

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Metode Pengumpulan Data**

Berikut metode pengumpulan data yang digunakan :

1. Teknik Pengamatan (*Observation*)

Teknik pengamatan merupakan metode pengumpulan data dengan cara melakukan pengamatan secara langsung kepada objek yang diteliti sehingga dapat dipahami cara kerja sistem yang berjalan. Dalam hal ini penulis melakukan pengamatan langsung pada CV. Sumber Proteina pada bagian pelaporan aktifitas produksi. Pada saat penelitian berlangsung peneliti mendapatkan beberapa masalah yaitu belum berkembangnya sistem pelaporan aktifitas produksi, sistem pelaporan aktifitas produksi masih dilakukan dengan mengirimkan laporan yang telah di-*print out* melalui kurir. Selain itu, lamanya proses penginputan laporan produksi yang disebabkan belum terdapat media yang dapat mempermudah atau meminimalisir waktu yang dibutuhkan dalam melakukan pelaporan hasil produksi.

2. Teknik Wawancara (*Interview*)

Teknik wawancara merupakan metode pengumpulan data dengan cara mengajukan pertanyaan-pertanyaan atau tanya jawab langsung dengan narasumber yang berhubungan dengan masalah-masalah yang dibahas. Dalam hal ini tanya jawab dilakukan sesuai dengan kebutuhan peneliti yaitu pada **“SISTEM INFORMASI PRODUKSI PADA CV. SUMBER PROTEINA BANDAR LAMPUNG BERBASIS WEB”**. Peneliti melakukan wawancara terhadap pihak-pihak yang membuat dan mengolah laporan produksi pada CV. Sumber Proteina Bandar Lampung tersebut. Tanya jawab dilakukan beberapa kali selama proses penelitian berlangsung.

### 3. Studi Literatur (*Study Research*)

Pengumpulan data dengan melakukan studi pustaka mencakup buku teks, diktat, makalah, buku petunjuk teknis terpadu dan *browsing internet*.

### 3.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penulisan skripsi ini yaitu menggunakan metode prototipe. Menggunakan metode prototipe (*Prototyping*) dapat mempercepat proses pengembangan sistem, karena berhubungan langsung dengan *stakeholder* untuk setiap tahapan pada metode prototipe dan pada “metode ini juga digunakan untuk mendemonstrasikan konsep-konsep, percobaan rancangan, dan menemukan lebih banyak masalah dan solusi yang memungkinkan” (*Sommerville, 2011*). Adapun tahapan-tahapan yang terdapat dalam metode pengembangan sistem dengan prototipe (*Prototyping*) yaitu (*Roger S. Pressman, 2012:50*) :

#### 1. Komunikasi (*Communication*)

Pada tahap komunikasi mengestimasi kebutuhan sistem baru yang akan dikembangkan. Analisis di mulai dari pengumpulan data yang dilakukan dengan beberapa metode pengumpulan data yang telah dijabarkan diatas dan juga melakukan konsultasi dengan pelanggan/*stakeholder*. Pengumpulan data tersebut menghasilkan beberapa kebutuhan untuk sistem aktifitas produksi seperti :

- Membangun suatu sistem sebagai media perusahaan untuk manajemen pelaporan aktifitas produksi dalam meminimalisir waktu yang dibutuhkan.
- Membangun suatu sistem yang mempermudah karyawan dalam melakukan pelaporan dan penginputan data.
- Membangun suatu sistem yang membantu dalam memberikan informasi aktifitas produksi dan memberikan informasi hasil produksi pada masyarakat.

2. Perencanaan Secara Cepat (*Quick Plan*)

Tahap ini lebih menekankan pada tahap desain sistem secara cepat, desain sistem dilakukan untuk menindak lanjuti tahap sebelumnya dan sebagai acuan pembuatan program. Pada fase ini penulis melakukan perancangan arsitektur menggunakan *Flowchart*, *Document Flowchart*, *UseCase*, *Class Diagram* dan *Sequence Diagram*.

3. Pemodelan/Pembuatan Model (*Modeling Quick Design*)

Pada tahap pemodelan yaitu mentranslasikan dari desain yang telah dirancang ke pemodelan (*modeling*). Pada tahap ini penulis melakukan pembuatan desain sistem (*Design User Interface*).

4. Konstruksi Prototipe (*Construction of Prototype*)

Tahapan ini adalah tahap dimana penulis membangun sistem berdasarkan desain sistem (*Design User Interface*) sebelumnya. Pada tahap ini penulis melakukan pengkodean sistem menggunakan bahasa pemrograman.

5. Penyerahan sistem (*Deployment Delivery & Feedback*)

Tahap ini adalah tahap serah terima dari sistem yang telah dibuat kepada pelanggan (*stakeholder*) dan juga masa akhir dari kontrak yang telah disetujui. Umpan balik akan terjadi saat perawatan sistem, umpan balik berupa peluasan sistem dan pemahaman tentang umpan balik selanjutnya. Pada tahap ini tim pengembang akan menyerahkan sistem kepada pelanggan (*stakeholder*) yang menandakan masa akhir dari kontrak.

Saya menggunakan metode prototipe (*Prototyping*) karena metode ini adalah metode yang digunakan untuk pengembangan sistem secara cepat, dapat menjalin komunikasi yang baik dengan *user* atau pelanggan (*stakeholder*), tidak memerlukan biaya yang besar dan dapat melakukan pengembangan sistem secara bertahap. Walaupun metode prototipe (*Prototyping*) memiliki banyak celah dari segi keamanan, tidak cocok untuk sistem berskala besar dan biasanya bukan merupakan sistem yang sempurna untuk dijalankan.

### 3.3 Analisis Sistem

Pada tahap ini dilakukan analisis dari sistem yang telah berjalan di CV. Sumber Proteina Bandar Lampung pada bagian produksi, untuk mengetahui alur proses yang berjalan secara terinci digunakan *flowchart* dan *document flowchart*. *Flowchart* dan *document flowchart* digunakan untuk membuat rancangan atau proses – proses dari sistem yang telah berjalan.

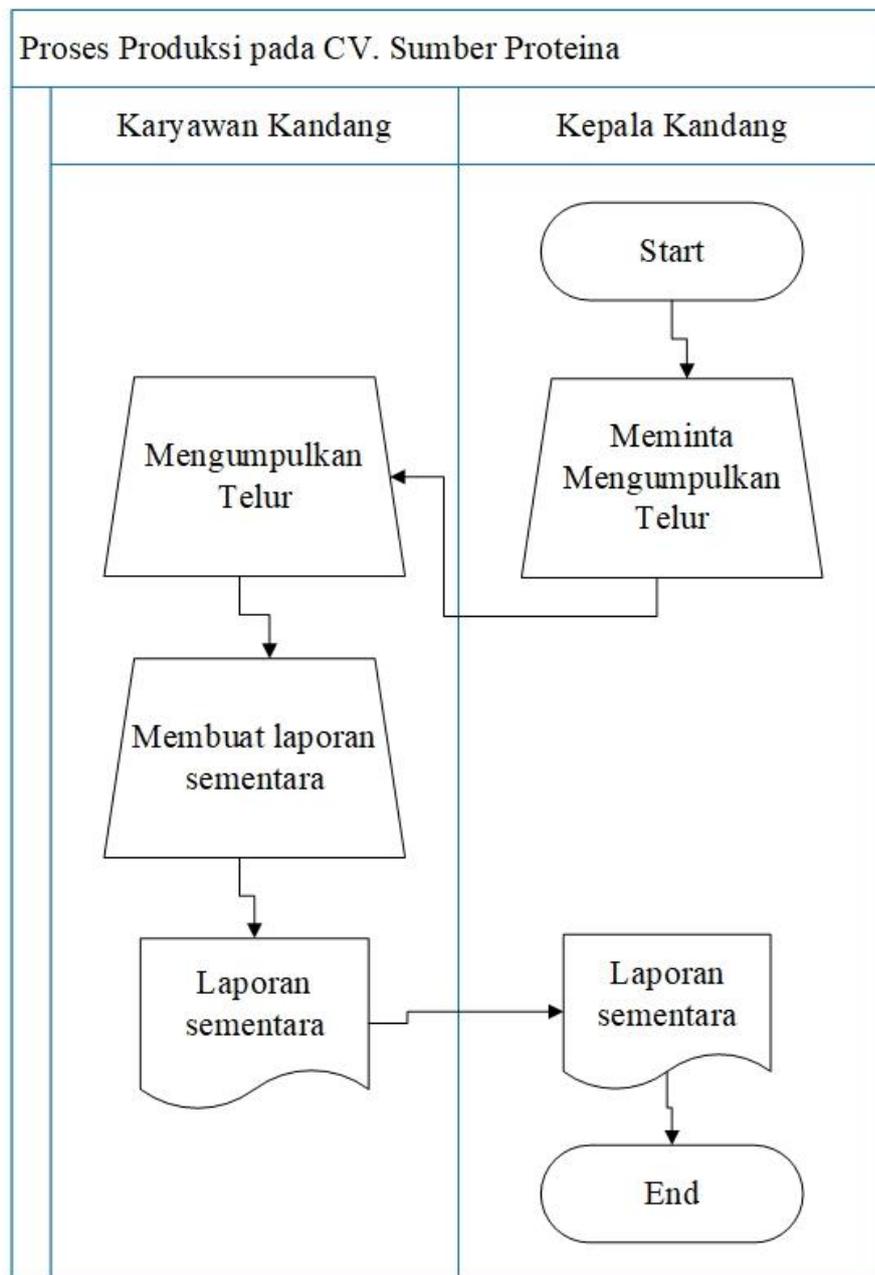
#### 3.3.1 Prosedur Sistem Informasi Produksi yang Berjalan

Berikut Prosedur Sistem Informasi Produksi perusahaan yang berjalan:

1. Karyawan kandang mengambil telur
2. Karyawan kandang membuat laporan sementara dan menyerahkannya kepada kepala kandang.
3. Kepala kandang membuat laporan hasil produksi telur.
4. Kepala kandang menunggu kurir yang akan mengirim telur.
5. Kepala kandang menitipkan hasil laporan kepada kurir
6. Laporan harian tersebut diterima oleh ADM dan diarsipkan.
7. ADM menginput data laporan harian.
8. ADM mengolah data laporan harian.
9. ADM *print out* laporan 2 rangkap yang telah diolah, diarsipkan dan diserahkan kepada *manager*.

### 3.3.2 Flowchart sistem yang berjalan

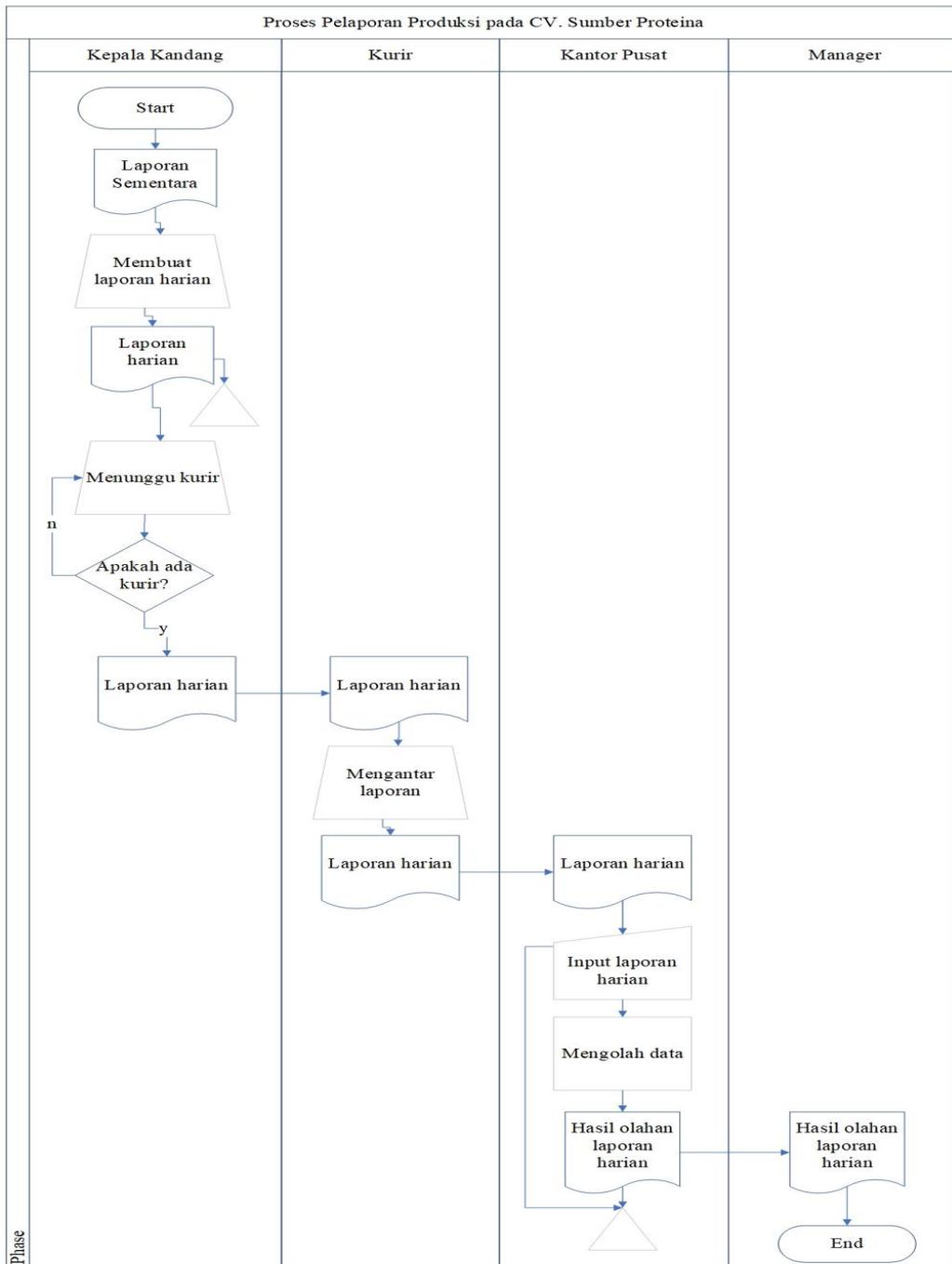
Pada gambar 3.1 menggambarkan *flowchart* dari sistem yang telah berjalan atau sistem yang sudah ada.



**Gambar 3.1** *Flowchart* proses produksi yang berjalan pada CV. Sumber Proteina.

### 3.3.3 Flowchart sistem yang berjalan

Pada gambar 3.2 menggambarkan *Flowchart* dari sistem yang telah berjalan atau sistem yang sudah ada. Ketika ada telur yang diproduksi :



**Gambar 3.2** *Flowchart* proses pelaporan produksi yang berjalan pada CV. Sumber Proteina.

Hasil Analisa dari proses pelaporan produksi yang berjalan di CV. Sumber Proteina terdapat beberapa masalah :

1. Kepala kandang memerlukan waktu yang cukup lama untuk membuat laporan.
2. Dalam pengiriman laporan terkendala oleh ada atau tidaknya kurir yang akan mengirim telur.
3. Laporan produksi telur hanya dapat dilaporkan paling banyak 1 kali dalam 1 hari.
4. ADM memerlukan waktu yang cukup lama untuk mengolah data produksi.

### **3.4 Prosedur Sistem Informasi Produksi yang Diajukan**

Berikut prosedur sistem yang diajukan :

#### **3.4.1** Prosedur sistem yang diajukan untuk karyawan:

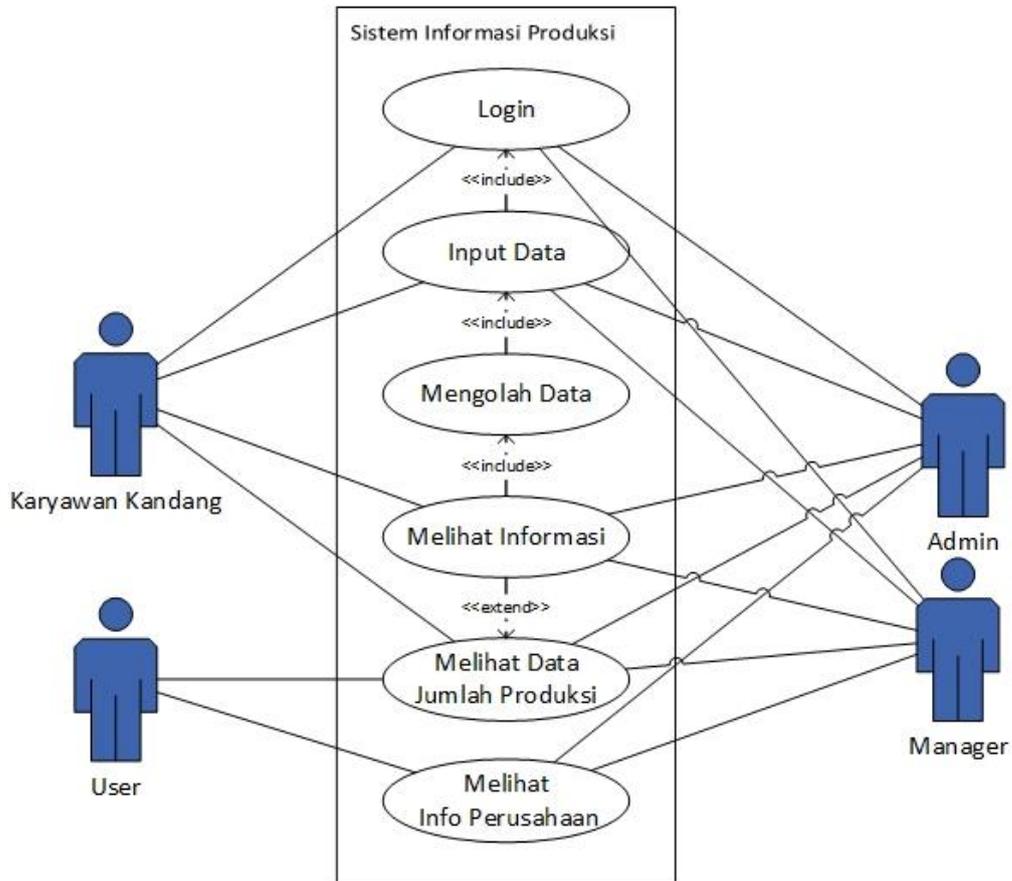
1. Karyawan mengakses *website*
2. *Login*
3. Memilih *menu input*
4. Menginputkan data
5. Submit data yang di-*inputkan*
6. Melihat data yang telah di-*input*-kan pada tabel
7. Logout

#### **3.4.2** Prosedur sistem yang diajukan untuk *User*:

1. *User* mengakses *website*
2. Memilih *menu* produk atau men-*scroll* kebawah halaman
3. Menghubungi perusahaan untuk melakukan pemesanan

### 3.4.3 UseCase sistem yang diajukan

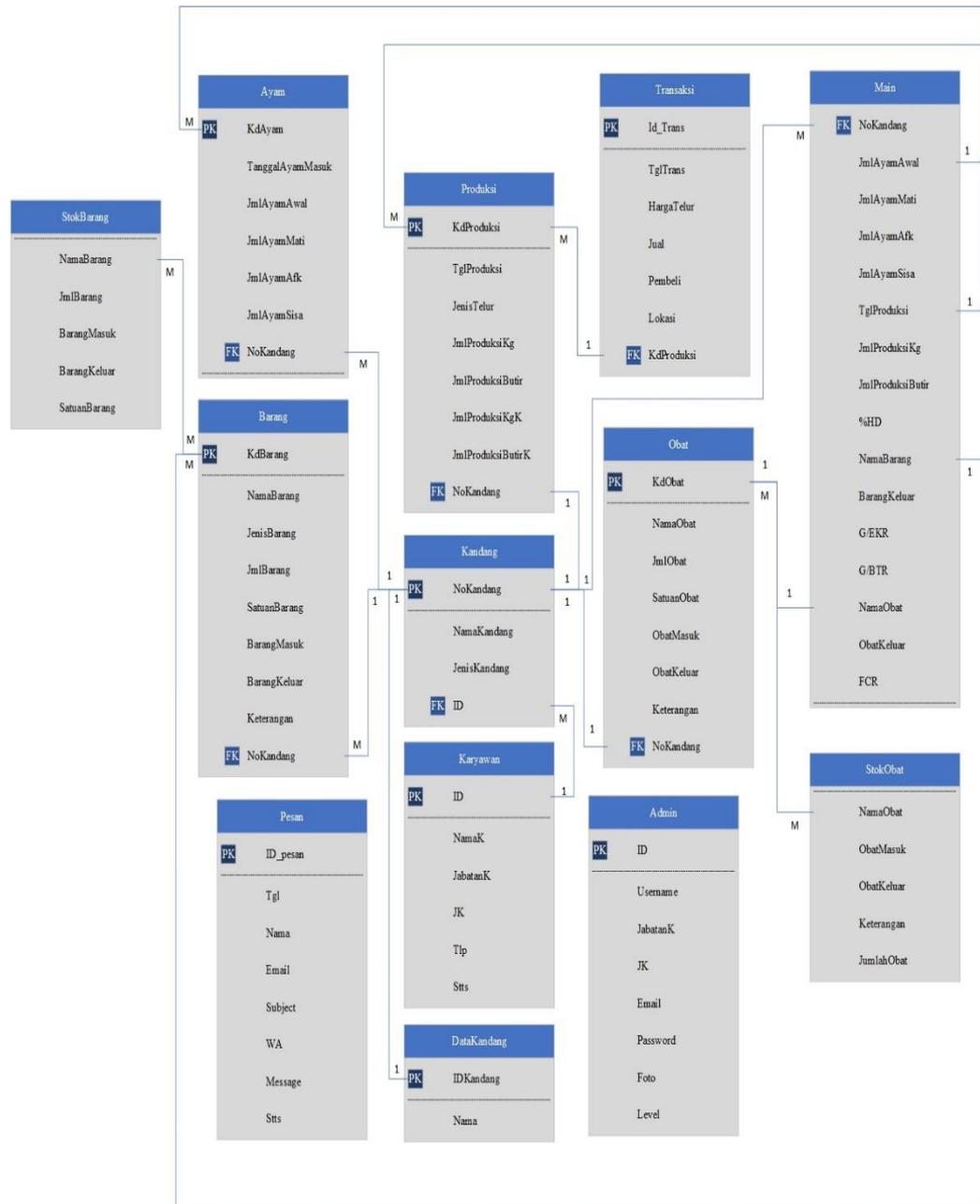
Pada gambar 3.3 menggambarkan *UseCase Diagram* dari sistem yang diajukan.



**Gambar 3.3** Usecase sistem yang diajukan untuk CV. Sumber Proteina.

### 3.4.4 Class Diagram sistem yang diajukan

Pada gambar 3.4 menggambarkan *Class Diagram* dari sistem yang telah berjalan atau sistem yang sudah ada, tabel “Transaksi”, “Admin”, “Pesan, dan “DataKandang” adalah tabel yang tidak berelasi.



Keterangan : PK (*Primary Key*), FK (*Foreign Key*).

**Gambar 3.4 Class Diagram sistem yang diajukan untuk CV. Sumber Proteina.**

### 3.4.5 Kamus Data

Kamus data merupakan penjabaran dari relasi antar tabel. Didalam kamus data terdapat penjelasan dari nama-nama *field*, baik tentang *type field*, *size*, maupun keterangannya.

#### A. Kamus Data Kandang

Nama *Database* : produksisp  
 Nama Tabel : kandang  
*Primary Key* : nokandang  
 Media Penyimpanan : *Harddisk*  
 Panjang *Record* : 62 *Byte*

**Tabel 3.1 Kamus Data Kandang**

Field Nama	Type	Size	Keterangan
nokandang	Varchar	11	Nomor Kandang
namakandang	Varchar	10	Nama Kandang
Jeniskandang	Varchar	30	Jenis Kandang
id	Varchar	11	Id Karyawan

#### B. Kamus Data DataKandang

Nama *Database* : produksisp  
 Nama Tabel : datakandang  
*Primary Key* : id\_kandang  
 Media Penyimpanan : *Harddisk*  
 Panjang *Record* : 111 *Byte*

**Tabel 3.2 Kamus Data DataKandang**

Field Nama	Type	Size	Keterangan
id_kandang	int	11	Id Kandang
nama	Varchar	100	Nama Kandang

**C. Kamus Data Ayam**

Nama *Database* : produksisp  
 Nama Tabel : ayam  
*Primary Key* : kdayam  
 Media Penyimpanan : *Harddisk*  
 Panjang *Record* : 66 *Byte*

**Tabel 3.3 Kamus Data Ayam**

Field Nama	Type	Size	Keterangan
kdayam	Int	11	Kode Ayam
tanggalayammasuk	datetime	-	Tanggal Ayam Masuk
jmlayamawal	Int	11	Jumlah Ayam Awal
jmlayammati	Int	11	Jumlah Ayam Mati
jmlayamafk	Int	11	Jumlah Ayam Afkir
jmlayamsisa	Int	11	Jumlah Ayam Sisa
nokandang	Varchar	11	Nomor Kandang

**D. Kamus Data Barang**

Nama *Database* : produksisp  
 Nama Tabel : barang  
*Primary Key* : kdbarang  
 Media Penyimpanan : *Harddisk*  
 Panjang *Record* : 130 *Byte*

**Tabel 3.4 Kamus Data Barang**

Field Nama	Type	Size	Keterangan
kdbarang	Int	11	Kode Barang
namabarang	Varchar	30	Nama Barang
jenisbarang	Varchar	25	Jenis Barang
jmlbarang	Int	11	Jumlah Barang
satuanbarang	Varchar	20	Satuan Barang
barangmasuk	Int	11	Barang Masuk
barangkeluar	Int	11	Barang Keluar
ketbarang	Long Text	-	Keterangan Barang
nokandang	Varchar	11	Nomor Kandang

## E. Kamus Data Produksi

Nama *Database* : produksisp  
 Nama Tabel : produksi  
*Primary Key* : kdproduksi  
 Media Penyimpanan : *Harddisk*  
 Panjang *Record* : 86 *Byte*

**Tabel 3.5 Kamus Data Produksi**

Field Nama	Type	Size	Keterangan
kdproduksi	Int	11	Kode Produksi
tglproduksi	Datetime	-	Tanggal Produksi
jenistelur	Varchar	20	Jenis Telur
jmlproduksikg	Int	11	Jumlah Produksi KG
jmlproduksibutir	Int	11	Jumlah Produksi Butir
jmlproduksikgk	Int	11	Jumlah Produksi KG Keluar
jmlproduksibutirk	Int	11	Jumlah Produksi Butir Keluar
nokandang	Varchar	11	Nomor Kandang

## F. Kamus Data Obat

Nama *Database* : produksisp  
 Nama Tabel : obat  
*Primary Key* : kdobat  
 Media Penyimpanan : *Harddisk*  
 Panjang *Record* : 102 *Byte*

Tabel 3.6 Kamus Data Obat

Field Nama	Type	Size	Keterangan
kdobat	Int	11	Kode Obat
namaobat	Varchar	30	Nama Obat
jmlobat	Varchar	10	Jumlah Obat
satuanobat	Varchar	20	Satuan Obat
obatmasuk	Varchar	10	Obat Masuk
obatkeluar	Varchar	10	Obat Keluar
keterangan	Long Text	-	Keterangan Obat
nokandang	Varchar	11	Nomor Kandang

## G. Kamus Data Karyawan

Nama *Database* : produksisp  
 Nama Tabel : karyawan  
*Primary Key* : id  
 Media Penyimpanan : *Harddisk*  
 Panjang *Record* : 96 *Byte*

**Tabel 3.7 Kamus Data Karyawan**

<b>Field Nama</b>	<b>Type</b>	<b>Size</b>	<b>Keterangan</b>
id	Int	11	Id Karyawan
namak	Varchar	30	Nama Karyawan
jabatank	Varchar	30	Jabatan Karyawan
jk	Varchar	10	Jenis Kelamin Karyawan
tlp	Varchar	13	Telepon Karyawan
stts	Int	2	Status

**H. Kamus Data Admin**

Nama *Database* : produksisp

Nama Tabel : admin

*Primary Key* : id

Media Penyimpanan : *Harddisk*

Panjang *Record* : 479 *Byte*

**Tabel 3.8 Kamus Admin**

<b>Field Nama</b>	<b>Type</b>	<b>Size</b>	<b>Keterangan</b>
id	Varchar	20	<i>Id Admin</i>
username	Varchar	30	<i>Username</i>
jabatank	Varchar	20	<i>Jabatan Admin</i>
jk	Varchar	2	<i>Jenis Kelamin Admin</i>
email	Varchar	50	<i>Email Admin</i>
password	Varchar	255	<i>Password Admin</i>
foto	Varchar	100	<i>Foto Admin</i>
level	Varchar	2	<i>Level Admin</i>

## I. Kamus Data Pesan

Nama *Database* : produksisp  
 Nama Tabel : pesan  
*Primary Key* : id\_pesan  
 Media Penyimpanan : *Harddisk*  
 Panjang *Record* : 157 *Byte*

Tabel 3.9 Kamus Pesan

Field Nama	Type	Size	Keterangan
Id_pesan	Int	11	Id Pesan <i>User</i>
tgl	Varchar	21	Tanggal Pesan <i>User</i>
nama	Varchar	30	Nama <i>User</i>
email	Varchar	50	Email Pesan <i>User</i>
subject	Varchar	20	<i>Subject</i> Pesan <i>User</i>
wa	Varchar	14	Nomor WA <i>User</i>
message	Long Text	-	<i>Message User</i>
stts	int	11	Status <i>User</i>

## J. Kamus Data Transaksi

Nama *Database* : produksisp  
 Nama Tabel : transaksi  
*Primary Key* : id\_ transaksi  
 Media Penyimpanan : *Harddisk*  
 Panjang *Record* : 115 *Byte*

**Tabel 3.10 Kamus Data Transaksi**

Field Nama	Type	Size	Keterangan
id_transaksi	Int	11	Id Transaksi
notrans	Varchar	11	Nomor Transaksi
hargatelur	int	11	Harga Telur
jual	int	11	Penjualan (Rp)
pembeli	Varchar	30	Nama Pembeli
tgl	Date	-	Tanggal Transaksi
lokasi	Varchar	30	Lokasi Pembeli
kdproduksi	Int	11	Kode Produksi

**K. Kamus Data StokObat**

Nama *Database* : produksisp

Nama Tabel : stokobat

*Primary Key* : -

Media Penyimpanan : *Harddisk*

Panjang *Record* : 60 *Byte*

**Tabel 3.11 Kamus Data StokObat**

Field Nama	Type	Size	Keterangan
namaobat	Varchar	30	Nama Obat
obatmasuk	Varchar	10	Obat Masuk
obatkeluar	Varchar	10	Obat Keluar
keterangan	Long Text	-	Keterangan
jumlahobat	Varchar	10	Jumlah Obat

## L. Kamus Data Main

Nama *Database* : produksisp  
 Nama Tabel : main  
*Primary Key* : -  
 Media Penyimpanan : *Harddisk*  
 Panjang *Record* : 202 *Byte*

Tabel 3.12 Kamus Data Main

Field Nama	Type	Size	Keterangan
nokandang	Int	11	Nomor Kandang
jmlayamawal	Int	11	Jumlah Ayam Awal
jmlayammati	Int	11	Jumlah Ayam Mati
jmlayamafk	Int	11	Jumlah Ayam Afkir
jmlayamsisa	Int	11	Jumlah Ayam Sisa
tglproduksi	Datetime	-	Tanggal Produksi
jmlproduksikg	Int	11	Jumlah Produksi KG
jmlproduksibutir	Int	11	Jumlah Produksi Butir
%HD	Float	11	%HD
namabarang	Varchar	30	Nama Barang
jmlbarang	Int	11	Jumlah Barang
G/EKOR	Int	11	Gram/Ekor
G/BTR	Int	11	Gram/ Butir
namaobat	Varchar	30	Nama Obat
jmlobat	Varchar	10	Jumlah Obat
FCR	Float	11	FCR

## M. Kamus Data StokBarang

Nama *Database* : produksisp

Nama Tabel : stokbarang

*Primary Key* : -

Media Penyimpanan : *Harddisk*

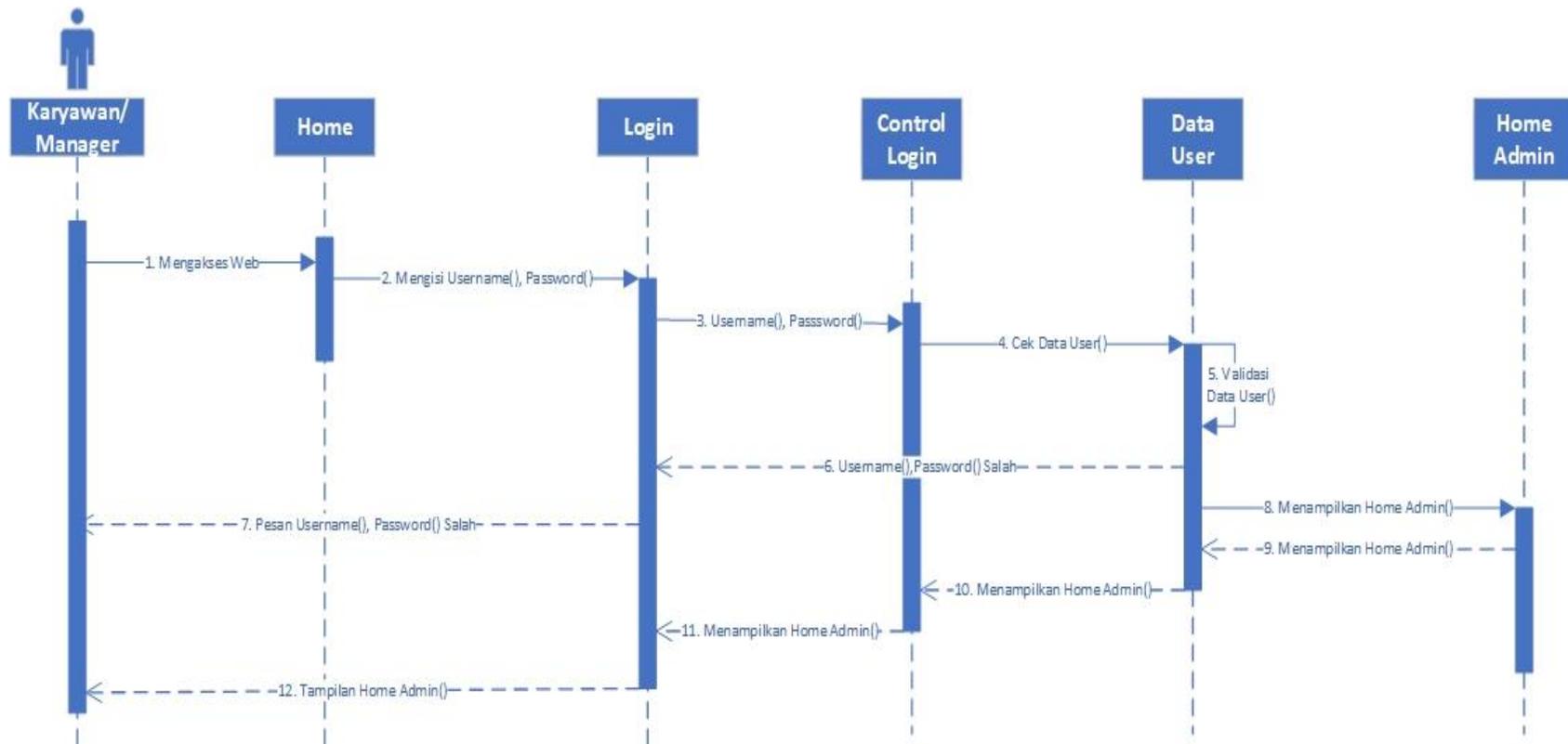
Panjang *Record* : 83 *Byte*

**Tabel 3.13 Kamus Data StokBarang**

<b>Field Nama</b>	<b>Type</b>	<b>Size</b>	<b>Keterangan</b>
namabarang	Varchar	30	Nama Barang
jmlbarang	Int	11	Jumlah Barang
barangmasuk	Int	11	Barang Masuk
barangkeluar	Int	11	Barang Keluar
satuanbarang	Varchar	20	Satuan Barang

### 3.4.6 Sequence Diagram Login sistem yang diajukan

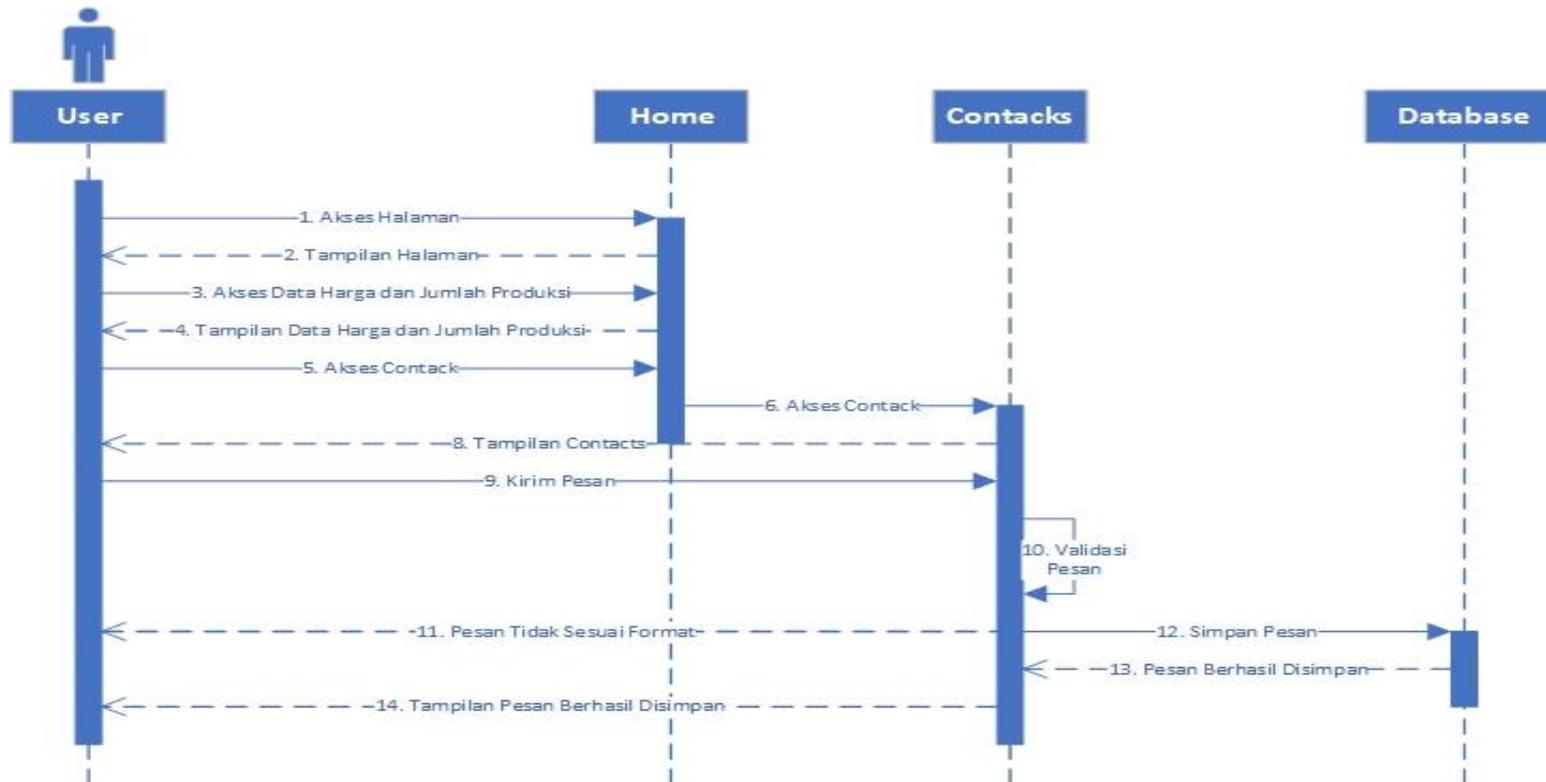
Gambar 3.5 menggambarkan *Sequence Diagram login* untuk sistem yang diajukan.



Gambar 3.5 *Sequence Diagram Login* sistem yang diajukan untuk CV. Sumber Proteina.

### 3.4.7 Sequence Diagram User sistem yang diajukan

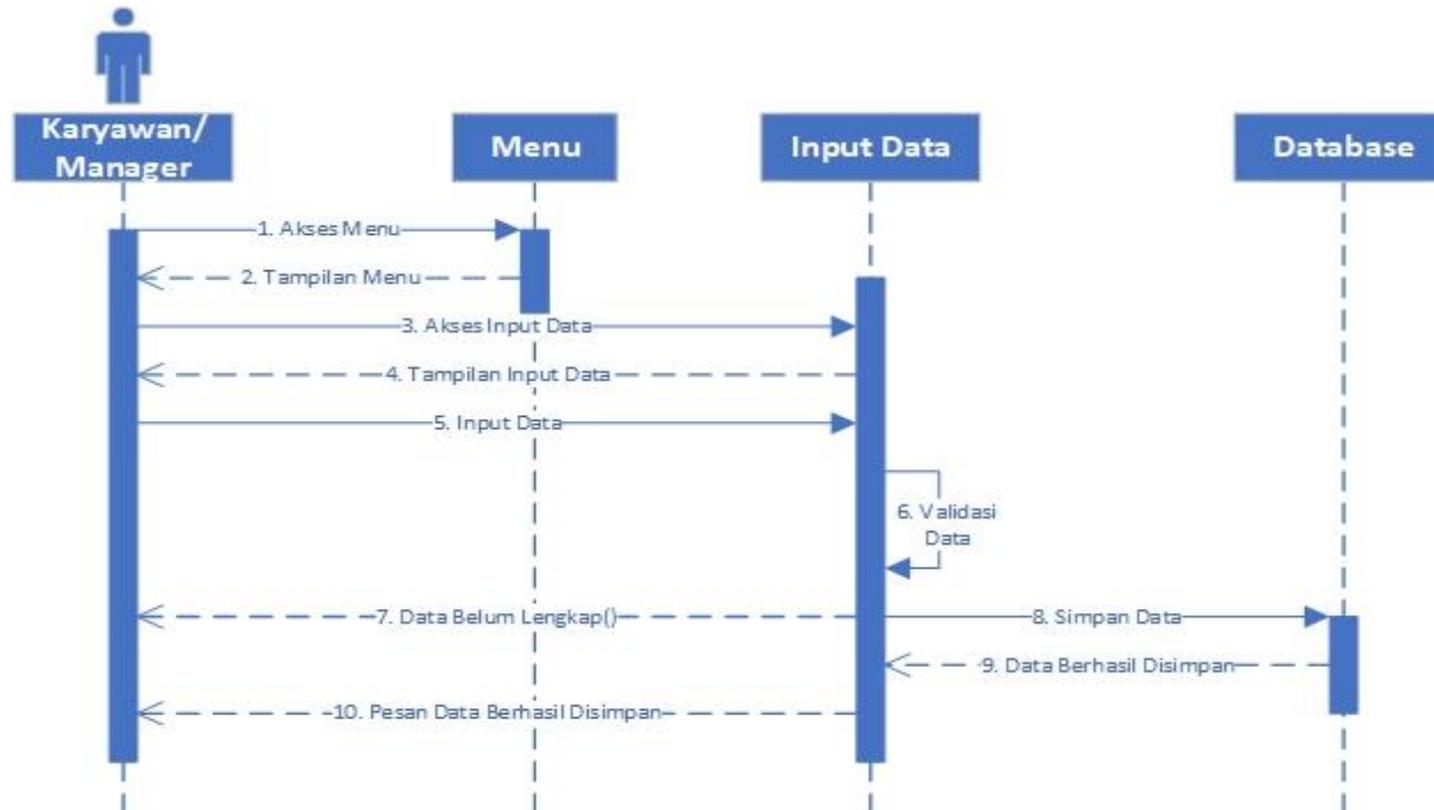
Gambar 3.6 menggambarkan *Sequence Diagram User* untuk sistem yang diajukan.



**Gambar 3.6 Sequence Diagram User sistem yang diajukan untuk CV. Sumber Proteina.**

### 3.4.8 Sequence Diagram Input sistem yang diajukan

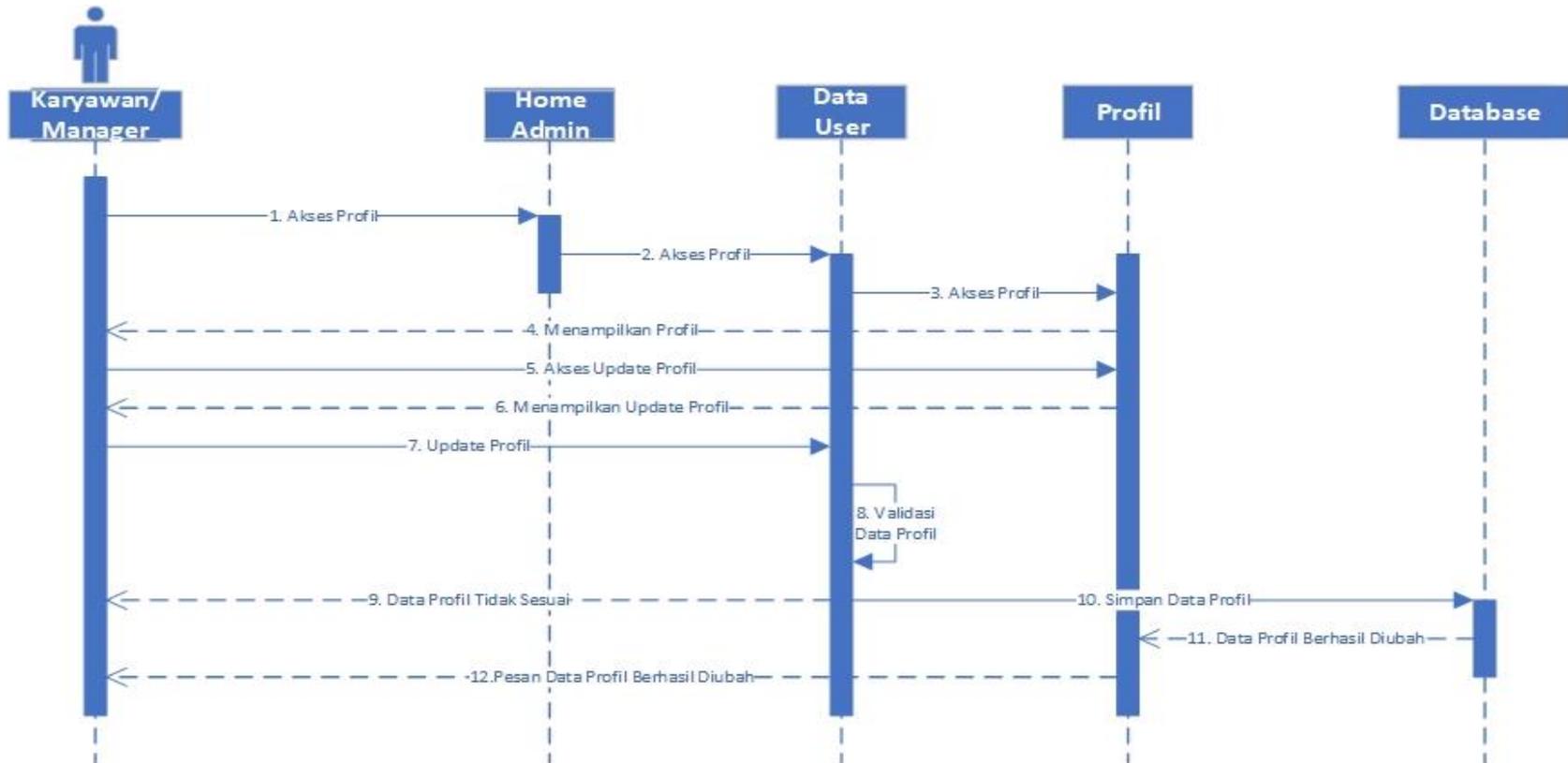
Gambar 3.7 menggambarkan *Sequence Diagram Input* untuk sistem yang diajukan.



Gambar 3.7 *Sequence Diagram Input* sistem yang diajukan untuk CV. Sumber Proteina.

### 3.4.9 Sequence Diagram Update sistem yang diajukan

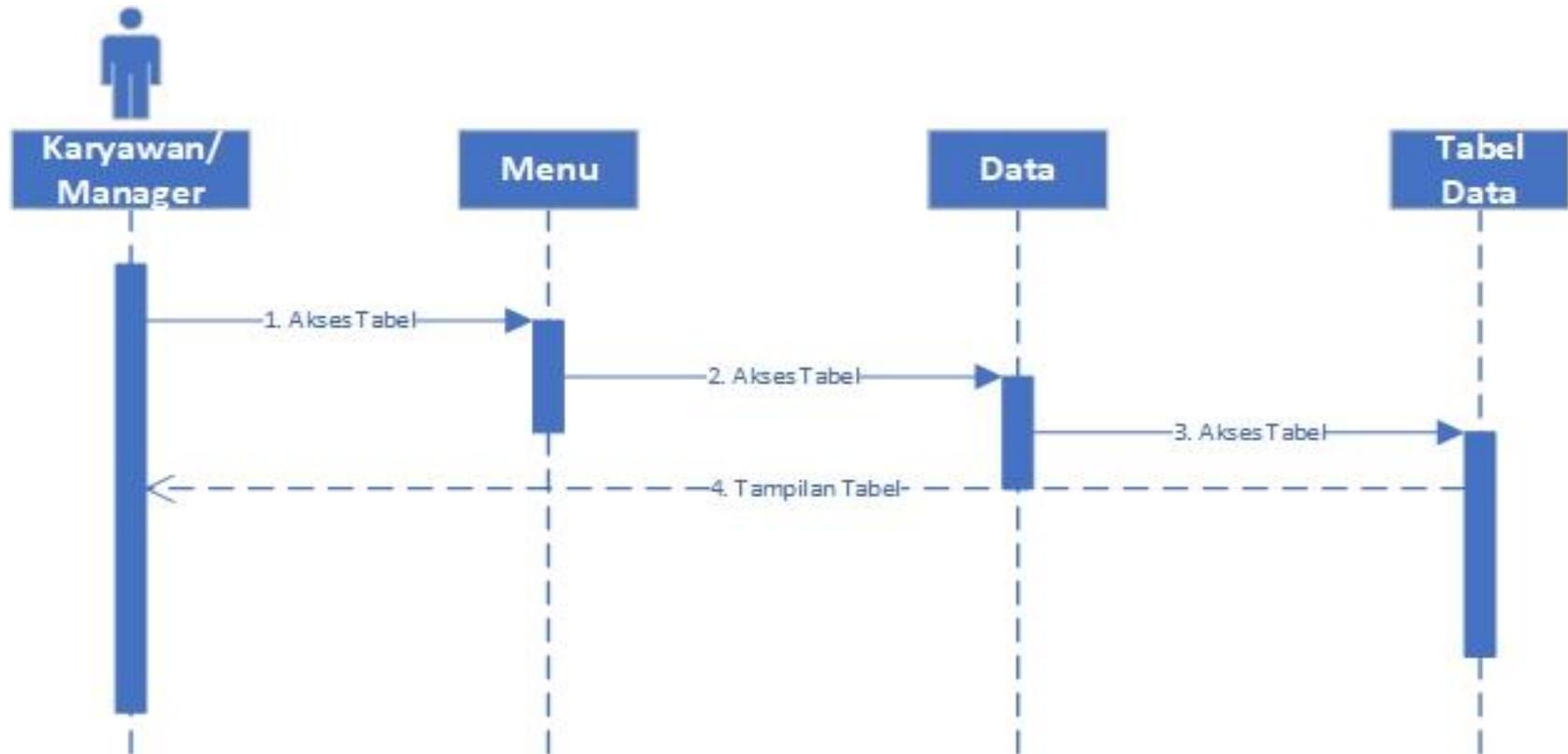
Gambar 3.8 menggambarkan *Sequence Diagram Update* untuk sistem yang diajukan.



Gambar 3.8 *Sequence Diagram Update* sistem yang diajukan untuk CV. Sumber Proteina.

### 3.4.10 Sequence Diagram Cek Data sistem yang diajukan

Gambar 3.9 menggambarkan *Sequence Diagram Cek Data* untuk sistem yang diajukan.



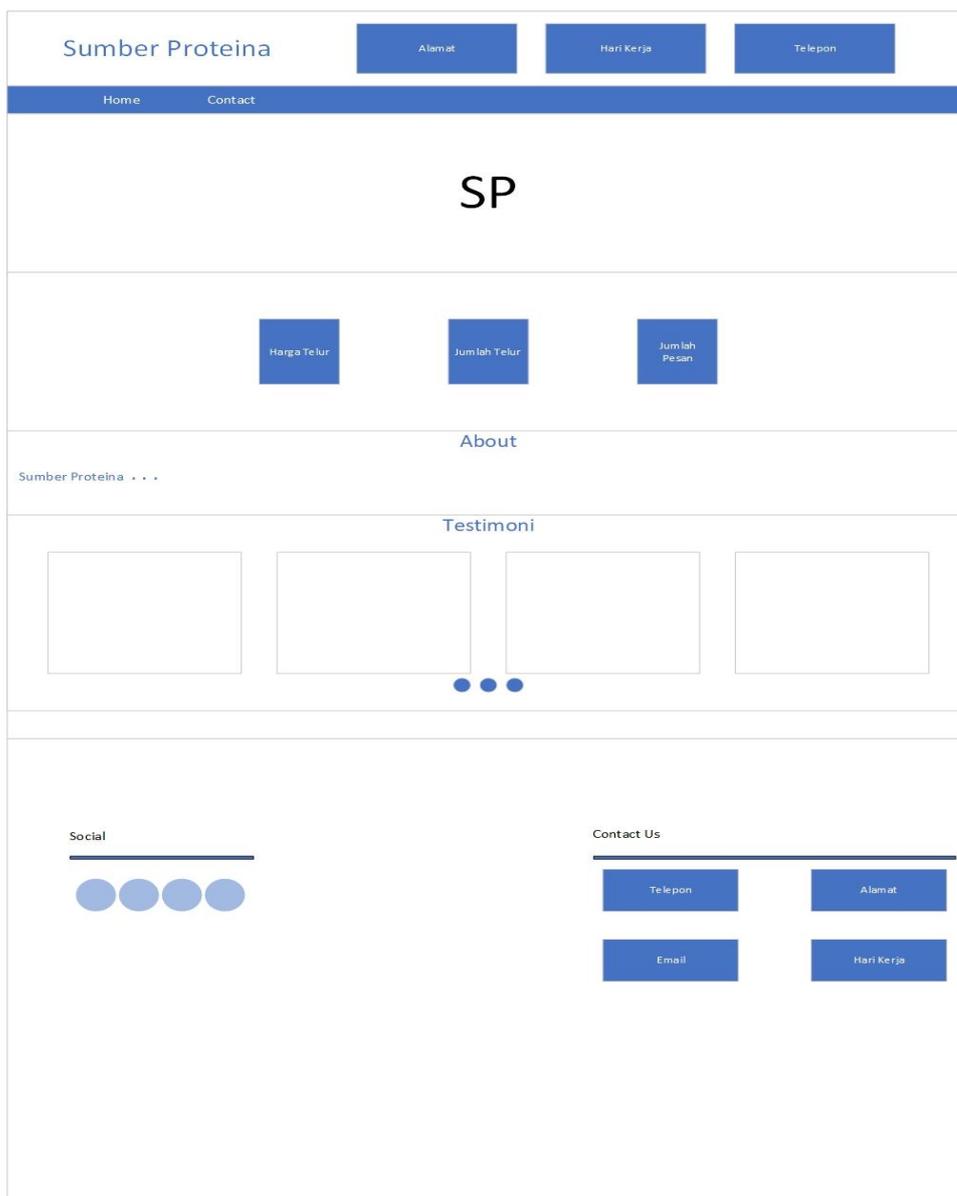
Gambar 3.9 *Sequence Diagram Cek Data* sistem yang diajukan untuk CV. Sumber Proteina.

### 3.5 Rancangan *User Interface* sistem yang diajukan

Gambar Rancangan *User Interface* dari sistem yang diajukan adalah sebagai berikut :

#### 3.5.1 *Home*

Gambar 3.10 menggambarkan rancangan *User Interface* untuk sistem yang diajukan.



**Gambar 3.10 Rancangan *User Interface Home* sistem yang diajukan untuk CV. Sumber Proteina.**

### 3.5.2 Contact

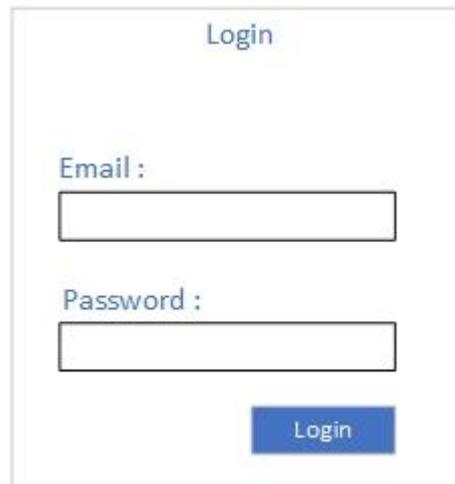
Gambar 3.11 menggambarkan rancangan *Contact* untuk sistem yang diajukan.

The image shows a web interface for 'Sumber Proteina'. At the top, there is a header with the company name 'Sumber Proteina' and three navigation buttons: 'Alamat', 'Hari Kerja', and 'Telepon'. Below the header is a blue navigation bar with 'Home' and 'Contact' links. The main content area is titled 'Contacts' and is divided into two columns. The left column is titled 'Contact Us' and contains five input fields: 'UserName :', 'Subject :', 'Email :', 'Nomor WA :', and 'Message :'. A blue 'Send' button is located at the bottom of this column. The right column is titled 'Maps' and contains a large rectangular placeholder labeled 'Maps'. At the bottom right of the page, there is a blue circular button with an upward-pointing arrow.

**Gambar 3.11 Rancangan *User Interface Contact* sistem yang diajukan untuk CV. Sumber Proteina.**

### 3.5.3 Login

Gambar 3.12 menggambarkan rancangan *Login* untuk sistem yang diajukan.

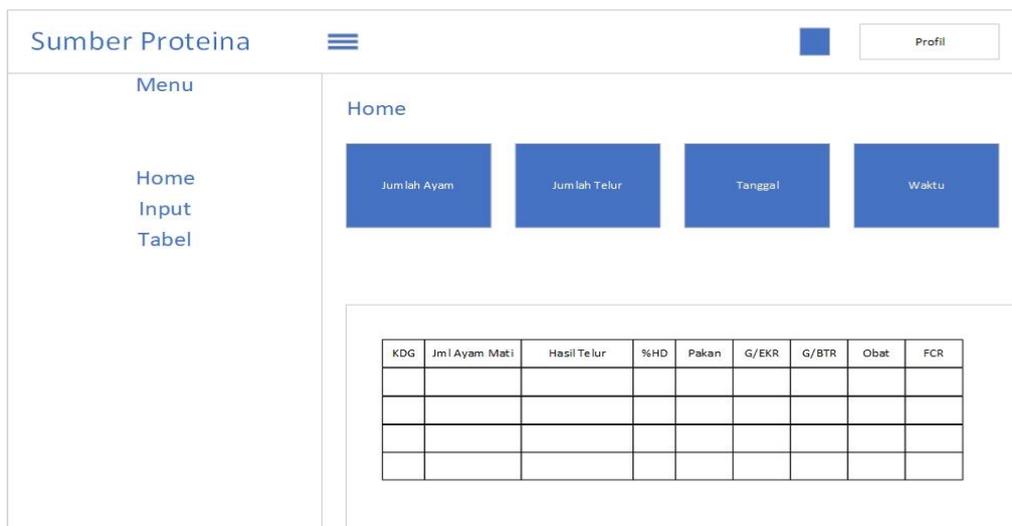


The image shows a login form with the title "Login" at the top center. Below the title, there are two input fields: "Email :" followed by a text box, and "Password :" followed by a text box. At the bottom right of the form, there is a blue button labeled "Login".

**Gambar 3.12 Rancangan *User Interface Login* sistem yang diajukan untuk CV. Sumber Proteina.**

### 3.5.4 Home Admin

Gambar 3.13 menggambarkan rancangan *Home Admin* untuk sistem yang diajukan.



The image shows a dashboard for "Sumber Proteina". The top header includes the title "Sumber Proteina", a hamburger menu icon, a blue square icon, and a "Profil" button. The main content area is divided into two sections. On the left is a "Menu" sidebar with options: "Home", "Input", and "Tabel". The right section is titled "Home" and contains four blue cards: "Jumlah Ayam", "Jumlah Telur", "Tanggal", and "Waktu". Below these cards is a table with the following columns: KDG, Jml Ayam Mati, Hasil Telur, %HD, Pakan, G/EKR, G/BTR, Obat, and FCR. The table has four empty rows below the header.

KDG	Jml Ayam Mati	Hasil Telur	%HD	Pakan	G/EKR	G/BTR	Obat	FCR

**Gambar 3.13 Rancangan *User Interface Home Admin* sistem yang diajukan untuk CV. Sumber Proteina.**

### 3.5.5 Input

Gambar 3.14 menggambarkan rancangan *Input* untuk sistem yang diajukan.

Sumber Proteina

Menu

Home

Input

Tabel

Input

Form Input Ayam

No Kandang :

Tanggal Ayam Masuk :

Jumlah Ayam Awal :

Jumlah Ayam Mati :

Jumlah Ayam AFK :

Save Data Delete

**Gambar 3.14 Rancangan *User Interface Input* sistem yang diajukan untuk CV. Sumber Proteina.**

### 3.5.6 Tabel

Gambar 3.15 menggambarkan rancangan tabel untuk sistem yang diajukan.

Sumber Proteina

Menu

Home

Input

Tabel

Tabel

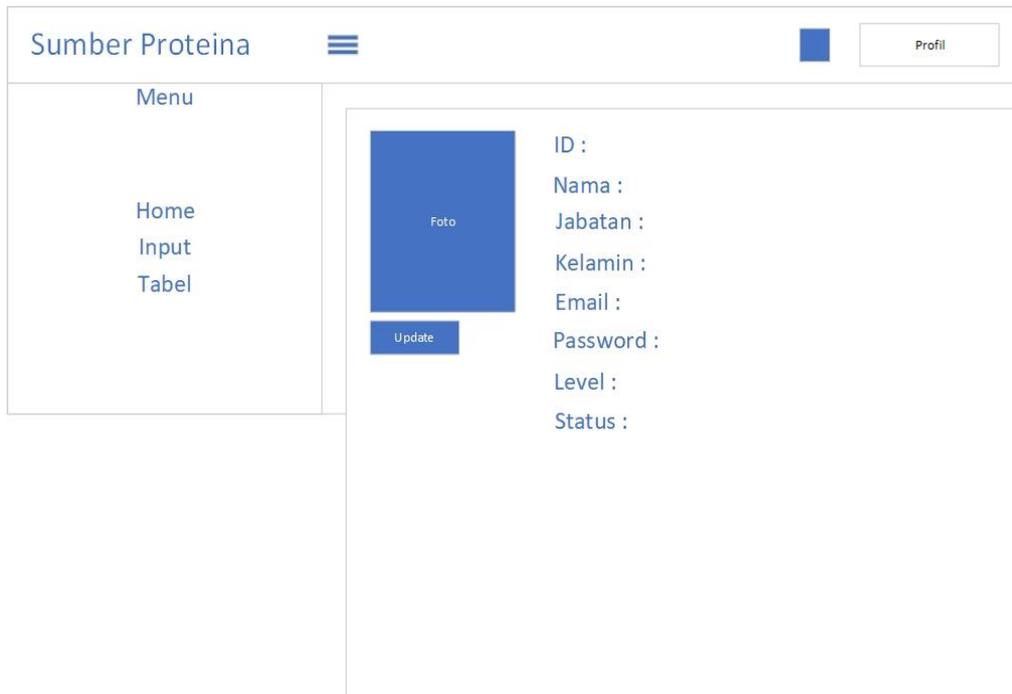
Kandang

No	Nama Kandang	Jenis Kandang	Nama Karyawan	Jabatan	TLP Karyawan

**Gambar 3.15 Rancangan *User Interface Tabel* sistem yang diajukan untuk CV. Sumber Proteina.**

### 3.5.7 Profil

Gambar 3.16 menggambarkan rancangan *Profil* untuk sistem yang diajukan.



**Gambar 3.16 Rancangan *User Interface Profil* sistem yang diajukan untuk CV. Sumber Proteina.**