeAkun | Keterangan | Kategori |
|----------|------------|------------|
| 1.1.1 | Kas | Pendapatan |
| 1.2.2 | Penjualan | Pendapatan |

III.3.2.3.3 Desain Tabel/File

Perancangan struktur database adalah untuk menentukan file database yang digunakan seperti field, tipe data, ukuran data. Sistem ini dirancang dengan menggunakan *database SQL SERVER*

Berikut adalah desain *database* dan tabel dari sistem yang dirancang.

1. Tabel User

Nama Database : Produksi

Nama Tabel : TabelUser

Primary Key : IDUser

Foreign Key : -

Tabel III.8 Tabel User

| Nama Field | Tipe Data | Ukuran | Keterangan |
|-------------------|------------------|---------------|-------------------|
| *UserID | Varchar | 10 | *UserID |
| NamaUser | Varchar | 10 | NamaUser |
| Password | Varchar | 10 | Password |
| Level | Varchar | 10 | Level |
| Status | Varchar | 10 | Status |

2. Tabel Bahan Mentah

Nama Database : Produksi

Nama Tabel : Bahan Mentah

Primary Key : KodeBahan

Foreign Key :-

Tabel III.9 Tabel Bahan Mentah

| Nama Field | Tipe Data | Ukuran | Keterangan |
|-------------------|------------------|---------------|-------------------|
| *KodeBahan | Varchar | 10 | *KodeBahan |
| NamaBahan | Varchar | 30 | NamaBahan |
| Harga | Money | 10 | Harga |
| Satuan | Varchar | 30 | Satuan |
| Stok | Int | 8 | Stok |

3. Tabel Komposisi

Nama Database : Produksi

Nama Tabel : Komposisi

Primary Key : KodeProduk

Foreign Key :-

Tabel III.10. Tabel Produk Komposisi

| Nama Field | Tipe Data | Ukuran | Keterangan |
|-------------------|------------------|---------------|-------------------|
| KodeProduk | Nchar | 10 | KodeProduk |
| NamaProduk | Varchar | 50 | NamaProduk |
| Satuan | Varchar | 15 | Satuan |

4. Tabel Produk

Nama Database : Produksi

Nama Tabel : Produk

Primary Key : KodeProduk

Foreign Key : -

Tabel III.11. Tabel Produk

| Nama Field | Tipe Data | Ukuran | Keterangan |
|--------------------|------------------|---------------|--------------------|
| *KodeProduk | Nchar | 10 | *KodeProduk |
| NamaProduk | Varchar | 50 | NamaProduk |
| Satuan | Varchar | 15 | Satuan |

5. Tabel Produksi

Nama Database : Produksi

Nama Tabel : Produksi

Primary Key : NoProduksi

Foreign Key :

Tabel III.12. Tabel Produksi

| Nama Field | Tipe Data | Ukuran | Keterangan |
|--------------------------|------------------|---------------|--------------------------|
| *NoProduksi | Varchar | 15 | *NoProduksi |
| Tanggal | Int | 8 | Tanggal |
| Bulan | Nchar | 10 | Bulan |
| Tahun | Int | 10 | Tahun |
| Kode produk | Nchar | 8 | Kode produk |
| Jumlah produksi | Int | 10 | Jumlah produksi |
| Total bahan baku | Money | 12 | Total bahan baku |
| Total biaya tenaga kerja | Money | 12 | Total biaya tenaga kerja |
| Total biaya overhead | Money | 12 | Total biaya overhead |
| Harga pokok produksi | Money | 12 | Harga pokok produksi |
| Biaya penjualan | Money | 12 | Biaya penjualan |
| Harga pokok penjualan | Money | 12 | Harga pokok penjualan |
| HargaPerKg | Money | 12 | Harga Per KG |

6. Tabel Rinci Bahan

Nama Database : Produksi

Nama Tabel : TabelRinciBahan

Primary Key : -

Foreign Key : -

Tabel III.13. Tabel Rinci Bahan

| Nama Field | Tipe Data | Ukuran | Keterangan |
|-------------------|------------------|---------------|-------------------|
| NoProduksi | Varchar | 15 | NOProduksi |
| KodeBahan | Varchar | 10 | KodeBahan |
| Harga | Money | 8 | Harga |
| Jumlah | Int | 8 | Jumlah |
| SubTotal | Money | 8 | SubTotal |

7. Tabel Temp

Nama Database : Produksi

Nama Tabel : TabelTemp

Primary Key : NoProduksi

Foreign Key :

Tabel III.14. Tabel Temp

| Nama Field | Tipe Data | Ukuran | Keterangan |
|-------------------|------------------|---------------|-------------------|
| *NoProduksi | Varchar | 15 | NoProduksi |
| KodeBahan | Varchar | 10 | KodeBahan |
| Harga | Money | 8 | Harga |
| Jumlah | Int | 8 | Jumlah |
| SubTotal | Money | 8 | SubTotal |

8. Tabel Kas Masuk

Nama Database : Produksi

Nama Tabel : TabelKasMasuk

Primary Key : NoKasMasuk

Foreign Key :

Tabel III.15. Tabel Kas Masuk

| Nama Field | Tipe Data | Ukuran | Keterangan |
|-------------------|------------------|---------------|-------------------|
| *NoKasMasuk | Varchar | 15 | *NoKasMasuk |
| Tanggal | Int | 10 | Tanggal |
| Bulan | Nchart | 8 | Bulan |
| Tahun | Int | 8 | Tahun |
| Uraian | Varchart | 50 | Uraian |
| Jumlah | Money | 8 | Jumlah |

9. Tabel Kas Keluar

Nama Database : Produksi

Nama Tabel : TabelKasKeluar

Primary Key : NoKasKeluar

Foreign Key :

Tabel III.16 Tabel Kas Keluar

| Nama Field | Tipe Data | Ukuran | Keterangan |
|-------------------|------------------|---------------|-------------------|
| *NoKasKeluar | Varchar | 15 | *NoKasKeluar |
| Tanggal | Int | 10 | Tanggal |
| Bulan | Nchart | 8 | Bulan |
| Tahun | Int | 8 | Tahun |
| Uraian | Varchart | 50 | Uraian |
| Jumlah | Money | 8 | Jumlah |

10. Tabel Jurnal

Nama Database : Produksi

Nama Tabel : TabelJurnal

Primary Key :-

Foreign Key :-

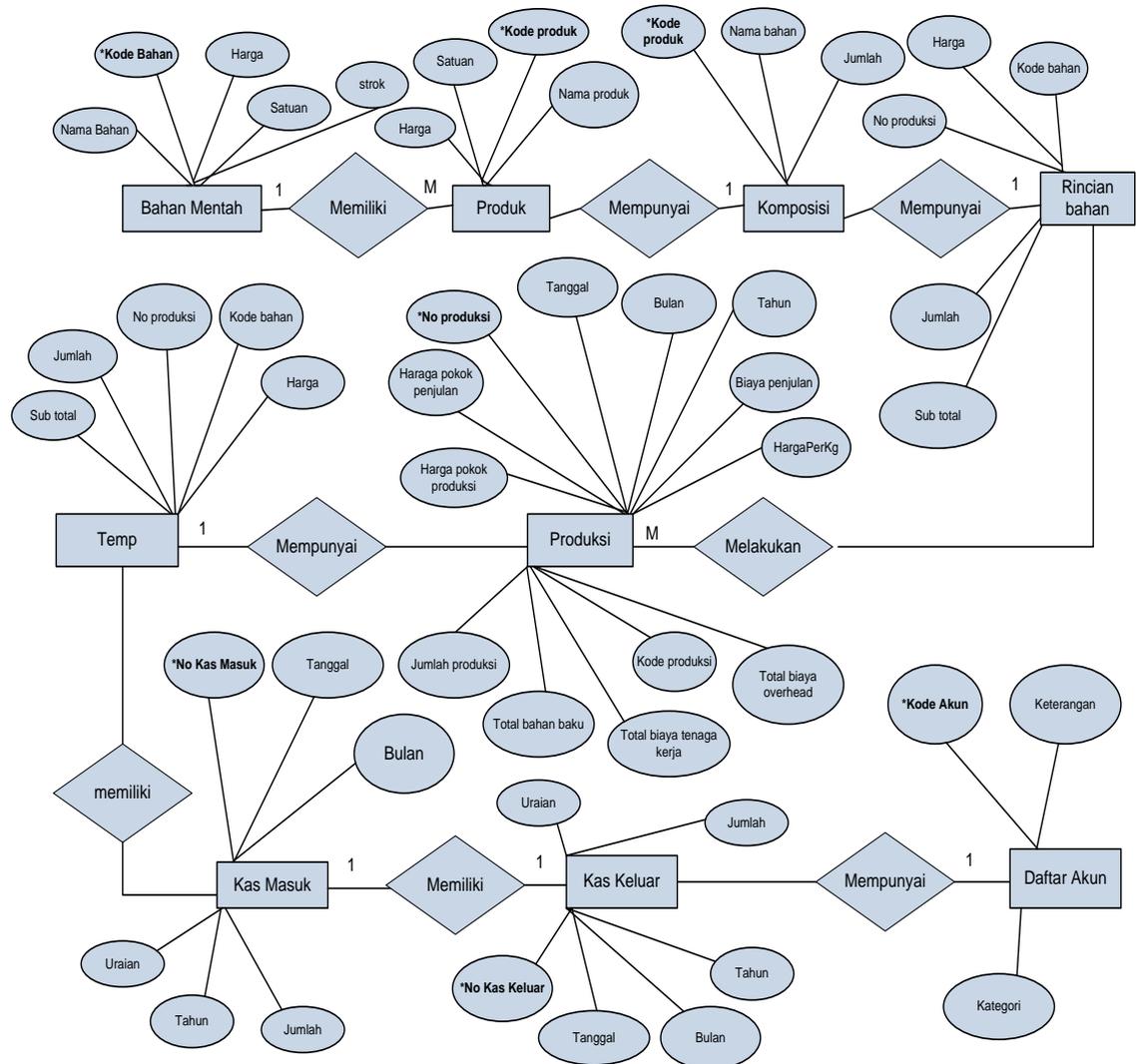
Tabel III.17. Tabel Jurnal

| Nama Field | Tipe Data | Ukuran | Keterangan |
|-------------------|------------------|---------------|-------------------|
| Tanggal | Int | 15 | Tanggal |
| Bulan | Nchart | 10 | Bulan |
| Tahun | Int | 8 | Tahun |
| KodeAkun | Nchart | 10 | kodeAkun |
| NoBukti | Varchart | 15 | NoBukti |
| Debet | Money | 10 | Debet |
| Kredit | Money | 10 | Kredit |

III. 3.2.3.4. ERD (Entity Relationship Diagram)/ Relasi Antar Tabel

Setelah merancang database maka dapat dibuatkan relasi antar tabel sebagai kebutuhan data. Relasi ini menggambarkan hubungan antara satu tabel dengan tabel yang lain. Apakah hubungan satu dengan satu, satu dengan banyak dan banyak dengan banyak.

Adapun relasi antar tabel dapat ditunjukkan pada gambar III.35. sebagai berikut



Gambar III.35. Entity Relationship Diagram (ERD) Perancangan Sistem Informasi Akutansi Hasil Produksi Sawit Pada Harga Pokok Penjualan di PTPN IV(Persero) Medan

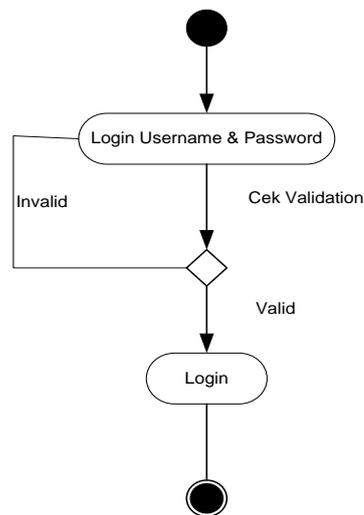
III.3.2.3.5. Activity Diagram

Activity diagrams menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, *decision* yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir. *Activity diagram* juga dapat menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi.

1. Activity Diagram Form Input Data Login

Activity diagram form input data login dapat dilihat pada Gambar III.36.

Sebagai berikut :

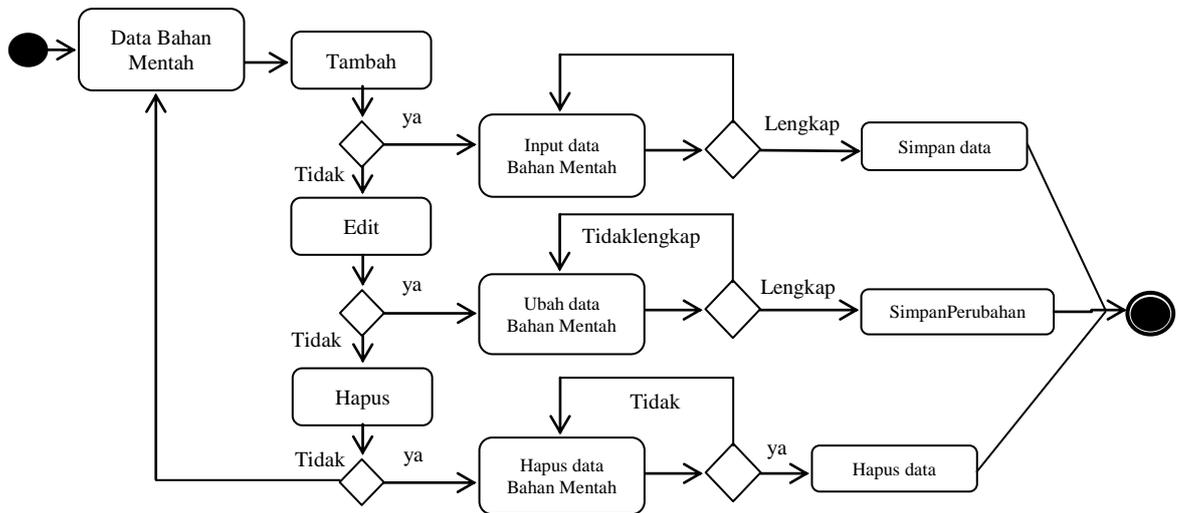


Gambar III.36. Activity Diagram Halaman Login

2. Activity Diagram Form Input Data Bahan Mentah

Activity diagram form input data bahan mentah dapat dilihat pada Gambar

III.37. Sebagai berikut :

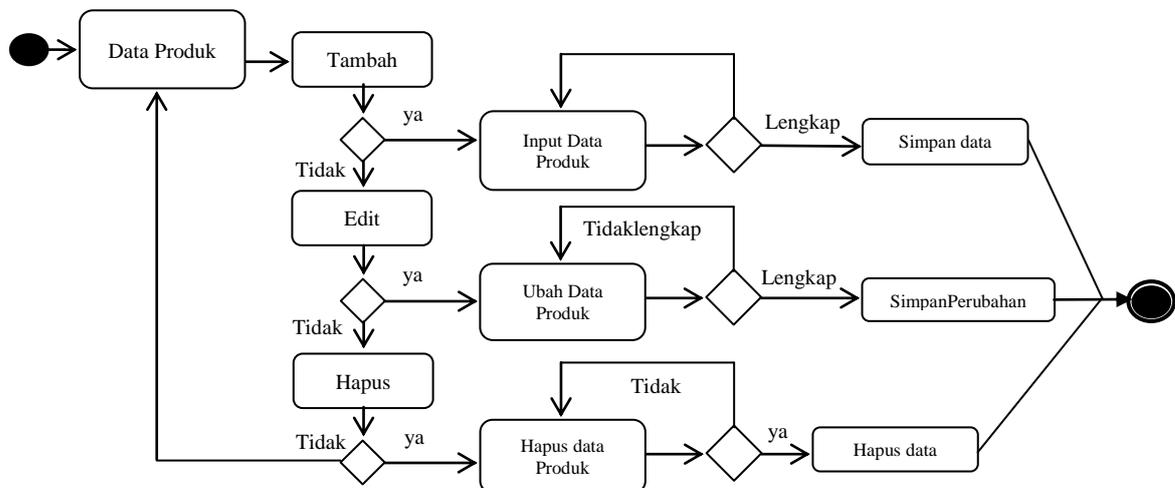


Gambar III.37. Activity Diagram Form Input Data Bahan Mentah

3. Activity Diagram Form Input Data Produk

Activity diagram form input data produk dapat dilihat pada Gambar III.38.

Sebagai berikut :

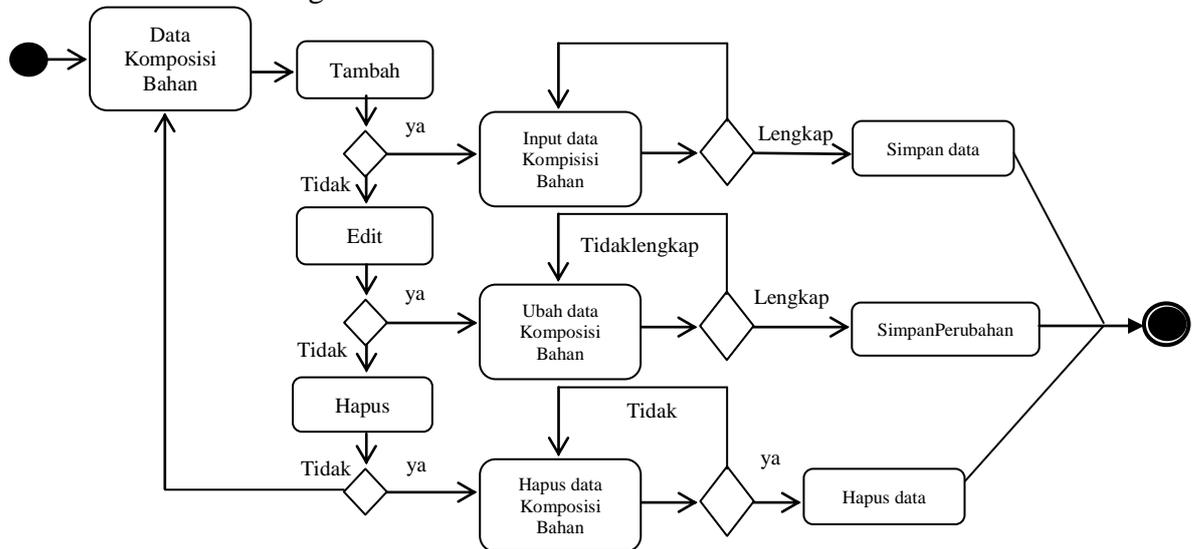


Gambar III.38. Activity Diagram Form Input Data Produk

4. Activity Diagram Form Input Data Komposisi Bahan

Activity diagram form input data komposisi bahan dapat dilihat pada

Gambar III.39. Sebagai berikut

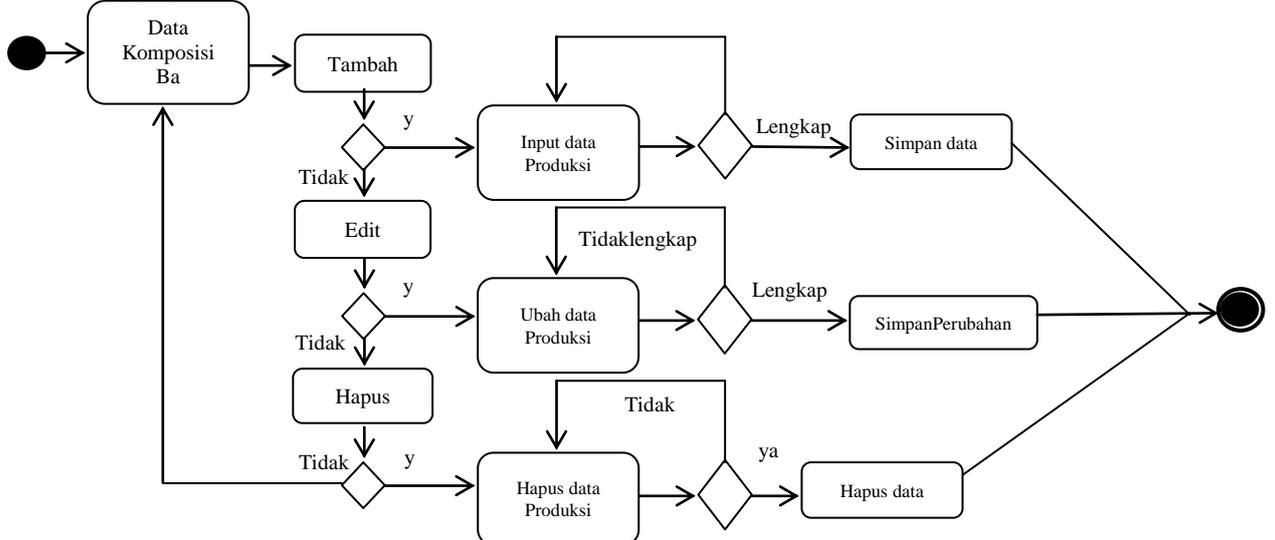


Gambar III.39. Activity Diagram Form Input Data Komposisi Bahan

5. Activity Diagram Form Input Data Produksi

Activity diagram form input data produksi dapat dilihat pada Gambar III.40.

Sebagai berikut :

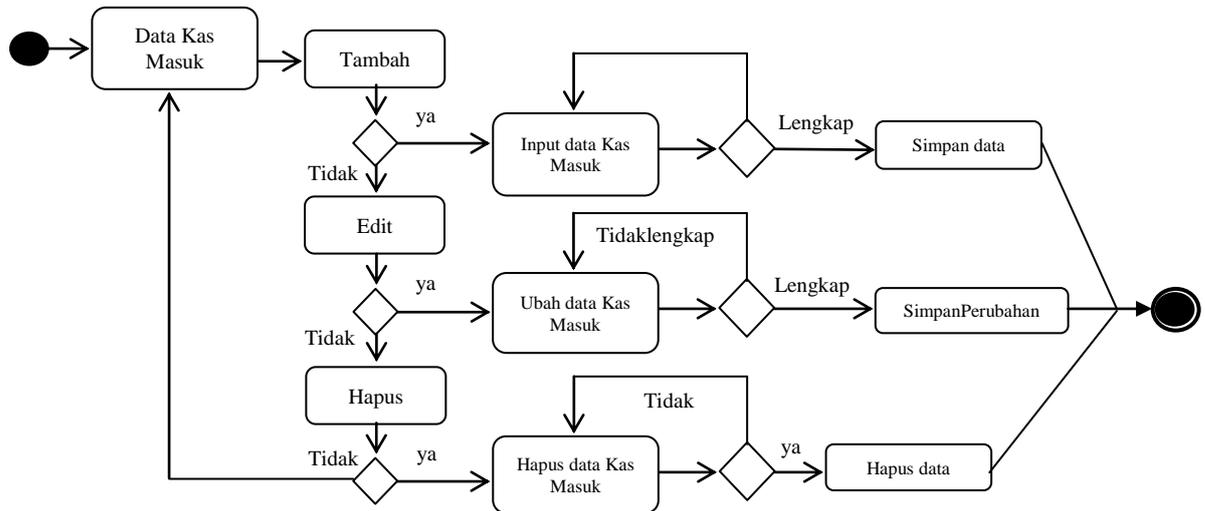


Gambar III.40 Activity Diagram Form Input Data Produksi

6. Activity Diagram Form Input Data Kas Masuk

Activity diagram form input data kas masuk dapat dilihat pada Gambar

III.41. Sebagai berikut :

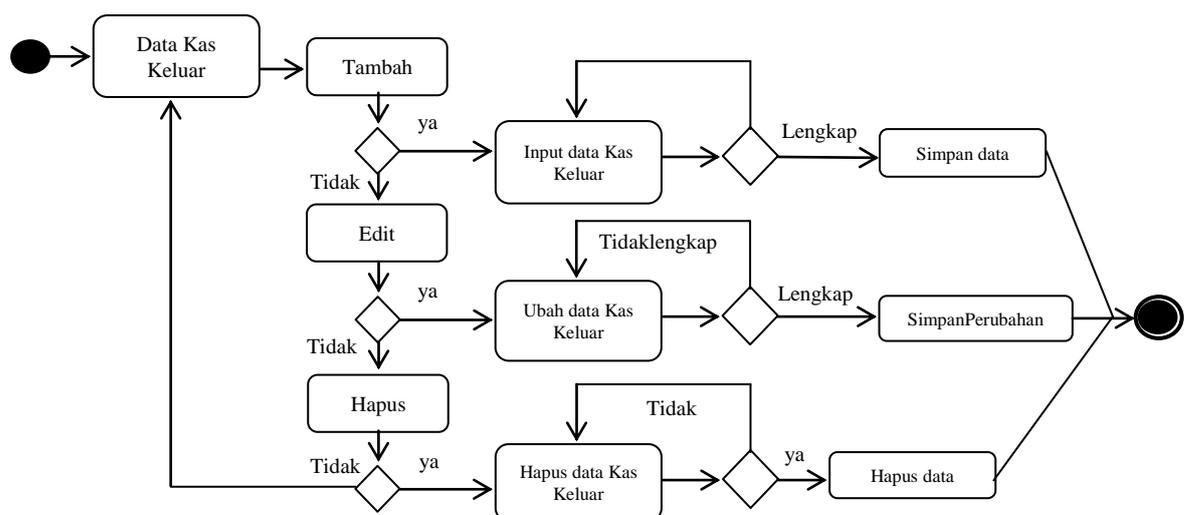


Gambar III.41. Activity Diagram Form Input Data Kas Masuk

7. Activity Diagram Form Input Data Kas Keluar

Activity diagram form input data Kas Keluar dapat dilihat pada Gambar

III.42. Sebagai berikut :

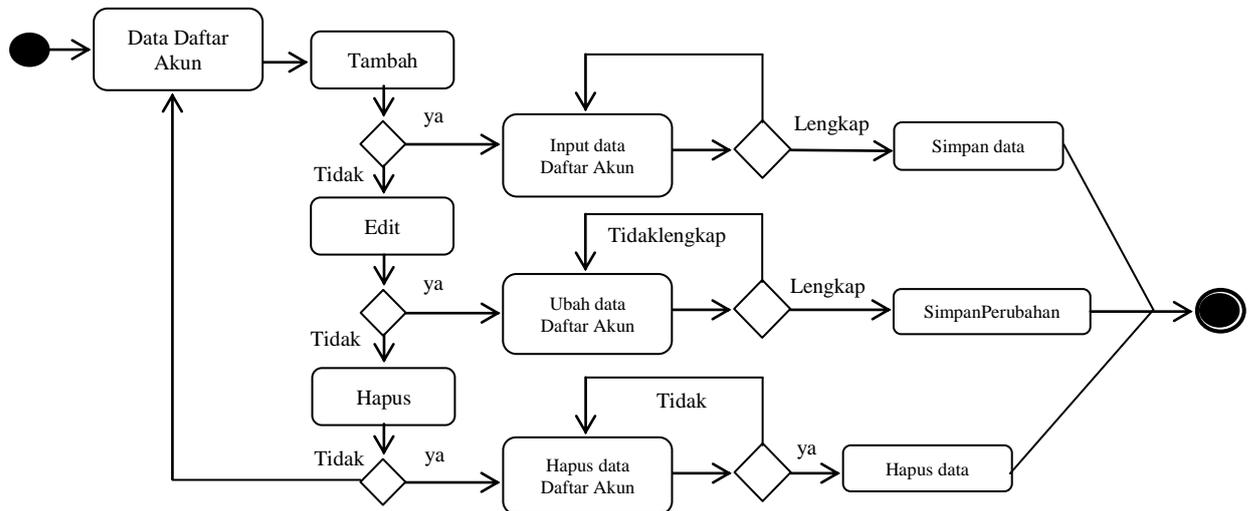


Gambar III.42. Activity Diagram Form Input Data Kas Keluar

8. Activity Diagram Form Input Data Daftar Akun

Activity diagram form input data daftar akun dapat dilihat pada Gambar

III.43. Sebagai berikut :

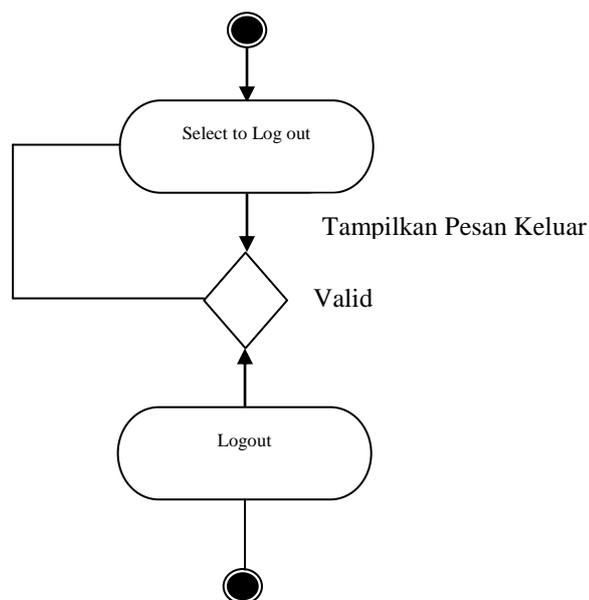


Gambar III.43. Activity Diagram Form Input Data Daftar Akun

9. Activity Diagram Logout

Activity diagram form Logout dapat dilihat pada Gambar III.44. Sebagai

berikut :



Gambar III.44. Activity Diagram Logout