

BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Analisis Sistem

Metode yang digunakan dalam pembuatan aplikasi penentuan harga jual berdasarkan metode *full costing* menggunakan konsep *System Development Life Cycle* (SDLC) dengan metode *Prototype Modeling*. Metode ini berfungsi untuk menggambarkan tahapan di dalam proses pembuatan Rancang Bangun Aplikasi

Penentuan Harga Jual Berdasarkan Metode *Full Costing* Pada UD. Surya Mandiri Nusantara.

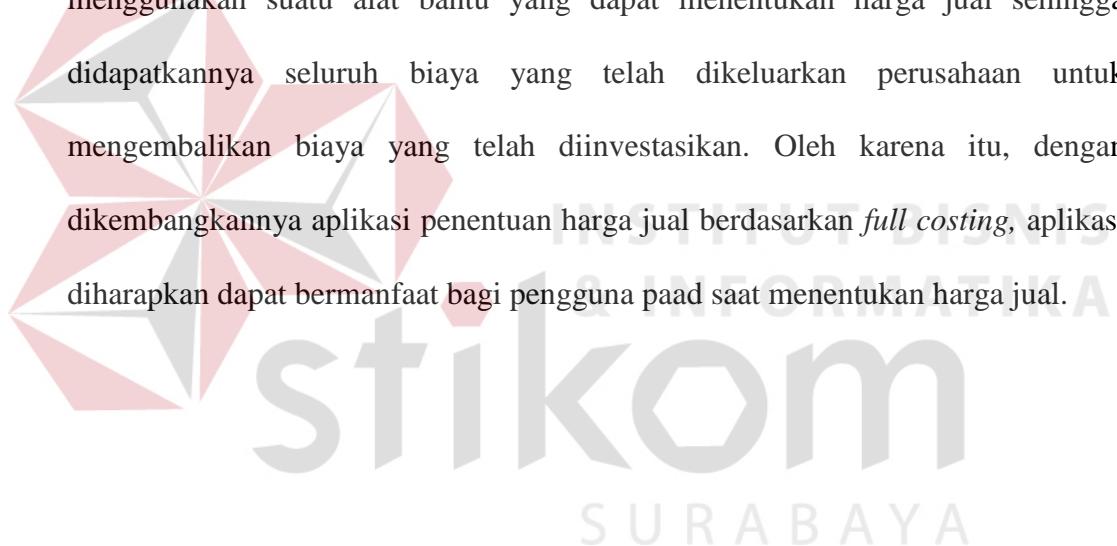
3.1.1 Identifikasi Masalah

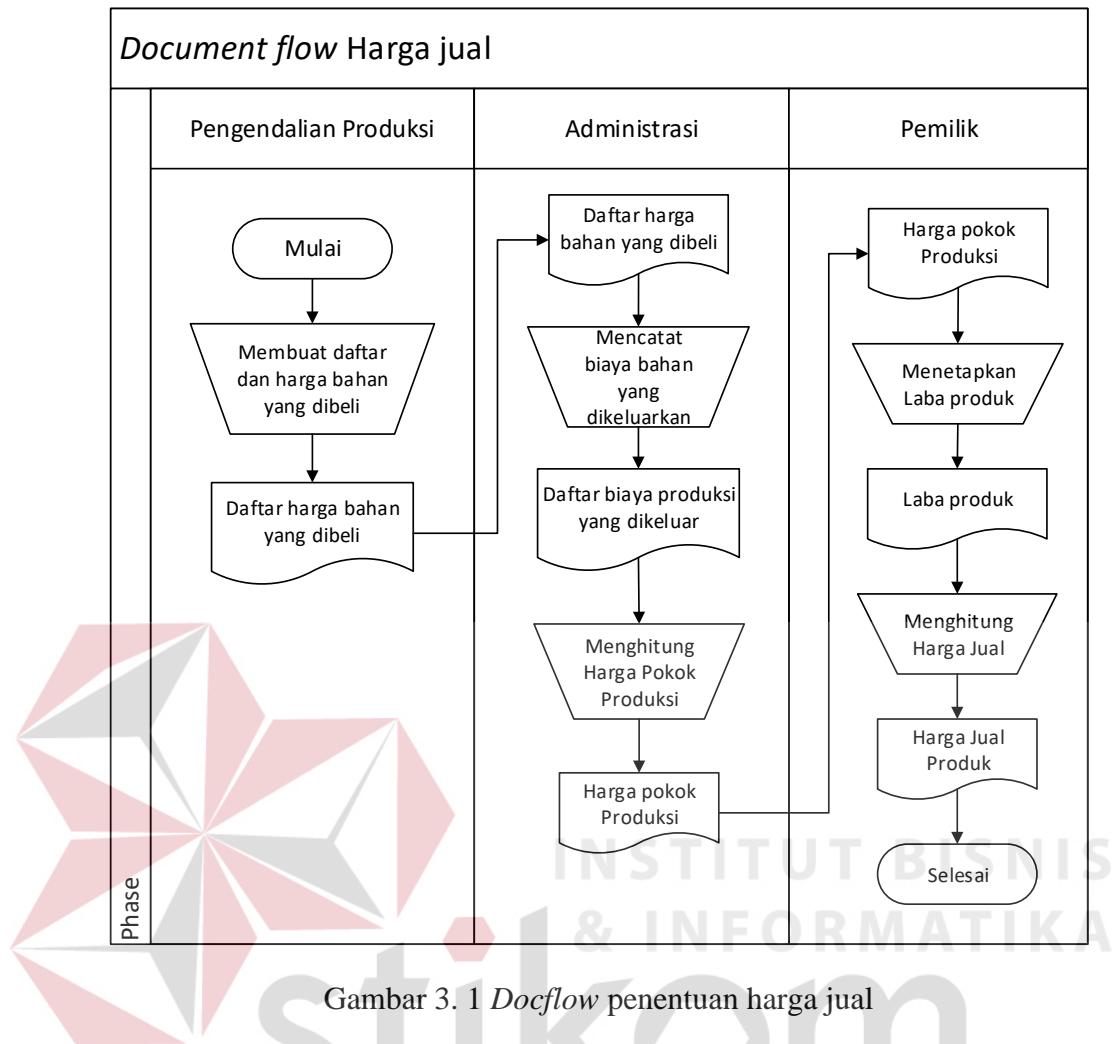
UD. Surya Mandiri Nusantara, dalam menentukan harga jual perusahaan hanya fokus pada biaya-biaya bahan baku seperti bibit bebek, pakan BR 1, formula, dedak halus, sayur dan buah. Biaya-biaya bahan baku tersebut diakumulasi hingga menjadi harga pokok produksi. Setelah mendapatkan harga pokok produksi perusahaan menambahkan *markup* yang sudah ditentukan untuk menentukan harga jual. Sedangkan biaya-biaya operasional yang lain seperti biaya tenaga kerja, biaya *overhead*, biaya administrasi dan pemasaran tidak dicatat dalam proses perhitungan harga jual tersebut.

Dari hasil perhitungan harga jual yang digunakan oleh perusahaan, perusahaan memperkirakan bahwa harga jual tersebut dapat memenuhi biaya operasional. Akan tetapi, tidak tercatatnya biaya-biaya seperti biaya tenaga kerja,

biaya *overhead*, biaya administrasi dan pemasaran menyebabkan harga jual cenderung rendah. Hal tersebut menunjukkan bahwa perusahaan belum mampu dalam proses menghitung harga jual, sehingga harga jual tidak dapat memenuhi biaya operasional.

Kebutuhan menentuan harga jual sangatlah penting peranannya dalam perkembangan sebuah perusahaan, karena dibutuhkan sebagai acuan pemilik untuk menentukan harga sebuah produk. Kendala perhitungan penentuan harga jual seperti yang dialami oleh UD. Surya Madiri Nusantara dapat diatasi dengan menggunakan suatu alat bantu yang dapat menentukan harga jual sehingga didapatkannya seluruh biaya yang telah dikeluarkan perusahaan untuk mengembalikan biaya yang telah diinvestasikan. Oleh karena itu, dengan dikembangkannya aplikasi penentuan harga jual berdasarkan *full costing*, aplikasi diharapkan dapat bermanfaat bagi pengguna pada saat menentukan harga jual.





Gambar 3.1 Docflow penentuan harga jual

3.1.2 Analisis Kebutuhan Sistem

Aplikasi penentuan harga jual yang akan dibangun menghasilkan beberapa informasi yang akan menjadi *input* dari penentuan harga jual, informasi tersebut meliputi informasi harga pokok produksi, laba yang diharapkan serta data administrasi dan pemasaran.

Informasi pertama yaitu harga pokok produksi, untuk menghasilkan harga pokok produksi membutuhkan data berupa biaya bahan baku, biaya tenaga kerja langsung, biaya overhead, dan data jumlah unit yang akan diproduksi. Harga bahan baku diperoleh dari harga beli dari bahan baku tersebut. Perhitungan gaji pekerja dalam perusahaan dengan memberi tarif untuk per bulan kerja.

Perhitungan biaya yang telah dihitung secara keseluruhan, maka menghasilkan data dimana data tersebut dihitung pada tahap proses akhir untuk menjadi harga jual. Aplikasi penentuan harga jual diharapkan mampu menghitung harga pokok produksi dengan komponen yang di *input*, laba yang diharapkan, serta menghitung harga jual.

A. Harga Pokok Produksi

Merupakan keluaran dari sistem yang dapat digunakan untuk menghitung pada proses selanjutnya untuk menentukan harga jual. Diharapkan dari sistem dapat menghasilkan harga pokok produksi dengan menghitung semua biaya-biaya metode *full costing*

B. Laba Yang Diharapkan

Proses ini digunakan untuk menentukan laba yang diharapkan terhadap investasi yang telah dikeluarkan perusahaan untuk operasional pabrik. Dalam proses ini, dapat diketahui bahwa berapa laba yang diharapkan dari produksi bebek non kolesterol hingga panen.

C. Penentuan Harga Jual

Merupakan keluaran dari sistem yang dapat digunakan untuk menentukan nilai harga jual produk per kilogram bebek. Diharapkan dari sistem yang dibuat, dapat menghasilkan harga jual bebek non kolesterol perkilogram dengan perkiraan laba yang diharapkan berdasarkan tingkat pengembalian biaya investasi dari perhitungan *mark-up*.

D. Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional merupakan kebutuhan dasar yang ada pada *stakeholder* berdasarkan fungsinya. Fungsi-fungsi ini merupakan fungsi

berdasarkan identifikasi kebutuhan setiap pengguna kemudian dibangun pada perangkat lunak yaitu sebagai berikut.

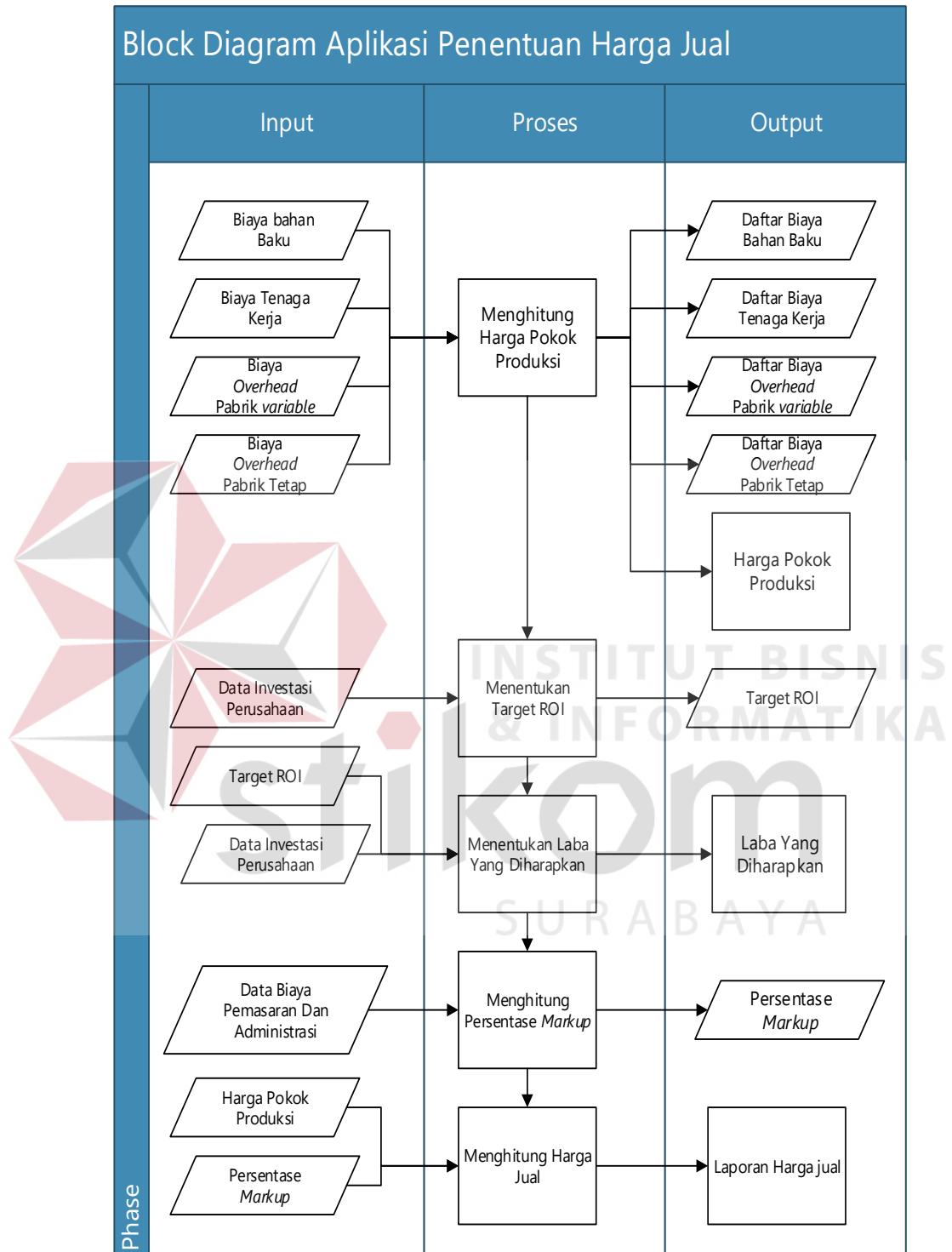
- User dapat memasukkan data biaya bahan baku, biaya tenaga kerja, biaya *overhead* pabrik.
- User dapat menghitung harga pokok produksi.
- User dapat memasukkan data investasi.
- User dapat memasukkan data administrasi dan pemasaran.
- User dapat menghitung laba yang diharapkan.
- User dapat menghitung *markup*.
- User dapat menghitung harga jual perkilogram bebek non kolesterol.
- Menghasilkan laporan harga pokok produksi.
- Menghasilkan laporan laba yang diharapkan.
- Menghasilkan harga jual perkilogram bebek non kolesterol.

E. Kebutuhan Non Fungsional

Dalam penerapan fungsi-fungsi dari sebuah sistem dibutuhkan kebutuhan non-fungsional. Adapun kebutuhan non-fungsional yang disetujui oleh stakeholder dapat dilihat sebagai berikut.

- Aplikasi yang digunakan berbasis *web* dan hanya bisa digunakan pada UD. Surya Mandiri Nusantara.
- Aplikasi hanya dapat diakses oleh pemilik dan administrasi perusahaan.
- Untuk dapat menggunakan aplikasi, user harus *log-in* terlebih dahulu.
- Keamanan dan jaringan

3.2 Diagram Input-Proses-Output



Gambar 3. 2 Block diagram penentuan harga jual

Dalam penelitian ini, terdapat langkah-langkah menentukan harga jual, yaitu:

3.2.1 Input

1. Data Biaya Produksi

Sebelum mendapatkan data biaya produksi, sistem membutuhkan beberapa data dari biaya-biaya lainnya yang harus diinputkan. Data yang dibutuhkan dapat dilihat dibawah berikut.

a. Data Biaya Bahan Baku

Data ini digunakan untuk mengetahui informasi bahan baku yang digunakan dalam perusahaan beserta jumlah dan harga bahan baku.

Berikut adalah contoh data bahan baku.

Tabel 3. 1 Data Bahan Baku

Nama Bahan Baku	Jumlah	Satuan	Harga Satuan
Bitbit bebek	1,000	ekor	Rp 6,000
Pakan BR 1	974	kg	Rp 6,600
Dedak halus	1,320	kg	Rp 2,100
Sayur/ Buah	2,534	kg	Rp 750
Formula			Rp 5,250.000

b. Data Biaya Tenaga Kerja

Data biaya tenaga kerja merupakan data yang berisikan nama tenaga kerja, jabatan, gaji, status. Data ini digunakan untuk menghitung biaya tenaga kerja, berikut adalah contoh data tenaga kerja.

Tabel 3. 2 Data Tenaga Kerja

Nama Tenaga Kerja	Jabatan	Gaji	Status
Verdi	Buruh	Rp 500,000	Aktif
Didot	Buruh	Rp 500,000	Aktif
Mamen	Buruh	Rp 500,000	Aktif
Pepi	Buruh	Rp 500,000	Aktif

c. Data Mesin

Data mesin merupakan data penggunaan peralatan yang dibutuhkan dalam melakukan proses produksi. Data ini dibutuhkan untuk menghitung biaya penyusutan mesin. Berikut adalah contoh data mesin.

Tabel 3. 3 Data Mesin

Nama Mesin	Harga Perolehan	Nilai Residu	Umur Mesin
Mesin Pencacah Rumput	Rp 4,000,000	Rp 200,000	10
Mesin pellet	Rp 9,000,000	Rp 800,000	10

d. Data Gedung

Data gedung merupakan data yang berisikan tentang, nama gedung, harga perolehan gedung, nilai residu, umur gedung. Data ini dibutuhkan untuk menghitung biaya penyusutan gedung. Berikut adalah contoh data gedung.

Tabel 3. 4 Data Gedung

Nama Gedung	Harga Perolehan	Nilai Residu	Umur Gedung
Bangunan	Rp 80,000,000	Rp 10,000,000	20
Kandang	Rp 9,000,000	Rp 500,000	5

e. Data *Overhead*

Data *overhead* merupakan data yang dimasukkan selain penyusutan mesin dan gedung. Berikut adalah contoh data *overhead*.

Tabel 3. 5 Data *Overhead*

Nama <i>Overhead</i>	Harga Satuan	Satuan	Jumlah
Listrik	Rp 100,000	-	1
LPG	Rp 17,000	Tabung	15
Sekam	Rp 9,000	Karung	25
Bensin	Rp 7,000	Liter	10

f. Data Biaya Administrasi Dan Pemasaran

Data biaya administrasi dan pemasaran merupakan data yang berisikan tentang, keterangan biaya administrasi dan pemasaran. Berikut adalah contoh data administrasi dan pemasaran.

Tabel 3. 6 Data Administrasi dan Pemasaran

Keterangan Biaya	Harga
Brosur	Rp 700,000
ATK	Rp 300,000

3.2.2 Proses

1. Menghitung harga pokok produksi.

Dalam tahap ini yaitu menghitung harga pokok produksi pendekatan *full costing* dari setiap komponen biaya (bahan baku, biaya tenaga kerja, dan *overhead* pabrik), sebelum menghitung harga pokok produksi memasukkan data total kilogram bebek yang dihasilkan dari produksi sebanyak 1.297 kg. Dapat dilihat contoh daftar data pada setiap komponen yang di sebutkan selama satu periode produksi yaitu dua bulan.

- Bahan baku: DOD (*Day Old Duck*) atau bibit bebek yang ber umur kurang dari satu hari, yaitu sebanyak 1000 ekor dengan harga per ekornya Rp 6000,- sehingga biaya yang dikeluarkan untuk bibit Rp 6.000.000,-. Selain bibit biaya pakan ternak seperti BR 1 sebanyak 974 kg biaya yang dikeluarkan sebesar Rp 6.428.400,-, dedak halus sebanyak 1.320 kg biaya yang dikeluarkan sebesar Rp 2.772.000,-, sayur dan buah sebanyak 2.534 kg biaya yang dikeluarkan sebesar Rp

1.900.500,-, beserta biaya untuk formula sebesar Rp 5.250.000,-. Jadi, biaya bahan baku yang dikeluarkan selama satu periode produksi yaitu Rp 22.350.900,-.

$$\text{Harga bahan baku per kg} = \frac{\text{Total biaya bahan baku}}{\text{Jumlah kg yang dihasilkan}}$$

$$\text{Harga bahan baku per kg} = \frac{22.350.900}{1.297}$$

- b. Biaya tenaga kerja: UD. Surya Mandiri Nusantara memiliki 4 (empat) tenaga kerja yang menjaga dan memelihara bebek hingga siap panen dengan gaji sebesar Rp 500.000,- per orang.
- c. Biaya *overhead* pabrik yang ditemukan penulis pada saat melakukan observasi yaitu sebagai berikut :
 - i. Biaya LPG 3kg 15 tabung x @Rp 17.000,- = Rp 255.000,-
 - ii. Biaya sekam 25 karung x @Rp 9.000,- = Rp 225.000,-
 - iii. Biaya listrik sebesar Rp 100.000,-
 - iv. Biaya bahan bakar bensin 10 liter x @Rp 7.000,- = Rp 70.000
 - v. Biaya deprestasi mesin pakan pelet dengan perhitungan sebagai berikut.

$$\frac{\text{Harga perolehan} - \text{Nilai sisa (residu)}}{\text{Taksiran Umur Kegunaan}}$$

$$\frac{9.000.000 - 800.000}{10 \text{ tahun}} = \frac{8.200.000}{10}$$

$$= \text{Rp } 820.000 \text{ per tahun}$$

$$\frac{820.000}{12 \text{ bulan}} = \text{Rp } 68.333 \text{ perbulan}$$

$$\text{Rp } 68.333 \times 2 = \text{Rp } 136.667,- \text{ (satu periode panen dua bulan)}$$

- vi. Biaya depresiasi mesin pencacah rumput dengan perhitungan sebagai berikut.

Harga perolehan – Nilai sisa (residu)

Taksiran Umur Kegunaan

$$\frac{4.000.000 - 200.000}{10 \text{ tahun}} = \frac{3.800.000}{10}$$

= Rp 380.000 per tahun

$$\frac{380.000}{12 \text{ bulan}} = \text{Rp } 31.666 \text{ perbulan}$$

$\text{Rp } 31.666 \times 2 = \text{Rp } 63.333,-$ (satu periode panen dua bulan)

- vii. Biaya depresiasi bangunan dengan perhitungan sebagai berikut.

Harga perolehan – Nilai sisa (residu)

Taksiran Umur Kegunaan

$$\frac{80.000.000 - 10.000.000}{20 \text{ tahun}} = \frac{70.000.000}{20}$$

= Rp 3.500.000 per tahun

$$\frac{3.500.000}{12 \text{ bulan}} = \text{Rp } 291.666 \text{ perbulan}$$

$\text{Rp } 291.666 \times 2 = \text{Rp } 583.333,-$ (satu periode panen dua bulan)

- viii. Biaya depresiasi kandang dengan perhitungan sebagai berikut.

Harga perolehan – Nilai sisa (residu)

Taksiran Umur Kegunaan

$$\frac{9.000.000 - 500.000}{5 \text{ tahun}} = \frac{8.500.000}{5}$$

= Rp 1.700.000 per tahun

$$\frac{1.700.000}{12 \text{ bulan}} = \frac{1.700.000}{12} = \text{Rp } 141.666 \text{ perbulan}$$

$\text{Rp } 141.666 \times 2 = \text{Rp } 283.333,-$ (satu periode panen dua bulan)

Harga pokok produksi akan diketahui dengan menjumlahkan biaya bahan baku, biaya tenaga kerja langsung, biaya *overhead* tetap. Hasil dari harga pokok produksi akan dibagi dengan jumlah unit yang akan di produksi, sehingga menghasilkan biaya produksi per kilogram.

Biaya bahan baku	Rp 22.350.900,-
Biaya tenaga kerja	Rp 2.000.000,-
Biaya <i>overhead</i> pabrik	<u>Rp 1.716.666,-</u> +
Harga pokok produksi	Rp 26.067.566,-

Perhitungan harga pokok produksi bebek non kolesterol per kg menggunakan metode kalkulasi bagi adalah sebagai berikut.

$$\text{Harga pokok produksi per kg} = \frac{\text{Total harga pokok produksi}}{\text{Jumlah kg yang dihasilkan}}$$

$$\text{Harga pokok produksi per kg} = \frac{26.067.566}{1.297}$$

$$\text{Jumlah ekor} = 1000, \text{jumlah kg} = 1.297$$

$$\text{Harga pokok produksi per kg} = \text{Rp } 20.098$$

2. Menghitung Laba Yang Diharapkan

Untuk menghitung ROI dalam menentukan laba yang diharapkan manajer memiliki wewenang atas perolehan sumber dana (pembiayaan investasi), data investasi didapat dari biaya yang telah diinvestasikan dalam pembuatan suatu produk dalam suatu periode. Biaya investasi perusahaan yaitu, investasi mesin pelet sebesar Rp 9.000.000, mesin pencacah rumput Rp 4.000.000 dan

investasi kandang Rp 9.000.000, investasi bangunan Rp 80.000.000.

Perhitungan *return on investment* akan digunakan dalam pengembalian investasi menggunakan *input* analisa perusahaan sendiri. Contoh sebagai berikut dengan laba yang diharapkan dan perusahaan menginginkan kembalian waktu investasi. Perhitungan dapat dilihat dibawah ini :

$$ROI = \frac{\text{investasi}}{n}$$

- i. Mesin pelet kembali investasi dua tahun

$$ROI = \frac{Rp\ 9.000.000}{2} = Rp\ 4.500.000$$

- ii. Mesin pencacah rumput kembali investasi dua tahun

$$ROI = \frac{Rp\ 4.000.000}{2} = Rp\ 2.000.000$$

- iii. Investasi kandang kembali investasi satu tahun

$$ROI = \frac{Rp\ 9.000.000}{1} = Rp\ 9.000.000$$

- iv. Investasi bangunan kembali investasi empat tahun

$$ROI = \frac{Rp\ 80.000.000}{4} = Rp\ 20.000.000$$

Dari perhitungan diatas didapat ROI sebesar Rp 35.500.000. Untuk mendapat

persentase ROI dapat dilihat pada perhitungan dibawah ini:

$$\%ROI = \frac{ROI}{\text{total aktiva operasional}} \times 100 = \frac{Rp\ 35.500.000}{Rp\ 102.000.000} = 34.80\%$$

Laba yang diharapkan = %ROI x rerata aktiva operasional

Laba yang diharapkan = 34.80% x Rp 102.000.000

Laba yang diharapkan = Rp 35.500.000

$$\text{Target ROI} = \frac{\text{Laba yang diharapkan}}{12} \times 2 = \frac{\text{Rp } 35.500.000}{12} \times 2$$

$$= \text{Rp } 5.916.666$$

3. Menghitung *Markup*.

Pada proses ini, informasi data dari data laba yang diharapkan, data biaya pemasaran dan administrasi, dan harga pokok produk per kilogram menjadi *input* dari persentase *markup*. Contoh biaya pemasaran dan administrasi sebesar Rp 1.000.000,- dengan rincian biaya brosur sebesar Rp 700.000,- dan biaya ATK Rp 300.000,-. Harga pokok produksi per kilogram Rp 20.098,-. Laba yang diharapkan (Target ROI) sebesar Rp 5.916.666,-.

$$\% \text{Markup} = \frac{\text{Rp } 5.916.666 + \text{Rp } 1.000.000}{1297 \times \text{Rp } 20.098}$$

$$\% \text{Markup} = \frac{\text{Rp } 6.916.666}{\text{Rp } 26.067.106} \times 100\%$$

$$= 0,27 = 27\%$$

$$\text{Markup per kilogram} = 27\% \times \text{Rp } 20.098 = \text{Rp } 5.426$$

4. Menentukan harga jual produk

Inputan pada proses ini yaitu meliputi informasi persentase *markup*, dan data kos produk yang telah dihitung dengan pendekatan *fullcosting* pada proses sebelumnya. Dapat dilihat rumusnya dibawah ini :

$$\text{Hargajual} = \text{Harga Pokok Produk} + (\% \text{Markup} \times \text{Harga Pokok Produk})$$

$$\text{Harga Jual per kilogram} = \text{Rp } 20.098 + \text{Rp } 5.426 = \text{Rp } 25.524,-$$

3.2.3 Output

1. Laporan Bahan Baku

Laporan yang ditampilkan dari bahan baku adalah nama bahan baku, jumlah, satuan, harga, subtotal, dan total. Berikut adalah contoh laporan bahan baku.

Tabel 3. 7 Laporan Bahan Baku

LAPORAN BAHAN BAKU				
Nama	Jumlah	Satuan	Harga	Sub Total
DOD	1000	Ekor	Rp 6.000	Rp 6.000.000
Pakan BR 1	974	kg	Rp 6.600	Rp 6.428.400
Dedak halus	1320	kg	Rp 2.100	Rp 2.772.000
Sayur & buah	2534	kg	Rp 750	Rp 1.900.500
Formula	-	-	Rp 5.250.000	Rp 5.250.000
			Total	Rp 22.350.900
			Total Berat Akhir Produksi	1.297 kg
			Bebek	
			Biaya Bahan Baku Perkilo	Rp17,233

2. Laporan Biaya Tenaga Kerja

Laporan biaya tenaga kerja yang ditampilkan adalah keterangan pekerja, jumlah, gaji, total biaya. Berikut adalah contoh laporan biaya tenaga kerja.

Tabel 3. 8 Laporan Biaya Tenaga Kerja

LAPORAN BIAYA TENAGA KERJA		
No	Nama	Gaji
1	Verdi	Rp 500.000
2	Didot	Rp 500.000

LAPORAN BIAYA TENAGA KERJA		
No	Nama	Gaji
3	Mamen	Rp 500.000
4	Pepi	Rp 500.000
	Total	Rp 2.000.000

3. Laporan Biaya *Overhead*

Laporan yang ditampilkan dari biaya *overhead* adalah keterangan, dan total *overhead*. Berikut adalah contoh laporan biaya *overhead*.

Tabel 3. 9 Laporan Biaya *Overhead*

LAPORAN BIAYA OVERHEAD					
No	Keterangan	Jumlah	Satuan	Harga	Sub Total
1	Listrik	-	-	Rp 100.000	Rp 100.000
2	LPG	15	Tabung	Rp 17.000	Rp 255.000
3	Sekam	25	Karung	Rp 9.000	Rp 225.000
4	Bensin	10	Liter	Rp 7.000	Rp 70.000
5	Depresiasi mesin pakan pelet	1	-	Rp 136.667	Rp 136.667
6	Depresiasi mesin pencacah rumput	1	-	Rp 63.333	Rp 63.333
7	Depresiasi bangunan	1	-	Rp 583.333	Rp 583.333
8	Depresiasi kandang	1	-	Rp 283.333	Rp 283.333
				Total	Rp 1.716.666
				Total Berat Akhir	1.297 kg

LAPORAN BIAYA OVERHEAD					
No	Keterangan	Jumlah	Satuan	Harga	Sub Total
			Produksi		
			Bebek		
			Biaya Bahan		
			Baku Perkilo	Rp 1.324	

4. Laporan Harga Pokok Produksi

Laporan yang ditampilkan harga pokok produksi dari seluruh total biaya yang dibutuhkan. Berikut adalah contoh dari laporan.

Tabel 3. 10 Harga Pokok Produksi

HARGA POKOK PRODUKSI		
Total Biaya Bahan Baku		Rp 22.350.900
Total Biaya Tenaga Kerja		Rp 2.000.000
Total Biaya Overhead		Rp 1.716.666
	Total Produksi	Rp 26.067.566
	Total Berat Akhir Produksi Bebek	1.297 kg
	HPP perkilo	Rp 20.098

5. Laporan Harga Jual Produk

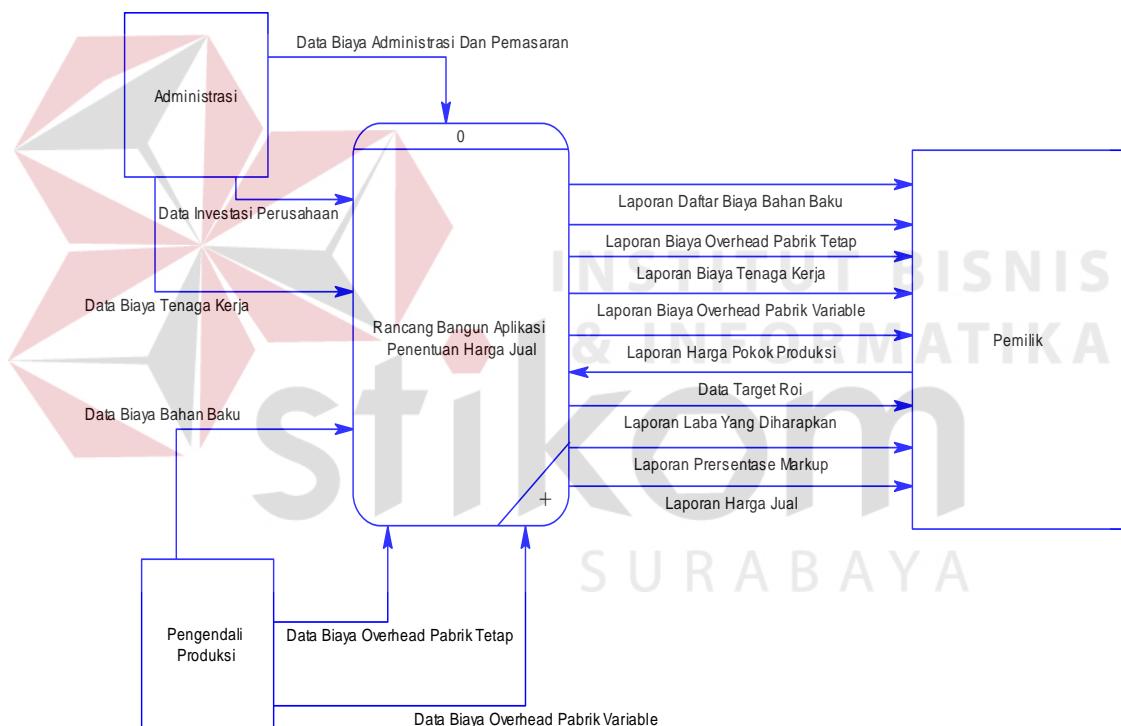
Laporan ini akan menampilkan harga jual produk. Laporan tersebut digunakan sebagai informasi yang dibutuhkan oleh pemilik untuk mengetahui harga jual bebek non kolesterol. Berikut ini adalah contoh dari laporan harga jual produk.

Tabel 3. 11 Laporan Harga Jual

LAPORAN HARGA JUAL	
Keterangan	Jumlah
HPP perkilo	Rp 20.098
Persentase markup	27%
Harga Jual	Rp 25.524

3.3 Perancangan Sistem

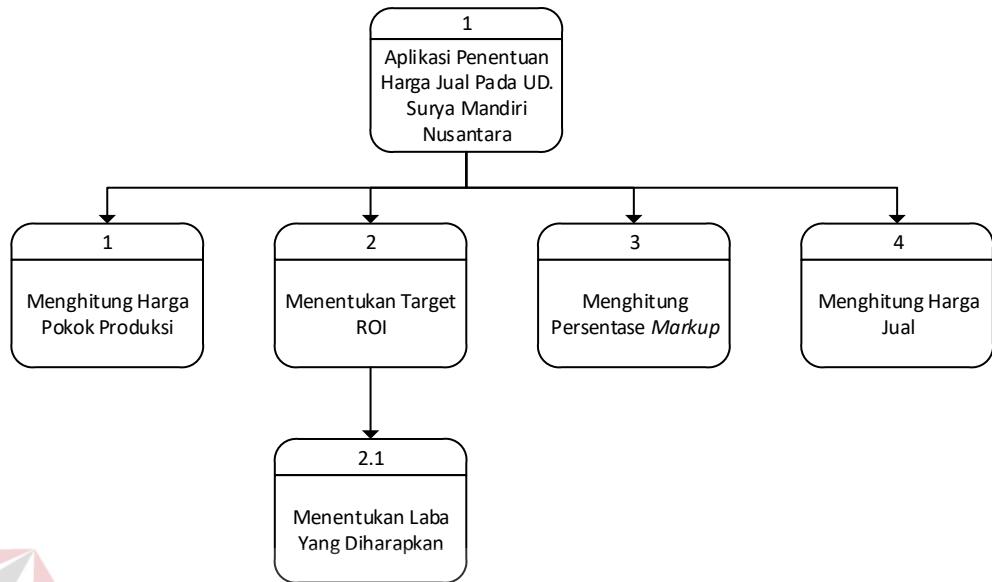
3.3.1 Context Diagram



Gambar 3. 3 *Context Diagram* Aplikasi Penentuan Harga Jual Metode Full Costing pada UD. Surya Mandiri Nusantara.

Gambar di atas merupakan gambar *Context Diagram* pada aplikasi penentuan harga pokok produksi standar pada PT Sinar Baja Hutama ini memiliki tiga entitas yang memberikan input kepada sistem atau pun menerima output dari sistem. Ketiga entitas tersebut adalah administrasi, pengendali produksi, pemilik.

3.3.2 *Hierarchy Input Proses Output (HIPO)*



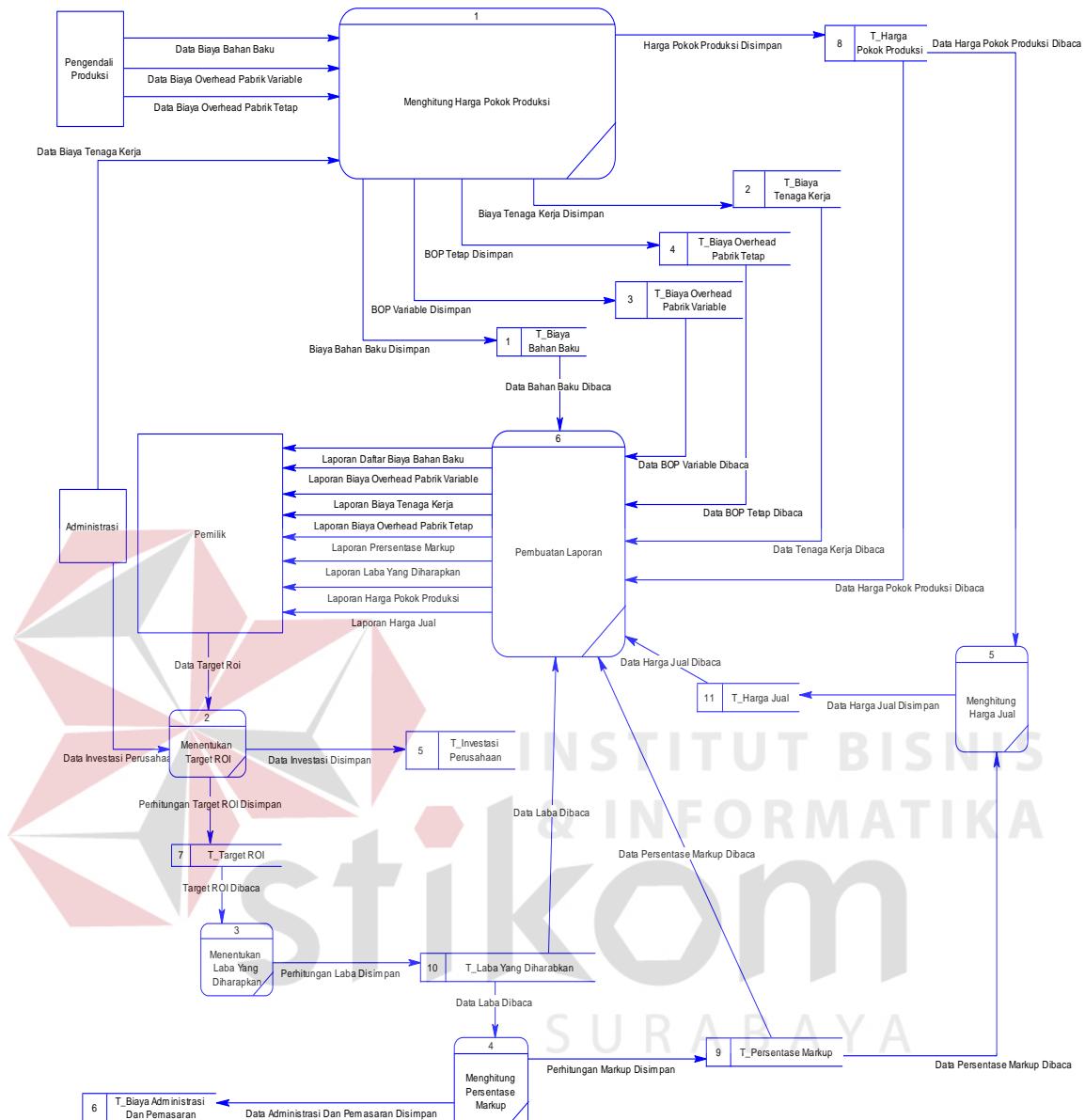
Gambar 3.4 Hipo aplikasi penentuan harga jual dengan metode *full costing* pada UD. Surya Mandiri Nusantara

Pada gambar diatas menggambarkan subproses dari proses besar pada aplikasi penentuan harga jual. Terdapat 4 subproses yaitu menghitung harga pokok produksi, menentukan target ROI, menghitung persentase *markup*, menghitung harga jual.

3.3.3 *Data Flow Diagram (DFD) Level 0*

Setelah membuat HIPO, maka proses selanjutnya membuat *DFD* Level 0 yang memiliki enam proses. Proses tersebut antara lain, menghitung harga pokok produksi, menetukan target ROI, menghitung laba yang diharapkan, menghitung biaya pemasaran, menghitung harga jual, pembuatan laporan.

Gambar 3.5 DFD level 0



Gambar 3.5 DFD Level 0

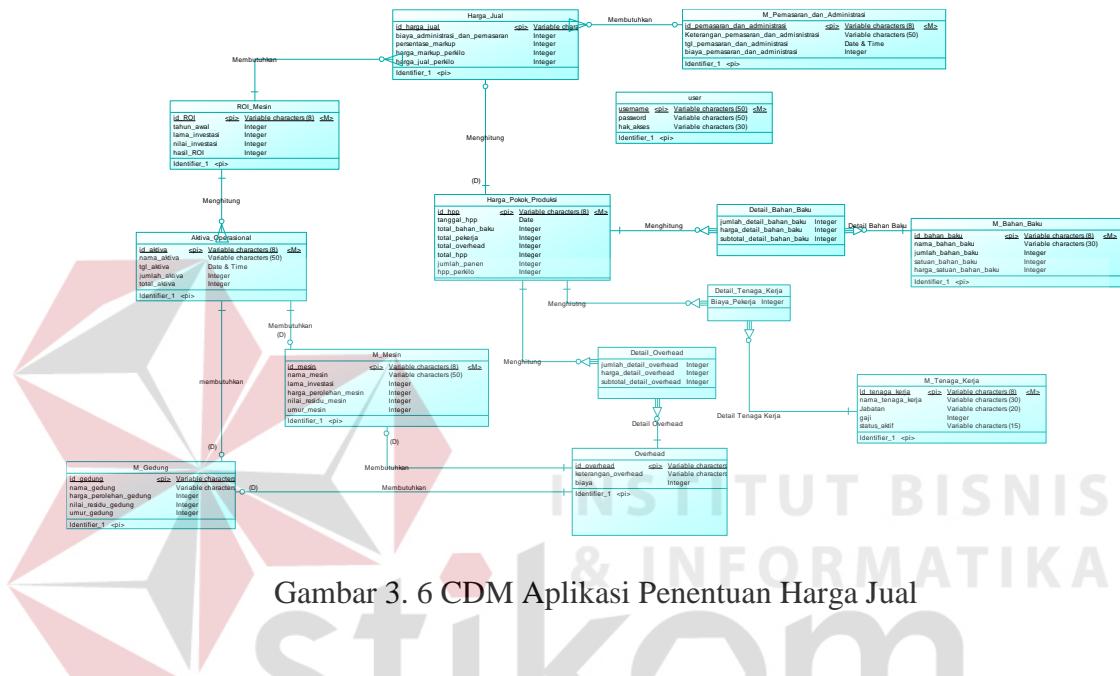
3.3.4 Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) menggambarkan basis data yang ada.

ERD dalam pengelolaan ini akan dibagi menjadi 2, yakni *Conceptual Data Model* (CDM) dan *Physical Data Model* (PDM).

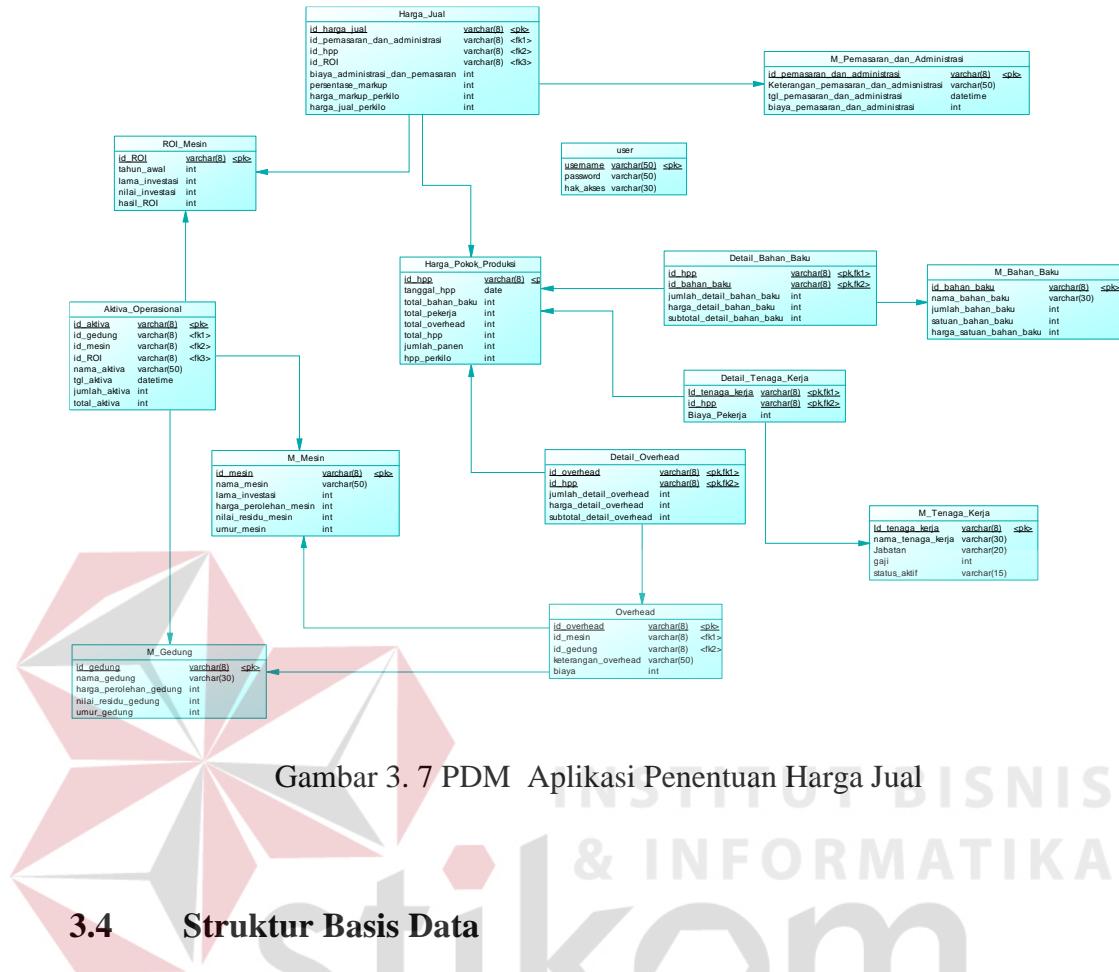
3.3.5 CDM (Conceptual Data Model)

Conceptual Data Model (CDM) merupakan desain *database* awal tanpa adanya *foreign key*. Pada CDM aplikasi penentuan harga jual terdapat lima tabel yang terintegrasi dan diperoleh dari DFD *level 0*, dari lima tabel tersebut terdapat satu tabel master dan empat tabel transaksi



Gambar 3. 6 CDM Aplikasi Penentuan Harga Jual

3.3.6 PDM (Physical Data Model)



3.4 Struktur Basis Data

Dibawah ini merupakan tabel-tabel yang digunakan pada sistem yang telah dibuat ini sebagaimana yang terdapat pada *Physical Data model* yaitu :

3.4.1 Tabel Master Bahan Baku

Tabel Master Bahan Baku bertujuan untuk menyimpan data bahan baku. Tabel tersebut memiliki *primary key* *id_bahan_baku*.

Tabel 3. 12 Bahan Baku

Field Nama	Tipe Data	Constraint
<i>Id_Bahan_baku</i>	Varchar (8)	Primary Key
<i>Nama_Bahan_baku</i>	Varchar (30)	-
<i>Jumlah_Bahan_Baku</i>	Varchar (11)	-
<i>Satuan_Bahan_Baku</i>	Varchar (20)	-
<i>Harga_Satuan_Bahan_Baku</i>	Varchar (11)	-

3.4.2 Tabel Master Tenaga Kerja

Tabel Master Tenaga Kerja bertujuan untuk menyimpan data tenaga kerja. Tabel tersebut memiliki *primary key* `id_tenaga_kerja`.

Tabel 3. 13 Tenaga Kerja

Field Nama	Tipe Data	Constraint
<code>Id_Tenaga_Kerja</code>	Varchar (8)	Primary Key
<code>Nama_Tenaga_Kerja</code>	Varchar (30)	-
<code>Jabatan</code>	Varchar (20)	-
<code>Gaji</code>	Integer	-
<code>Status aktif</code>	Varchar (15)	-

3.4.3 Tabel Master Gedung

Tabel Master Gedung bertujuan untuk menyimpan data gedung. Tabel tersebut memiliki *primary key* `id_gedung`.

Tabel 3. 14 Gedung

Field Nama	Tipe Data	Constraint
<code>Id_Gedung</code>	Varchar (8)	Primary Key
<code>Nama_Gedung</code>	Varchar (30)	-
<code>Harga_Perolehan_Gedung</code>	Integer	-
<code>Jumlah_Gedung</code>	Integer	-
<code>Nilai_Residu_Gedung</code>	Integer	-
<code>Umur_Gedung</code>	Integer	-
<code>Penyusutan_Gedung</code>	Integer	-

3.4.4 Tabel Master Mesin

Tabel Master Mesin bertujuan untuk menyimpan data mesin. Tabel tersebut memiliki *primary key* `id_mesin`.

Tabel 3. 15 Mesin

Field Nama	Tipe Data	Constraint
<code>Id_Mesin</code>	Varchar (8)	Primary Key
<code>Nama_Mesin</code>	Varchar (30)	-
<code>Harga_Perolehan_Mesin</code>	Integer	-
<code>Jumlah_Mesin</code>	Integer	-

Nilai_Residu_Mesin	Integer	-
Umur_Mesin	Integer	-
Penyusutan_Mesin	Integer	-

3.4.5 Tabel Master Administrasi Dan Pemasaran

Tabel Master Administrasi Dan Pemasaran bertujuan untuk menyimpan data administrasi dan pemasaran. Tabel tersebut memiliki *primary key* *id_administrasi_dan_pemasaran*.

Tabel 3. 16 Administrasi Dan Pemasaran

Field Nama	Tipe Data	Constraint
<i>Id_Administrasi_Dan_Pemasaran</i>	Varchar (8)	Primary Key
<i>Keterangan_Administrasi_Dan_Pemasaran</i>	Varchar (50)	-
<i>TGL_Administrasi_Dan_Pemasaran</i>	Date	-
<i>Biaya_Administrasi_Dan_Pemasaran</i>	Integer	-

3.4.6 Tabel Overhead

Tabel *Overhead* bertujuan untuk menyimpan data *Overhead*. Tabel tersebut memiliki *primary key* *id_Overhead*.

Tabel 3. 17 Overhead

Field Nama	Tipe Data	Constraint
<i>Id_Overhead</i>	Varchar (20)	Primary Key
<i>Nama_Overhead</i>	Varchar (30)	-
<i>Harga_Satuan_Overhead</i>	Integer	-
<i>Satuan_Overhead</i>	Varchar (20)	-
<i>Jumlah_Satuan</i>	Integer	-

3.4.7 Tabel Aktiva Lancar

Tabel Aktiva Lancar bertujuan untuk menyimpan data aktiva lancar. Mempunyai *primary key* *id_aktiva_lancar*. Struktur tabelnya dapat dilihat pada

Tabel 3.7

Tabel 3. 18 Aktiva Lancar

Field Nama	Tipe Data	Constraint
Id_Aktiva	Varchar (10)	Primary Key
Nama_Aktiva	Varchar (30)	-
Jumlah_Aktiva	Integer	-

3.4.8 Tabel Harga Jual

Tabel Harga Jual bertujuan untuk meghitung dan menampung data penentuan harga jual. Mempunyai *primary key* id_harga_Jual. Srtruktur tabelnya dapat dilihat pada Tabel 3.8

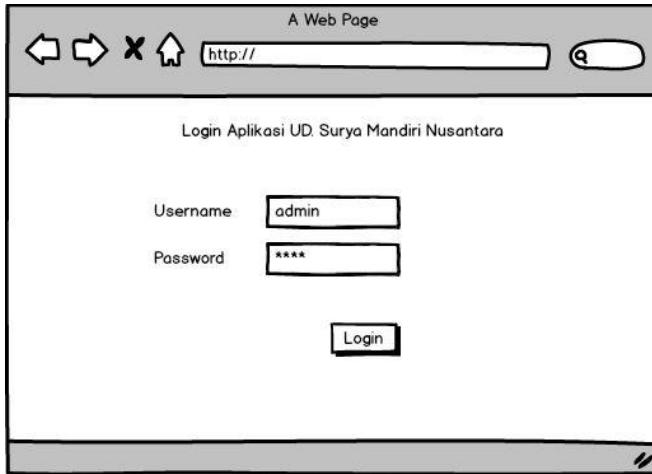
Tabel 3. 19 Harga Jual

Field Nama	Tipe Data	Constraint
Id_Harga_Jual	Varchar (8)	Primary Key
Total_Biaya_Bahan_Baku	Interger	-
Total_Biaya_Tenaga_Kerja	Integer	-
Total_Biaya_Overhead	Integer	-
HPP	Integer	-
HPP_Per_Kg	Integer	-
Laba	Integer	-
Markup	Varchar (10)	-
Harga_Jual	Integer	-

3.5 Desain *Interface*

3.5.1 Desain Halaman *Login*

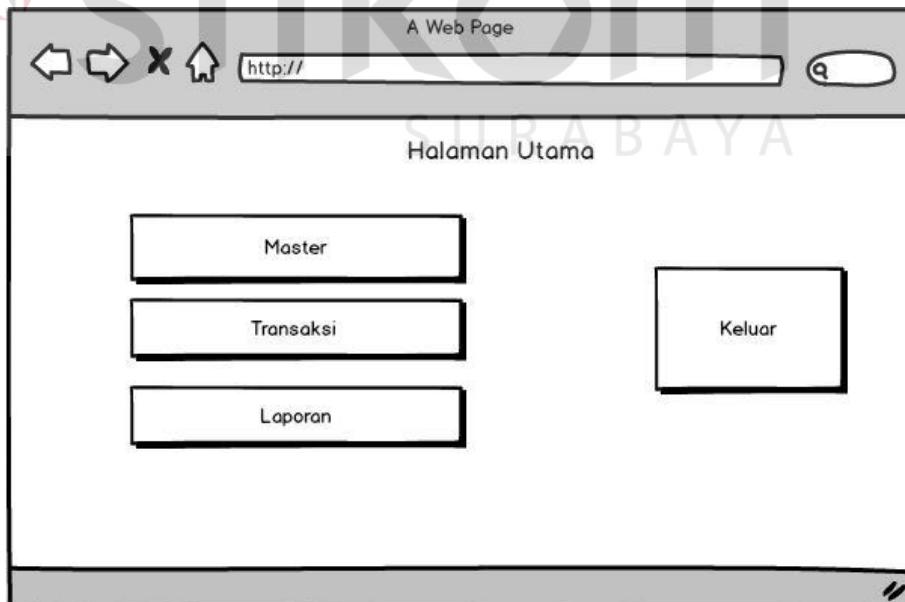
Tampilan ini akan muncul sebagai halaman pertama saat menggunakan aplikasi penjualan



Gambar 3. 8 Desain *User Interface* Halaman Login

3.5.2 Desain Halaman Utama

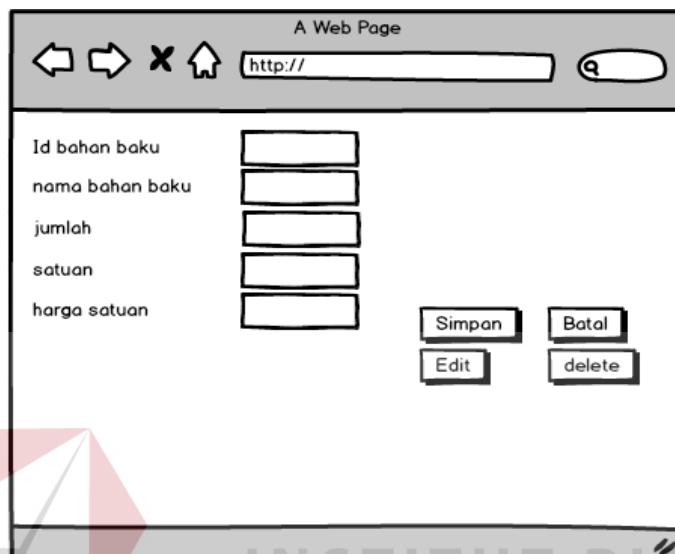
Form Halaman Utama merupakan form yang menampilkan menu-menu seperti master, transaksi, laporan. Form tersebut akan muncul setelah user melakukan login. Tampilan form halaman utama dilihat pada Gambar 3.9



Gambar 3. 9 Desain Halaman Utama

3.5.3 Desain *Form* Biaya Bahan Baku

Halaman ini digunakan untuk menambah, mengubah data biaya bahan baku. Untuk menambah atau menyimpan kategori biaya dapat dan bisa dilihat pada Gambar 3.10



Id bahan baku	<input type="text"/>
nama bahan baku	<input type="text"/>
jumlah	<input type="text"/>
satuan	<input type="text"/>
harga satuan	<input type="text"/>

Simpan Batal
Edit delete

Gambar 3. 10 Desain *Form* Bahan Baku

3.5.4 Desain *Form* Tenaga Kerja

Halaman ini digunakan untuk menambah, mengubah data biaya bahan Tenaga kerja. Untuk menambah atau menyimpan kategori biaya dapat dan bisa dilihat pada Gambar 3.11

A Web Page

http://

Id Tenaga kerja

nama tenaga kerja

Jabatan

Gaji

status aktif tidak aktif

Simpan Batal

Edit delete

Gambar 3. 11 Desain Form Tenaga Kerja

3.5.5 Desain Form Mesin

Halaman ini digunakan untuk menambah, mengubah data investasi mesin.

Untuk menambah atau menyimpan investasi mesin dapat dan bisa dilihat pada

Gambar 3.12

A Web Page

http://

Id Tenaga kerja

nama tenaga kerja

Jabatan

Gaji

status aktif tidak aktif

Simpan Batal

Edit delete

Gambar 3. 12 Desain Form Mesin

3.5.6 Desain Form Gedung

Halaman ini digunakan untuk menambah, mengubah data investasi gedung. Untuk menambah atau menyimpan investasi gedung dapat dan bisa dilihat pada Gambar 3.13

Gambar 3. 13 Desain Form Gedung

3.5.7 Desain Form Overhead

Halaman ini digunakan untuk menambah, mengubah data biaya *Overhead*. Untuk menambah atau menyimpan investasi mesin dapat dan bisa dilihat pada Gambar 3.14

Gambar 3. 14 Desain Form Overhead

3.5.8 Desain Form Administrasi Dan Pemasaran

Halaman ini berfungsi untuk menyimpan, mengubah, dan menghapus data pemasaran. Untuk menambah data administrasi dan pemasaran bisa dilihat pada gambar 3.15.

A Web Page

id pemasaran dan administrasi

nama tenaga kerja

Jabatan

Gaji

status aktif tidak aktif

Simpan Batal

Edit delete

Gambar 3. 15 Desain Form Administrasi dan Pemasaran

3.5.9 Desain Form Aktiva Lancar

Halaman ini berfungsi untuk menyimpan, mengubah, dan menghapus data aktiva lancar. Untuk menambah data Tugas Penilaian bisa dilihat pada gambar 3.16.

A Web Page

Id aktiva lancar

nama aktiva

jumlah aktiva

Simpan Batal

Edit delete

Gambar 3. 16 Desain Form Aktiva Lancar

3.5.10 Desain Laporan Bahan Baku

Laporan bahan baku merupakan *form* yang disusun untuk menampilkan daftar bahan baku beserta total dari bahan baku. Dapat dilihat format *form* yang akan dibuat laporan pada gambar dibawah ini.

UD. Surya Mandiri Nusantara					
Laporan Bahan Baku					
No	Nama	Jumlah	Satuan	Harga	Subtotal
X	XXXX	XX	XXX	Rp XXXX	Rp XXXX
X	XXXX	XX	XXX	Rp XXXX	Rp XXXX
X	XXXX	XX	XXX	Rp XXXX	Rp XXXX
				Total	Rp XXXX
				Biaya Bahan Baku Perkilo	Rp XXXX

Gambar 3. 17 Desain Laporan Bahan Baku

3.5.11 Desain Laporan Tenaga Kerja

Laporan tenaga kerja merupakan *form* yang disusun untuk menampilkan daftar biaya tenaga kerja beserta total dari biaya tenaga kerja. Dapat dilihat format *form* yang akan dibuat laporan pada gambar 3. 18.

UD. Surya Mandiri Nusantara		
Laporan Tenaga Kerja		
No	Nama	Gaji
X	XXXX	Rp XXXX
X	XXXX	Rp XXXX
X	XXXX	Rp XXXX
XX		Total Rp XXXX
Biaya Tenaga Kerja Perkilo		Rp XXXX

Gambar 3. 18 Desain Laporan Tenaga Kerja

3.5.12 Desain Laporan *Overhead*

Laporan *overhead* merupakan *form* yang disusun untuk menampilkan daftar biaya *overhead* beserta total dari biaya *overhead*. Dapat dilihat format *form* yang akan dibuat pada gambar 3. 19.

UD. Surya Mandiri Nusantara					
Laporan Overhead					
No	Keterangan	Jumlah	Satuan	Harga	Subtotal
X	XXXX	XX	XXX	Rp XXXX	Rp XXXX
X	XXXX	XX	XXX	Rp XXXX	Rp XXXX
X	XXXX	XX	XXX	Rp XXXX	Rp XXXX
					Total Rp XXXX
					Biaya Overhead Perkilo Rp XXXX

Gambar 3. 19 Desain Laporan *Overhead*

3.5.13 Desain Laporan Harga Pokok Produksi

Laporan harga pokok produksi merupakan *form* yang disusun untuk menampilkan perhitungan harga pokok produksi serta harga pokok produksi perkilogram. Dapat dilihat format *form* yang akan dibuat pada gambar 3. 20.

UD. Surya Mandiri Nusantara	
Harga Pokok Produksi	
Perhitungan HPP	
Total Biaya Bahan Baku	Rp XXXX
Total Biaya Tenaga Kerja	Rp XXXX
Total Biaya Overhead	Rp XXXX
HPP	Rp XXXX
	+
	Rp XXXX
Perhitungan Hpp Perkilo	
Hpp	Rp XXXX
Total Berat Akhir Produksi Bebek	Rp XXXX
Hpp Perkilo	Rp XXXX

Gambar 3. 20 Desain Laporan Harga Pokok Produksi

3.5.14 Desain Laporan Laba Yang Diharapkan

Laporan laba yang diharapkan merupakan *form* yang disusun untuk menampilkan perhitungan laba yang diharapkan. Dapat dilihat format *form* yang akan dibuat pada gambar 3. 21.

UD. Surya Mandiri Nusantara						
Laporan Laba Yang Diharapkan						
No	Keterangan Aktiva	Umur	Harga	Investasi Kembali	Laba Pertahun	Laba Perperiode
X	XXXX	XX	Rp XXXX	XX	Rp XXXX	Rp XXXX
X	XXXX	XX	Rp XXXX	XX	Rp XXXX	Rp XXXX
X	XXXX	XX	Rp XXXX	XX	Rp XXXX	Rp XXXX
		Total	Rp XXXX		Rp XXXX	Rp XXXX
		Percentase ROI		XX %		

Gambar 3. 21 Desain Laporan Laba Yang Diharapkan

3.5.15 Desain Perhitungan *Markup*

Desain *markup* merupakan *form* yang disusun untuk menampilkan perhitungan *markup*. Dapat dilihat format *form* yang akan dibuat pada gambar 3. 22.

UD. Surya Mandiri Nusantara	
Mark-up	
Perhitungan Markup	
Laba Yang Diharapkan	Rp XXXX
Biaya pemasaran & Administrasi	Rp XXXX
Berat Akhir Produksi Bebek	XXXX
Biaya HPP Perproduksi	Rp XXXX
Rumus Perhitungan	XXXX
Markup	
Percentase	XX %
Rupiah	Rp XXXX

Gambar 3. 22 Desain perhitungan *Markup*

3.5.16 Desain Laporan Harga Jual

Laporan harga jual merupakan *form* yang disusun untuk menampilkan perhitungan harga jual. Dapat dilihat format *form* yang akan dibuat pada gambar 3.23.

UD. Surya Mandiri Nusantara Harga Jual	
Perhitungan HPP	
HPP Per Kilo Persentase Markup Perhitungan Harga Jual	Rp XXXX Rp XXXX XXXX Rp XXXX

Gambar 3. 23 Desain Laporan Harga Jual

3.6 Desain Uji Coba Fungsi Aplikasi

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah fungsi-fungsi yang ada pada aplikasi berjalan dengan baik atau tidak. Adapun desain uji coba fungsi-fungsi yang akan diujikan adalah :

3.6.1 Desain Uji Coba Fungsi Aplikasi

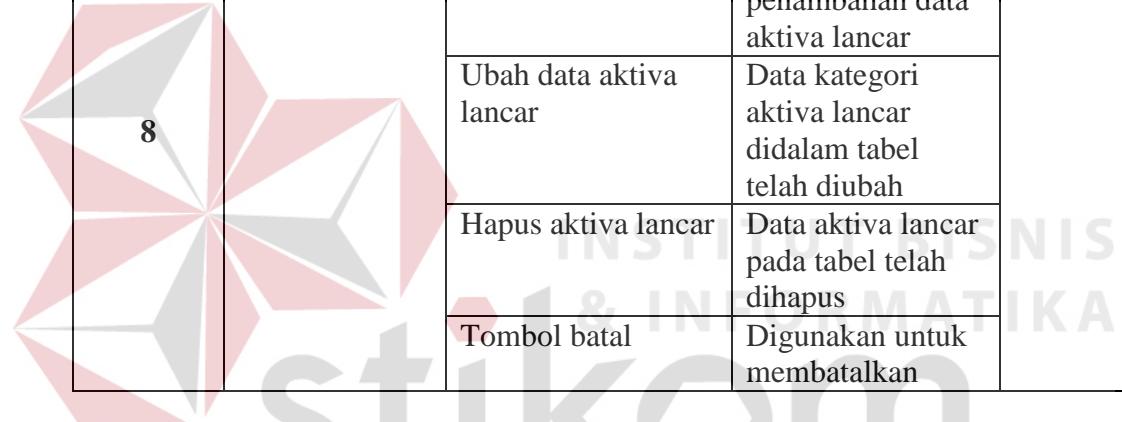
Uji coba fungsi dilakukan untuk mengetahui apakah aplikasi yang telah dibuat dapat berjalan sesuai kebutuhan. Bisa dilihat pada Tabel 3.14

Tabel 3. 20 Desain Uji Coba

No	Nama Tes	Proses	Output yang diharapkan	Status
1	Uji Coba Form Login	Login aplikasi	Pengguna dapat mengakses aplikasi	

No	Nama Tes	Proses	Output yang diharapkan	Status
		Validasi login yang di masukkan salah	Akan keluar peringatan bahwa data <i>username</i> dan <i>password</i> salah	
2	Uji Coba Form Bahan Baku	Mengakses tombol simpan data kategori biaya	Dapat menampilkan halaman pengisian penambahan data biaya bahan baku	
		Ubah data kategori biaya	Data kategori biaya bahan baku didalam tabel telah diubah	
		Hapus kategori biaya	Data kategori biaya bahan baku pada tabel telah dihapus	
		Tombol batal	Digunakan untuk membatalkan	
3	Uji Coba Form Tenaga Kerja	Menyimpan data tenaga kerja	Data tenaga kerja akan tersimpan pada tabel tenaga kerja	
		Ubah data pemasaran	Dapat mengubah data tenaga kerja yang ada pada tabel tenaga kerja	
		Hapus data pemasaran	Data yang ada pada tabel tenaga kerja telah terhapus	
		Tombol batal	Digunakan untuk membatalkan	
4	Uji Coba Form Mesin	Menyimpan data investasi mesin	Data investasi mesin jual akan tersimpan pada tabel mesin	
		Ubah investasi mesin	Dapat mengubah data investasi mesin pada tabel mesin	
		Hapus data investasi mesin	Data yang dipilih ada pada tabel investasi mesin telah terhapus	

No	Nama Tes	Proses	Output yang diharapkan	Status
		Tombol batal	Digunakan untuk membatalkan	
5	Uji Coba Form Gedung	Menyimpan data investasi gedung	Data investasi gedung jual akan tersimpan pada tabel gedung	
		Ubah investasi gedung	Dapat mengubah data investasi gedung pada tabel gedung	
		Hapus data investasi gedung	Data yang dipilih ada pada tabel investasi gedung telah terhapus	
		Tombol bersih	Digunakan untuk membatalkan	
6	Uji Coba Form Overhead	Menyimpan data <i>overhead</i>	Data <i>overhead</i> akan tersimpan pada tabel <i>overhead</i>	
		Ubah data <i>overhead</i>	Dapat mengubah data <i>overhead</i> yang ada pada tabel <i>overhead</i>	
		Hapus data <i>overhead</i>	Data yang ada pada tabel <i>overhead</i> telah terhapus	
		Tombol batal	Mengosongkan <i>text</i> yang ada pada <i>text box</i>	
7	Uji Coba Form Administrasi Dan Pemasaran	Menyimpan data administrasi dan pemasaran	Data administrasi dan pemasaran akan tersimpan pada tabel administrasi dan pemasaran	
		Ubah data administrasi dan pemasaran	Dapat mengubah data administrasi dan pemasaran pada tabel administrasi dan pemasaran	
		Hapus data administrasi dan pemasaran	Data yang dipilih ada pada tabel administrasi dan pemasaran	



No	Nama Tes	Proses	Output yang diharapkan	Status
			pemasaran telah terhapus	
		Tombol bersih	Berfungsi untuk mengosongkan <i>text</i> yang ada pada <i>text box</i>	
		Validasi login yang di masukkan salah	Akan keluar peringatan bahwa data <i>username</i> dan <i>password</i> salah	
8	Uji Coba Form Aktiva Lancar	Mengakses tombol simpan data aktiva lancar	Dapat menampilkan halaman pengisian penambahan data aktiva lancar	
		Ubah data aktiva lancar	Data kategori aktiva lancar didalam tabel telah diubah	
		Hapus aktiva lancar	Data aktiva lancar pada tabel telah dihapus	
		Tombol batal	Digunakan untuk membatalkan	

3.6.2 Desain Uji Coba Perhitungan

Uji coba perhitungan berisikan tentang ketepatan perhitungan yang digunakan pada aplikasi. Berikut adalah perhitungan yang akan dilakukan pada uji coba.

1. Desain uji coba perhitungan bahan baku

Nama Tes	Proses	Output yang diharapkan	Status
Uji Coba Perhitungan Bahan Baku	Menghitung Bahan Baku	Total Bahan Baku	

Contoh :

nama	JUMLAH	SATUAN	HARGA	SUB TOTAL
DOD	1000	ekor	Rp 6,000.00	Rp 6,000,000.00
Pakan BR 1	974	kg	Rp 6,600.00	Rp 6,428,400.00
Dedak halus	1320	kg	Rp 2,100.00	Rp 2,772,000.00
Sayur/ Buah	2534	kg	Rp 750.00	Rp 1,900,500.00
Formula				Rp 5,250,000.00
			TOTAL	Rp 22,350,900.00

Tabel 3. 21 Desain Uji Coba Perhitungan Bahan Baku

2. Desain uji coba perhitungan tenaga kerja

Tabel 3. 22 Desain Uji Coba Perhitungan Tenaga Kerja

Nama Tes	Proses	Output yang diharapkan	Status	
Uji Coba Perhitungan Tenaga Kerja	Menghitung biaya tenaga kerja	Total biaya tenaga kerja		
Contoh :				
KETERANGAN	JUMLAH	SATUAN	HARGA	
Pekerja	4	orang	500000	2000000

3. Desain Uji Coba Perhitungan Penyusutan Mesin dan Bangunan

Tabel 3. 23 Desain Uji Coba Penyusutan Mesin dan Bangunan

Nama Tes	Proses	Output yang diharapkan	Status
Uji Coba Perhitungan Penyusutan	Menghitung penyusutan bangunan dan mesin	Niali penyusutan bangunan dan mesin	

Nama Tes	Proses	Output yang diharapkan	Status
Contoh	<p>1. Depresiasi = $\frac{\text{Harga perolehan} - \text{Nilai sisa (residu)}}{\text{Taksiran Umur Kegunaan}}$</p> <p>2. Depresiasi mesin pelet</p> $\frac{9.000.000 - 800.000}{10 \text{ tahun}} = 820.000$ $\frac{820.000}{12 \text{ bulan}} = 68.333 \times 2 = 136.667 \text{ satu periode panen}$ <p>3. Depresiasi mesin pencacah rumput</p> $\frac{4.000.000 - 200.000}{10 \text{ tahun}} = 380.000$ $\frac{380.000}{12 \text{ bulan}} = 31.666 \times 2 = 63.333 \text{ satu periode panen}$ <p>4. Depresiasi bangunan</p> $\frac{80.000.000 - 10.000.000}{20 \text{ tahun}} = 3.500.000$ $\frac{3.500.000}{12 \text{ bulan}} = 291.666 \times 2 = 583.332 \text{ satu periode panen}$ <p>5. Depresiasi kandang</p> $\frac{9.000.000 - 500.000}{5 \text{ tahun}} = 1.700.000$ $\frac{1.700.000}{12 \text{ bulan}} = 141.666 \times 2 = 283.332 \text{ satu periode panen}$		

4. Desain Uji Coba Perhitungan *Overhead*

Tabel 3. 24 Desain Uji Coba Perhitungan *Overhead*

Nama Tes	Proses	Output yang diharapkan	Status
Uji Coba Perhitungan <i>Overhead</i>	Menghitung <i>Overhead</i>	Total <i>Overhead</i>	

Contoh :

KETERANGAN	TOTAL
Biaya Listrik	100.000
Biaya LPG	255.000
Biaya sekam	225.000
Biaya bahan bakar bensin	70.000
Biaya depresiasi mesin pakan pelet	136.667
Biaya depresiasi mesin pencacah rumput	63.333
Biaya depresiasi bangunan	583.333
Biaya depresiasi kandang	283.333
total	Rp 1.716.666

5. Desain Uji Coba Perhitungan Harga Pokok Produksi

Tabel 3. 25 Desain Uji Coba Perhitungan Harga Pokok Produksi

Nama Tes	Proses	Output yang diharapkan	Status
Uji Coba Perhitungan Harga Pokok Produksi	Menghitung ROI kandang	Nilai ROI tiap panen kandang (2 bulan)	

Contoh :

1. Total Biaya Bahan baku : Rp 22.350.900
2. Total Biaya Tenaga Kerja : Rp 2.000.000
3. Total Biaya *Overhead* : Rp 1.716.666 +
4. Harga Pokok produksi : RP 26.067.566
5. HPP perkilo : Rp 26.067.566 / 1297 = Rp 20.098

6. Desain Uji Coba Perhitungan Laba Yang Diharapkan

Tabel 3. 26 Desain Uji Coba Perhitungan Laba Yang Diharapkan

Nama Tes	Proses	Output yang diharapkan	Status
Uji Coba Perhitungan Laba Yang Diharapkan (Target ROI)	Menghitung Laba Yang Diharapkan	Laba Yang Diharapkan tiap produksi	
Contoh :			
<p>1. $ROI = \frac{Investasi}{N}$</p> <p>2. Mesin pelet dengan pengembalian investasi 2 tahun</p> $ROI = \frac{Rp\ 9.000.000}{2} = Rp\ 4.500.000$ <p>3. Mesin pencacah rumput dengan pengembalian investasi 2 tahun</p> <p>4. $ROI = \frac{Rp\ 4.000.000}{2} = Rp\ 2.000.000$</p> <p>5. Investasi kandang dengan pengembalian investasi 1 tahun</p> <p>6. $ROI = \frac{Rp\ 9.000.000}{1} = Rp\ 9.000.000$</p> <p>7. Investasi Bangunan dengan pengembalian investasi 4 tahun</p> <p>8. $ROI = \frac{Rp\ 80.000.000}{4} = Rp\ 20.000.000$</p> <p>9. Dari perhitungan diatas didapat ROI sebesar Rp 35.500.000. Untuk mendapat persentase ROI dapat dilihat pada perhitungan dibawah ini:</p> <p>10. $\%ROI = \frac{ROI}{rerata\ aktiva\ operasional} \times 100 = \frac{Rp\ 35.500.000}{Rp\ 102.000.000} = 34.80\%$</p> <p>11. Laba yang diharapkan = %ROI x rerata aktiva operasional</p> <p>12. Laba yang diharapkan = %34.80 x Rp 102.000.000</p> <p>13. Laba yang diharapkan = Rp 35.500.000</p>			

Nama Tes	Proses	Output yang diharapkan	Status
14. Target ROI = $\frac{\text{Laba yang diharapkan}}{12} \times 2 = \frac{\text{Rp } 35.500.000}{12} \times 2 =$ <i>Rp 5.916.666</i>			

7. Desain Uji Coba Menghitung *Markup*

Tabel 3. 27 Uji Coba Menghitung *Markup*

Nama Tes	Proses	Output yang diharapkan	Status
Uji Coba Perhitungan <i>Markup</i>	Menghitung <i>markup</i>	Persentase <i>markup</i> dan nilai <i>markup</i>	
Contoh :			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Laba yang diharapkan tiap produksi (target ROI) Rp 5.916.666 2. Biaya pemasaran dan administrasi Rp 1.000.000 3. Berat akhir produksi bebek Rp 1.297 kg 4. Biaya HPP perproduksi Rp 20.098 5. $Markup = \text{target ROI} + \text{pemasaran dan administrasi} / \text{jumlah berat akhir bebek} \times \text{harga pokok produksi}$ 6. $Markup = \text{Rp } 5.916.666 + \text{Rp } 1.000.000 / 1.297 \text{ kg} \times \text{Rp } 20.098$ 7. $Markup = 27\%$ 8. Dalam bentuk rupiah = $hpp \times markup = 27\% \times \text{Rp } 20.098 = \text{Rp } 5.426$ 			

8. Desain Uji Coba Menghitung Harga Jual

Tabel 3. 28 Uji Coba Menghitung Harga Jual

Nama Tes	Proses	Output yang diharapkan	Status
Uji Coba Perhitungan Harga Jual	Menghitung harga jual per kilogram bebek	Harga jual perkilogram bebe non kolesterol	
Contoh :			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Harga Jual = harga pokok produk + (%<i>mark up</i> x harga pokok produk) 2. Harga jual = Rp 20.098 + (27% x Rp 20.098) = Rp 25.524 			

