

## **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 pakaian dinas ke bagian produksi dengan mencatat data produksi. Data tersebut oleh bagian produksi dicatat pada buku produksi. Selanjutnya bagian produksi memberikan data produksi kepada pimpinan dan memberikan laporan produksi tersebut diserahkan kembali ke bagian produksi untuk proses pengerjaan. kemudian bagian produksi memberikan data laporan produksi pakaian dinas bulanan yang telah dilakukan oleh bagian produksi. Setelah data-data produksi tersebut di data, maka laporan produksi dapat dicetak setiap bulannya.

### III.1.1. Analisa *Input*

Adapun *input* data dalam pengolahan data produksi pakaian dinas pada CV. Lestari indah sebagaimana Gambar III.1. berikut ini :

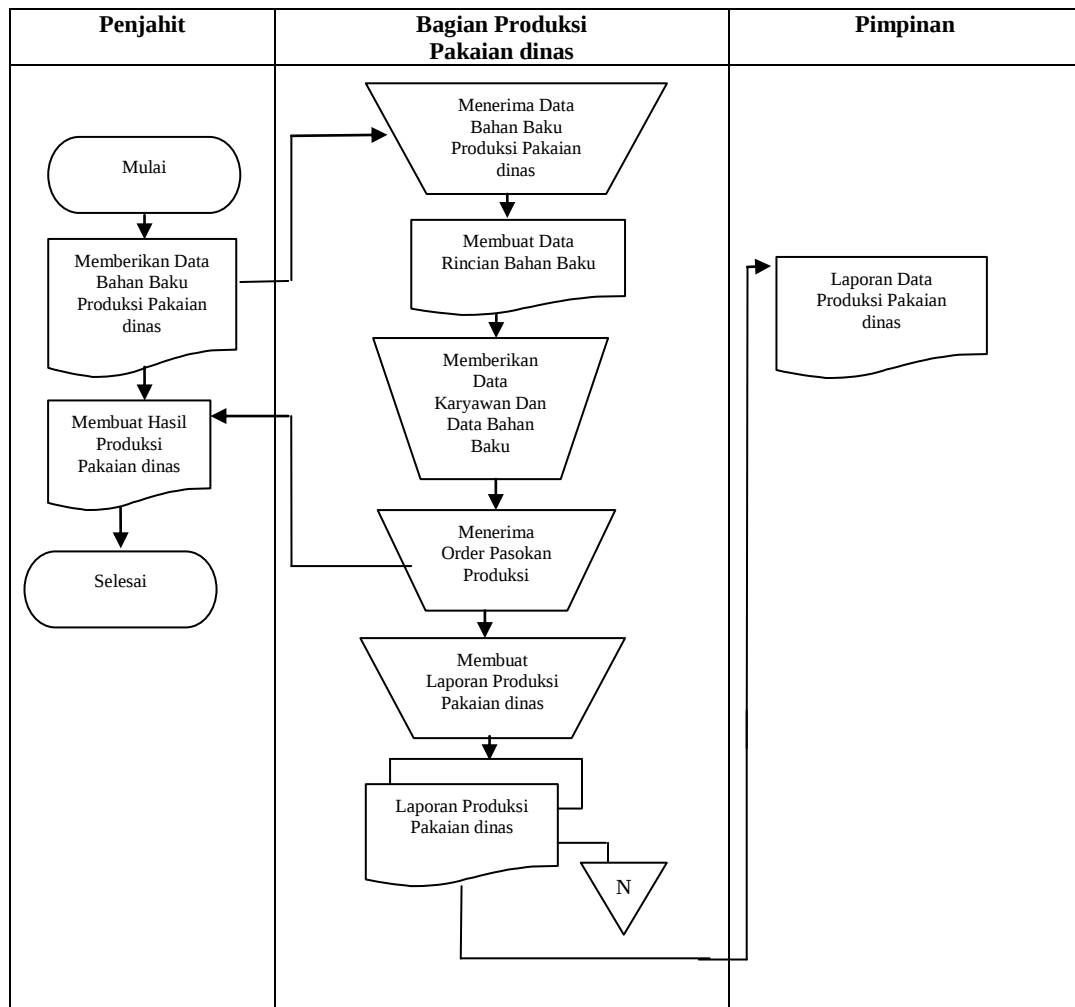
| ID Produk | Tanggal | ID Produk | Jh. Produksi | ID Bahan | Harga  | Jh. Terpakai | Jsh Total |
|-----------|---------|-----------|--------------|----------|--------|--------------|-----------|
| PRO01     | 1       | PO005     | 3            | BV004    | 120000 | 2            | 240000    |
|           |         |           |              | BV009    | 50000  | 3            | 150000    |
|           |         |           |              | BV001    | 8000   | 4            | 32000     |
|           |         |           |              | BV003    | 1000   | 33           | 33000     |
|           |         |           |              | Total    |        |              | 452000    |
| PRO02     | 5       | PO003     | 3            | BV005    | 200000 | 2            | 400000    |
|           |         |           |              | BV006    | 30000  | 3            | 90000     |
|           |         |           |              | BV001    | 8000   | 4            | 32000     |
|           |         |           |              | BV003    | 1000   | 33           | 33000     |
|           |         |           |              | Total    |        |              | 525000    |
| PRO03     | 9       | PO001     | 3            | BV001    | 150000 | 2            | 300000    |
|           |         |           |              | BV002    | 25000  | 3            | 75000     |
|           |         |           |              | BV003    | 12000  | 4            | 48000     |
|           |         |           |              | BV009    | 50000  | 33           | 165000    |
|           |         |           |              | Total    |        |              | 588000    |

**Gambar III.1. Analisa *Input* Produksi Pakaian Dinas Pada CV. Lestari Indah**

**Sumber : CV. Lestari indah**

### III.1.2. Analisa *Proses*

Adapun proses pengolahan data produksi pakaian dinas pada CV. Lestari indah yang sedang berjalan dapat digambarkan dalam bentuk aliran informasi berikut ini



**Gambar III.2. FOD ( Flow Of Document ) Sistem Produksi Pakaian dinas Pada CV.**

**Lestari indah**

**Sumber : CV. Lestari indah**

Dari gambar III.2. diatas dapat dilihat aliran dokumen yang terjadi dalam sistem produksi pakaian dinas pada CV. Lestari indah. Aliran dokumen ini sudah cukup baik, sebab terdapat proses penyimpanan, seperti arsip data karyawan, arsip data bagian produksi pakaian dinas, dan arsip dokumen produksi yang berguna untuk memudahkan pembuatan laporan dokumen produksi bulanan guna diserahkan kepada pimpinan. Aliran dokumen dari sistem produksi pakaian dinas

pada CV. Lestari indah mencakup 3 bagian yaitu : Penjahit, Bagian Produksi Pakaian dinas, Pimpinan.

### III.1.3. Analisa Output

Adapun analisa output produksi pakaian dinas pada CV. Lestari indah dapat dilihat pada Gambar III.3. sebagai berikut :


**CV. LESTARI INDAH**  
 JLN. PANDU BARU NO. 59 MEDAN TELP. (061) 455 0318

---

**LAPORAN DETAIL PRODUKSI PAKAIAN DINAS**  
 Tanggal Cetak : 20 Juni 2013

| Kode Produksi | Tanggal   | Nama Produk     | Jumlah | Upah penjahit | Nama Bahan   | Harga         | Jlh. Terpakai                    | Sub Total      |
|---------------|-----------|-----------------|--------|---------------|--------------|---------------|----------------------------------|----------------|
| PRD001        | 03-Jun-13 | P. Dinas Wanita | 3      | 300000        | Bakul Kain   | 120.000 / 3m  | 9m                               | 360000         |
|               |           |                 |        |               | Kain Korus   | 10.000 / 1m   | 6m                               | 60000          |
|               |           |                 |        |               | Benang       | 1.000 / stoll | 15 stoll                         | 15000          |
|               |           |                 |        |               | Roxlating    | 1.000 / stoll | 3 stoll                          | 3000           |
|               |           |                 |        |               | Kancing      | 6.000 / buxim | 1 buxim                          | 6000           |
|               |           |                 |        |               | Kain Kantong | 6.000 / 60cm  | 180 cm                           | 18000          |
|               |           |                 |        |               |              |               | <b>Total (sub - u. Penjahit)</b> | <b>762000</b>  |
| PRD002        | 08-Jun-13 | P. Dinas Pria   | 12     | 1200000       | Bakul Kain   | 120.000 / 3m  | 36m                              | 1440000        |
|               |           |                 |        |               | Kain Korus   | 10.000 / 1m   | 24m                              | 240000         |
|               |           |                 |        |               | Benang       | 1.000 / stoll | 60 stoll                         | 60000          |
|               |           |                 |        |               | Roxlating    | 1.000 / stoll | 12 stoll                         | 12000          |
|               |           |                 |        |               | Kancing      | 6.000 / buxim | 4 buxim                          | 24000          |
|               |           |                 |        |               | Kain Kantong | 6.000 / 60cm  | 7,2 m                            | 72000          |
|               |           |                 |        |               |              |               | <b>Total (sub - u. Penjahit)</b> | <b>3008000</b> |
| PRD003        | 12-Jun-13 | P. Dinas Pria   | 3      | 300000        | Bakul Kain   | 120.000 / 3m  | 15m                              | 600000         |
|               |           |                 |        |               | Kain Korus   | 10.000 / 1m   | 10m                              | 100000         |
|               |           |                 |        |               | Benang       | 1.000 / stoll | 25 stoll                         | 25000          |
|               |           |                 |        |               | Roxlating    | 1.000 / stoll | 5 stoll                          | 5000           |
|               |           |                 |        |               | Kancing      | 6.000 / buxim | 2 buxim                          | 12000          |

**Gambar III.3. Analisa Output Produksi Pakaian dinas Pada CV. Lestari Indah**

**Sumber : CV. Lestari indah**

Gambar III.3. di atas menunjukkan contoh dari laporan produksi pakaian dinas yang digunakan oleh perusahaan. Laporan ini dihasilkan dengan cara manual, sehingga proses pembuatan laporan ini dapat memakan waktu yang lama

dan kurang akurat. Kekurangannya dari laporan ini adalah adanya otorisasi untuk bagian produksi dan pimpinan sehingga diketahui siapa yang bertanggung jawab terhadap pembuatan laporan ini di kemudian hari.

### **III.2. Evaluasi sistem yang berjalan**

Dalam hal ini sistem yang digunakan belumlah efektif dikarenakan sistem informasi produksi pakaian dinas yang ada masih tergolong Manual. Pengolahan data sistem informasi produksi pakaian dinas pada CV. Lestari indah yang masih sederhana ini membuat pelaporan terkadang bermasalah dalam bentuk perhitungan bahan baku dalam produksi. Tidak jarang juga bermasalah dari segi pendataan tanggal pelaporan dan juga akumulasi biaya akhir yang terkadang tidak sesuai. Dan masalah ini sering membuat kekecewaan bagi perusahaan. Dengan masalah tersebut penulis dengan membuat sistem dengan bahasa pemrograman *Visual Basic.Net* dengan database *Microsoft SQL Server 2008*.

### **III.3 Desain Sistem**

Untuk membantu membangun sistem produksi pakaian dinas pada CV. Lestari indah, penulis mengusulkan pembuatan sebuah sistem dengan menggunakan aplikasi program yang lebih akurat dan lebih mudah dalam pengolahannya. Dengan menggunakan *Visual Basic* dan database *SQL Server* dengan merancang sistem dengan menggunakan bahasa pemodelan *uml*.

#### **III.3.1 Desain Sistem Global**

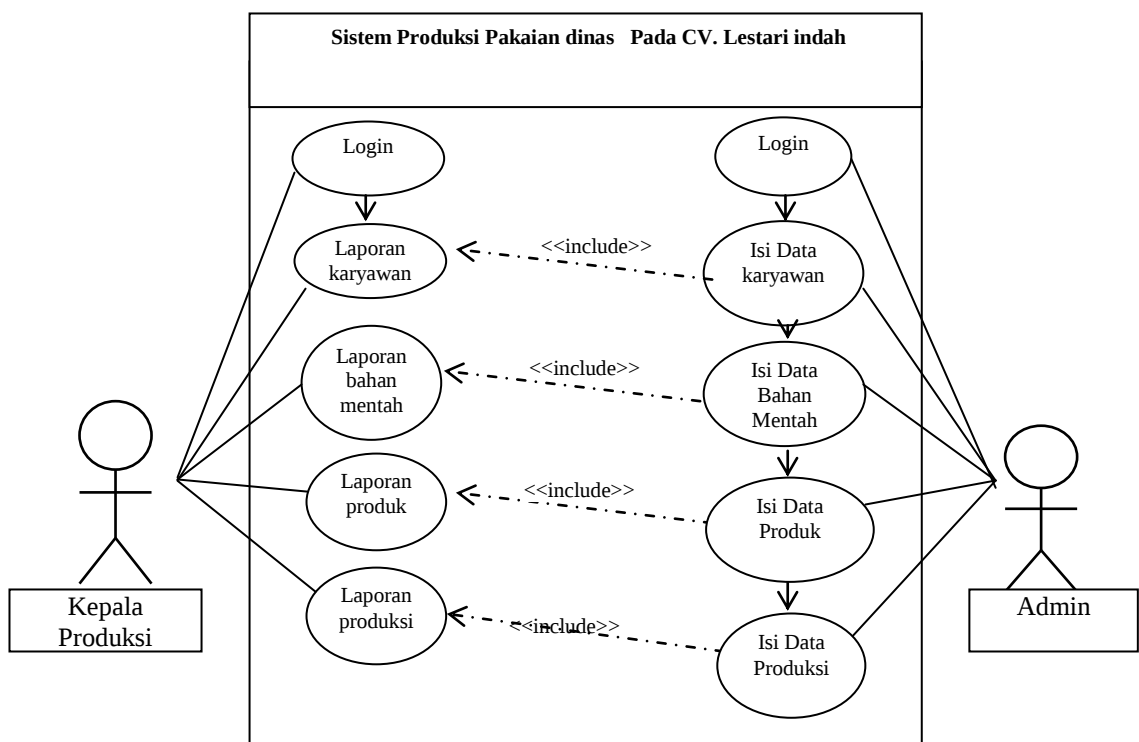
Pada perancangan sistem ini terdiri dari tahap perancangan yaitu :

1. Perancangan *Use Case Diagram*

2. Perancangan *Class Diagram*
3. Perancangan *Sequence Diagram*
4. Perancangan *Database*
5. Perancangan *Logika Program*

### III.3.1.1 Use Case Diagram

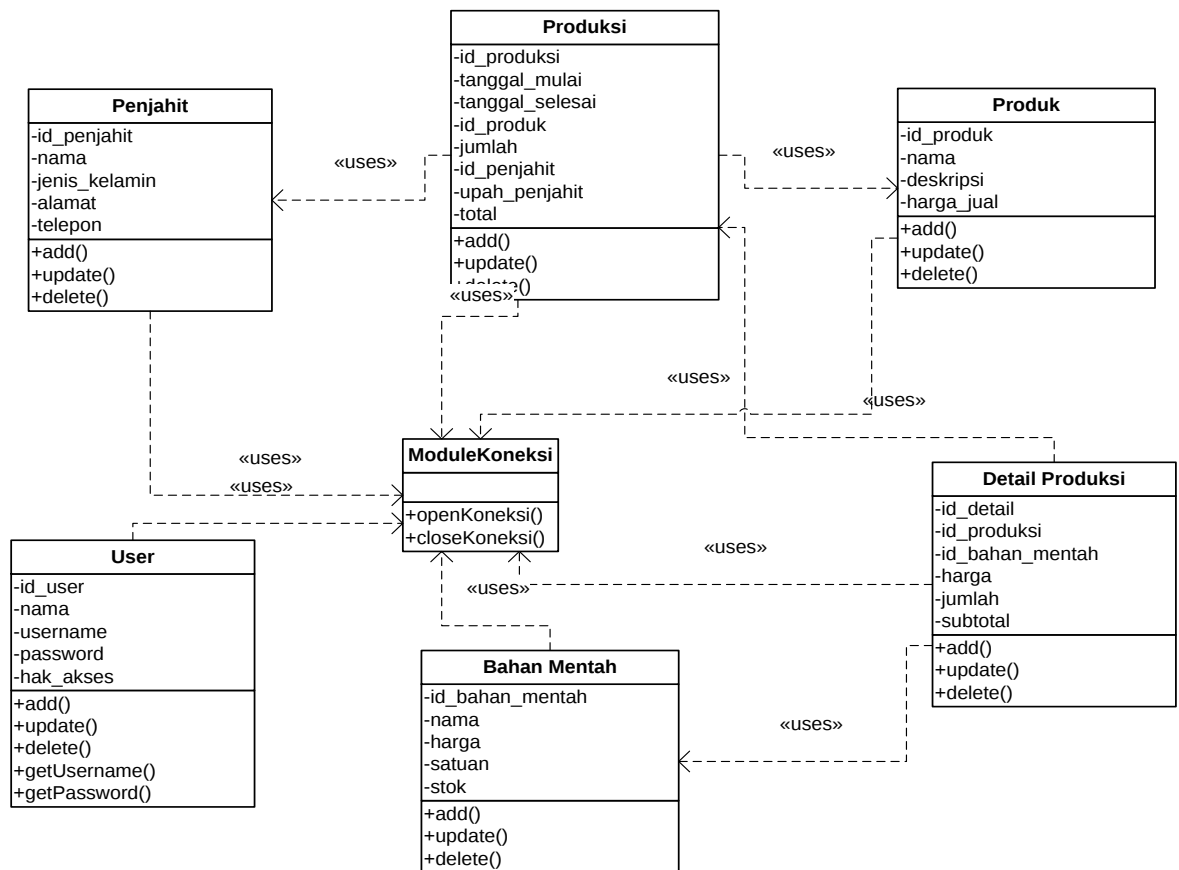
Dalam penyusunan suatu program diperlukan suatu model data yang berbentuk diagram yang dapat menjelaskan suatu alur proses sistem yang akan dibangun. Dalam penulisan tugas akhir ini penulis menggunakan metode UML yang dalam metode itu penulis menerapkan diagram *Use Case*. Maka digambarkanlah suatu bentuk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



**Gambar III.4 Use Case Sistem Produksi Pakaian Dinas Pada CV. Lestari Indah.**

### 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).



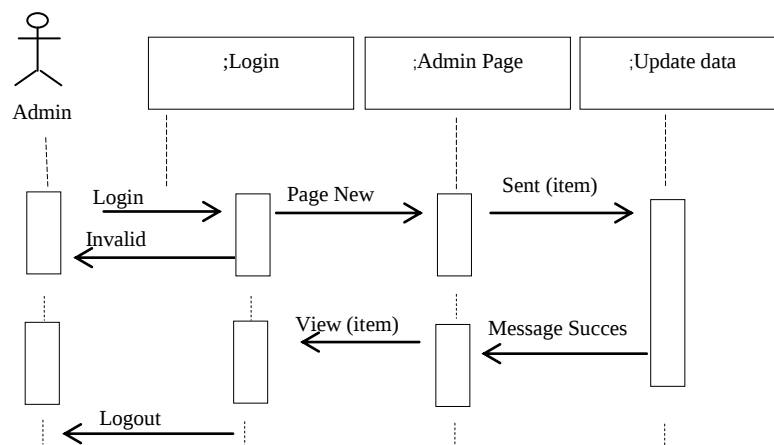
Gambar III.5 Class Diagram Sistem Produksi Pakaian Dinas Pada CV.

Lestari Indah

### III.3.1.3 Sequence Diagram

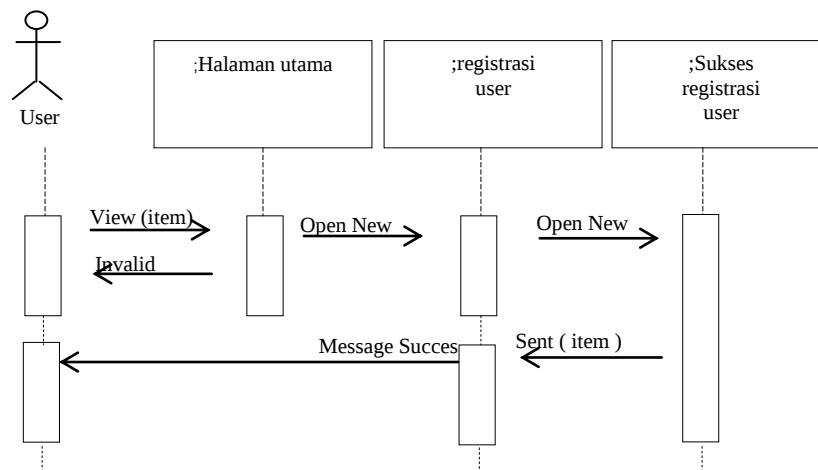
*Sequence Diagram* menggambarkan perilaku pada sebuah skenario, diagram ini menunjukkan sejumlah contoh objek dan *message* (pesan) yang diletakkan diantara objek-objek ini di dalam *use case*, berikut gambar *sequence diagram* :

#### a. Sequence Diagram Update Data



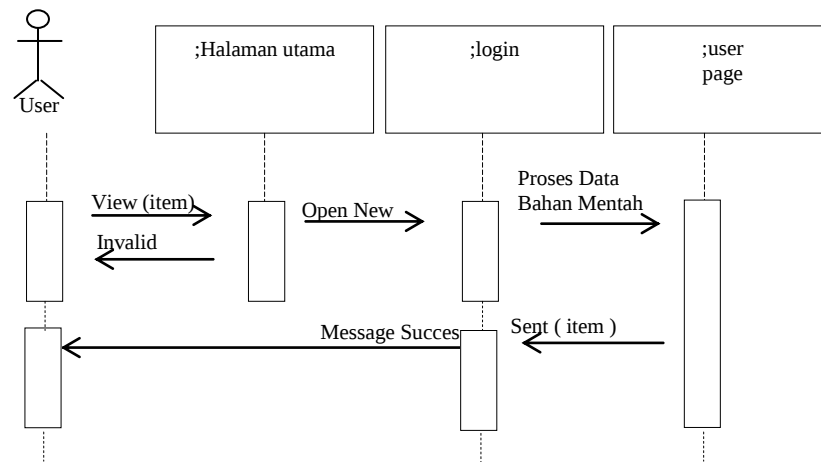
**Gambar III.6 Sequence Diagram Update Data**

#### b. Sequence Input Data User



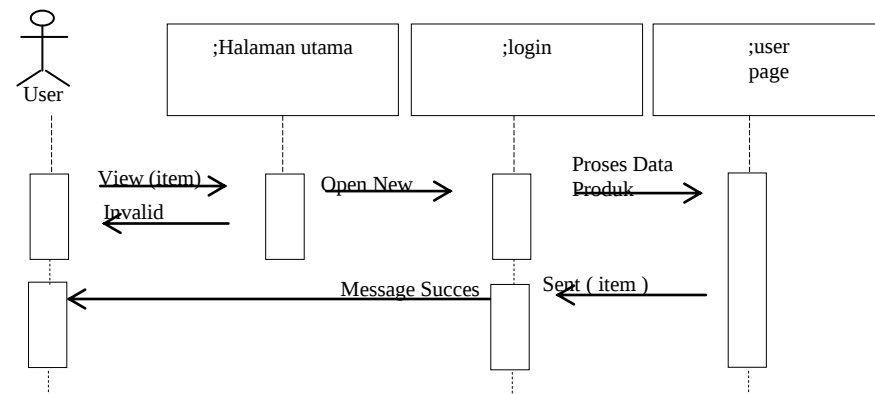
**Gambar III.7 Sequence Diagram Input Data User**

c. *Sequence Proses Bahan Mentah*



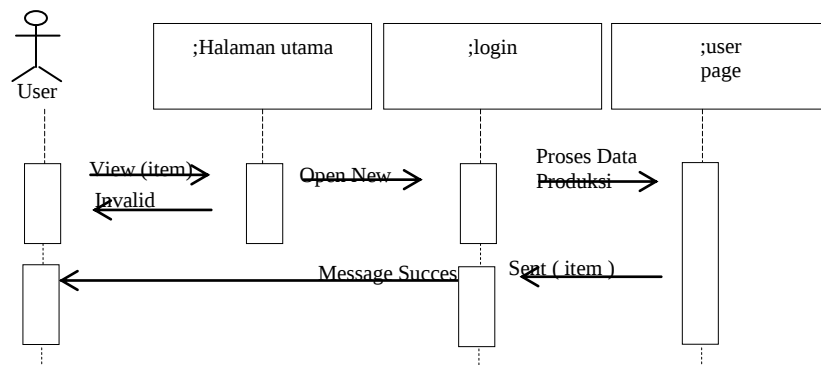
**Gambar III.8 Sequence Diagram Proses Data Bahan Mentah**

d. *Sequence Proses Data Produk*



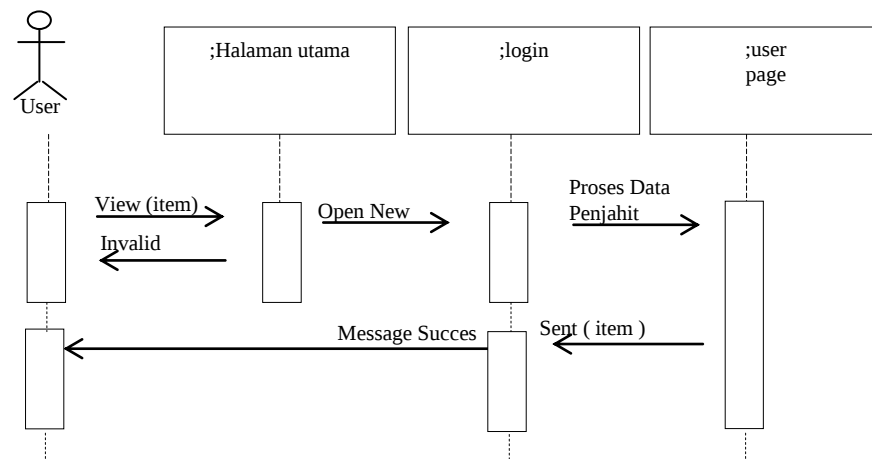
**Gambar III.9 Sequence Diagram Proses Data Produk**

e. *Sequence* Proses Data Produksi



**Gambar III.10. *Sequence Diagram* Proses Data Produksi**

b. *Sequence* Proses Data Penjahit



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

### III.3.2. Desain Sistem Detail

Desain sistem detail dari sistem produksi pakaian dinas pada CV.

Lestari Indah ini adalah sebagai berikut:



### 3. Rancangan *Output Form* Laporan Cetak Produksi Pakaian dinas

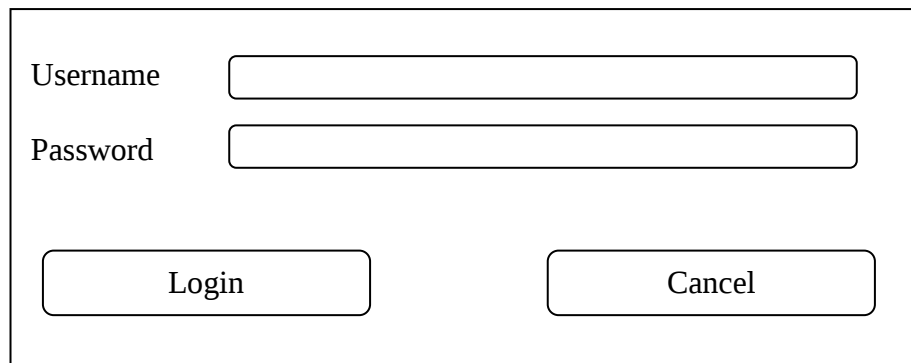
|                                      |                         |
|--------------------------------------|-------------------------|
| Laporan Produksi Bulanan             | Laporan Detail Produksi |
| Bulan/Tahun                          | <input type="text"/>    |
|                                      | <input type="text"/>    |
| <input type="button" value="Cetak"/> |                         |

**Gambar III.14. Rancangan *Output Form* Laporan Cetak Pakaian Dinas**

### III.3.2.2. Desain *Input*

Perancangan *input* tampilan yang dirancang adalah sebagai berikut :

- Perancangan *input form login* berfungsi untuk verifikasi pengguna yang berhak menggunakan sistem. Adapun rancangan *form login* dapat dilihat pada Gambar III.16 sebagai berikut :



A login form with a rectangular border. Inside, there are two labels: 'Username' and 'Password'. Each label is followed by a horizontal rectangular input field. Below these fields, there are two buttons: 'Login' on the left and 'Cancel' on the right. Both buttons are rectangular with rounded corners.

**Gambar III.16. Rancangan *Input Form Login***

## 2. Rancangan *Input Menu Utama*

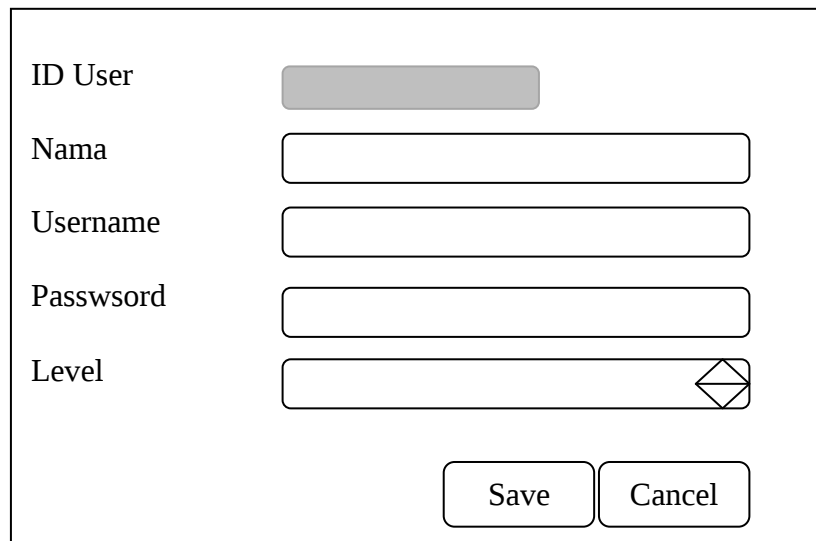
Rancangan *input* menu utama berfungsi untuk menampilkan tampilan utama dari *user interface*. Adapun rancangan menu utama dapat dilihat pada Gambar III.17. sebagai berikut :

| CV. LESTARI INDAH |      |       |      |          |              |        |           |          |       |
|-------------------|------|-------|------|----------|--------------|--------|-----------|----------|-------|
| File              |      | Data  |      | Lapora   |              |        |           |          |       |
| Tambah            | Edit | Hapus | User | Penjahit | Bahan Mentah | Produk | Komposisi | Produksi | Login |

**Gambar III.17. Rancangan *Input Form Menu Utama***

## 3. Rancangan *Form Input Data User*

Perancangan *form input* data user merupakan *form* untuk penyimpanan data-data user. Adapun bentuk *form input* data user dapat dilihat pada Gambar III.18 Sebagai berikut :



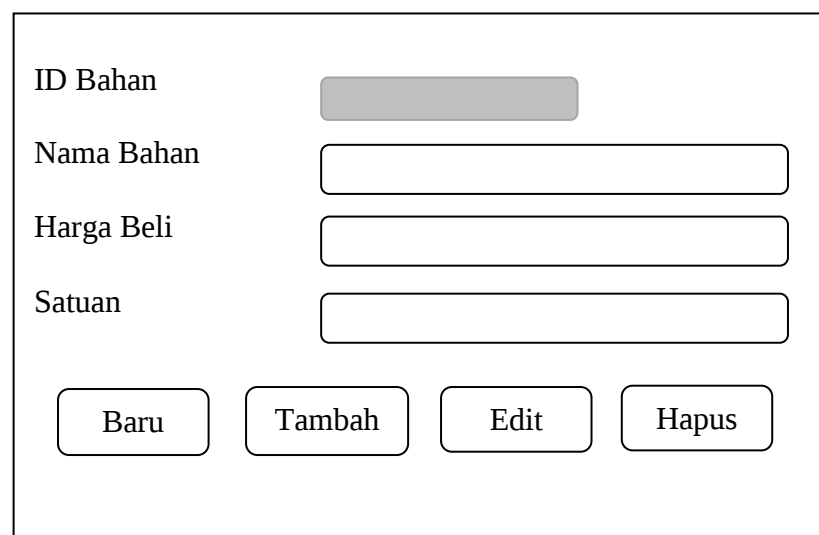
A user input form with five fields: ID User (a greyed-out text box), Nama (a text box), Username (a text box), Passwsord (a text box), and Level (a dropdown menu with a triangle icon). At the bottom right are two buttons: Save and Cancel.

|                                                                           |                      |
|---------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| ID User                                                                   | <input type="text"/> |
| Nama                                                                      | <input type="text"/> |
| Username                                                                  | <input type="text"/> |
| Passwsord                                                                 | <input type="text"/> |
| Level                                                                     | <input type="text"/> |
| <input type="button" value="Save"/> <input type="button" value="Cancel"/> |                      |

**Gambar III.18. Rancangan *Input Form Input Data Use***

4. Rancangan *Form Input* Bahan Mentah

Perancangan *form input* data bahan mentah merupakan *form* untuk penyimpanan data-data bahan mentah. Adapun bentuk *form input* data bahan mentah dapat dilihat pada Gambar III.19 Sebagai berikut



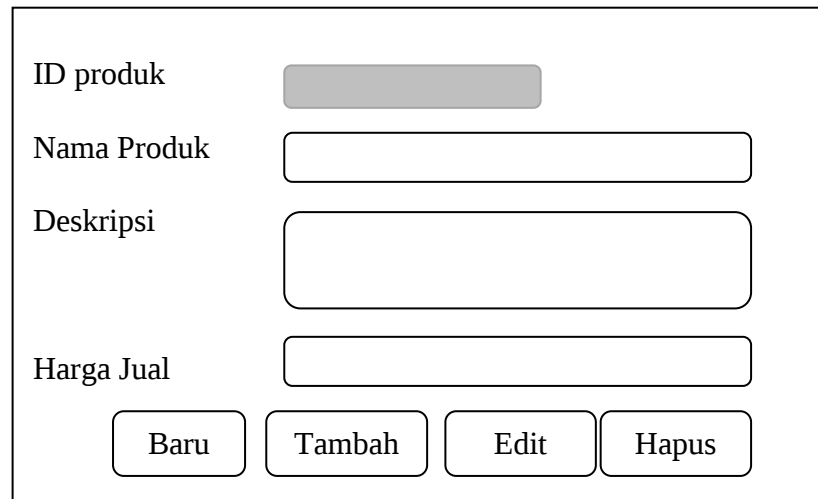
A raw material input form with four fields: ID Bahan (a greyed-out text box), Nama Bahan (a text box), Harga Beli (a text box), and Satuan (a text box). At the bottom are four buttons: Baru, Tambah, Edit, and Hapus.

|                                                                                                                                                    |                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| ID Bahan                                                                                                                                           | <input type="text"/> |
| Nama Bahan                                                                                                                                         | <input type="text"/> |
| Harga Beli                                                                                                                                         | <input type="text"/> |
| Satuan                                                                                                                                             | <input type="text"/> |
| <input type="button" value="Baru"/> <input type="button" value="Tambah"/> <input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Hapus"/> |                      |

**Gambar III.19. Rancangan *Input Form Input Data Bahan Mentah***

### 9. Rancangan *Input Form Input Data Produk*

Perancangan *input form input data produk* merupakan *form* untuk penyimpanan data-data produk pakaian dinas. Adapun bentuk *form input data produk* dapat dilihat pada Gambar III.20 Sebagai berikut :



The image shows a form for product data entry. It contains four labeled input fields: 'ID produk' (a small grey box), 'Nama Produk' (a standard text box), 'Deskripsi' (a larger text box), and 'Harga Jual' (a standard text box). Below these fields are four buttons: 'Baru', 'Tambah', 'Edit', and 'Hapus'.

|                                                                                                                                                    |                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| ID produk                                                                                                                                          | <input type="text"/> |
| Nama Produk                                                                                                                                        | <input type="text"/> |
| Deskripsi                                                                                                                                          | <input type="text"/> |
| Harga Jual                                                                                                                                         | <input type="text"/> |
| <input type="button" value="Baru"/> <input type="button" value="Tambah"/> <input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Hapus"/> |                      |

**Gambar III.20. Rancangan *Input Form Input Data Produk***

### 10. Rancangan *Input Form Input Data Produksi*

Perancangan *input form input data produksi* merupakan *form* untuk penyimpanan data-data produksi pakaian dinas. Adapun bentuk *form input data produksi* dapat dilihat pada Gambar III.21 Sebagai berikut :

ID Produksi :  
Nma Produk :

ID Detail :  
Nama Bahan :  
Harga :  
Jumlah :  
Subtotal :

ID Detail :  
Nama Penjahit :  
Jumlah Jahitan :  
Gaji per stel  
Total gaji

Maka Total yang produk yang bisa diproduksi :  
Total Biaya Bahan :  
Total Biaya Penjahit :  
Total Biaya Produksi :

**Gambar III.21. Rancangan *Input Form Input Data Produksi***

### 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 produksi pakaian dinas pada CV. Lestari indah

1. bahan\_mentah = **id\_bahan** + nama + harga\_beli + satuan + stok
2. detail\_produksi = **id\_detail** + id\_bahan + id\_produksi + jumlah + total\_biaya
3. produk = **id\_produk** + nama + deskripsi
4. komposisi = **id\_komposisi**, nama\_produk.
5. detail\_komposisi = **id\_detail**, id\_komposisi, nama\_bahan, jumlah.
6. produksi = **id\_produksi** + tanggal\_awal + tanggal\_selesai + id\_produk + jumlah + total\_biaya
7. penjahit = **id\_penjahit** + nama + jenis\_kelamin + alamat + telp
8. user = **id\_user** + nama + username + password + level.

#### III.3.2.3.2. 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 *MYSQL*

Berikut adalah desain database dan tabel dari sistem yang dirancang :

## 1. Tabel User

Nama Database : Pakaian dinas

Nama Tabel : user

Primary Key : id\_user

Foreign Key :-

**Tabel III.1 Tabel User**

| <b>Nama Field</b> | <b>Tipe Data</b> | <b>Ukuran</b> | <b>Keterangan</b> |
|-------------------|------------------|---------------|-------------------|
| <b>*id_user</b>   | <b>Varchar</b>   | <b>7</b>      | <b>*id_user</b>   |
| Nama              | Varchar          | 30            | Nama              |
| Username          | Varchar          | 30            | Username          |
| Password          | Varchar          | 15            | Password          |
| Level             | Varchar          | 30            | Level             |

## 2. Tabel Bahan Mentah

Nama Database : Pakaian dinas

Nama Tabel : bahan\_mentah

Primary Key : id\_bahan

Foreign Key : -

**Tabel III.2 Tabel Bahan Mentah**

| <b>Nama Field</b> | <b>Tipe Data</b> | <b>Ukuran</b> | <b>Keterangan</b> |
|-------------------|------------------|---------------|-------------------|
| <b>*id_bahan</b>  | <b>Varchar</b>   | <b>7</b>      | <b>*id_bahan</b>  |
| Nama              | Varchar          | 50            | Nama              |
| harga_beli        | Double           | -             | harga_beli        |
| Satuan            | Varchar          | 20            | Satuan            |
| Stok              | Int              | 8             | Stok              |

## 3. Tabel Produk

Nama Database : Pakaian dinas

Nama Tabel : produk

Primary Key : id\_produk

**Tabel III.3 Tabel Produk**

| <b>Nama Field</b> | <b>Tipe Data</b> | <b>Ukuran</b> | <b>Keterangan</b> |
|-------------------|------------------|---------------|-------------------|
| <b>*id_produk</b> | <b>Varchar</b>   | <b>7</b>      | <b>*id_produk</b> |
| Nama              | Varchar          | 50            | Nama              |
| Deskripsi         | Text             | -             | Deskripsi         |
| Harga_jual        | Float            | -             | Harga Jual        |

#### 4. Tabel Produksi

Nama Database : Pakaian dinas

Nama Tabel : produksi

Primary Key : id\_produk

Foreign Key : -

**Tabel III.4 Tabel Produksi**

| <b>Nama Field</b> | <b>Tipe Data</b> | <b>Ukuran</b> | <b>Keterangan</b>  |
|-------------------|------------------|---------------|--------------------|
| <b>*id_produk</b> | <b>Varchar</b>   | <b>7</b>      | <b>*id_produk</b>  |
| tanggal_awal      | Date             | -             | tanggal_awal       |
| tanggal_selesai   | Date             | -             | tanggal_selesai    |
| Id_produk         | Varchar          | 7             | Seri_pakaian dinas |
| Jumlah            | Int              | 8             | Jumlah             |
| Total_biaya       | Double           | -             | Total_biaya        |

#### 5. Tabel Detail Produksi

Nama Database : Pakaian dinas

Nama Tabel : detail\_produk

Primary Key : id\_detail

**Tabel III.5 Tabel Detail Produksi**

| <b>Nama Field</b> | <b>Tipe Data</b> | <b>Ukuran</b> | <b>Keterangan</b> |
|-------------------|------------------|---------------|-------------------|
| <b>*id_detail</b> | <b>Varchar</b>   | <b>7</b>      | <b>*id_detail</b> |
| id_bahan          | Varchar          | 7             | id_bahan          |
| id_produk         | Varchar          | 7             | id_produk         |
| Jumlah            | Int              | 8             | Jumlah            |
| total_biaya       | Double           | -             | total_biaya       |

## 6. Tabel Penjahit

Nama Database : Pakaian dinas

Nama Tabel : penjahit

Primary Key : id\_penjahit

**Tabel III.6 Tabel Penjahit**

| <b>Nama Field</b>   | <b>Tipe Data</b> | <b>Ukuran</b> | <b>Keterangan</b> |
|---------------------|------------------|---------------|-------------------|
| <b>*id_penjahit</b> | <b>Varchar</b>   | <b>7</b>      | <b>*id_produk</b> |
| nama                | Varchar          | 50            | Nama              |
| jenis_kelamin       | Varchar          | 15            | Jenis Kelamin     |
| alamat              | Text             | -             | Alamat            |
| telp                | Varchar          | 15            | Telepon           |

## 7. Tabel Komposisi

Nama Database : Pakaian dinas

Nama Tabel : komposisi

Primary Key : id\_komposisi

**Tabel III.7 Tabel Komposisi**

| <b>Nama Field</b>    | <b>Tipe Data</b> | <b>Ukuran</b> | <b>Keterangan</b> |
|----------------------|------------------|---------------|-------------------|
| <b>*id_komposisi</b> | <b>Varchar</b>   | <b>7</b>      | <b>*id_produk</b> |
| Nama_produk          | Varchar          | 50            | Nama              |

## 8. Tabel Detail Komposisi

Nama Database : Pakaian dinas

Nama Tabel : penjahit

Primary Key : id\_detail

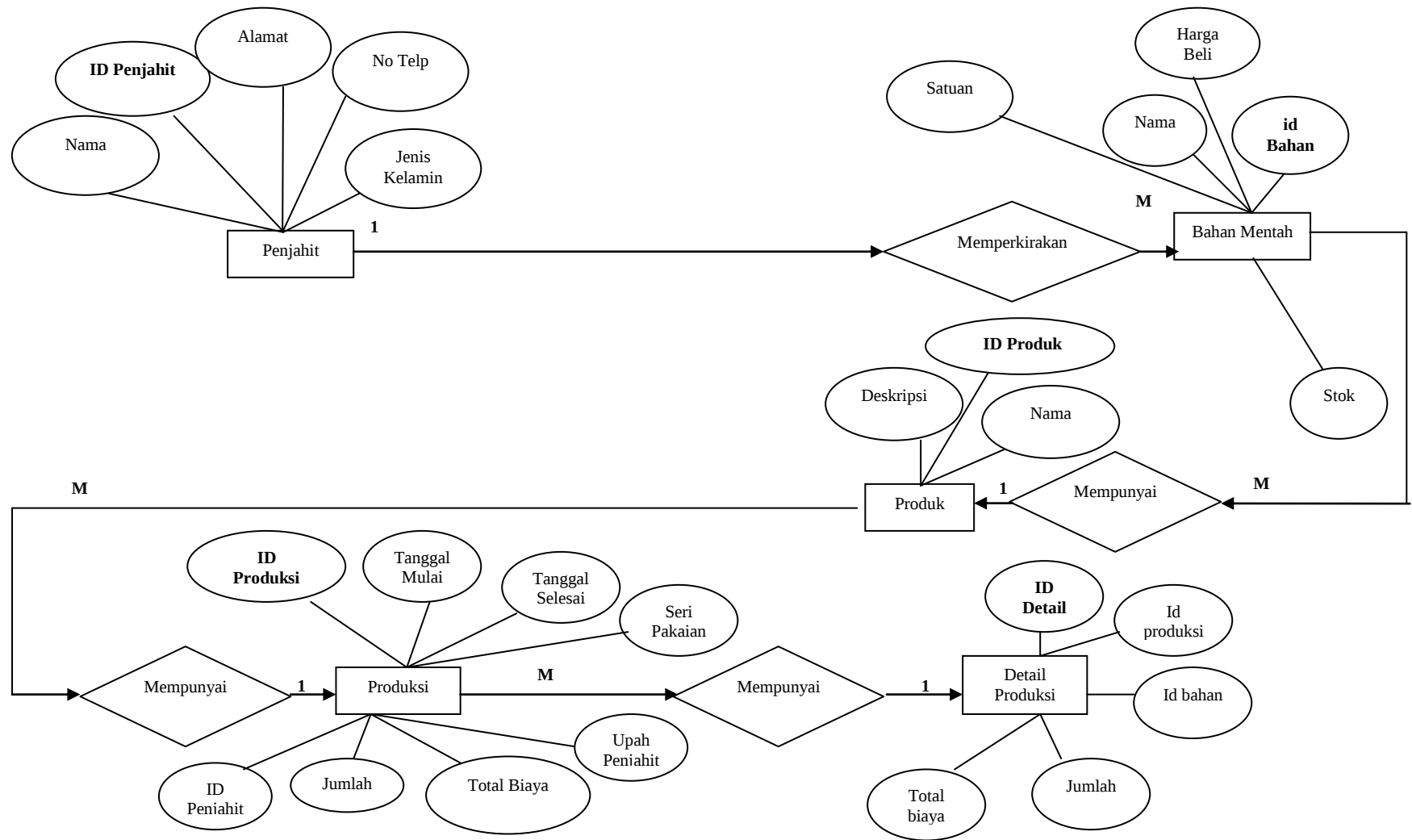
Foreign Key : id\_komposisi

**Tabel III.8 Tabel Detail Komposisi**

| <b>Nama Field</b> | <b>Tipe Data</b> | <b>Ukuran</b> | <b>Keterangan</b> |
|-------------------|------------------|---------------|-------------------|
| <b>*id_detail</b> | <b>Varchar</b>   | <b>7</b>      | <b>*id_detail</b> |
| Id_komposisi      | Varchar          | 7             | Id_komposisi      |
| Nama_bahan        | Varchar          | 50            | Nama Bahan        |
| Jumlah            | Int              | -             | Jumlah            |

### III. 3.2.3.3. 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.22. sebagai berikut :



**Gambar III.22. Entity Relationship Diagram (ERD) Sistem Produksi Pakaian Dinas Pada CV. Lestari indah**

### III.3.2.3.4. 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.7. tidak normal.

**Tabel III.10. Tabel Produksi Bentuk Tidak Normal**

| No Produksi | Tanggal         | id Produk | Nama Produk          | Seri Pakaian dinas | Deskripsi | Total Bisya |
|-------------|-----------------|-----------|----------------------|--------------------|-----------|-------------|
| PRS0001     | 01 Januari 2013 | PRD001    | Pakaian Dinas Pria   | PRD0001            | -         | 950.5000    |
| PRS0002     | 02 Juli 2012    | PRD002    | Pakaian Dinas Wanita | PRD0002            | -         | 200.5000    |

#### 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 produksi pakaian dinas yang menjadi objek produksi dalam sistem yang dirancang.

**Tabel III.11. Tabel Produksi Normal Pertama (1 NF)**

| id Produksi | Tanggal         | Seri Pakaian dinas | Jumlah |
|-------------|-----------------|--------------------|--------|
| PRS0001     | 01 Januari 2013 | PRS001             | 4      |
| PRS0002     | 05 Januari 2013 | PRS002             | 3      |

### 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 Produk

Tabel produk merupakan tabel yang berfungsi untuk menyimpan data produk.

**Tabel III.12. Tabel Produk Normal Kedua (2 NF)**

| ID Produk | Nama Produk          | Deskripsi |
|-----------|----------------------|-----------|
| PR001     | Pakaian Dinas Pria   | -         |
| PR002     | Pakaian Dinas Wanita | -         |

### 4. Bentuk Normal Ketiga (3 NF)

Bentuk normal ketiga merupakan tahap ketiga 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 Bahan

Tabel bahan merupakan tabel yang berfungsi untuk menyimpan data bahan.

**Tabel III.13. Tabel Bahan Normal Ketiga (3 NF)**

| Id Bahan | Nama Bahan | Harga Beli | Stok | Satuan   | Kategori  |
|----------|------------|------------|------|----------|-----------|
| BHM0001  | Kain Bakal | 300.000    | 20   | 30 Meter | Utama     |
| BHM0002  | Benang     | 1.000      | 10   | Stell    | Pelengkap |

#### b. Tabel Produk

Tabel bahan merupakan tabel yang berfungsi untuk menyimpan data produk.

**Tabel III.14. Tabel Produk Normal Ketiga (3 NF)**

| Id Bahan | Nama Bahan   | Stok |
|----------|--------------|------|
| BHM0001  | Kain Bakal   | 20   |
| BHM0002  | Kain Kantong | 10   |

c. Tabel Produksi

Tabel produk merupakan tabel yang berfungsi untuk menyimpan data produksi.

**Tabel III.15. Tabel Produksi Normal Ketiga (3 NF)**

| Seri Pakaian dinas | Nama Produk          |
|--------------------|----------------------|
| PRD001             | Pakaian Dinas Wanita |
| PRD002             | Pakaian Dinas Pria   |

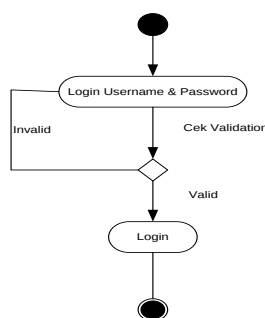
### III.3.2.3.5. Activity Diagram

*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.23.

Sebagai berikut :

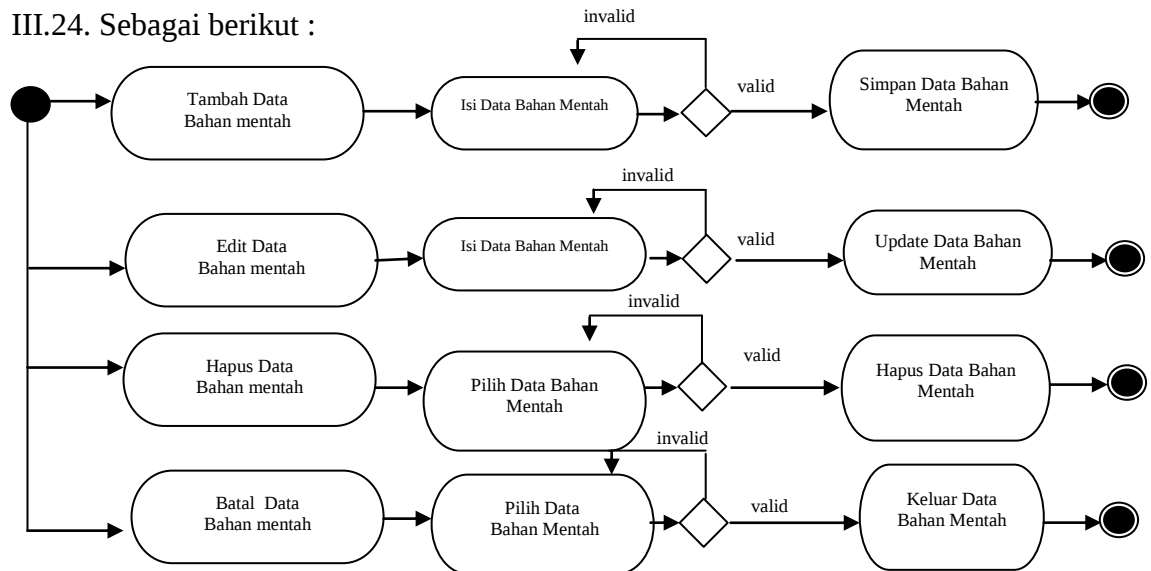


**Gambar III.23 Activity Diagram Halaman Login**

## 2. Activity Diagram Form Input Data Bahan Mentah

Activity diagram form input data bahan mentah dapat dilihat pada Gambar

III.24. Sebagai berikut :

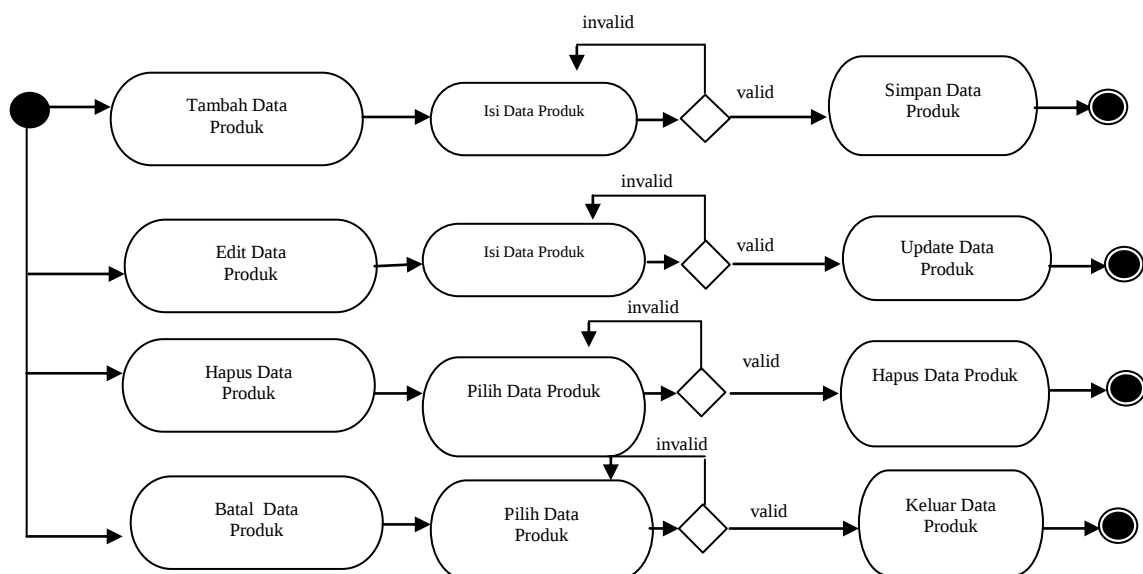


**Gambar III.24 Activity Diagram Form Input Data Bahan Mentah**

## 3. Activity Diagram Form Input Data Produk

Activity diagram form input data produk dapat dilihat pada Gambar III.25.

Sebagai berikut :

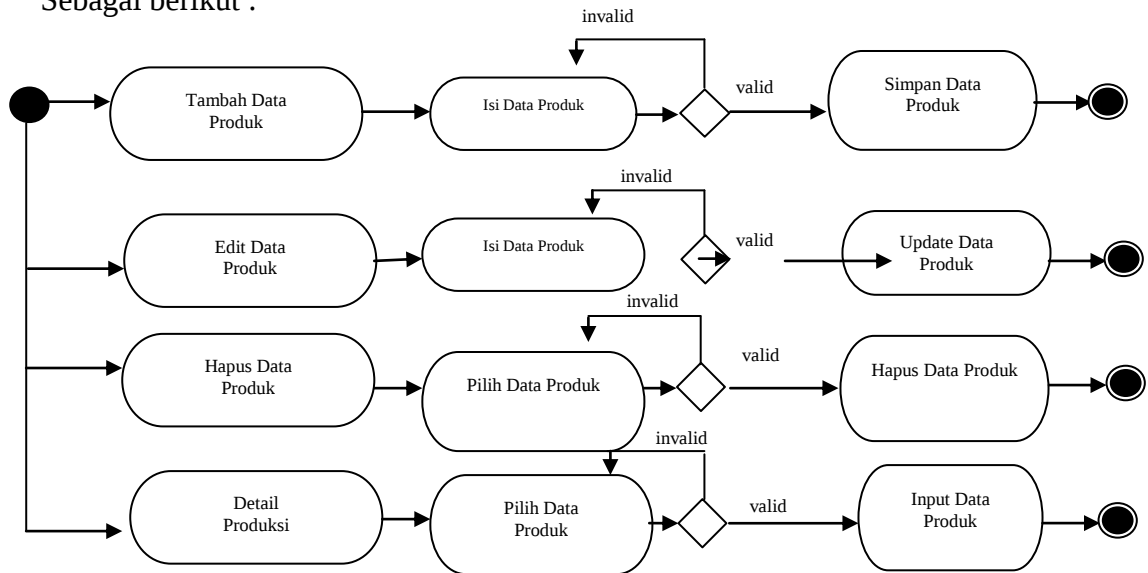


**Gambar III.25. Activity Diagram Form Input Data Produk**

#### 4. Activity Diagram Form Input Komposisi

Activity diagram form input data jabatan dapat dilihat pada Gambar III.26

Sebagai berikut :

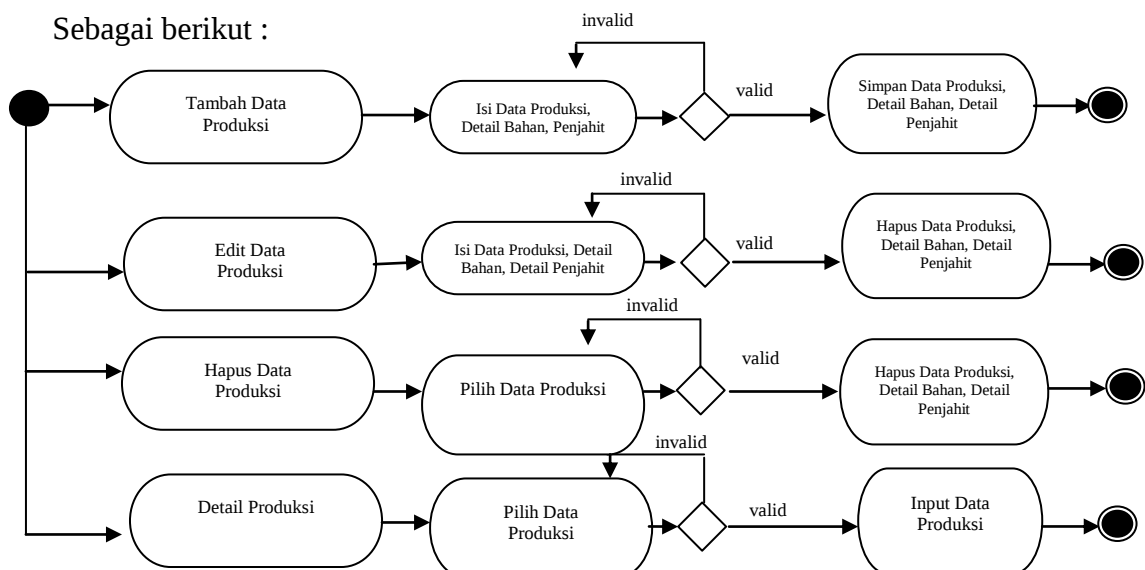


**Gambar III.26. Activity Diagram Form Input Data Komposisi**

#### 5. Activity Diagram Form Input Data Produksi

Activity diagram form input data produksi dapat dilihat pada Gambar III.27.

Sebagai berikut :

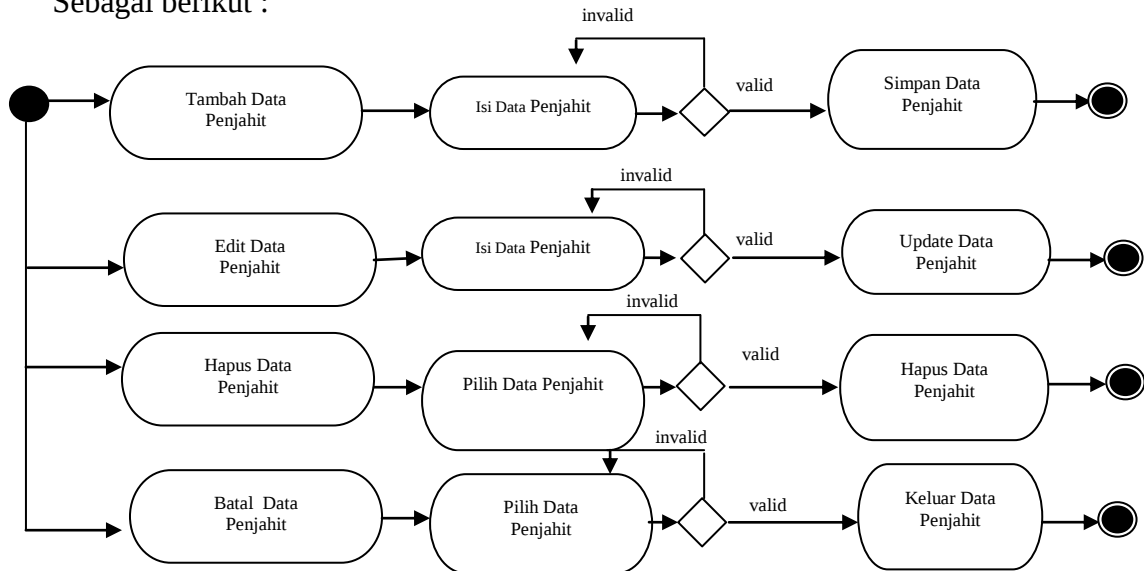


**Gambar III.27. Activity Diagram Form Input Data Produksi**

## 6. Activity Diagram Form Input Data Penjahit

Activity diagram form input data produksi dapat dilihat pada Gambar III.28.

Sebagai berikut :



**Gambar III.28. Activity Diagram Form Input Data Penjahit**